

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kota Bontang merupakan Kota Administratif bagian dari Provinsi Kalimantan Timur, yang memiliki letak yang cukup strategis yaitu terletak pada jalan trans-Kaltim dan berbatasan langsung dengan Selat Makassar, sehingga menguntungkan dalam mendukung interaksi wilayah Kota Bontang dengan wilayah lain di luar Kota Bontang. Kota Bontang memiliki luas wilayah keseluruhan sebesar 161,88 km<sup>2</sup>. Terletak antara 117°23' sampai dengan 117°38' Bujur Timur dan 0°01' sampai dengan 0°12' Lintang Utara. Kota Bontang terbagi menjadi tiga kecamatan, yaitu Kecamatan Bontang Selatan, Kecamatan Bontang Utara dan Kecamatan Bontang Barat. Kecamatan Bontang Selatan memiliki wilayah yang terluas (110,91 km<sup>2</sup>), disusul Kecamatan Bontang Utara (33,03 km<sup>2</sup>) dan Kecamatan Bontang Barat (17,94 km<sup>2</sup>).

Kota Bontang memiliki beberapa rencana pengembangan dan pembangunan infrastruktur wilayah dalam Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Timur Nomor 01 tahun 2016 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2016-2036 yang dapat meningkatkan kegiatan perekonomian khususnya penanaman modal, Infrastruktur wilayah sebagai penunjang peningkatan penanaman modal meliputi jaringan jalan dan transportasi, listrik dan air bersih hingga irigasi.

Kawasan yang berpotensi dan berpeluang untuk peningkatan investasi di Kota Bontang ditetapkan dalam Peraturan Daerah Kota Bontang Nomor 13 Tahun 2019 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bontang Tahun 2019-2039 yaitu dalam ketentuan penetapan Kawasan Strategis berdasarkan sudut kepentingan ekonomi (KSK). Kawasan Strategis berdasarkan sudut kepentingan ekonomi Kota Bontang berada di beberapa kawasan, antara lain Kawasan

Pengembangan Industri Baru yang terletak di Kelurahan Bontang Lestari. Kota Bontang termasuk Destinasi Pariwisata Nasional dan Kawasan Strategis Pariwisata Nasional yang ditetapkan dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2011 Tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Nasional Tahun 2010-2025, kawasan tersebut meliputi KPPN Bontang-Sangatta dan sekitarnya.

Dalam rangka peningkatan kualitas layanan data dan informasi di bidang investasi dan memberikan kepastian hukum kepada calon investor, penentu kebijakan pembangunan sering mengalami kendala berupa terbatasnya informasi tentang potensi pengembangan sumberdaya alam. Untuk itu perlu dilakukan studi evaluasi sumberdaya alam untuk menetapkan komoditas yang sesuai untuk dikembangkan di Kota Bontang. Selain itu, untuk mengantisipasi persaingan yang kurang sehat dalam merebut pasar dan menghindari terjadinya *over product* suatu komoditi tertentu, maka sangat perlu dilakukan penyusunan peta potensi sumber daya alam dan sumberdaya buatan melalui pemetaan potensi dan peluang investasi.

Pemetaan ini dimaksudkan adalah upaya untuk menemukan kawasan yang potensial dan prospektif untuk dikembangkan, serta upaya-upaya pembangunan yang dapat mendukung pengembangannya, agar pemerintah daerah lebih mudah mengambil kebijakan pembangunan strategis. Lebih jauh lagi kegiatan ini adalah upaya terprogram sebagai strategi dalam pembangunan daerah dengan pendekatan wilayah, guna memacu kegiatan ekonomi yang berbasis kemampuan lokal agar menjadi potensi SDA Nasional dan Internasional.

Berdasarkan uraian di atas, maka Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu satu Pintu (DPMPTSP) Provinsi Kaltim perlu melakukan Penyusunan Pemetaan Potensi dan Peluang Investasi di Kota Bontang guna memberikan informasi potensi dan peluang investasi daerah yang memiliki nilai tambah dan bertujuan untuk meningkatkan investasi.

## **1.2. Maksud dan Tujuan**

### **1.2.1. Maksud**

Maksud dari kegiatan Penyusunan Pemetaan Potensi dan Peluang Investasi Kota Bontang adalah untuk menyediakan dokumen yang dapat dimanfaatkan dalam menarik investasi di Kota Bontang.

### **1.2.2. Tujuan**

Tujuan dari Penyusunan Pemetaan Potensi dan Peluang Investasi Kota Bontang yaitu:

1. Mengidentifikasi potensi unggulan yang ada di Kota Bontang;
2. Memetakan peluang investasi siap ditawarkan di Kota Bontang;
3. Mengidentifikasi peluang bisnis potensial di Kota Bontang;
4. Menganalisis kelayakan terhadap aspek hukum, aspek teknis, aspek lingkungan dan sosial, aspek finansial dan aspek pasar pada proyek investasi yang siap ditawarkan di Kota Bontang.

### **1.3. Sasaran**

Sasaran dari Penyusunan Pemetaan Potensi dan Peluang Investasi Kota Bontang yaitu:

1. Teridentifikasinya potensi unggulan yang ada di Kota Bontang;
2. Terpetakan peluang investasi siap ditawarkan di Kota Bontang;
3. Teridentifikasinya peluang bisnis potensial di Kota Bontang;
4. Tersusunnya analisis kelayakan terhadap aspek hukum, aspek teknis, aspek lingkungan dan sosial, aspek finansial dan aspek pasar pada proyek siap ditawarkan di Kota Bontang.

### **1.4. Landasan Hukum**

1. Undang-undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja.
2. Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024.
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2021 tentang Bidang Usaha Penanaman Modal.

4. Peraturan Daerah Kalimantan Timur Nomor 1 Tahun 2016 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Kalimantan Timur 2016-2036.
5. Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Timur Nomor 8 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Daerah Nomor 2 Tahun 2019 tentang
6. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2019-2023.
7. Peraturan Daerah Kota Bontang Nomor 13 Tahun 2019 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bontang Tahun 2019-2039
8. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2011 Tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Nasional Tahun 2010-2025.

## **1.5. Ruang Lingkup**

### **1.5.1. Ruang Lingkup Pekerjaan**

1. Metodologi
  - a. Dalam pekerjaan Penyusunan Pemetaan Peluang Investasi Siap Ditawarkan di Kota Bontang menggunakan metode survei dan studi literatur.
  - b. Data dan informasi dianalisis menggunakan metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif.
2. Mengumpulkan data
  - a. Data Primer  
Data primer diperoleh dari pendapat para ahli atau orang yang berkompeten dibidangnya serta observasi lapangan/survei.
  - b. Data Sekunder  
Data sekunder diperoleh melalui peraturan-peraturan, buku ilmiah, laporan penelitian, dan data-data di instansi terkait.
3. Melakukan survei di obyek penelitian.
4. Melakukan analisis hasil survei.
5. Melakukan konsultasi dan koordinasi ke SKPD pemberi pekerjaan atau SKPD terkait di tingkat provinsi.

6. Melaksanakan dan menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan jadwal pelaksanaan pekerjaan yang telah ditetapkan dalam Surat Perintah Kerja (SPK).

### **1.5.2. Ruang Lingkup Analisis**

Ruang lingkup analisis pekerjaan antara lain:

1. Identifikasi dan analisis potensi dan peluang investasi di Kota Bontang.
2. Identifikasi dan analisis kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman/tantangan (SWOT) pada proyek investasi di Kota Bontang.
3. Identifikasi peluang bisnis potensial di Kota Bontang.
4. Identifikasi dan analisis regulasi atau kebijakan-kebijakan terkait proyek investasi di Kota Bontang.
5. Identifikasi dan analisis dampak sosial dan dampak lingkungan pada proyek investasi di Kota Bontang.
6. Identifikasi dan analisis permintaan dan penawaran pasar pada proyek investasi di Kota Bontang.
7. Identifikasi dan analisis kelayakan usaha atau kelayakan finansial pada proyek di Kota Bontang yang terdiri dari: NPV (Net Present Value), B/C ratio, IRR (Internal Rate of Return), dan PP (Payback Period).

### **1.6. Keluaran**

Penyusunan Pemetaan Potensi dan Peluang Investasi Kota Bontang.

### **1.7. Sistematika Penulisan**

Sistematika penyusunan Laporan Akhir ini dibagi menjadi 6 (enam) bab, yaitu:

Bab 1 Pendahuluan

Pada Bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang, maksud dan tujuan, sasaran, landasan hukum, ruang lingkup, keluaran dan sistematika penulisan.

Bab 2 Teori dan Metodologi

Bab ini antara lain akan berisi teori-teori yang mendasari pelaksanaan kegiatan ini, serta metodologi pelaksanaan pekerjaan, teknik pengumpulan data dan metode analisis yang digunakan.

### Bab 3 Gambaran Umum Kota Bontang

Bab ini berisi kondisi eksisting Kota Bontang meliputi kondisi geografis, kondisi demografi wilayah, penataan ruang dan infrastruktur, kondisi ekonomi, daya dukung investasi dan kebijakan dalam pengembangan Kota Bontang khususnya kebijakan dalam pengembangan sektor unggulan dan kawasan strategis, serta arah kebijakan penanaman modal di Kota Bontang.

### Bab 4 Potensi dan Peluang Investasi Kota Bontang

Bab ini menjabarkan tentang sektor ekonomi unggulan, potensi dan peluang investasi serta strategi pengembangan investasi di Kota Bontang.

### Bab 5 Feasibility potensi peluang investasi

Bab ini menjabarkan tentang aspek hukum, aspek teknis, aspek lingkungan dan sosial, aspek finansial dan aspek pasar pada proyek investasi yang siap ditawarkan di Kota Bontang.

### Bab 6 Kesimpulan dan Rekomendasi

Bab ini menguraikan kesimpulan dan saran yang direkomendasikan terkait dengan implikasi disusunnya peta potensi dan peluang investasi agar sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

## **BAB II**

### **TEORI DAN METODOLOGI**

#### **2.1. Teori**

##### **2.1.1. Teori Pertumbuhan Ekonomi**

Menurut Adam Smith, pertumbuhan ekonomi adalah perubahan tingkat perekonomian suatu negara yang bergantung pada pertumbuhan penduduk. Wajar saja jika jumlah penduduk bertambah maka kinerja produksi suatu negara pun ikut meningkat. Pertumbuhan ekonomi merupakan perubahan tingkat kegiatan perekonomian yang terjadi dari tahun ke tahun. Untuk menilai pertumbuhan ekonomi suatu negara, perlu membandingkan pendapatan nasional dengan tahun-tahun sebelumnya. Hal ini dapat disebut dengan angka pertumbuhan ekonomi (Sukimo Satono, 1985 dalam Priatmaja, A. K., 2022).

Pertumbuhan ekonomi merupakan kondisi perekonomian suatu wilayah yang mengalami peningkatan nilai dan produksi barang atau jasa dalam jangka waktu tertentu. Apabila tingkat kegiatan perekonomian lebih tinggi dibandingkan tahun sebelumnya, maka perekonomian dapat dikatakan membaik atau tumbuh. Adanya pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator keberhasilan pembangunan ekonomi di suatu wilayah.

Pertumbuhan ekonomi suatu daerah sangat dipengaruhi oleh potensi dan keunggulan yang dimilikinya. Oleh karena itu, untuk melaksanakan pembangunan ekonomi daerah yang berkelanjutan, maka potensi perekonomian daerah perlu dikembangkan dan dikaji lebih mendalam. Teori pertumbuhan menjelaskan faktor-faktor yang menentukan peningkatan produksi dalam jangka panjang dan bagaimana pertumbuhan terjadi akibat interaksi antara faktor-faktor tersebut (Budiono, 1982 dalam Priatmaja, A. K., 2022).

Teori pertumbuhan ekonomi daerah diwujudkan dengan menganalisis sistem perekonomian antara suatu daerah dengan daerah lain melalui transfer faktor produksi dan pertukaran barang. Oleh karena itu, pembangunan di suatu daerah mempengaruhi pertumbuhan di daerah lain (Priatmaja, A. K., 2022).

### **2.1.2. Teori Investasi**

Berdasarkan teori ekonomi, investasi mengacu pada pembelian (dan produksi) barang modal yang tidak dikonsumsi tetapi digunakan dalam produksi di masa depan (barang produksi). Investasi adalah penempatan sejumlah dana dengan harapan dapat memelihara, menaikkan nilai, atau memberikan return yang positif (Sutha, 2000). Investasi adalah penanaman uang dengan harapan mendapat hasil dan nilai tambah (Webster, 1999).

Investasi merupakan suatu kegiatan atau aktivitas penempatan sejumlah dana atau sumber daya lainnya, dengan harapan akan memperoleh keuntungan dimasa yang akan datang. Investasi yang memberikan tingkat pengembalian yang tinggi tentunya akan memberikan resiko yang lebih tinggi juga (Priatmaja, A. K., 2022).

Ada beberapa pengertian investasi dari beberapa ahli, antara lain:

a. Harrod

Investasi mengakibatkan terciptanya modal baru dan kenaikan pendapatan tidak mungkin dapat dipakai dalam waktu berikutnya apabila spending tidak diperbesar.

b. Prof. Dr. Nowar

Investasi adalah merupakan suatu alat untuk mempercepat pertambahan tingkat produksi Negara berkembang.

c. Prof. Dr. H.M. Vandervalk

Investasi merupakan bagian daripada atas benda dan jasa yang langsung ditujukan untuk penyediaan barang-barang material dan

immaterial yang berkemampuan untuk memberikan prestasi ekonomi pada masa mendatang.

d. R.T. Qiell

Investasi merupakan penambahan mesin-mesin, alat-alat, gedung-gedung dan sebagainya dalam jangka waktu tertentu.

Dapat disimpulkan bahwa investasi adalah modal atau dana yang ditanam dengan tujuan untuk meningkatkan produksi, meningkatkan pendapatan nasional, memperluas kesempatan kerja, dan meningkatkan kesempatan hidup masyarakat.

Secara konseptual, investasi (*investment*) adalah perubahan dalam input tetap (*fixed inputs*) yang digunakan dalam proses produksi. Dalam definisi yang lebih sempit, *investment* adalah perubahan dalam stok modal fisik, yaitu input fisik yang mempunyai umur ekonomi satu tahun atau lebih. Dengan kata lain, investasi adalah pembentukan modal-tetap (*fixed capital formation*). Yang dimaksudkan dengan pembentukan modal-tetap adalah pendirian bangunan/konstruksi, pembelian barang modal baru dari dalam negeri dan pembelian barang modal baru dan bekas dari luar negeri (BPS, 1997). Investasi yang dilakukan setiap tahun, baik oleh perusahaan maupun pemerintah, membentuk akumulasi stok modal (*capital stock*) (Hadi, P. U., 2010).

Dalam pengertian umum, stok modal di suatu negara terdiri dari barang-barang yang mempunyai ciri-ciri sebagai berikut (van der Eng, 2009): (1) Masa pakai lebih dari satu tahun (*durable*); (2) Dapat diproduksi kembali (*reproducible*); (3) Kasat mata (*tangible*); dan (4) Tidak berubah (*fixed*). Stok modal-tetap mencakup bangunan, alat transportasi, mesin-mesin dan peralatan lainnya. Penggunaan aset-aset tersebut memberikan kontribusi dalam penciptaan output dan pendapatan dalam perekonomian suatu negara. Sementara itu, yang tidak termasuk ke dalam stok modal-tetap adalah: (1) Aset yang tidak dapat diproduksi kembali yaitu hutan alam, lahan

dan deposit dalam tanah; (2) Aset tidak kasat mata yaitu patent, perangkat lunak dan hak cipta; (3) Aset tidak tetap yaitu inventori berupa produk akhir dan produk antara dari suatu kegiatan produksi; dan (4) Perlengkapan militer (Hadi, P. U., 2010).

Investasi menurut sifatnya dibedakan menjadi *autonomous investment* dan *induced investment*. Jika nilai investasi berubah sebagai akibat daripada adanya penemuan-penemuan baru disebut *autonomous investment*. Sedangkan *induced investment* adalah nilai investasi akan berubah sebagai akibat melengkapi produksi yang ada (Soediyono, 1981). Menurut jenisnya investasi dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu investasi financial dan investasi riil. Investasi riil merupakan investasi terhadap barang-barang tahan lama (barang-barang modal) yang akan dipergunakan dalam proses produksi.

Karena ada beberapa hal yang mempengaruhi terjadinya investasi sehingga terciptalah beberapa aliran teori tentang investasi (Nanga; 2001; 124) diantaranya:

a. Teori Investasi Klasik

Menurut teori klasik, investasi adalah pengeluaran yang ditujukan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat untuk meningkatkan produksi. Oleh karena itu, investasi adalah pengeluaran yang meningkatkan jumlah alat produksi dalam masyarakat. Mazhab klasik juga menganggap akumulasi modal sebagai prasyarat mutlak bagi pembangunan ekonomi. Dengan kata lain, secara tidak langsung dapat bahwa kita dapat meningkatkan penghasilan dengan menginvestasikan modal. Menurut Boediono (1992), investasi adalah pengeluaran yang dilakukan oleh sektor produsen (swasta) untuk membeli barang dan jasa guna menambah stock yang digunakan atau untuk perluasan pabrik. Dornbusch & Fischer berpendapat bahwa investasi adalah permintaan barang dan jasa untuk menciptakan atau menambah kapasitas produksi atau pendapatan di masa mendatang.

Menurut Sadono Sukirno (2000), kegiatan investasi memungkinkan masyarakat untuk terus meningkatkan kegiatan ekonomi dan kesempatan kerja, meningkatkan pendapatan nasional, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Peran ini muncul dari tiga fungsi penting kegiatan investasi, yaitu: (1) Karena investasi merupakan bagian dari total pengeluaran, peningkatan investasi meningkatkan permintaan agregat, pendapatan nasional, dan kesempatan kerja; (2) Peningkatan barang modal sebagai akibat investasi meningkatkan kapasitas produktif; (3) Investasi selalu diikuti oleh perkembangan teknologi.

Dari penjelasan di atas terlihat bahwa investasi merupakan variabel makroekonomi yang penting karena memungkinkan produksi dilakukan secara teknis dan meningkatkan kualitas barang dan jasa. Dengan demikian, investasi dapat mempercepat pertumbuhan ekonomi suatu negara/daerah.

b. Teori Neo Klasik

Menurut teori ini besarnya modal yang akan diinvestasikan dalam proses produksi ditentukan oleh produktivitas marginal dibandingkan dengan tingkat biaya. Suatu investasi akan dilakukan apabila pendapatan investasi lebih besar jika dibandingkan dengan tingkat bunga. Jadi ada 3 unsur yang diperhatikan dalam menentukan investasi yaitu: 1. Tingkat biaya barang modal; 2. Tingkat bunga; 3. Tingginya pendapatan yang akan diterima. Menurut Jhingan (1994) investasi atau pembentukan modal “masyarakat tidak mempergunakan seluruh aktivitas produksi saat ini untuk kebutuhan dan keinginan konsumsi, tetapi menggunakan sebagian saja untuk pembentukan modal, perkakas dan alat-alat, mesin, dan fasilitas angkutan publik dan perlengkapannya, segala macam modal nyata yang dapat dengan cepat meningkatkan manfaat upaya produksi”. Sedangkan menurut Mankiw (2000) bahwa investasi dapat dibedakan

menjadi, investasi tetap bisnis (*business fixed investment*), investasi perumahan (*residential investment*), dan investasi persediaan (*inventory investment*). Investasi juga dapat diklasifikasikan berdasarkan institusi yang melaksanakan kegiatan investasi serta berdasarkan sumber aliran modal yaitu Penanaman Modal Asing (PMA) dan Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN).

c. Teori Keynes

Menurut Keynes, dalam bukunya *The General Theory of Employment, Interest, and Money* (1936), teori permintaan investasi didasarkan pada konsep *Marginal Efficiency Capital* (MEC), dimana jumlah dan peluang investasi akan sangat besar bahwa besaran dan peluang investasi didasarkan pada konsep hasil yang diharapkan dari investasi tersebut, atau yang biasa disebut dengan *Marginal Efficiency of Investment* (MEI) artinya suatu investasi akan dilakukan jika MEI lebih besar dari tingkat suku bunga.

d. Teori Harrod – Domar

Harrod-Domar mempertahankan pendapat dari para ahli ekonomi sebelumnya yang merupakan gabungan dari pendapat kaum klasik dan Keynes, beliau menekankan peranan pertumbuhan modal dalam menciptakan pertumbuhan ekonomi. Teori Harrod-Domar memandang bahwa pembentukan modal dianggap sebagai pengeluaran yang akan menambah kemampuan suatu perekonomian untuk menghasilkan barang dan atau jasa, maupun sebagai pengeluaran yang akan menambah permintaan efektif seluruh masyarakat. Dimana apabila pada suatu masa tertentu dilakukan sejumlah pembentukan modal, maka pada masa berikutnya perekonomian tersebut mempunyai kemampuan untuk menghasilkan barang-barang dan jasa yang lebih besar (Sukirno, 2009 dalam Priatmaja, A. K., 2022).

### **2.1.3. Hubungan Investasi Dengan Pertumbuhan Ekonomi**

Pertumbuhan ekonomi belum mendapatkan perspektif yang sama. Hal ini dikarenakan masing-masing ahli memberikan definisi berdasarkan situasi yang pernah terjadi selama hidup ahli tersebut. Namun, di bawah ini adalah definisi pertumbuhan ekonomi terkini dari beberapa ahli.

Pertumbuhan ekonomi ini merupakan suatu proses peningkatan output per kapita dalam jangka panjang (Boediono, 1985). Apabila dalam suatu negara mampu menyediakan semakin banyaknya barang ekonomi kepada penduduknya hal ini tumbuh sesuai dengan kemampuan teknologi dan penyesuaian kelembagaan ideologi yang diperlukan dalam rangka pertumbuhan ekonomi sebagai kenaikan jangka panjang (Kuznets dalam Jhinguan, 1994).

Pertumbuhan ekonomi sebagai proses peningkatan produksi barang dan jasa dalam kegiatan perekonomian suatu masyarakat (Joyohadikusumo, Inna, 2000). Sebaliknya menurut (Hasanuddin Kunarjo, 2003), untuk mencapai pertumbuhan diperlukan investasi yang cukup, namun untuk mencapai pertumbuhan yang diinginkan diperlukan mekanisme pembangunan yang lebih sistematis, yaitu perlu memajukan sistem yang berdimensi produksi, pendapatan, tingkat hidup, kelembagaan serta kebijaksanaan.

Jadi pertumbuhan ekonomi mengandung konotasi dinamis yakni perubahan atau perkembangan dari waktu ke waktu yang berarti didalamnya terjadi proses, waktu dan penduduk selaku pelaku ekonomi.

### **2.1.4. Kebijakan Terkait Investasi**

Kegiatan investasi di Indonesia diatur dalam Undang-undang Nomor 25 Tahun 2007 tentang Penanaman Modal (diubah dengan PERPU No. 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja). Pengertian investasi dijelaskan pada Pasal 1 poin 1 UU No. 25 tahun 2007, yang berbunyi: *Penanaman modal adalah segala*

*bentuk kegiatan menanam modal, baik oleh penanam modal dalam negeri maupun penanam modal asing untuk melakukan usaha di wilayah Negara Republik Indonesia.*

Penanam modal atau investor adalah perseorangan maupun badan usaha yang melakukan penanaman modal, baik berupa Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) maupun Penanaman Modal Asing (PMA).

Kebijakan investasi Indonesia dirancang secara strategis dan bertujuan untuk menciptakan lingkungan investasi yang menguntungkan. Lingkungan investasi yang menguntungkan ini akan semakin menarik investor dalam dan luar negeri untuk menanamkan modalnya di Indonesia. Dalam menentukan kebijakan investasi, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, seperti ketersediaan lahan, kemudahan memperoleh izin, dan penawaran insentif lainnya.

Pemberian insentif perlu terus dikaji ulang agar nantinya lebih tepat sasaran dan langsung diperhatikan oleh pelaku ekonomi. Insentif juga harus fleksibel karena setiap perusahaan dan industri mempunyai kebutuhan yang berbeda-beda. Kebijakan terkait kegiatan penanaman modal di Indonesia diatur dalam Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2007 tentang Penanaman Modal (diubah dengan PERPU No. 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja).

Undang-undang ini menetapkan bahwa pemerintah harus memastikan perlakuan yang sama terhadap investor dalam dan luar negeri dengan tetap mempertimbangkan kepentingan nasional ketika menetapkan kebijakan dasar investasi. Selain itu, Pemerintah menjamin kepastian hukum, keamanan usaha, dan keamanan perusahaan kepada penanam modal, mulai dari proses perizinan sampai dengan penghentian kegiatan penanaman modal, sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan, serta menjamin bahwa pengembangan membuka peluang dan

memberi investor perlindungan. Usaha mikro, kecil dan menengah, serta koperasi (Priatmaja, A. K., 2022).

Pada penghujung tahun 2022, Pemerintah memberlakukan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang (Perppu) Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja (Perppu Cipta Kerja). Penerbitan Perppu Cipta Kerja dilakukan Pemerintah dengan mempertimbangkan kebutuhan mendesak dalam mengantisipasi kondisi global baik yang terkait ketidakpastian ekonomi global, peningkatan inflasi, ancaman stagflasi maupun dinamika ketegangan geopolitik ke depan. Kekosongan hukum, khususnya dalam pengaturan yang berkaitan dengan sektor investasi, menjadi salah satu argumen Pemerintah dalam memberlakukan Perppu ini.

Keberadaan Perppu Cipta Kerja dapat memberikan kepastian hukum maka akan menjamin kemudahan berusaha dan iklim investasi yang pada akhirnya mampu memperluas lapangan pekerjaan, menguatkan perdagangan dan perindustrian serta menggerakkan perekonomian nasional. Kondisi ini saat ini sangat dibutuhkan Indonesia untuk menghadapi ancaman resesi global di tengah pemulihan ekonomi yang masih berlanjut.

Secara garis besar Perppu Cipta Kerja mencakup pengaturan mengenai:

- a. Peningkatan ekosistem investasi dan kegiatan berusaha;
- b. Peningkatan perlindungan dan kesejahteraan pekerja;
- c. Kemudahan, pemberdayaan, dan perlindungan Koperasi dan Usaha Mikro Kecil dan Menengah; dan
- d. Peningkatan investasi pemerintah dan percepatan proyek strategis nasional.

Substansi penting dalam klaster peningkatan ekosistem investasi dan kegiatan berusaha yang pada awalnya diatur dalam UU Cipta kerja dan kemudian “ditarik” pengaturannya dalam Perppu Cipta Kerja mempunyai keterkaitan erat dengan pembangunan investasi antara lain perijinan

berusaha berbasis risiko, penguatan koperasi dan usaha mikro kecil, dan menengah, serta penyederhanaan persyaratan investasi pada sektor tertentu.

Dalam menghadapi perubahan perekonomian global dan keikutsertaan Indonesia dalam berbagai kerja sama Internasional, membangun iklim investasi yang kondusif dan mampu menarik minat investor perlu dilakukan. Dengan perencanaan yang matang dan melibatkan partisipasi publik secara organik dengan membangun dan menjaga regulasi yang transparan dan akuntabel diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi nasional, menciptakan lapangan kerja, meningkatkan pembangunan ekonomi berkelanjutan, serta mengolah ekonomi potensial menjadi kekuatan ekonomi riil. Pada akhirnya, melalui investasi kesejahteraan masyarakat pun dapat meningkat.

Mengeluarkan Daftar Prioritas Investasi (DPI) dalam Perpres No. 10 tahun 2021 juga termasuk salah satu kebijakan pemerintah yang bertujuan untuk pemeratakan investasi di Indonesia. Terdapat tiga sektor yang dimuat dalam DPI, yaitu:

a. Sektor prioritas

Sektor prioritas terdiri dari proyek strategis nasional, padat modal, serta berorientasi pada kegiatan penelitian, pengembangan, dan/atau inovasi, ekspor, dan menggunakan teknologi tingkat tinggi.

b. Sektor yang diperuntukkan bagi koperasi dan UMKM

Untuk menciptakan keadilan bagi seluruh pelaku usaha besar maupun kecil, pemerintah mewajibkan perusahaan besar untuk bermitra dengan UMKM yang ada di sekitarnya. Dengan demikian, pemilik perusahaan akan mendapatkan izin dan insentif.

c. Sektor dengan pembatasan tertentu

Sektor dengan pembatasan tertentu adalah bidang usaha tertentu dengan kepemilikan modal asing dan persyaratan modal dalam negeri 100%.

Kebijakan pemerintah untuk menarik investor untuk berinvestasi di Indonesia berikutnya adalah mendirikan Lembaga Pengelola Investasi (LPI) atau *Indonesia Investment Authority* (INA). Tujuannya agar mendapatkan kepercayaan dari investor, bahwa Indonesia memiliki lembaga investasi yang dikelola dengan baik. Selain itu, juga untuk memperbaiki iklim investasi, memulihkan perekonomian, dan meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi Indonesia.

## **2.2. Metodologi**

### **2.2.1. Tahap Pelaksanaan Pekerjaan**

Tahapan Pekerjaan Penting dalam kegiatan ini secara ringkas adalah berikut:

1. Eksplorasi, verifikasi, seleksi dan formulasi potensi dan peluang investasi daerah, meliputi kegiatan-kegiatan:
  - a. Kegiatan dokumen sekunder/*Desk study*;
  - b. Pertemuan Teknis dan Koordinatif dengan Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) terkait;
  - c. Survei lapangan;
  - d. *Focused Group Discussion* (FGD).
2. Formulasi dan organisasi data yang akurat dan terkini menjadi data potensi dan peluang investasi daerah:
  - a. Penyusunan Draft Dokumen Kegiatan;
  - b. Konsultasi dan Koordinasi dengan Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) terkait;
  - c. Finalisasi Dokumen Kegiatan.
3. Pengolahan dan format penyajian data dan peta potensi dan peluang investasi daerah:
  - a. Sinkronisasi data;
  - b. Pengolahan data;
  - c. Integrasi data.
4. Presentasi

## 5. Penyusunan dan penyampaian Laporan Akhir kegiatan.

Secara detail langkah atau tahapan kegiatan dalam Penyusunan Peta Potensi dan Peluang Investasi Kota Bontang adalah sebagai berikut:

### 1. Persiapan

Kegiatan ini untuk mempersiapkan rencana kerja dan bahan-bahan yang diperlukan untuk implementasi. Kegiatan persiapan ini meliputi kegiatan-kegiatan penunjang seperti:

- a. Pembentukan tim.
- b. Identifikasi kebutuhan data sekunder.
- c. Identifikasi kebutuhan bahan-bahan dan peralatan yang diperlukan untuk pelaksanaan kegiatan.
- d. Membuat kuesioner dalam rangka penentuan potensi investasi unggulan daerah yang nantinya digunakan pada saat survei lapangan.
- e. Finalisasi jadwal personil dan pembagian tugas lapangan

### 2. Pengumpulan Data Sekunder

Kegiatan ini meliputi pengumpulan data sekunder mengenai penanaman modal daerah dengan mengacu pada daftar persyaratan dokumentasi yang ditetapkan pada tahap persiapan. Kegiatan pendukung terkait pengumpulan data sekunder antara lain:

- a. Penelusuran data melalui internet
- b. Kunjungan dan wawancara ke dinas/instansi/lembaga terkait
- c. Pengelompokan dokumen

Analisis potensi dan permasalahan akan dilakukan dengan menggunakan data dan informasi yang tersedia di masing-masing sektor terkait. Pada tahap ini, kurang lebih dapat diperoleh gambaran awal tentang potensi nasional dan daerah di wilayah studi, serta kebijakan investasi saat ini (termasuk aspek pasar).

Data dan informasi yang ada dapat dianalisis dan dikelompokkan pada tahap awal, sehingga memungkinkan ekstraksi informasi yang lebih

komprehensif. Proses yang dapat diterapkan pada data dan informasi untuk memperoleh informasi baru meliputi, namun tidak terbatas pada, kompilasi, integrasi data, entri data, analisis komprehensif, atau interpretasi data dan interpretasi kebijakan.

Output yang didapatkan dari kegiatan ini adalah dokumen/data sekunder terkait investasi daerah sebagaimana diidentifikasi pada kegiatan persiapan

### 3. Kegiatan Data Sekunder (*Desk Study*)

Kegiatan ini dimaksudkan untuk mendapatkan data awal potensi investasi di wilayah kajian. Dari kegiatan ini diharapkan dapat tersusun daftar potensi investasi. Kegiatan penunjang terkait dengan kegiatan data sekunder meliputi:

- a. Penyusunan daftar panjang potensi investasi di wilayah kajian
- b. Penyusunan daftar investasi unggulan di wilayah kajian

Output yang dihasilkan dari kegiatan data sekunder berupa daftar panjang (*long-list*).

### 4. *Focus Group Discussion* (FGD)

FGD dimaksudkan untuk mengumpulkan pendapat dan kesepakatan-kesepakatan secara lebih terfokus dan tematik, terutama dengan multi *stakeholder* pengembangan

investasi daerah. Dengan demikian, dalam FGD ini, terdapat dua hal yang dilaksanakan secara sekaligus: (1) pengumpulan pendapat dari peserta FGD tentang

investasi daerah, dan (2) pengumpulan data menyangkut potensi. Topik yang akan digali dalam FGD, antara lain:

- a. Faktor politik dan sosial budaya (meliputi sektor yang dominan, lahan/ tanah, keterbukaan masyarakat, kesiapan masyarakat dalam persaingan kerja, dukungan pimpinan/ kepala daerah dan pihak legislatif dalam investasi PMDN/PMA);
- b. Faktor ekonomi daerah (mencakup pertumbuhan ekonomi daerah, pertumbuhan investasi daerah, dan daya beli masyarakat);

- c. Faktor infrastruktur fisik (antara lain ketersediaan infrastruktur fisik, dan kondisi infrastruktur fisik);
- d. Faktor kelembagaan (meliputi kelembagaan pelayanan investasi PMDN/ PMA, dan pelayanan perijinan);
- e. Faktor peraturan dan kebijakan (mencakup peraturan daerah terkait dengan investasi PMDN/ PMA, dan kebijakan daerah terkait dengan investasi PMDN/PMA, serta dampak peraturan dan kebijakan daerah terhadap investasi PMDN/PMA);
- f. Faktor tenaga kerja (antara lain mencakup ketersediaan tenaga kerja, kualitas tenaga kerja, serta upah dan keselamatan tenaga kerja)
- g. Penyusunan Peta Potensi dan Peluang Investasi Daerah 2024

Dari kegiatan FGD ini, selain didapatkan masukan dari *multi-stakeholder* daerah, juga diharapkan tercipta komitmen dan dukungan, baik teknis maupun politis terhadap rencana pengembangan investasi daerah.

#### 5. Survei Lapangan

Survei dilakukan untuk mendapatkan data pendukung peluang investasi meliputi:

- a. Data dan peta infrastruktur eksisting di wilayah kajian
- b. Identifikasi awal terhadap peluang investasi daerah wilayah kajian
- c. Komoditi unggulan dan program pengembangan daerah.
- d. Ketersediaan lahan (untuk peluang investasi sektor primer)
- e. Ketersediaan bibit (untuk peluang investasi sektor primer)
- f. Jumlah produksi yang terserap pada saat ini dan potensi pengembangan jika peluang pasar dan industrinya masih potensial (untuk peluang investasi sektor primer)
- g. Pemasaran distribusi hasil panen eksisting (untuk peluang investasi sektor primer dan sekunder)
- h. Jumlah produksi/bahan baku (untuk peluang investasi sektor sekunder)

- i. Jumlah produksi/bahan baku yang terserap saat ini dan potensi pemanfaatannya jika masih ada yang tidak terserap (untuk peluang investasi sektor sekunder)
- j. Pendataan terhadap potensi investasi yang ditawarkan pemerintah daerah wilayah kajian
- k. Pelaku usaha, kapasitas produksi dan peluang pasar
- l. Perhitungan keekonomian terhadap peluang investasi yang ditawarkan
- m. Sarana dan prasarana penunjang investasi diantaranya infrastruktur jalan, pelabuhan, bandara, air bersih, listrik, gas, telekomunikasi, kawasan industri, data tenaga kerja dan lain-lain.

#### 6. Kegiatan Potensi dan Peluang Investasi Daerah

Pada tahap ini masing-masing tenaga ahli sesuai dengan bidang keahliannya melakukan kegiatan ekonomi terhadap kemungkinan-kemungkinan investasi sehingga memberikan gambaran menyeluruh mengenai dampak dan nilai investasi.

Potensi penanaman modal yang tidak layak secara ekonomi sebagai peluang penanaman modal tidak termasuk dalam daftar penanaman modal potensial. Dari kegiatan ini, telah dibuat daftar pendek (*short-list*) "potensi investasi daerah prioritas".

#### 7. Penyusunan Draft Dokumen Kegiatan

Sebelum penyusunan draft dokumen kegiatan dilakukan, terlebih dahulu dibuat outline dalam rangka penyusunan peta potensi dan peluang investasi daerah Kota Bontang. Dokumen disusun berdasarkan outline.

#### 8. Presentasi/Diskusi

Presentasi/diskusi pada tahap ini dilakukan untuk mempresentasikan hasil kegiatan dan dari survei yang telah dilaksanakan untuk mendapatkan masukan dari instansi teknis terkait.

Output yang dihasilkan dari presentasi/diskusi ini berupa tanggapan dan masukan-masukan atas draft dokumen kegiatan peluang investasi.

## 9. Finalisasi Dokumen Kegiatan

Finalisasi hasil kegiatan dilakukan dengan cara melakukan perubahan dan koreksi atas masukan dari instansi teknis terkait yang didapatkan selama presentasi/diskusi.

### 2.2.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data primer dan sekunder. Data sekunder diperoleh secara tidak langsung dengan menggunakan data dan dokumen yang ada dari pemangku kepentingan dan data primer diperoleh secara langsung dengan cara mencari atau memperoleh informasi di lapangan. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber dan dengan cara yang berbeda untuk menganalisis penelitian untuk mencapai tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, menggunakan dua metode pengumpulan data:

#### a. Pengumpulan Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh dari sumber data yang langsung diberikan kepada pengumpul data (Sugiyono, 2013 dalam Priatmaja, A. K., 2022). Pada penelitian ini, data primer diperoleh langsung dari stakeholders terkait, dengan cara melakukan wawancara (*interview*) dan kegiatan *focus group discussion*. Kegiatan ini dilakukan untuk memperoleh masukan serta informasi terkait peluang dan tantangan investasi di Kota Bontang.

#### b. Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh melalui sumber yang tidak langsung memberikan datanya kepada pengumpul data, melainkan melalui orang lain atau melalui sebuah dokumen (Sugiyono, 2013 dalam Priatmaja, A. K., 2022). Pada penelitian ini, pengumpulan data sekunder diperoleh melalui *website* dan instansi terkait berupa data publikasi pemerintah, dokumen instansi, serta jurnal maupun penelitian terdahulu.

**Tabel 2.1. Kebutuhan Data**

No	Aspek	Variabel	Nama Data	Tahun	Wilayah
1	Administrasi	Batas Administrasi	Batas Administrasi Provinsi	2024	Kalimantan Timur
2		Batas Administrasi	Batas Administrasi Kota	2024	Kota Bontang
3		Batas Administrasi	Batas Administrasi Kecamatan	2024	Kota Bontang
4	Fisik Alam	Topologi	Kelerengan	2024	Kota Bontang
5		Topologi	Ketinggian	2024	Kota Bontang
6		Klimatologi	Curah Hujan	2024	Kota Bontang
7		Hidrologi	Sumber Mata Air	2024	Kota Bontang
8		Hidrologi	Jaringan Sungai	2024	Kota Bontang
9		Litologi	Jenis Tanah	2024	Kota Bontang
10		Rawan Bencana	Rawan Bencana	2024	Kota Bontang
11	Penggunaan Lahan	Penggunaan Lahan	Penggunaan Lahan	2024	Kota Bontang
12		Penggunaan Lahan	Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B)	2024	Kota Bontang
13		Pola Ruang	Peta Pola Ruang RTRW Kota Bontang	2024	Kota Bontang
14	Infrastruktur	Prasarana	Jaringan Jalan	2024	Kota Bontang
15		Prasarana	Jaringan Telekomunikasi	2024	Kota Bontang
16		Prasarana	Jaringan Listrik	2024	Kota Bontang
17		Sarana	Terminal dan Pasar	2024	Kota Bontang
18	Kependudukan	Komposisi Penduduk	Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Usia	2024	Kota Bontang
19		Komposisi Penduduk	Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Pekerjaan	2024	Kota Bontang

20	Perekonomian	Pertumbuhan Ekonomi	PDRB Kota Menurut Sektor Lapangan Usaha	2024	Kota Bontang
21		Pertumbuhan Ekonomi	PDRB Provinsi	2024	Kalimantan Timur
22		Industri	Data Jumlah Industri dan Jenisnya	2024	Kota Bontang
23		Pertambangan	Data Jumlah Hasil Produksi Pertambangan	2024	Kota Bontang
24		Pertanian	Data Jumlah Hasil produksi Pertanian	2024	Kota Bontang
25		Perikanan	Data Jumlah Hasil produksi Perikanan	2024	Kota Bontang
26		Peternakan	Data Jumlah Hasil produksi Peternakan	2024	Kota Bontang

Sumber: Analisis berdasarkan Priatmaja, A. K., 2022.

### 2.2.3. Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam kegiatan ini adalah deskriptif kuantitatif dan metode SWOT.

Metode penelitian kuantitatif adalah metode analisis yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif, yang selanjutnya dapat diklasifikasikan, relatif tetap, konkrit, teramati, terukur, dan hubungan gejala bersifat sebab akibat (Sugiyono, 2013). Sedangkan penelitian deskriptif yaitu kegiatan yang dilakukan untuk menjelaskan suatu keadaan fisik yang ada di suatu wilayah. Pada laporan kegiatan ini tujuan dari analisis deskriptif yaitu untuk mendeskripsikan Pemetaan Potensi dan Peluang Investasi Kota Bontang. Hasil dari analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk data pendukung dalam analisis kegiatan ini, berikut adalah penjelasan metode analisis pada laporan kegiatan ini.

Analisis SWOT adalah teknik perencanaan strategis yang sering digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*),

peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) suatu kegiatan. Selanjutnya keempat faktor tersebut dijelaskan dalam sebuah tabel agar dapat dianalisis dengan baik hubungan masing-masing faktor. Analisis ini biasanya digunakan untuk mengetahui dan mengevaluasi lingkungan internal yang meliputi kelemahan dan kekuatan, serta lingkungan eksternal yang terdiri dari peluang dan ancaman (Papatung dkk, 2017).

Analisis SWOT merupakan pendekatan organisasi untuk menilai kekuatan dan kelemahan internal serta peluang dan ancaman eksternal (Badrawati, 2016). Analisis SWOT adalah metode sistematis untuk mengidentifikasi strategi yang paling mewakili kekuatan, kelemahan, peluang, ancaman, dan kesesuaian di antara keduanya. Analisis ini didasarkan pada premis bahwa strategi yang efektif memaksimalkan kekuatan dan peluang serta meminimalkan kelemahan dan ancaman (Pearce dan Robinson, 2008).

### BAB III

## PROFIL WILAYAH KOTA BONTANG

### 3.1. Aspek Geografi Wilayah

#### 3.1.1. Luas dan Batas Wilayah Administrasi

Kota Bontang dengan luas wilayah 161,88 km<sup>2</sup> pada mulanya merupakan kota administratif yang merupakan bagian dari Kabupaten Kutai, namun berdasarkan Undang-undang Nomor 47 Tahun 1999 mengenai pemekaran Provinsi dan Kabupaten, ditetapkan menjadi 4 wilayah Kota dan Kabupaten bersama dengan Kabupaten Kutai Timur, Kabupaten Kutai Barat dan Kabupaten Kutai Kartanegara. . Sejak ditetapkannya Peraturan Daerah Kota Bontang Nomor 17 Tahun 2002, maka terbentuklah Organisasi Kecamatan Bontang Barat. Pada tanggal 16 Agustus 2002, Kota Bontang dimekarkan menjadi tiga kecamatan: Kecamatan Bontang Selatan, Kecamatan Bontang Utara, dan Kecamatan Bontang Barat. Kecamatan Bontang Selatan memiliki wilayah terluas sebesar 110,91 km<sup>2</sup>, disusul oleh Kecamatan Bontang Utara seluas 33,03 km<sup>2</sup> dan Kecamatan Bontang Barat seluas 17,94 km<sup>2</sup>. Luas wilayah menurut kecamatan ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3.1. Luas Wilayah Menurut Kecamatan di Kota Bontang**

No	Kecamatan	Ibu Kota Kecamatan	Luas Wilayah (km <sup>2</sup> )
1	Bontang Selatan	Tanjung Laut	110,91
2	Bontang Utara	Bontang Baru	33,03
3	Bontang Barat	Kanaan	17,94
Jumlah			161,88

*Sumber: Sintesis dari Kota Bontang Dalam Angka 2024*

Secara keseluruhan pada wilayah kecamatan tersebut terdapat 15 kelurahan. Kecamatan Bontang Selatan terdiri atas enam kelurahan (Bontang Lestari, Satimpo, Berbas Pantai, Berbas Tengah, Tanjung Laut, dan Tanjung Laut Indah) dan 201 Rukun Tetangga (RT). Sementara itu, Kecamatan Bontang Utara terdiri atas enam kelurahan (Bontang Kuala, Bontang Baru, Api-Api, Gunung Elai, Loktuan, dan Guntung) dan 205 RT. Sedangkan Kecamatan Bontang Barat terdiri dari tiga kelurahan (Kanaan, Gunung Telihan, dan Bellimbing) dan 93 RT. Jumlah Kelurahan dan Rukun Tetangga menurut kecamatan di Kota Bontang ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3.2. Jumlah Kelurahan dan Rukun Tetangga menurut kecamatan di Kota Bontang**

No	Kecamatan	Jumlah Kelurahan	Jumlah Rukun Tetangga (RT)
1	Bontang Selatan	6	201
2	Bontang Utara	6	205
3	Bontang Barat	3	93
Jumlah		15	499

*Sumber: Sintesis dari Kota Bontang Dalam Angka 2024*

### 3.1.2. Letak dan Kondisi Geografis

Letak Kota Bontang cukup strategis yaitu di sepanjang Jalan Raya Trans-Kaltim dan tepat bersebelahan dengan Selat Makasar, sehingga berguna untuk menunjang interaksi antara wilayah kota Bontang dengan wilayah lain di luar kota Bontang.

Kota Bontang terletak antara 117°23' sampai dengan 117°38' Bujur Timur dan 0°01' sampai dengan 0°12' Lintang Utara. Wilayah kota Bontang berbatasan dengan Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Kutai Timur di sebelah utara dan barat, Selat Makassar di sebelah timur, dan dengan Kecamatan Marang Kayu Kabupaten Kutai Kartanegara di sebelah selatan.

Kota Bontang juga memiliki beberapa pulau kecil, seperti Pulau Beras Basah yang menjadi salah satu daya tarik wisata, Pulau Gusung dimana terdapat pemukiman di atasnya, pulau mangrove yang tersebar dari utara hingga selatan, juga terdapat pemukiman di atas laut seperti Melahing dan Tihi-tihi.

### 3.1.3. Topografi

Secara topografis Kota Bontang didominasi oleh permukaan tanah yang datar, landai dan sedikit berbukit dengan ketinggian antara 0 – 125 m diatas permukaan laut. Karena sebagian besar wilayahnya (64%) menempati kawasan pinggir Pantai yang relatif datar, maka relief Kota Bontang tampak datar terutama di wilayah pantai dan bergerak membukit dan bergelombang dari bagian selatan ke barat.

Wilayah barat merupakan daerah tertinggi, berbukit dan perlahan melandai kearah timur yang merupakan daerah pesisir. Kawasan perbukitan di wilayah barat ini juga memiliki kelerengan relatif terjal dibandingkan daerah timur. Oleh karena itu, wilayah barat memang memiliki keterbatasan dan idealnya menjadi kawasan yang memerlukan perlindungan serta penghijauan karena sebagai penyangga wilayah perkotaan.

**Tabel 3.3. Tinggi Wilayah Menurut Kelurahan di Kota Bontang**

No	Kecamatan	Ibu Kota Kecamatan	Kelurahan	Tinggi Wilayah (mdpl)
1	Bontang Selatan	Tanjung Laut	Bontang Lestari	0-125
			Satimpo	0-100
			Berbas Pantai	0-25
			Berbas Tengah	0-25
			Tanjung Laut	0-25
			Tanjung Laut Indah	0-25
2	Bontang Utara	Bontang Baru	Bontang Kuala	0-125
			Bontang Baru	0-25
			Api-Api	0-25
			Gunung Elai	0-50
			Lok Tuan	0-62,5
			Guntung	0-50

No	Kecamatan	Ibu Kota Kecamatan	Kelurahan	Tinggi Wilayah (mdpl)
3	Bontang Barat	Kanaan	Kanaan	0-100
			Gunung Telihan	0-62,5
			Belimbing	0-112,5

*Sumber: Sintesis dari Kota Bontang Dalam Angka 2024, Kecamatan Bontang Selatang dalam Angka 2023, Kecamatan Bontang Utara dalam Angka 2023, Kecamatan Bontang Barat dalam Angka 2023*

### 3.1.4. Geologi

Ditinjau dari segi geologi, Kota Bontang termasuk dalam Sub bagian Cekungan Kutai, dan batas fisiknya berada di sebelah timur Selat Makassar, di sebelah selatan Sungai Santan, daerah perbukitan di sebelah timur Gunung Lobang Batik, terletak di sebelah utara Sungai Tempuduk.

Jenis tanah di Kota Bontang didominasi oleh podsolik merah-kuning, aluvial, dan kompleks latosol. Jenis tanah ini memiliki lapisan tipis berwarna kuning (*topsoil*), mudah tererosi, dan miskin unsur hara. Pemanfaatan lahan pertanian dan perkebunan memerlukan pekerjaan pendahuluan berupa perbaikan tanah (stabilisasi tanah) dan perlindungan hutan untuk menjaga stabilitas tanah dan suplai air tanah.

Dari aspek litologi, formasi batuan di Kota Bontang terdiri dari enam formasi batuan, yaitu:

- 1) Endapan Alluvium, terdiri dari kerakal, kerikil, lempung, dan lumpur sebagai endapan sungai, rawa, pantai, dan delta.
- 2) Formasi Kampungbaru, terbuat dari batu pasir kuarsa yang mengandung sisipan lempung, lanau, dan serpih dengan sifat lunak dan mudah hancur. Formasi ini mempunyai potensi akuifer di wilayah Bontang dan mengandung jenis batuan yang berperan sebagai akuifer berupa kerikil, pasir kuarsa lepas, batu pasir dan pasir lempung. Formasi ini menutupi selaras dan setempat tidak selaras Formasi Balikpapan.
- 3) Formasi Balikpapan, terdiri dari perselingan batu pasir kuarsa, batu lempung lanauan dan serpih dengan sisipan napal, batu gamping dan batubara.

Formasi Balikpapan merupakan formasi utara-selatan terbesar sepanjang pesisir wilayah Bontang.

- 4) Formasi Pulau Balang, adalah lapisan perselingan batu pasir kuarsa, batu pasir, dan batu lempung dengan sisipan batubara.
- 5) Formasi Bebulu. Merupakan formasi batuan terkecil di wilayah pesisir Bontang yang terdiri dari batu gamping dengan sisipan lempung lanauan dan sedikit napal.
- 6) Formasi Pamaluan, terdiri dari batu lempung dan serpih dengan sedikit napal, batu pasir dan batu gamping.

### 3.1.5. Hidrologi

Kondisi hidrologi atau Daerah Aliran Sungai (DAS) Kota Bontang yaitu menempati bagian Sub DAS Santan Ilir. Sungai-sungai yang mengalir melalui kawasan ini adalah Sungai Guntung, Sungai Bontang, Sungai Busuk, Sungai Nyerakat Kanan dan Sungai Nyerakat Kiri yang semuanya bermuara di Selat Makassar. Sungai-sungai ini juga mengalirkan air yang berasal dari mata air, terutama air yang berasal dari batuan pasir halus, pasir kasar dan lempung pasir yang berasal dari formasi Balikpapan.

**Tabel 3.4. Nama dan Panjang Sungai di Kota Bontang**

No	Sungai	Kelurahan yang dilintasi	Panjang (km)
1	Sungai Bontang	Kanaan	13,36
		Gunung Telihan	
		Satimpo	
		Gunung Elai	
		Api-Api	
	Bontang Kuala		
2	Sungai Guntung	Guntung	4,73
3	Sungai Kanibungan	Guntung	3,30
4	Sungai Nyerakat	Bontang Lestari	9,77

*Sumber: Kota Bontang Dalam Angka 2024*

### **3.1.6. Klimatologi**

Secara klimatologi, Kota Bontang umumnya beriklim tropis seperti wilayah lainnya di Indonesia. Wilayah Kota Bontang merupakan bagian dari daerah khatulistiwa dan dipengaruhi iklim tropis basah yang ditandai dengan hujan terjadi disepanjang tahun dengan suhu rata-rata 24° hingga 33°C. Oleh karena itu, hampir tidak ada perbedaan antara musim hujan dan musim kemarau.

Angin musim Barat pada setiap tahunnya terjadi pada bulan November hingga April dan musim angin timur terjadi pada bulan Mei hingga Oktober. Curah hujan dipengaruhi oleh bertiupnya angin muson barat yang basah pada bulan Desember hingga Februari yang menyebabkan hujan, sedangkan pada bulan Juni hingga September bertiup angin muson timur yang menyebabkan terjadinya kemarau. Bulan Maret hingga Mei dan September hingga Nopember merupakan bulan-bulan peralihan. Pada bulan-bulan peralihan tersebut terdapat cuaca yang sama yaitu adanya arus angin konveksi yang menyebabkan hujan meskipun pada saat musim kemarau.

Ada empat stasiun cuaca di Bontang, yaitu stasiun pengamatan Bontang Lestari, Tanjung Laut, Gunung Elai, dan Gunung Telihan. Rata-rata intensitas curah hujan yang tercatat pada tahun 2022 di stasiun pengamatan Gunung Telihan adalah 214,04 mm dengan rata-rata 19 hari hujan perbulan. Rata-rata intensitas curah hujan yang tercatat di stasiun pengamatan Gunung Elai adalah sebesar 194,49 mm dengan rata-rata 20 hari hujan perbulan. Rata-rata intensitas curah hujan yang tercatat di stasiun pengamatan Tanjung Laut adalah 215,28 mm dengan rata-rata 19 hari hujan perbulan. Sedangkan untuk pengamatan cuaca di stasiun pengamatan Bontang Lestari data terakhir adalah pada tahun 2019.

**Tabel 3.5. Banyaknya Curah Hujan dan Hari Hujan di Tiga Stasiun Pengamatan Gunung Telihan Kota Bontang Tahun 2022**

Bulan	Stasiun Pengamatan					
	Gunung Telihan		Gunung Elai		Tanjung Laut	
	mm	hari	mm	hari	mm	hari
Januari	451,00	22	338,00	23	338,10	23
Februari	173,00	12	103,00	11	133,40	14
Maret	363,00	19	330,00	21	353,60	22
April	143,00	18	187,30	20	211,50	19
Mei	212,00	20	210,90	20	240,50	20
Juni	121,00	14	155,90	19	184,30	17
Juli	156,00	16	102,60	20	115,30	21
Agustus	199,00	20	225,30	21	227,10	21
September	267,00	21	243,70	20	231,50	19
Oktober	191,00	19	151,80	19	214,30	20
November	130,00	23	160,50	20	163,50	19
Desember	162,50	20	124,90	21	170,30	18
Jumlah	2.568,50	224	2.333,90	235	2.583,40	233
Rata-rata	214,04	19	194,49	20	215,28	19

*Sumber: Sintesis dari BPS Kota Bontang 2024, Data Dinas Ketahanan Pangan, Perikanan, dan Pertanian Kota Bontang*

### **3.1.7. Penggunaan Lahan**

Penggunaan lahan di Kota Bontang didominasi oleh kawasan non terbangun yang mencapai sekitar 51,67%. Hal ini menunjukkan potensi pengembangan Bontang masih sangat tinggi dengan mempertimbangkan keberadaan kawasan hutan. Kota Bontang diapit oleh hutan lindung di sebelah Barat dan Selatan, Taman Nasional Kutai di sebelah Utara, dan Selat Makasar di sebelah Timur.

Penggunaan lahan dan tutupan lahan di Kota Bontang pada tahun 2023 secara umum didominasi oleh kawasan non terbangun. Adapun luasan penggunaan lahan secara rinci sebagai berikut:

**Tabel 3.6. Penggunaan Lahan di Kota Bontang Tahun 2023**

<b>Jenis Penutup Lahan</b>	<b>Luas (Ha)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Bandar udara	40,62	0,25
Bangunan industri	833,53	5,16
Danau	3,48	0,02
Hutan bakau	2.497,79	15,46
Ladang	210,67	1,30
Lahan terbangun	38,94	0,24
Lahan tidak terbangun	185,45	1,15
Pelabuhan laut	10,58	0,07
Perkebunan kelapa sawit	26,91	0,17
Pemukiman	1.860,06	11,51
Rawa	618,31	3,83
Semak dan belukar	1.189,44	7,36
Sungai	44,48	0,28
Tambak ikan	211,10	1,31
Tanaman campuran	8.350,84	51,67
Tempat penimbunan sampah	9,16	0,06
Waduk	29,85	0,18
<b>Jumlah</b>	<b>16.161,21</b>	<b>100</b>

*Sumber: Revisi RTRW Kota Bontang 2021-2025 dalam Mashudi, et. al., 2024.*

Menurut data 2019, Kota Bontang merupakan kota pesisir yang terlihat dari luasan wilayah lautnya yang dominan sekitar 70,30%. Namun demikian dengan melihat karakteristik fisik laut dan banyaknya kegiatan yang sudah ada di wilayah tersebut menjadikan potensi pengembangan wilayah laut sangat sempit. Potensi untuk

kegiatan perikanan sekitar 9.384 ha atau sekitar 26,83% dari luas wilayah laut Kota Bontang, sedangkan penggunaan lahan terbesar di wilayah laut Kota Bontang adalah untuk alur pelayaran, baik alur pelayaran swasta, rakyat maupun alur pelayaran nasional.

Menurut data Dinas Kehutanan Provinsi Kaltim tahun 2022, jumlah luas hutan yang rusak/terbakar/perambahan/ilegal logging di Kota Bontang sebesar 17 hektar Tahun 2022. Guna optimalisasi daya dukung hutan dan lahan dalam peningkatan fungsi ekologis dan pemulihan cadangan sumber daya alam, peningkatan kualitas hutan dan lahan dapat dicapai dengan menurunkan laju kerusakan hutan (per tahun) melalui upaya menurunkan luas lahan kritis dan mempertahankan kelestarian hutan, diantaranya dengan menjaga hutan dari ilegal logging dan kebakaran hutan yang merupakan penyebab kerusakan hutan.

### **3.2. Aspek Demografi Wilayah**

Kota Bontang sebagai kota yang sedang berkembang, merupakan rumah bagi dua perusahaan besar berskala Internasional, yakni PT. Badak NGL dan PT. Pupuk Kaltim, Jumlah penduduk Kota Bontang senantiasa bertambah seiring dengan berjalannya waktu. Peningkatan ini tidak hanya disebabkan oleh penyebab alami pertumbuhan penduduk, kelahiran dan kematian, namun juga karena faktor lain yang sama pentingnya yaitu migrasi.

#### **3.2.1. Jumlah dan Kepadatan Penduduk**

Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Bontang mencatat penduduk Kota Bontang pada tahun 2023 sebanyak 189.963 jiwa. Penyebaran jumlah penduduk di tiga kecamatan, yakni di Kecamatan Bontang Selatan sebesar 71.040 jiwa (37,40%), di Kecamatan Bontang Utara adalah 87.692 jiwa (46,16%) dan di Kecamatan Bontang Barat 31.235 jiwa (16,44%). Kecamatan Bontang Utara memiliki tingkat kepadatan penduduk yang tertinggi dibandingkan Kecamatan Bontang Selatan dan Kecamatan Bontang Barat yaitu sebesar 2.654,64 penduduk per km<sup>2</sup>. Jumlah

penduduk, laju pertumbuhan penduduk dan kepadatan penduduk menurut kecamatan di Kota Bontang tahun 2023 dapat dilihat pada Tabel 3.7. di bawah ini.

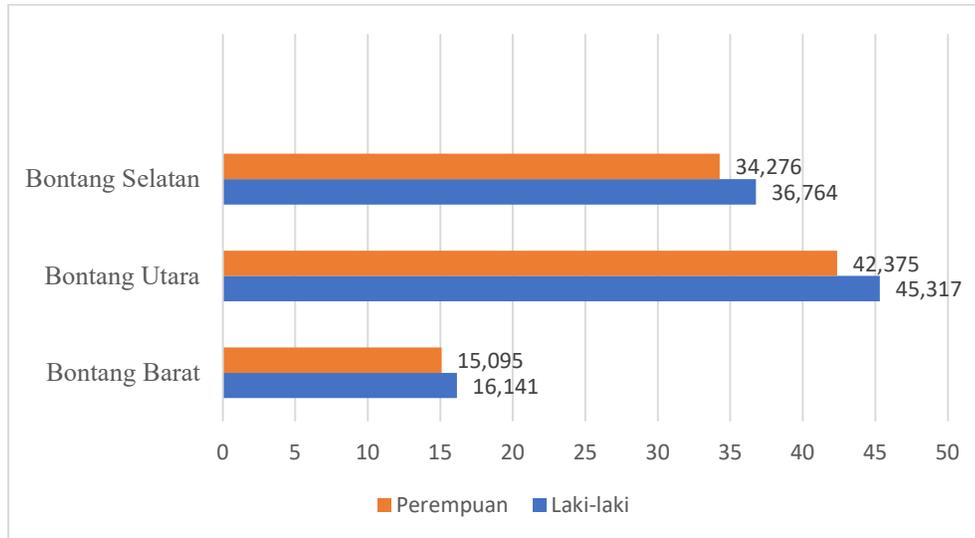
**Tabel 3.7. Jumlah Penduduk, Laju Pertumbuhan Penduduk dan Kepadatan Penduduk Menurut Kecamatan di Kota Bontang Tahun 2023**

<b>Kecamatan</b>	<b>Jumlah Penduduk (ribu jiwa)</b>	<b>Laju Pertumbuhan Penduduk 2022-2023 (%)</b>	<b>Kepadatan Penduduk (jiwa/km<sup>2</sup>)</b>
Bontang Selatan	71,04	1,53	640,53
Bontang Utara	87,69	2,06	2.654,64
Bontang Barat	31,24	3,26	1.741,58
<b>Jumlah</b>	<b>91,75</b>	<b>2,06</b>	<b>1.173,53</b>

*Sumber: Sintesis dari Kota Bontang Dalam Angka 2024*

Sementara jika dilihat menurut jenis kelamin, jumlah penduduk laki-laki (98.222 jiwa) masih lebih banyak dibandingkan penduduk Perempuan (91.746 jiwa). Hal ini berdampak pada besarnya rasio jenis kelamin yang merupakan perbandingan jumlah penduduk laki-laki terhadap penduduk perempuan. Rasio jenis kelamin pada tahun 2023 adalah 107,06 yang berarti bahwa diantara 100 orang penduduk Perempuan di Kota Bontang pada tahun 2023 terdapat 107 orang penduduk laki-laki. Jumlah penduduk menurut kecamatan dan jenis kelamin dapat dilihat pada Gambar 3.1. dibawah ini.

**Gambar 3.1. Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan dan Jenis Kelamin di Kota Bontang Tahun 2023**



Sumber: Analisis dari Kota Bontang dalam Angka 2024

Menurut indikator kependudukan Kota Bontang, pada tahun 2023 sebanyak 5.504 jiwa penduduk datang, sebanyak 6.221 jiwa pindah, sebanyak 2.058 jiwa lahir, dan sebanyak 716 jiwa meninggal. Jumlah penduduk datang, pindah, lahir dan meninggal menurut kecamatan di Kota Bontang tahun 2023 dapat dilihat pada Tabel 3.8. di bawah ini.

**Tabel 3.8. Jumlah Penduduk Datang, Pindah, Lahir dan Meninggal Menurut Kecamatan di Kota Bontang Tahun 2023**

Kecamatan	Jumlah Penduduk			
	Datang	Pindah	Lahir	Meninggal
Bontang Selatan	1.911	2.422	761	315
Bontang Utara	2.528	2.753	947	304
Bontang Barat	1.065	1.046	350	97
<b>Jumlah</b>	<b>5.504</b>	<b>6.221</b>	<b>2.058</b>	<b>716</b>

Sumber: Sintesis dari Kota Bontang dalam Angka 2024

### 3.2.2. Angkatan Kerja

Ketenagakerjaan merupakan aspek fundamental dalam kehidupan manusia karena mencakup aspek ekonomi dan sosial. Aspek ekonomi dalam hal ini berarti pemenuhan kebutuhan hidup manusia, sedangkan aspek sosial menyangkut penghargaan akan kemampuan seseorang. Mengingat pentingnya hal tersebut, maka selayaknya jika setiap upaya pembangunan yang dilakukan selalu ditujukan pada perluasan lapangan kerja dan kesempatan berusaha.

Kelompok Penduduk Usia Kerja (PUK) dapat dibedakan menjadi Angkatan Kerja (AK) dan Bukan Angkatan Kerja. Angkatan Kerja meliputi penduduk yang bekerja dan sedang mencari pekerjaan, sedangkan kelompok bukan angkatan kerja terdiri dari mereka yang bersekolah, mengurus rumah tangga dan lainnya. Jumlah angkatan kerja pada tahun 2023 di Kota Bontang adalah 94.923 orang atau sekitar 68,35% dari jumlah penduduk usia kerja. Angka ini juga menunjukkan besarnya partisipasi angkatan kerja (TPAK) yang berarti sekitar 68,35% penduduk usia kerja aktif secara ekonomi (bekerja).

Penduduk yang tidak bekerja tetapi sedang mencari pekerjaan disebut pengangguran (*unemployed*). Jadi pengangguran termasuk mereka yang tidak bekerja tetapi sedang mencari pekerjaan, telah diterima bekerja tetapi belum mulai bekerja dan yang di PHK (pemutusan hubungan kerja) tetapi masih berhasrat untuk bekerja. Tingkat pengangguran yang dipublikasikan merupakan perbandingan antara jumlah orang yang mencari pekerjaan dengan total angkatan kerja. Angka tersebut sering disebut juga dengan Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT). Pada tahun 2023 TPT Kota Bontang sebesar 7,74%. Jumlah penduduk berumur 15 tahun keatas menurut jenis kegiatan di Kota Bontang tahun 2023 dapat dilihat pada Tabel 3.9. di bawah ini.

**Tabel 3.9. Jumlah Penduduk Berumur 15 Tahun Keatas Menurut Jenis Kegiatan di Kota Bontang Tahun 2023**

<b>Kegiatan Utama</b>	<b>Jumlah Penduduk (jiwa)</b>
<b>I. Angkatan Kerja</b>	<b>94.923</b>
1. Bekerja	87.575
2. Pengangguran Terbuka	7.348
<b>II. Bukan Angkatan Kerja</b>	<b>43.955</b>
1. Sekolah	11.356
2. Mengurus Rumah Tangga	28.411
3. Lainnya	4.188
<b>Jumlah</b>	<b>138.878</b>
<b>Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja</b>	<b>68.35</b>
<b>Tingkat Pengangguran</b>	<b>7.74</b>

*Sumber: Sintesis dari Kota Bontang dalam Angka 2024*

Menurut data kependudukan Kota Bontang, pada tahun 2023 sebanyak 5.223 jiwa penduduk berumur di atas 15 tahun bekerja di lapangan pekerjaan bidang Pertanian, Kehutanan dan Perikanan. Sebanyak 18.979 jiwa penduduk berumur di atas 15 tahun bekerja di lapangan pekerjaan bidang Pertambangan dan Penggalian; Industri Pengolahan; Pengadaan Listrik dan Gas; Pengadaan Air; Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang; Konstruksi. Sebanyak 63.373 jiwa penduduk berumur di atas 15 tahun bekerja di lapangan pekerjaan bidang 3. Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor; Transportasi dan Pergudangan; Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum; Informasi dan Komunikasi; Jasa Keuangan dan Asuransi; Real Estat; Jasa Perusahaan; Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib; Jasa Pendidikan; Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial; Jasa Lainnya. Jumlah penduduk berumur 15 tahun keatas menurut lapangan pekerjaan utama dan pendidikan tertinggi yang ditamatkan di Kota Bontang Tahun 2023 dapat dilihat pada Tabel 3.10. di bawah ini.

**Tabel 3.10. Jumlah Penduduk Berumur 15 Tahun Keatas Menurut Lapangan Pekerjaan Utama dan Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan di Kota Bontang Tahun 2023**

Lapangan Pekerjaan Utama <sup>1</sup>	Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan				Jumlah
	≤ SD	SMP	SMA	Perguruan Tinggi	
1	3.100 <sup>2</sup>	921 <sup>2</sup>	1.202 <sup>2</sup>	-	<b>5.223<sup>2</sup></b>
2	3.330	1.467 <sup>2</sup>	10.336	3.846 <sup>2</sup>	<b>18.979</b>
3	8.489	5.282	34.306	15.296	<b>63.373</b>
<b>Jumlah</b>	<b>14.919</b>	<b>7.670</b>	<b>45.844</b>	<b>19.142</b>	<b>87.575</b>

Catatan 1:

1. Pertanian, Kehutanan, Perikanan
2. Pertambangan dan Pengalihan; Industri Pengolahan; Pengadaan Listrik dan Gas; Pengadaan Air; Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang; Konstruksi
3. Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor; Transportasi dan Pergudangan; Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum; Informasi dan Komunikasi; Jasa Keuangan dan Asuransi; Real Estat; Jasa Perusahaan; Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib; Jasa Pendidikan; Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial; Jasa Lainnya

Catatan 2: 25% < RSE < 50%, estimasi harus digunakan dengan hati-hati karena nilai relative standard error cukup tinggi

Sumber: Sintesis dari Kota Bontang dalam Angka 2024

### 3.3. Penataan Ruang dan Infrastruktur

Pembangunan pada permasalahan terkait pekerjaan umum dan penataan ruang meliputi peningkatan akses terhadap sanitasi dan air minum, peningkatan akses dan konektivitas kawasan, penguatan upaya perlindungan banjir, dan lainnya.

#### 3.3.1. Pelayanan Umum Urusan Pekerjaan Umum

Pembangunan aspek pelayanan umum urusan pekerjaan umum mencakup beberapa komponen penting, baik berupa panjang jalan Kota Bontang dalam kondisi baik serta komponen yang mendukungnya seperti drainase jalan dan trotoar jalan. Selain itu adanya upaya penguatan perlindungan banjir, dan penyelenggaraan penataan ruang.

Peningkatan aksesibilitas dan konektivitas jalan dilakukan dengan peningkatan kualitas jalan dan pengembangan sistem jaringan jalan. Pada tahun 2023, keseluruhan panjang jalan di Kota Bontang adalah sepanjang 204.410 meter.

Pada tahun 2023, panjang jalan dalam kondisi baik adalah sepanjang 99.654 meter, dalam kondisi sedang sepanjang 73.136 meter, dalam kondisi rusak 19.595 meter, dan dalam kondisi rusak berat sepanjang 2.952 meter. Panjang jalan menurut pemerintahan yang berwenang mengelolanya, jenis permukaan jalan, kondisi jalan di kecamatan serta panjang dan jumlah Jembatan menurut jenis konstruksi di kecamatan yang ada di Kota Bontang dapat dilihat pada Tabel 3.11. dan Tabel 3.12. di bawah ini.

**Tabel 3.11. Panjang Jalan Menurut Pemerintahan yang Berwenang Mengelolanya, Jenis Permukaan Jalan, Kondisi Jalan di Kecamatan yang ada di Kota Bontang 2023**

Kategori	Panjang Jalan (m)			Jumlah
	Bontang Selatan	Bontang Utara	Bontang Barat	
<b>I. Pemerintahan yang Berwenang Mengelolanya</b>				
1. Negara	0	4.452	4.621	<b>9.073</b>
2. Provinsi	20.960	2.209	3.500	<b>26.669</b>
3. Kota	81.674	55.349	31.645	<b>168.668</b>
<b>Jumlah</b>	<b>102.634</b>	<b>62.010</b>	<b>39.766</b>	<b>204.410</b>
<b>II. Jenis Permukaan Jalan</b>				
1. Aspal	48.177	25.130	12.054	<b>83.361</b>
2. Tidak aspal	50.716	29.175	23.053	<b>102.944</b>
3. Lainnya	3.741	3.253	38	<b>7.032</b>
<b>Jumlah</b>	<b>102.634</b>	<b>57.558</b>	<b>35.145</b>	<b>195.337</b>
<b>III. Kondisi Jalan</b>				
1. Baik	49.106	30.302	20.246	<b>99.654</b>
2. Sedang	35.955	24.218	12.963	<b>73.136</b>
3. Rusak	15.554	2.819	1.222	<b>19.595</b>
4. Rusak Berat	2.019	219	714	<b>2.952</b>
<b>Jumlah</b>	<b>102.634</b>	<b>57.558</b>	<b>35.145</b>	<b>195.337</b>

Sumber: Sintesis dari BPS Kota Bontang 2024

**Tabel 3.12. Panjang dan Jumlah Jembatan Menurut Jenis Konstruksi di Kecamatan yang ada di Kota Bontang 2023**

Jenis Konstruksi	Bontang Selatan		Bontang Utara		Bontang Barat		Panjang Total	Jumlah Total
	Panjang (m)	Jml	Panjang (m)	Jml	Panjang (m)	Jml		
Baja	0	0	29,50	2	21,00	2	<b>50,50</b>	<b>4</b>
Beton	49,50	6	213,80	18	109,60	10	<b>372,90</b>	<b>34</b>
Kayu	28,00	1	31,40	4	11,10	1	<b>70,50</b>	<b>6</b>
<b>Total</b>	<b>77,50</b>	<b>7</b>	<b>274,70</b>	<b>24</b>	<b>141,70</b>	<b>13</b>	<b>493,90</b>	<b>44</b>

*Sumber: Sintesis dari BPS Kota Bontang 2024*

Kinerja penguatan upaya penanggulangan banjir dilakukan dengan kegiatan pengelolaan drainase dan pengelolaan sumber daya air melalui perbaikan dan pengembangan sistem jaringan drainase serta penguatan kapasitas aliran sungai dan daya tampung waduk.

Pada tahun 2022, Panjang drainase perkotaan di Kota Bontang dalam kondisi baik mencapai 30.454 meter, dari total keseluruhan panjang drainase perkotaan sepanjang 32.534 meter. Berdasarkan data tersebut, sebesar 93,61% drainase perkotaan di Kota Bontang dalam kondisi baik. Adapun panjang drainase jalan di Kota Bontang dalam kondisi baik adalah sebesar 273.708 meter, dari keseluruhan panjang drainase jalan di Kota Bontang mencapai 293.029 meter. Artinya sebesar 93,41% drainase jalan di Kota Bontang mampu berfungsi dengan baik.

Selain melalui pembangunan, peningkatan maupun rehabilitasi drainase, Kota Bontang juga meningkatkan kapasitas aliran sungai dan waduk. Hal ini dilakukan guna menambah daya tampung sungai dan waduk, sehingga semakin optimal digunakan dalam rangka menanggulangi banjir.

Pada tahun 2022, kapasitas aliran sungai di Kota Bontang mencapai 478.105 m<sup>3</sup>, meningkat sebesar 12.802 m<sup>3</sup> dari tahun 2021. Meskipun begitu, jumlah tersebut masih belum bisa mencapai kapasitas rencana sungai. Adapun kapasitas rencana sungai adalah sebesar 705.114 m<sup>3</sup>, sehingga masih terdapat gap antara kapasitas aliran sungai dan kapasitas rencana sungai pada tahun 2022, yaitu sebesar 227.009

m<sup>3</sup>. Adanya *gap* ini menandakan bahwa masih perlu dilakukan penurapan dan normalisasi sungai, sehingga kapasitas sungai bisa bertambah dan semakin banyak volume air yang bisa dialirkan.

Selain peningkatan kapasitas aliran sungai, daya tampung waduk juga mengalami peningkatan. Pada tahun 2022, kapasitas Waduk Kanaan Kota Bontang mencapai 368.361 m<sup>3</sup> meningkat sebesar 6.724 m<sup>3</sup> dari tahun 2021. Adapun kapasitas rencana Waduk Kanaan adalah sebesar 448.525 m<sup>3</sup>, di mana terdapat *gap* sebesar 80.164 m<sup>3</sup>. Berdasarkan hal ini, maka masih diperlukan upaya untuk mengoptimalkan kapasitas Waduk Kanaan sehingga bisa sesuai dengan kapasitas rencana.

Pada bidang penataan bangunan gedung, persentase bangunan Gedung yang memenuhi persyaratan teknis baru mencapai 54,69% di mana dari 64 unit bangunan gedung yang dimiliki oleh Pemerintah, baru 35 unit bangunan gedung yang sesuai dengan kriteria teknis. Dalam penyelenggaraan penataan ruang, persentase kesesuaian penataan ruang terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Bontang pada tahun 2022 adalah sebesar 94,17%.

### **3.3.2. Ketersediaan Air Minum**

Ketersediaan air, terutama air minum, menjadi salah satu penentu kualitas hidup suatu masyarakat. Dalam rangka meningkatkan kinerja pembangunan di bidang ketersediaan air minum, Kota Bontang terus mengoptimalkan kapasitas penyediaan air baku, memaksimalkan kapasitas distribusi air minum, serta berupaya untuk mencapai Standar Pelayanan Minimal (SPM) kontinuitas distribusi air minum.

Persentase penduduk yang telah berakses air minum layak di Kota Bontang pada tahun 2022 sebesar 85,40% meningkat dari tahun sebelumnya sebesar 83,53% atau meningkat sebesar 1,87%. Sebanyak 158.970 jiwa penduduk Kota Bontang telah mendapatkan layanan air minum perpipaan baik yang dilakukan oleh PDAM maupun NonPDAM. Jumlah pelanggan dan air yang disalurkan menurut kecamatan di Kota Bontang Tahun 2023 dapat dilihat pada Tabel 3.13. di bawah ini.

**Tabel 3.13. Jumlah Pelanggan dan Air yang disalurkan Menurut Kecamatan di Kota Bontang Tahun 2023**

<b>Kecamatan</b>	<b>Pelanggan</b>	<b>Air Disalurkan (m<sup>3</sup>)</b>
Bontang Selatan	11.334	4.153.481
Bontang Utara	17.624	5.423.467
Bontang Barat	3.887	1.292.689
<b>Jumlah</b>	<b>32.845</b>	<b>10.869.637</b>

*Sumber: Kota Bontang dalam Angka 2024*

### **3.3.3. Ketersediaan Pengolahan Air Limbah yang Aman**

Kinerja pembangunan urusan pekerjaan umum dan penataan ruang Kota Bontang juga dibuktikan melalui peningkatan di bidang air limbah domestik. Hal ini ditunjukkan melalui perluasan akses sanitasi dengan cara mengembangkan pengelolaan air limbah domestik menggunakan sistem komunal dan terpusat.

Pada tahun 2022, jumlah sambungan air limbah domestik dengan sistem komunal dan terpusat di Kota Bontang mencapai 1.753 Sambungan Rumah (SR).

Pada tahun 2022, jumlah penduduk yang telah berakses air limbah domestik di Kota Bontang adalah sebesar 175.522 jiwa dari total 186.137 jumlah penduduk. Berdasarkan data tersebut, diperoleh persentase penduduk Kota Bontang yang tersambung dengan pengelolaan air limbah domestik baik secara komunal maupun individual adalah sebesar 94,30%.

### 3.4. Investasi di Kota Bontang

Perkembangan investasi di Kota Bontang dari tahun 2020 sampai tahun 2023 dapat dilihat pada table berikut

Tabel 3.14. Realisasi Investasi di Kota Bontang, 2020-2023

No	Uraian	2020	2021	2022	2023
1	Realisasi investasi PMDN (juta Rp)	1.740.462,41	396.767,21	1.625.086,65	1.481.381,49
2	Realisasi investasi PMA (juta US \$)	167,31	33,19	9,63	0,34
3	Jumlah proyek	304	1.053	382	480
4	Jumlah usaha PMDN	290	809	361	460
5	Jumlah usaha PMA	14	15	21	20

Sumber : Bontang Dalam Angka 2024

Nilai investasi PMDN Kota Bontang menunjukkan perkembangan menurun dan belum pulih sejak kondisi covid-19, dimana pada awal tahun 2020 bernilai 1,7 triliun rupiah dan tahun 2023 sebesar 1,4 triliun rupiah. Perkembangan ini walupun belum mencapai pulih namun telah mendekati angka di tahun 2020.

Investasi PMA masih menunjukkan perkembangan yang tidak mengembirakan dimana pada tahun 2020 bernilai 167 Juta \$ yang menurun terus sampai tahun 2023 bernilai 0,34 Juta \$.

Jumlah proyek, jumlah usaha PMDN dan jumlah usaha PMA menunjukkan perkembangan menaik yang mengindikasikan investasi yang masuk ke Kota Bontang bernilai kecil walaupun jumlah kegiatan usahanya meningkat.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Bontang dalam 2 tahun terakhir diketahui bahwa nilai investasi secara total mengalami peningkatan yang cukup mengembirakan dimana pada tahun 2022 nilai total investasi adalah sebesar 5,498 Trilyun Rupiah meningkat

sebesar 61,85% menjadi 8,900 Trilyun Rupiah atau meningkat sebesar 3,401 Trilyun Rupiah.

### 3.5. Kebijakan Pengembangan Industri Kota Bontang

Pemerintah Kota Bontang melalui Peraturan Daerah Nomor 13 Tahun 2019 tentang RT RW Kota Bontang Tahun 2019 – 2039 telah menetapkan kawasan peruntukan industri Bontang Lestari seluas 1.102,94 Ha yang sampai saat ini telah dibebaskan seluas ±300 Ha.

Hal ini juga dipercepat dengan terbitnya Surat Keputusan Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Nomor 033 Tahun 2022 Tentang Tim Percepatan Investasi Ketersediaan Lahan Lingkup Bidang Penanaman Modal serta Standar Operasi Prosedur (SOP) penggunaan lahan pemerintah melalui Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBUs) sebagai tindak lanjut atas Surat Keputusan Walikota Nomor 188.45/514/DPMPTSP/2021 tentang Pembentukan Tim Percepatan Perizinan dan Kemudahan Investasi di Kota Bontang.

Selain skema KPBUs Pemerintah Kota Bontang juga membuka diri dengan skema yang lain yaitu Konsesi, Pemanfaatan, Persewaan, Kontrak Manajemen, dan Kerjasama Operasi.

Kawasan peruntukan industri Bontang Lestari yang telah ditetapkan dibagi menjadi 6 kluster dengan luasan sebagaimana tabel berikut.

**Tabel 3.15 Luasan Lahan Peruntukan Industri di Kota Bontang**

No	Ruang	Luas (Ha)
1	Lahan A	113,02
2	Lahan B	442,4
3	Lahan C	228,79
4	Lahan D	112,01
5	Lahan E	161,66
6	Reklamasi	45,05
<b>Sub Total</b>		<b>1102,94</b>

No	Ruang	Luas (Ha)
7	Graha Power Kaltim	60,15
8	Energi Unggul Persada	161,02
9	Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT)	5,53
<b>Sub Total</b>		<b>226,71</b>
<b>Total</b>		<b>1.329,66</b>

Sumber : DPMPTSP Kota Bontang, 2024

Berkaitan dengan tata letak industri bontang Lestari dapat dilihat pada gambar peta berikut.

Gambar 3.1. Peta Kawasan peruntukan industri Kota Bontang



Sumber : DPMPTSP Kota Bontang

## BAB IV

### POTENSI DAN PELUANG INVESTASI KOTA BONTANG

Pada roadmap pembangunan industri Kota Bontang yang tertuang dalam Peraturan Walikota nomor 64 tahun 2014 tentang Rencana Umum Penanaman Modal (RUPM) tahun 2014 – 2025 telah memasuki tahap ke 3 dari yaitu Kemandirian Investasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut.

**Gambar 4.1 Fase Perkembangan Investasi di Kota Bontang**



Sumber : DPMPTSP Kota Bontang 2024

Tahap pertama rencana pengembangan investasi di Kota Bontang adalah pada tahun 2014-2016. Selama 2 (dua) tahun ini Pemerintah Kota Bontang melakukan penataan kelembagaan dan iklim investasi dengan berbagai kegiatan diantaranya yaitu meningkatkan pelayanan efektivitas kelembagaan, membangun system informasi investasi, menetapkan regulasi investasi pada bidang-bidang usaha, menetapkan masterplan promosi daerah dalam kerangka investasi, mendorong

perencanaan pengembangan 4 (empat) sektor unggulan Kota Bontang, dan mendorong peningkatan sumberdaya manusia pada ke empat sektor unggulan.

Tahap kedua dilaksanakan pada tahun 2017-2019 adalah tahap pengembangan investasi yang dijabarkan dengan berbagai program diantaranya yaitu menetapkan regulasi persaingan usaha, menetapkan kebijakan regulasi hubungan industri, meningkatkan kapasitas masyarakat Kota Bontang dan membangun sarana dan prasarana investasi di Kota Bontang.

Tahap ketiga dilaksanakan pada tahun 2020-2025 adalah tahap kemandirian investasi yang akan dicapai dengan berbagai program kegiatan diantaranya adalah mengembangkan investasi di bidang kemaritiman, menciptakan jejaring internasional, menciptakan kemandirian usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) dan mengembangkan investasi pada sektor jasa.

Dalam rangka mendukung iklim investasi Pemerintah Kota Bontang telah menetapkan Peraturan Pemerintah nomor 24 tahun 2019 tentang Pemberian Insentif dan Kemudahan Investasi di Daerah dan Peraturan Daerah nomor 1 tahun 2017 tentang Pemberian Insentif dan Kemudahan Penanaman Modal yang masih mengacu pada PP Nomor 45 tahun 2008 yang saat ini sedang dibuat naskah penjelasan revisi Perda Nomor 1 tahun 2017 tersebut dengan mengacu pada PP nomor 24 tahun 2019.

Melalui roadmap pengembangan investasi yang telah ditetapkan Pemerintah Kota Bontang dan berbagai regulasi yang ditetapkan guna mendukung iklim investasi diharapkan akan terwujud output dan outcome antara lain:

- Terwujudnya kemitraan usaha menengah dan usaha besar dengan koperasi, UMKM yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi dan level usaha.

- Terwujud sistem pengendalian terhadap pelaksanaan kemitraan sebagai pedoman bagi pelaku usaha.
- Terwujudnya industri berbasis nilai tambah (hilirisasi industri), seperti:
  - ✓ Industri turunan methanol
  - ✓ Industri turunan pupuk
  - ✓ Industri turunan soda ash
  - ✓ Industri hilirisasi sektor pangan
  - ✓ Industri pengolahan CPO dan turunannya

Potensi dan peluang investasi pada kawasan peruntukan Industri Bontang Lestari meliputi : Pergudangan, Pelabuhan, Pabrik pengolahan limbah, Pabrik pengolahan garam, Pabrik penyulingan air laut, Pabrik garam, Pabrik pengalengan ikan, Pengolahan rumput laut, Pabrik Isotank, Pabrik pemrosesan Biodiesel, Gliserin, Sabun dan detergen, Pabrik pembuatan kaca, Pabrik Baking soda, Pabrik Pengolahan Jeruk, Pabrik Pengepakan Karet, Pabrik Mie dan Pengepakan, Pasar, dan Terminal.

#### **4.1. Pergudangan**

Pemerintah Kota Bontang telah menetapkan lahan (kluster) B dengan luas 442,4 Ha di Kawasan peruntukan industri Bontang Lestari sebagai lokasi peruntukan pergudangan. Kondisi lahan B saat ini telah matang (siap bangun) dengan topografi yang datar dan telah tersedia jalan.

Kota Bontang sebagai pintu keluar dan masuknya komoditi dari kabupaten lain di Provinsi Kalimantan Timur merupakan salah satu faktor strategis yang sangat menguntungkan dan perlu untuk dibangun pergudangan yang memadai,

Investasi pergudangan sangat penting karena terkait dengan fungsi penyimpanan barang untuk didistribusikan karena tidak semua komoditi dapat langsung didistribusikan yang kebanyakan menunggu permintaan dari pelaku usaha/toko/ritel. Selain itu fungsi pergudangan adalah untuk menyimpan dan mengamankan barang

sehingga kondisinya dapat terjaga dengan baik sebelum didistribusikan serta untuk menjaga ketersediaan persediaan atau suplai barang. Berikut beberapa fungsi pergudangan yang akan sangat berguna bagi kelancaran jalannya usaha.

- *Manufacturing Support* (pendukung proses produksi)  
Pelaksanaan Operasi pergudangan mempunyai peranan penting dalam proses produksi, terutama bagi kelancaran proses produksi seperti sistem administrasi proses penyimpanan, transportasi dan material handling serta aktivitas lain dalam pergudangan sehingga proses produksi dapat berjalan sesuai dengan target.
- *Production Mixing*  
Menerima pengiriman barang dari berbagai sumber dan dengan system material handling (otomatis maupun manual) dilakukan penyortiran kemudian didistribusikan ke pelanggan
- Sebagai Perlindungan terhadap Barang  
Dengan adanya Gudang memberi jaminan keamanan bagi penyewa menyimpan barangnya dari kemungkinan bahaya pencurian, kebakaran, banjir, dan kemungkinan problem lainnya
- Sebagai pemisah barang  
Dalam sistem pergudangan dilakukan pemisahan material bahaya dan non-bahaya, untuk material bahaya dan beresiko pencemaran akan ditambahkan kode keamanan tersendiri untuk menghindari pencampuran material
- Sebagai Persediaan dan penyimpanan  
Pergudangan dapat berfungsi sebagai tempat penyimpanan dan penanganan persediaan agar dapat melayani permintaan setiap waktu.

Beberapa hal yang menjadi daya tarik untuk melakukan investasi pada pergudangan antara lain:

- Harga properti yang cenderung terus naik
- Bisa dipakai sendiri atau disewakan
- Meningkatkan pendapatan perusahaan

- Kemudahan akses yang tidak bisa dibeli
- Dapat dialih tangankan (dijual) kembali

#### **4.2. Pelabuhan**

Perkembangan pelabuhan di Kota Bontang saat ini belum memadai. Terdapat beberapa pelabuhan di Kota Bontang diantaranya pelabuhan milik perusahaan yaitu Pelabuhan PKT Bontang, Pelabuhan LNG Badak, Pelabuhan PT Indominco Mandiri Bontang dan Pelabuhan Lhok Tuan yang dikelola oleh Pelindo.

Pelabuhan Lhok Tuan merupakan pelabuhan penumpang dan barang yang keberadaanya di tengah pemukiman penduduk sehingga mengalami kesulitan untuk pengembangannya.

Pemerintah Kota Bontang telah menetapkan kawasan peruntukan industri Bontang Lestari yang terintegrasi dengan rencana pembangunan pelabuhan dengan harapan dapat menggantikan peran pelabuhan Lhok Tuan baik untuk penumpang dan barang serta peti kemas.

Luas areal lahan yang disiapkan untuk pelabuhan yaitu di lahan atau kluster D dengan luas 112,01 Ha dengan topografi berupa teluk atau cekungan garis pantai. Kemudahan investasi yang ditawarkan Pemerintah Kota Bontang kepada investor pelabuhan adalah berbagai bentuk skema kerjasama yaitu konsesi, Pemanfaatan, Persewaan, Kontrak Manajemen, Kerjasama Operasi (KSO), serta Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU).

Keberadaan pelabuhan di Kawasan peruntukan industri Bontang Lestari secara keseluruhan akan mendukung keberadaan industri-industri yang ada di kawasan tersebut dan merupakan hal yang sangat vital mengingat arus barang masih tergolong lebih murah dari sisi biaya angkut dibanding dengan angkutan darat dan udara.

Selain itu posisi Kota Bontang yang berada di lintasan Alur Laut Kepulauan Indonesia (AKLI) II menjadikan posisinya semakin strategis disamping wilayah kawasan peruntukan industri yang jauh dari pemukiman penduduk.

### **4.3. Pabrik Pengolahan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)**

Limbah B3 merupakan suatu limbah yang mengandung bahan berbahaya atau beracun yang sifat dan konsentrasinya, baik langsung maupun tidak langsung, dapat merusak atau mencemarkan lingkungan hidup atau membahayakan kesehatan manusia.

Limbah B3 antara lain adalah bahan baku yang berbahaya dan beracun yang tidak digunakan lagi karena rusak, sisa kemasan, tumpahan, sisa proses, dan oli bekas kapal yang memerlukan penanganan dan pengolahan khusus. Bahan-bahan ini termasuk limbah B3 bila memiliki salah satu atau lebih karakteristik berikut: mudah meledak, mudah terbakar, bersifat reaktif, beracun, menyebabkan infeksi, bersifat korosif, dan lain-lain, yang bila diuji dengan toksikologi dapat diketahui termasuk limbah B3.

Penangan limbah B3 merupakan suatu hal yang seharusnya dilakukan mengingat ancaman yang dapat ditimbulkan baik bagi lingkungan maupun kesehatan. Upaya pengurangan Limbah B3 dapat dilakukan melalui 1) substitusi bahan, 2) modifikasi proses, dan/atau 3) penggunaan teknologi yang ramah lingkungan dan 4) publik pengolahan limbah B3.

Saat ini di Kota Bontang terdapat banyak industri besar yaitu PT Pupuk Kaltim, PT Badak NGL, United Tractor dan industri lainnya yang menghasilkan limbah B3. Sedangkan Kota Bontang belum mempunyai industri khusus yang mengolah Limbah B3 padahal industri ini berpotensi akan berkembang kedepannya mengingat industri ini mengolah limbah-limbah B3 dari beberapa industri yang telah existing.

Selain menguntungkan secara ekonomi, pengolahan Limbah B3 juga dapat mengurangi pencemaran lingkungan yang diakibatkan limbah B3.

Pemerintah Kota Bontang telah mencanangkan lahan atau kluster A pada kawasan peruntukan industri Bontang Lestari dengan luasan 113,02 Ha sebagai lokasi rencana pembangunan pabrik pengolahan limbah B3 dengan pertimbangan jauh dari penduduk.

#### **4.4. Pabrik Penyulingan Air Laut**

Ketersediaan air bersih di Kota Bontang masih terjamin sampai dengan tahun 2030, hal ini didasarkan hasil penelitian Rian Sumendar dan Azalia Fajri Yasin yang menyimpulkan antara lain bahwa kebutuhan air bersih Kota Bontang tahun 2030 sebesar 267 l/dtk sementara kapasitas produksi air bersih Kota Bontang tahun 2020 sebesar 316,56 l/dtk terdapat surplus sebesar 49,09 l/dtk sampai dengan tahun 2030. Namun yang perlu diperhatikan adalah penelitian tersebut hanya menghitung kebutuhan air bersih penduduk saja sementara kebutuhan air bersih untuk kegiatan domestik dan non domestic serta industry tidak masuk dalam perhitungan.

Dengan telah ditetapkannya Kota Bontang sebagai daerah penyanggah Ibukota nusantara dan dinamika perkembangan penduduk serta tumbuh-kembangnya industri di Kota Bontang menjai suatu keharusan ketersediaan air bersih terus untuk ditingkatkan dalam melayani secara maksimal.

Salah satu cara untuk memenuhi ketersediaan kebutuhan air bersih tersebut adalah dengan membangun pabrik penyulingan air laut mengingat posisi Kota Bontang yang berbatasan dengan laut dan 70% wilayahnya merupakan laut, sehingga sangat memungkinkan untuk pengolahan desalinasi air laut.

Desalinasi merupakan proses membuat air asin menjadi air tawar dengan cara sederhana menghilangkan garam dari badan air sehingga air yang dapat dikonsumsi manusia, hewan ataupun tumbuhan. Proses pemisahan dari air asin akan membuat aliran air tawar, dan aliran air asin (air asin berkonsentrasi tinggi). Pada proses ini terdapat 2 (dua) kentungan yaitu: Air tawar yang dapat di konsumsi dan Air asin konsentrat tinggi sebagai bahan baku garam.

Pemerintah Kota Bontang mencanangkan rencana pembangunan pabrik garam akan difokuskan di lahan atau kluster C dengan luasan 228,79 Ha yang mendekati dengan Laut.

#### **4.5. Pabrik Garam**

Garam merupakan komoditi strategis yang penggunaannya sangat luas, mulai dari industri petrokimia, pulp dan kertas serta digunakan juga oleh industri farmasi dan kosmetik, pengeboran minyak, industri aneka pangan, hingga konsumsi rumah tangga.

Dengan cakupan penggunaan garam yang luas serta pertumbuhan industri pengguna garam yang cukup tinggi, kebutuhan garam di Indonesia semakin meningkat.

Dalam pengolahan garam sangat perlu sekali memperhatikan faktor-faktor yang berhubungan dengan pembuatan garam sehingga bisa menghasilkan kualitas terbaik, seperti Air Laut, Cuaca, Tanah, dan Kondisi Air

Cara membuat garam dengan metode TUF menjadi alternatif untuk mendapatkan garam dengan kualitas bagus dengan kadar garam diatas 90%.

Jadi dalam pengolahan garam perlu diperhatikan lokasi pengolahan antara lain: dekat pesisir pantai, luasnya harus memadai dan tenaga kerja yang ahli dibidangnya. Pemerintah Kota Bontang mencanangkan rencana pembangunan pabrik garam akan difokuskan di lahan atau kluster C dengan luasan 228,79 Ha yang mendekati dengan Laut.

#### **4.6. Pabrik Pengalengan Ikan**

Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Tanjung Limau di Kota Bontang terletak di Jl.M. H. Thamrin No.100 Bontang Baru, Kecamatan Bontang Utara, Kota Bontang, dibangun di atas lahan seluas 2 ha pada tahun 2003. Jumlah kapal yang mendarat di tahun 2024 ini sebanyak 298 kapal dan jumlah aktivitas kapal sebanyak 1.240 kapal datang dan 270 kapal berangkat.

Produksi perikanan tangkap menurut jenis penangkapan di Kota Bontang tahun 2021 adalah sebesar 21.306 ton yang meningkat di tahun 2022 menjadi 21.922 ton. Komoditas perikanan, produsen ikan cakalang terbesar di Kalimantan Timur terdapat di Kota Bontang mencapai 1,79 ribu ton dengan nilai 62,79 triliun rupiah.

Bontang juga merupakan produsen ikan tongkol dan tuna terbesar yang masing-masing sebanyak 4,35 ribu ton dengan nilai 152,2 triliun rupiah dan 922 ton, dengan nilai 50,7 triliun rupiah.

Pemerintah Kota Bontang mencanangkan rencana pembangunan pabrik pengalengan ikan pada di lahan atau kluster D dengan luasan 112,01 Ha yang mendekati pelabuhan.

#### **4.7. Pabrik Pengolahan Rumput Laut**

Kota Bontang memiliki wilayah perairan pesisir kurang lebih 70% dari luas keseluruhan wilayah Kota Bontang, dengan karakteristik wilayah tersebut kota bontang mempunyai potensi sumberdaya laut, salah satunya adalah rumput laut.

Rumput laut mengandung asam lemak omega-3, kalium, serta antioksidan yang bermanfaat untuk kesehatan jantung. Kandungan gizi dalam rumput laut mampu menurunkan tekanan darah, mengurangi kolesterol jahat (LDL) dan kolesterol total, serta mencegah pembekuan darah dan selain sebagai bahan pangan, rumput laut juga digunakan sebagai bahan kosmetik, farmasi, dan industri lainnya.

Potensi pembangunan pabrik pengolahan rumput laut di kawasan peruntukan industri Bontang Lestari layak untuk dijalankan mengingat peningkatan hasil produksi rumput laut di Kota Bontang yang cukup menggembirakan serta dukungan infrastruktur secara terintegrasi (infastuktur jalan, rencana pelabuhan laut, jaringan listrik, air dan rencana insfaktutur lainnya).

Pemerintah Kota Bontang mencanangkan rencana pembangunan pabrik pengolahan rumput laut pada di lahan atau kluster D dengan luasan 112,01 Ha yang mendekati pelabuhan.

#### **4.8. Pabrik Isotank**

Kontainer isotank diperuntukkan untuk pengangkutan produk cairan curah dan dibuat berdasarkan standar ISO (International Organization for Standardization)

serta dirancang berdasarkan jenis zat, terbuat dari paduan baja tahan karat dan dikelilingi oleh lapisan pelindung.

Kontainer isotank dilengkapi dengan sistem katup di bagian atas dan bawah untuk memungkinkan operasi bongkar muat dengan cara yang aman dan bersih dengan bentuk seperti silinder dan dapat mengangkut antara 21.000 dan 40.000 liter cairan. Tangki-tangki ini diklasifikasikan menurut spesifikasi bangunan dan aksesoris yang terpasang padanya. Klasifikasi ini menentukan jenis produk yang dapat diangkut. Rangka penyangga dimaksudkan untuk melindungi tangki, serta untuk memudahkan penyimpanan, pengamanan, dan penanganan yang sama seperti kontainer untuk transportasi multimoda.

Isotank merupakan Jenis container yang banyak digunakan untuk menyimpan cargo berbentuk cairan, bubuk, dan gas. Isotank dirancang untuk membawa isi kargo (cairan, bubuk dan gas) dalam jumlah besar dan didistribusikan kepada perusahaan yang menyewanya.

Isotank sendiri cukup menjanjikan dikarenakan Kota bontang diapit oleh dua perusahaan besar yang memerlukan transportasi yang memadai untuk mengantarkan hasil produknya.

Produksi yang dapat dimuat dalam isotank yaitu: Bensin/Solar, Produk susu, Gula cair, Minuman Beralkohol dan Non-Alkohol, Hidrogen peroksida, Asam Sulfat, Produk Makanan Cair, Minyak pemanas dan minyak sayur, Resin Cair, Bahan kimia, Petrokimia, dan lainnya.

Keunggulan penggunaan isotank antara lain:

- Hemat biaya: Kontainer isotank mudah dipindahkan dari dan ke kapal ke rel atau truk, dan dengan peralatan penanganan standar. Ini mengurangi biaya penanganan dan penyimpanan.
- Ketersediaan segera: isotank hadir di pelabuhan-pelabuhan utama di seluruh dunia dan dapat menyediakan pilihan transportasi yang teratur, aman, dan tersedia dengan cepat dibandingkan dengan pilihan transportasi cair lainnya.

- Kontrol suhu: isotank dapat mempertahankan suhu tertentu untuk kargo yang sensitif terhadap suhu.
- Keandalan: Sebagian besar terbuat dari paduan baja tahan karat yang memiliki ketahanan alami terhadap korosi, dan lapisan tangki. Wadah dapat menahan tekanan dan perubahan suhu.
- Dapat ditumpuk: Meningkatkan kemudahan penanganan dan penyimpanan.
- Keamanan: isotank dirancang untuk memenuhi kriteria tertentu sesuai dengan substansi yang akan dibawanya.
- Berkelanjutan Secara Lingkungan: Tangki ISO merupakan moda transportasi yang sangat berkelanjutan, mengurangi manipulasi produk, mengurangi risiko kebocoran, mengurangi penggunaan kemasan yang tidak dapat digunakan kembali seperti drum, IBC, dan menghindari masalah pembuangan limbah serta keamanan sistem transportasi cairan lainnya seperti flexibag.
- Wadah ini menghilangkan risiko yang dapat timbul saat memindahkan cairan dari satu bejana ke fasilitas penyimpanan dan menyediakan sarana transportasi yang sangat aman, hemat biaya, dan layak.
- Setelah dikosongkan, tangki dipindahkan ke tempat pencucian bersertifikat, dibersihkan dan diperiksa secara menyeluruh agar siap untuk pemuatan berikutnya. Meskipun tangki memiliki tampilan luar yang cukup seragam, bahan konstruksi, lapisan dalam, dan perlengkapannya bervariasi.

Pemerintah Kota Bontang mencanangkan rencana pembangunan pabrik Isotank pada di lahan atau kluster D dengan luasan 112,01 Ha yang mendekati pelabuhan. Pabrik Isotank akan berada di Pagung (Lokasi Reklamasi) dengan luasan 45,05 Ha di Kawasan peruntukan industri Bontang Lestari oleh PT Alesco Putera Infanteri yang saat ini sedang memproses izin operasional di Kementerian ESDM.

#### **4.9. Pabrik pemrosesan Biodiesel**

Biodiesel merupakan bahan bakar alternatif yang berasal dari bahan alami yang terbarukan. Bahan baku utama Biodiesel yang digunakan di Indonesia yaitu minyak sawit (Crude Palm Oil / CPO)

Dalam rangka menekan ketergantungan terhadap bahan bakar fosil, dikeluarkan Permen ESDM No.12 Tahun 2015 tentang Perubahan Ketiga atas Permen ESDM No.32 Tahun 2008 tentang Penyediaan, pemanfaatan, dan Tata Niaga Bahan Bakar Nabati (Biofuel) sebagai bahan bakar alternative.

Pemerintah Kota Bontang mencanangkan rencana pembangunan pabrik Isotank pada di lahan atau kluster E dengan luasan 161,66 Ha yang mendekati PT Energi Unggul Persada selaku industri pengolahan CPO yang telah existing di Kawasan peruntukan industri Bontang Lestari.

#### **4.10. Pabrik Gliserin**

Gliserin merupakan hasil samping dari biodiesel dan CPO yang telah dimurnikan 80%, merupakan turunan dari Biodiesel.

Gliserin berasal dari minyak nabati membuat aplikasi gliserol lebih diminati dalam menjawab permasalahan lingkungan dan penggunaan bahan baku industri dari sumber terbarukan.

Gliserol dengan berbagai tingkat kualitas sangat dibutuhkan sebagai bahan baku dalam industri, diantaranya adalah sebagai bahan kosmetik maupun bahan baku industri farmasi. Selain itu, gliserol juga digunakan dalam industri makanan, pengolahan tembakau, oleokimia serta bahan pelumas.

Saat ini telah ada calon investor Pabrik Gliserin yang berasal dari negara China.

Pemerintah Kota Bontang mencanangkan rencana pembangunan pabrik Isotank pada di lahan atau kluster E dengan luasan 161,66 Ha yang mendekati PT Energi Unggul Persada selaku industri pengolahan CPO yang telah existing di Kawasan peruntukan industri Bontang Lestari.

#### **4.11. Pabrik Sabun dan Deterjen**

Merupakan produk yang dihasilkan oleh oleochemical-derivates yang merupakan bahan baku sabun, deterjen dan beberapa jenis sulfaktan maupun emulsifier. Bahan baku dari sabun merupakan Minyak Kelapa Sawit yang sudah diberi tambahan aroma/parfum.

Manfaat dari sabun yang berbahan baku minyak kelapa sawit yaitu : tidak licin saat diletakkan di tempat sabun, Halus dan lentur, berwarna dan harum jika digunakan. Selain Pabrik Kaca, Pabrik Soda Ash milik PT PKT juga memiliki turunan lainnya yaitu Pabrik Deterjen.

Dengan adanya pabrik Soda Ash di Kota Bontang, diharapkan pasokan detergen untuk kebutuhan masyarakat Kota Bontang dapat dipenuhi dengan harga yang relative lebih murah. Hal ini mengingat, abu soda merupakan salah satu bahan baku pembuatan detergen yang digunakan sebagai bahan pembersih pada umumnya. Banyaknya tempat laundry maupun hotel di kota Bontang yang terhitung telah mencapai 29 hotel pada th 2019 menjadi potensi pasar bagi produk detergen. Pemerintah Kota Bontang mencanangkan rencana pembangunan pabrik sabun dan deterjen pada di lahan atau kluster B dengan luasan 442,4 Ha.

#### **4.12. Pabrik Pembuatan Kaca**

Bahan dasar untuk pembuatan kaca umumnya menggunakan pasir silika (kuarsa), feldspar, kullet, kerak garam (salt cake), abu soda, dan boraks. Bahan tersebut nantinya akan dilelehkan dan melalui proses bertekanan tinggi dan melewati pemanasan dan pendinginan yang cepat.

PT Pupuk Kalimantan Timur (PKT) telah memiliki anak perusahaan yang menjalankan produksi Soda Ash (Abu Soda), hal ini membuka potensi untuk dibangunnya pabrik pembuatan kaca sebagai industri turunan, mengingat salah satu bahan dasar sudah tersedia dengan cukup dimana selama ini produsen kaca mengimpor 100% abu soda (soda ash), oleh karena itu dengan adanya pabrik soda ash mempermudah produsen kaca membeli bahan baku dari dalam negeri.

Pemerintah Kota Bontang mencanangkan rencana pembangunan Industri pembuatan kaca pada di lahan atau kluster B dengan luasan 442,4 Ha.

#### **4.13. Pabrik Baking Soda**

Baking soda merupakan bahan baku yang berfungsi mengembangkan adonan kue, baking soda mengandung 100 % zat kimia yang namanya natrium bikarbonat atau sodium bikarbonat.

Baking soda merupakan turunan dari Soda Ash dikarenakan bahan bakunya merupakan produk yang dihasilkan oleh Pabrik Soda Ash (existing) selain sebagai bahan baku kaca dan deterjen. Oleh karenanya maka rencana pendirian Pabrik Baking Soda menjadi kapabel karena sebagai industry turunan yang bahan bakunya telah tersedia.

Pemerintah Kota Bontang mencanangkan rencana pembangunan Industri pembuatan kaca pada di lahan atau kluster B dengan luasan 442,4 Ha.

#### **4.14. Pabrik Pengolahan Jeruk**

Kota bontang berbatasan langsung dengan Kabupaten Kutai Timur dimana hasil bumi Kabupaten Kutai Timur dipasarkan melalui Kota Bontang. Jeruk merupakan produk hasil bumi unggulan Kabupaten Kutai Timur yang jumlah produksinya cukup berlimpah.

Produksi Jeruk Kabupaten Kutai Timur tahun 2022 terbagi menjadi 3 jenis jeruk yaitu Jeruk lemon 6,31 Ton, Jeruk Besar (Pemelo) 57,59 Ton dan Jeruk Keprok 2.720,12 Ton, besarnya jumlah produksi jeruk ini membuat sebuah kesempatan untuk membuat pabrik pengolahan jeruk di Kota Bontang.

Jeruk buah yang sangat populer, mudah diperoleh serta relatif murah ternyata banyak mengandung zat gizi yang berguna bagi kesehatan dan pencegahan penyakit. Dikarenakan Jeruk banyak mengandung vitamin c yang berfungsi untuk daya imun tubuh, selain itu kegunaan jeruk yang paling utama adalah sebagai anti oksidan berguna untuk pencegahan penyakit kanker dan berguna untuk menunda

penuaan dini (awet muda). Jeruk yang dimanfaatkan oleh sebagai bahan pangan, wewangian, maupun industri. Daun buah jeruk juga digunakan sebagai rempah-rempah.

Dengan adanya produksi pabrik pengolahan jeruk mampu menciptakan peluang investasi yang besar karena jeruk itu sendiri sangat mudah di temukan di kehidupan sehari hari.

Pemerintah Kota Bontang mencanangkan rencana pembangunan Pabrik Pengolahan Jeruk di lahan atau kluster B dengan luasan 442,4 Ha.

#### **4.15. Pabrik Pengepakan Karet**

Pertanian yang menghasilkan karet alam yang ada di Indonesia merupakan salah satu pertanian yang dapat berpengaruh besar bagi perekonomian yang ada di Indonesia. Karet biasa atau nama kimianya yaitu karet alam atau polimer adisi bagi alam yang sangat penting. Pada saat melakukan penyadapan terhadap karet, karet yang telah disadap akan membentuk seperti suspensi jika dilarutkan di dalam air yang dapat dibuat oleh lateks. Adapun zat penyusun karet yaitu yang tersusun oleh beberapa isomer isoprena yang memiliki sifat yang lunak, lekat dan mudah teroksidasi.

Kalimantan Timur merupakan salah satu provinsi penghasil karet terbesar di Indonesia, dengan luas areal mencapai 118.638 hektar dengan produksi sebesar 52.817 ton karet kering dimana perkebunan karet di Kabupaten Kutai Kartanegara menghasilkan karet kering sebanyak 9.951 ton tahun 2019 yang meningkat menjadi 16.438 Ton di tahun 2021. Dengan produksi yang sangat melimpah ini Kota Bontang dapat berperan untuk membuat pabrik pengepakan karet.

Pemerintah Kota Bontang mencanangkan rencana pembangunan pabrik pengepakan karet di lahan atau kluster A dengan luasan 113,02 Ha.

#### **4.16. Pabrik Mie dan Pengepakan**

Bahan baku mie instan yang terbuat dari minyak sawit merah dapat dengan mudah dan murah diperoleh karena kota Bontang memiliki komoditas utama berupa minyak kelapa sawit dengan banyaknya perusahaan maupun perkebunan rakyat yang menanam kelapa sawit.

Dalam proses pengolahannya, bahan baku pembuatan mie instan ini, di antaranya tepung terigu, tepung singkong, sayur dan buah, minyak sawit merah, dan jamur.

Mie instan ini tidak menggunakan telur pengental, pewarna, dan penguat rasa MSG dan diproduksi secara higienis dengan dikeringkan menggunakan oven, sehingga aman dikonsumsi dan baik bagi kesehatan.

Kegunaan Minyak kelapa sawit adalah mengeringkan mie basah, sehingga dapat bertahan lama, sehingga yang perlu dilakukan hanya menambahkan air dan merebusnya hingga mendidih.

Berdirinya pabrik mie instan akan membuka banyak lapangan pekerjaan terutama untuk tenaga buruh, oleh karena itu, pada tahap konstruksi maupun operasi, terdapat dampak positif, yaitu kesempatan kerja dan peningkatan pendapatan.

Pada tahap operasi tenaga kerja yang digunakan berasal dari lokasi sekitar berdirinya pabrik. Pabrik mie instan proses produksinya berlangsung selama 24 jam dengan pembagian 8 jam kerja per shift nya sehingga membutuhkan banyak tenaga kerja.

Pemerintah Kota Bontang mencanangkan rencana pembangunan Pabrik Mie dan Pengepakan pada di lahan atau kluster B dengan luasan 442,4 Ha.

#### **4.17. Pasar**

Pembangunan pasar diharapkan dapat membantu masyarakat dalam memenuhi berbagai macam kebutuhannya, sehingga pada akhirnya akan menciptakan roda perekonomian baik untuk produsen, distributor maupun konsumen.

Adapun, peran pasar bagi perekonomian ini dapat dikelaskan sebagai berikut:

- Bagi produsen: Memperlancar penjualan hasil produksi sekaligus kesempatan mempromosikan produknya seperti hasil-hasil pertanian, perkebunan, perikanan maupun barang produksi pabrik, produsen juga dapat memperoleh faktor-faktor produksi untuk menunjang proses produksi.
- Bagi konsumen: Konsumen memperoleh barang dan jasa yang dibutuhkan. Masyarakat Bontang Lestari tidak perlu lagi untuk bepergian jauh ke pasar-pasar di Kota Bontang hanya untuk memenuhi kebutuhannya.
- Bagi pembangunan: Menunjang kelancaran pembangunan yang sedang berlangsung. Pasar berperan membantu menyediakan segala macam barang dan jasa yang bermanfaat bagi pembangunan. Pasar juga dapat dijadikan sumber pendapatan pemerintah untuk pembangunan melalui Retribusi Kios, Retribusi Los, dan Retribusi Oprokan, Penjualan Kios dan Los, Parkir dan Bongkar Muat, serta Iklan.

Pemerintah Kota Bontang mencanangkan rencana pembangunan pasar di Jalan menuju kawasan peruntukan industri Bontang Lestari tepatnya lahan di seberang Sekolah Menengah Pertama Negeri 6 (SMPN 6).

#### **4.18. Terminal Angkutan.**

Jenis terminal yang memungkinkan untuk didirikan di Bontang Lestari adalah terminal penumpang Tipe C dikarenakan berada dalam kewenangan Pemerintah Daerah. Diharapkan dengan pendirian terminal tersebut menjadi jembatan penghubung dalam hal transportasi kawasan Bontang Lestari dan sekitarnya menuju ke Kota Bontang dan sebaliknya.

Berdasar Peraturan Menteri Keuangan (PMK) Nomor 115/PMK.6/2020 tentang Pemanfaatan Barang Milik Daerah pasal 86 ayat (a) memungkinkan swasta mengelola infrastruktur transportasi milik Pemerintah dengan skema KETUPI atau skema Kerja Sama Terbatas Untuk Pembiayaan Infrastruktur, guna meningkatkan dan mengoptimalkan fungsi operasional BMN (Barang Milik Negara).

Sebagai acuan adalah rencana Kementerian Perhubungan yang akan menawarkan pengelolaan 6 (enam) Terminal tipe A kepada pihak swasta sebagai pilot project, keenam terminal itu ialah Terminal Entrop di Jayapura, Anak Air (Padang), Guntur Melati (Garut), Bulupitu (Purwokerto), Mangkang (Semarang), dan Tirtonadi (Solo) Pemerintah Kota Bontang mencanangkan rencana pembangunan pasar di Jalan menuju kawasan peruntukan industri Bontang Lestari tepatnya lahan di seberang Sekolah Menengah Pertama Negeri 6 (SMPN 6).

## **BAB V**

### **STUDI KELAYAKAN INVESTASI KOTA BONTANG**

Studi kelayakan investasi di Kota Bontang dalam kajian ini terdiri dari 2 (dua) usaha peluang potensial yaitu Pergudangan dan Pengalengan Ikan.

#### **5.1. Analisis Kelayakan Peluang Investasi Pergudangan di Kota Bontang**

##### **5.1.1. Identifikasi Kondisi Eksisting**

Investasi pada bidang pergudangan cukup penting, hal ini dikarenakan tidak semua barang dapat didistribusikan secara langsung oleh karena itu dibutuhkan tempat penyimpanan terhadap barang-barang tersebut.

Manfaat dari investasi di bagian pergudangan selain sebagai tempat penyimpanan barang, juga bisa digunakan sebagai tempat pendukung proses produksi. Selain itu, adanya pergudangan dapat berfungsi sebagai tempat penanganan persediaan barang, agar kebutuhan dapat dipenuhi setiap waktu.

Keuntungan berinvestasi di bagian pergudangan adalah harga properti yang terus naik, bisa dipakai sendiri ataupun disewakan, dapat membantu meningkatkan pendapatan perusahaan, bisa dijual kembali dan kemudahan akses.

##### **a. Lokasi Strategis**

Kedekatan dengan Pelabuhan dan Pusat Industri. Kota Bontang memiliki posisi strategis yang dekat dengan pelabuhan dan pusat industri. Lokasi ini memudahkan distribusi barang ke berbagai daerah.

##### **b. Infrastruktur Jalan**

- Akses Jalan Utama. Jalan utama yang menghubungkan kawasan pergudangan dengan pelabuhan dan pusat kota dalam kondisi baik dan mendukung aktivitas logistik.
- Jaringan Transportasi. Infrastruktur transportasi yang baik, termasuk jalan raya dan akses ke bandara, meningkatkan efisiensi distribusi barang.

c. Lahan yang Tersedia

Lahan Luas dan Strategis. Ketersediaan lahan yang cukup luas di lokasi strategis untuk pengembangan fasilitas pergudangan, termasuk area parkir dan ruang untuk ekspansi di masa depan.

d. Kondisi Tanah

Kondisi tanah yang stabil dan tidak rentan terhadap bencana alam seperti banjir atau longsor, meskipun beberapa lokasi mungkin memerlukan penyesuaian atau perbaikan.

Kondisi eksisting di Kota Bontang menunjukkan bahwa terdapat beberapa faktor pendukung yang signifikan untuk kelayakan peluang investasi pergudangan. Lokasi yang strategis, infrastruktur yang memadai, serta dukungan kebijakan pemerintah menjadi kekuatan utama. Namun, ada beberapa aspek yang perlu diperhatikan, seperti kondisi tanah di beberapa lokasi dan ketersediaan tenaga kerja terampil. Dengan mengelola dan mengoptimalkan faktor-faktor ini, peluang investasi pergudangan di Kota Bontang memiliki potensi untuk berhasil dan memberikan kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi daerah.

### **5.1.2. Potensi Ekonomi dan Manfaat Investasi Pergudangan**

#### **a. Potensi Ekonomi**

##### **1. Pertumbuhan Ekonomi Lokal**

- **Perdagangan dan Distribusi:** Pengembangan kawasan pergudangan di Kota Bontang akan mendukung sektor perdagangan dan distribusi dengan menyediakan fasilitas penyimpanan yang memadai. Ini akan mengurangi biaya logistik dan mempercepat distribusi barang, meningkatkan efisiensi operasional bisnis lokal.
- **Industri Pengolahan:** Fasilitas pergudangan akan mendukung industri pengolahan dengan menyediakan tempat penyimpanan bahan baku dan produk jadi yang aman dan teratur. Ini akan membantu mengurangi kerugian akibat kerusakan dan meningkatkan kualitas produk.

- Pertanian dan Perikanan: Pergudangan yang baik akan mendukung sektor pertanian dan perikanan dengan menyediakan fasilitas penyimpanan untuk hasil pertanian dan perikanan sebelum didistribusikan ke pasar. Ini akan membantu mempertahankan kualitas produk dan memperpanjang umur simpan.

## 2. Penarikan Investasi Asing dan Domestik

- Daya Tarik Investasi: Dengan adanya fasilitas pergudangan yang modern dan efisien, Kota Bontang akan menjadi lebih menarik bagi investor, baik asing maupun domestik. Ini akan membawa lebih banyak modal dan teknologi ke daerah tersebut, mendorong pertumbuhan ekonomi.
- Kemitraan Strategis: Investasi pergudangan dapat membuka peluang untuk kemitraan strategis dengan perusahaan logistik dan distribusi besar, yang dapat membantu mengintegrasikan Bontang ke dalam rantai pasok global.

## 3. Peningkatan Lapangan Kerja

- Pekerjaan Konstruksi dan Operasional: Pembangunan dan operasional kawasan pergudangan akan menciptakan banyak lapangan kerja bagi masyarakat lokal. Ini akan mengurangi tingkat pengangguran dan meningkatkan pendapatan masyarakat.
- Pelatihan dan Pengembangan Keterampilan: Pengembangan pergudangan sering kali disertai dengan program pelatihan dan pengembangan keterampilan, yang akan membantu meningkatkan kapasitas tenaga kerja lokal.

### **b. Manfaat Investasi Pergudangan**

#### 1. Dampak Ekonomi Lokal dan Regional

- Peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD): Dengan meningkatnya aktivitas ekonomi di kawasan pergudangan, pemerintah daerah akan mendapatkan tambahan pendapatan dari pajak dan retribusi.

- Diversifikasi Ekonomi: Investasi pergudangan akan membantu mendiversifikasi ekonomi Bontang, mengurangi ketergantungan pada sektor tertentu seperti pertambangan, dan menciptakan ekonomi yang lebih berkelanjutan.
2. Efisiensi Logistik dan Rantai Pasok
    - Pengurangan Biaya Logistik: Fasilitas pergudangan yang efisien akan membantu mengurangi biaya logistik dan distribusi, meningkatkan margin keuntungan bagi bisnis lokal.
    - Peningkatan Konektivitas: Kawasan pergudangan yang terintegrasi dengan baik akan meningkatkan konektivitas antara produsen, distributor, dan konsumen, mempercepat aliran barang dan jasa.
  3. Infrastruktur dan Pengembangan Wilayah
    - Peningkatan Infrastruktur: Investasi pergudangan biasanya diiringi dengan peningkatan infrastruktur pendukung seperti jalan, jembatan, dan fasilitas umum lainnya, yang bermanfaat bagi seluruh komunitas.
    - Pengembangan Kawasan Baru: Kawasan pergudangan dapat menjadi katalis untuk pengembangan kawasan baru di sekitarnya, meningkatkan nilai tanah dan mendorong pembangunan perumahan dan komersial.
  4. Pemberdayaan Masyarakat Lokal
    - Peningkatan Kesejahteraan: Dengan adanya lapangan kerja baru dan peningkatan pendapatan, kesejahteraan masyarakat lokal akan meningkat.
    - Peningkatan Keterampilan: Program pelatihan dan pengembangan keterampilan yang menyertai investasi pergudangan akan membantu meningkatkan kapasitas tenaga kerja lokal, membuat mereka lebih kompetitif di pasar tenaga kerja.

## 5. Keberlanjutan dan Pengelolaan Lingkungan

- Pengelolaan Limbah yang Baik: Fasilitas pergudangan modern biasanya dilengkapi dengan sistem pengelolaan limbah yang baik, mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.
- Penerapan Teknologi Ramah Lingkungan: Investasi dalam teknologi ramah lingkungan dalam operasional pergudangan akan membantu mengurangi jejak karbon dan mendukung keberlanjutan lingkungan.

### c. Peran Pergudangan dalam Perdagangan

- Efisiensi Distribusi: Pergudangan membantu dalam penyimpanan barang-barang sebelum didistribusikan ke pasar, meningkatkan efisiensi dan mengurangi biaya logistik.
- Pemeliharaan Kualitas: Dengan fasilitas penyimpanan yang memadai, termasuk pendingin, pergudangan memastikan barang-barang tetap dalam kondisi baik sampai dijual.
- Pengelolaan Stok: Pergudangan memudahkan pengelolaan stok barang, memungkinkan pedagang besar dan pengecer untuk memantau dan mengontrol inventaris mereka dengan lebih baik.
- Penanganan Hasil Pertanian dan Bahan Baku: Menyediakan fasilitas untuk pembersihan, pengeringan, dan penyimpanan hasil pertanian dan bahan baku lainnya, memastikan kualitas produk tetap terjaga sebelum didistribusikan atau diolah lebih lanjut.
- Fleksibilitas Operasional: Pergudangan memberikan fleksibilitas bagi pedagang besar dan pengecer untuk mengelola pasokan barang sesuai dengan permintaan pasar.

Dengan fasilitas pergudangan yang efisien, perdagangan besar dan eceran di Kota Bontang dapat berjalan lebih lancar, memberikan manfaat ekonomi yang signifikan, dan mendukung pertumbuhan ekonomi lokal serta regional.

### **5.1.3. Analisis Kelayakan**

Analisis kelayakan usaha adalah analisis yang dilakukan untuk mempelajari bisnis atau usaha yang akan dijalankan untuk menentukan apakah itu layak untuk dilakukan atau tidak. Analisis kelayakan usaha juga dapat diartikan sebagai usaha yang akan menghasilkan keuntungan lebih dari biaya yang dikeluarkan. Pergudangan, yang memberikan manfaat ekonomi yang signifikan, akan menjadi subjek analisis kelayakan yang akan diuji.

#### **a. Analisis Aspek Pasar**

##### **1. Permintaan Pasar**

###### **a) Sektor Industri**

- **Industri Pertambangan dan Energi:** Kota Bontang dikenal sebagai salah satu pusat industri pertambangan dan energi di Indonesia, terutama untuk gas alam dan pupuk. Industri-industri ini membutuhkan fasilitas pergudangan yang besar untuk menyimpan bahan baku, produk jadi, dan peralatan.
- **Industri Perikanan dan Kelautan:** Kota Bontang juga memiliki potensi besar dalam industri perikanan dan kelautan. Pergudangan yang dilengkapi dengan fasilitas penyimpanan dingin sangat diperlukan untuk menyimpan hasil tangkapan laut sebelum didistribusikan ke pasar.

###### **b) Sektor Perdagangan**

- **Perdagangan Grosir:** Banyak pedagang grosir yang memerlukan fasilitas penyimpanan untuk barang dagangan mereka sebelum didistribusikan ke pengecer atau langsung ke konsumen.
- **Perdagangan Eceran:** Toko-toko dan pusat perbelanjaan memerlukan gudang untuk menyimpan stok barang-barang yang akan dijual, terutama di saat musim puncak penjualan.

c) Sektor Pertanian

Produk Pertanian: Hasil pertanian membutuhkan fasilitas penyimpanan yang baik untuk menjaga kesegaran dan kualitas sebelum dijual atau diolah lebih lanjut. Ini termasuk penyimpanan produk seperti beras, buah-buahan, dan sayuran.

2. Analisis Kompetisi

a) Eksistensi Gudang Lain

- Jumlah dan Kapasitas Gudang yang Ada: Memetakan jumlah dan kapasitas gudang yang sudah ada di Kota Bontang untuk memahami ketersediaan dan persaingan.
- Kualitas dan Fasilitas: Evaluasi kualitas dan fasilitas gudang yang ada, seperti sistem pendingin, keamanan, dan teknologi yang digunakan.

b) Keunggulan Kompetitif

- Lokasi Strategis: Memilih lokasi gudang yang strategis dekat dengan pelabuhan, pusat industri, dan akses transportasi utama untuk menarik lebih banyak pelanggan.
- Fasilitas Modern: Menyediakan fasilitas pergudangan yang modern dan berteknologi tinggi, seperti sistem manajemen gudang otomatis, sistem pendingin yang efisien, dan layanan keamanan 24 jam.

3. Potensi Pertumbuhan Pasar

a) Pertumbuhan Ekonomi Lokal

- Peningkatan Aktivitas Ekonomi: Dengan adanya berbagai industri besar, perdagangan, dan sektor pertanian yang berkembang, kebutuhan akan fasilitas pergudangan juga akan meningkat.
- Proyeksi Pertumbuhan Penduduk: Pertumbuhan penduduk di Kota Bontang akan meningkatkan permintaan barang dan jasa, yang pada gilirannya meningkatkan kebutuhan akan fasilitas pergudangan.

#### b) Dukungan Pemerintah

- Kebijakan dan Insentif: Pemerintah daerah yang memberikan dukungan dan insentif bagi investasi infrastruktur, termasuk pergudangan, akan menjadi faktor pendorong utama.
- Pengembangan Infrastruktur: Investasi pemerintah dalam pengembangan infrastruktur seperti jalan, pelabuhan, dan fasilitas logistik lainnya akan mendukung kelancaran operasional pergudangan.

#### 4. Segmentasi Pasar

##### a) Segmen Bisnis

- Perusahaan Besar: Industri-industri besar seperti pertambangan, energi, dan manufaktur yang memerlukan fasilitas pergudangan besar dan kompleks.
- Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM): UMKM yang membutuhkan fasilitas penyimpanan dengan skala lebih kecil namun tetap efisien dan terjangkau.

##### b) Segmen Geografis

- Wilayah Lokal: Kebutuhan pergudangan untuk perusahaan yang beroperasi di dalam Kota Bontang.
- Wilayah Regional: Perusahaan dari wilayah sekitar yang membutuhkan fasilitas pergudangan di Bontang untuk mendukung operasional mereka.

#### 5. Preferensi Konsumen

##### a) Kualitas dan Keandalan

- Keamanan: Fasilitas gudang yang aman dengan sistem pengawasan 24 jam.
- Kebersihan dan Pengelolaan: Standar kebersihan dan pengelolaan yang tinggi untuk menjaga kualitas barang yang disimpan.

b) Harga dan Biaya

- Harga Sewa: Kompetitif dan sesuai dengan kualitas layanan yang diberikan.
- Biaya Tambahan: Transparansi dalam biaya tambahan seperti listrik, pendinginan, dan layanan tambahan lainnya.

6. Tren Pasar

a) Teknologi dan Inovasi

- Otomatisasi: Penerapan teknologi otomatisasi dalam manajemen gudang untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi.
- *Green Warehousing*: Tren global menuju pergudangan yang ramah lingkungan dengan penggunaan energi terbarukan dan pengelolaan limbah yang baik.

b) Perubahan Perilaku Konsumen

- *E-commerce*: Peningkatan aktivitas *e-commerce* yang memerlukan fasilitas penyimpanan barang sebelum pengiriman ke konsumen.
- *Just-In-Time Inventory*: Perusahaan yang menerapkan strategi *just-in-time inventory* memerlukan pergudangan yang efisien dan mudah diakses.

Analisis pasar menunjukkan bahwa terdapat potensi besar dan peluang yang menjanjikan untuk investasi pergudangan di Kota Bontang. Dengan meningkatnya kebutuhan dari berbagai sektor industri, perdagangan, dan pertanian, serta dukungan pemerintah dan perkembangan infrastruktur, pengembangan fasilitas pergudangan di kota ini sangat layak untuk dilakukan. Penyediaan gudang dengan lokasi strategis, fasilitas modern, dan layanan berkualitas tinggi akan menarik lebih banyak pelanggan dan mendukung pertumbuhan ekonomi lokal.

## **b. Analisis Aspek Teknis**

### 1. Lokasi dan Lahan

#### a) Pemilihan Lokasi

- **Aksesibilitas:** Lokasi pergudangan harus mudah diakses oleh kendaraan berat dan dekat dengan jalan utama atau pelabuhan untuk memfasilitasi distribusi barang.
- **Proximitas ke Pusat Ekonomi:** Dekat dengan pusat ekonomi dan industri untuk mengurangi biaya transportasi dan waktu pengiriman.

#### b) Ketersediaan Lahan

- **Luas Lahan:** Lahan yang tersedia harus cukup luas untuk pembangunan fasilitas pergudangan, termasuk area parkir dan ruang untuk ekspansi di masa depan.
- **Kondisi Tanah:** Tanah harus stabil dan tidak rentan terhadap bencana alam seperti banjir atau longsor.

### 2. Desain dan Konstruksi

#### a) Desain Fasilitas

- **Desain Modular:** Fasilitas pergudangan sebaiknya dirancang dengan sistem modular untuk memudahkan ekspansi dan penyesuaian di masa depan.
- **Fleksibilitas Penggunaan:** Desain yang memungkinkan fleksibilitas penggunaan ruang untuk berbagai jenis barang dan kebutuhan penyimpanan.

#### b) Konstruksi Bangunan

- **Material Bangunan:** Penggunaan material bangunan yang tahan lama dan sesuai dengan standar keamanan serta lingkungan.
- **Sistem Ventilasi dan Pencahayaan:** Ventilasi yang baik dan pencahayaan yang cukup untuk menjaga kondisi barang dan kenyamanan pekerja.

### 3. Infrastruktur Pendukung

#### a) Jaringan Transportasi

- Akses Jalan: Infrastruktur jalan yang baik dan memadai untuk mendukung arus keluar masuk barang.
- Konektivitas dengan Pelabuhan dan Bandara: Konektivitas yang baik dengan pelabuhan dan bandara untuk mendukung kegiatan ekspor dan impor.

#### b) Utilitas dan Fasilitas

- Listrik dan Air: Pasokan listrik dan air yang stabil dan mencukupi untuk operasional pergudangan.
- Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK): Infrastruktur TIK yang mendukung pengelolaan dan operasional pergudangan, termasuk sistem manajemen gudang (WMS – *Warehouse Management System*).

### 4. Sistem Manajemen dan Operasional

#### a) Sistem Manajemen Gudang (WMS)

- Otomatisasi dan Digitalisasi: Implementasi WMS untuk meningkatkan efisiensi operasional melalui otomatisasi proses penyimpanan, pengambilan, dan pengiriman barang.
- Pelacakan dan Pemantauan: Sistem pelacakan dan pemantauan real-time untuk mengontrol stok dan mengelola inventaris dengan lebih baik.

#### b) Manajemen Operasional

- Prosedur Standar Operasional (SOP): Penerapan SOP yang jelas dan efektif untuk mengoptimalkan operasional pergudangan.
- Pelatihan dan Pengembangan: Pelatihan dan pengembangan keterampilan bagi pekerja untuk meningkatkan produktivitas dan keselamatan kerja.

## 5. Keamanan dan Keselamatan

### a) Keamanan Fasilitas

- Sistem Pengawasan: Pemasangan kamera CCTV dan sistem pengawasan untuk mencegah pencurian dan vandalisme.
- Pengendalian Akses: Sistem pengendalian akses untuk membatasi dan memantau siapa saja yang dapat masuk ke area pergudangan.

### b) Keselamatan Kerja

- Peralatan Keselamatan: Penyediaan peralatan keselamatan kerja seperti helm, sarung tangan, dan sepatu pelindung.
- Pelatihan Keselamatan: Pelatihan rutin tentang prosedur keselamatan dan tanggap darurat untuk seluruh karyawan.

## 6. Aspek Lingkungan

### a) Pengelolaan Limbah

- Pengolahan Limbah: Sistem pengolahan limbah yang efisien untuk mengurangi dampak lingkungan dari operasional pergudangan.
- Pemanfaatan Ulang: Implementasi praktik pemanfaatan ulang dan daur ulang material untuk mengurangi limbah.

### b) Efisiensi Energi

- Penggunaan Energi Terbarukan: Penggunaan sumber energi terbarukan seperti panel surya untuk mengurangi ketergantungan pada energi fosil.
- Desain Bangunan Hemat Energi: Desain bangunan yang hemat energi untuk mengurangi konsumsi listrik, misalnya dengan penggunaan lampu LED dan sistem isolasi yang baik.

Analisis aspek teknis menunjukkan bahwa keberhasilan investasi pergudangan di Kota Bontang sangat tergantung pada pemilihan lokasi yang strategis, desain dan konstruksi yang sesuai, infrastruktur pendukung yang memadai, sistem manajemen dan operasional yang efisien, serta kepatuhan terhadap standar keamanan dan keselamatan. Dengan memperhatikan semua

faktor teknis ini, investasi pergudangan di Kota Bontang memiliki potensi besar untuk sukses dan memberikan manfaat ekonomi yang signifikan.

Analisis teknis membahas hal-hal yang diperlukan dalam pengoperasian (Ahuja, 1984) pergudangan yang akan dibangun meliputi kebutuhan teknis kapasitas gudang yang direncanakan berupa teknologi, peralatan, lokasi, dan tata letak fasilitas hingga pembahasan konstruksi gudang, fasilitas, peralatan, klasifikasi, hingga luas kebutuhan pergudangan. Dengan pertimbangan-pertimbangan tersebut, rencana awal infrastruktur pergudangan yang akan didirikan dapat dilihat pada Tabel berikut.

**Tabel 5.1.2. Rencana Awal Detail Infrastruktur Pergudangan**

No	Tipe	Kapling Gudang (m <sup>2</sup> )	Lahan/unit	Lahan
1	Tipe "L" besar	20 x 40 = 80	960 x 13	12.698
2	Tipe "M" Sedang	16 x 32 = 512	648 x 28	18.114
3	Tipe "S" kecil	12 x 24 = 288	346 x 40	14.532
<b>Jumlah</b>			<b>84 unit</b>	<b>45.374</b>

Dengan rincian sebagai berikut: kaveling gudang seluas 4,56 Ha; kaveling komersil 1,68 Ha; RTH 1,35 Ha; dan fasilitas sarpras 1,68 Ha. Berdasarkan analisis yang dilakukan, total kebutuhan lahan rencana kawasan pergudangan seluas 9,27 Ha.

### **c. Analisis Finansial**

Dari sisi ekonomi, keberadaan kawasan pergudangan mampu memberi manfaat ganda baik pada pemerintah, masyarakat dan pelaku usaha di antaranya menurunkan risiko rusaknya komoditas, menurunkan biaya distribusi barang, meningkatkan efisiensi waktu distribusi, menurunkan beban kerusakan pada jalan dan memberikan pendapatan bagi daerah (Surahman, Mardhanie, Hutaaruk, et al., 2022).

Berdasarkan hasil analisis, perkiraan kontribusi kawasan pergudangan pada tahun ke 3 sampai tahun ke-7 saja mencapai Rp1.596.000.000,00 untuk PAD, dan Rp5.320.000.000,00 dari pengelolaan parkir gudang. Pada tahun ke-13 sampai

tahun ke-20 kontribusi masing-masing meningkat menjadi Rp9.822.400.000,00 dan Rp2.946.720.000,00.

Berdasarkan kelayakan analisis finansial, titik NPV berada di tahun ke-3.

#### **d. Analisis Aspek Lingkungan dan Sosial**

Analisis risiko lingkungan merupakan aktivitas perhitungan guna memperkirakan risiko kegiatan yang akan timbul dalam sebuah proyek atau kegiatan (Kasam, 2011).

##### **1. Dampak Lingkungan**

###### **a) Penggunaan Lahan dan Vegetasi**

- Positif: Penggunaan lahan yang terencana dengan baik dapat mengurangi degradasi lingkungan dan melindungi ekosistem lokal.
- Negatif: Pengembangan kawasan pergudangan dapat mengakibatkan konversi lahan pertanian atau lahan alami menjadi lahan industri, yang berdampak negatif pada ekosistem lokal dan keanekaragaman hayati.

###### **b) Polusi Udara dan Air**

- Positif: Dengan penerapan teknologi ramah lingkungan, dampak negatif terhadap kualitas udara dan air dapat diminimalkan.
- Negatif: Aktivitas konstruksi dan operasional pergudangan dapat meningkatkan polusi udara dan air jika tidak dikelola dengan baik, termasuk emisi dari kendaraan logistik dan limbah industri.

###### **c) Pengelolaan Limbah**

- Positif: Investasi dalam pengembangan pergudangan dapat mencakup fasilitas pengelolaan limbah yang efektif, mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.
- Negatif: Jika tidak dikelola dengan benar, limbah dari kawasan pergudangan dapat mencemari lingkungan sekitar, termasuk air tanah dan sungai.

d) Pengaruh Terhadap Sumber Daya Alam

- Positif: Pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan dapat diintegrasikan ke dalam pengembangan kawasan pergudangan.
- Negatif: Pembangunan dan operasional pergudangan dapat mengakibatkan penurunan kualitas sumber daya alam lokal, seperti air tanah dan tanah, jika tidak dilakukan dengan praktik berkelanjutan.

e) Kebisingan dan Getaran

- Positif: Dengan perencanaan yang baik, dampak kebisingan dan getaran dapat diminimalkan.
- Negatif: Aktivitas konstruksi dan operasional, terutama dari kendaraan berat dan peralatan industri, dapat menyebabkan peningkatan kebisingan dan getaran yang mengganggu masyarakat sekitar.

f) Risiko Bencana Alam

- Positif: Pembangunan yang memperhatikan aspek mitigasi bencana dapat mengurangi risiko dampak bencana alam.
- Negatif: Jika pembangunan tidak memperhatikan aspek lingkungan dengan baik, dapat meningkatkan risiko bencana alam seperti banjir dan longsor.

Analisis sosial erat kaitannya dengan kajian peluang pemberdayaan sumber daya masyarakat berbasis kearifan lokal terhadap suatu perencanaan (Nikijuluw, 2001). Analisis sosial berfokus pada 5 pembahasan yaitu persepsi masyarakat sekitar tentang rencana pembangunan kawasan pergudangan, kesempatan kerja bagi masyarakat sekitar, keresahan masyarakat yang dapat ditimbulkan, estetika lingkungan, dan pendapatan sosial. Sehingga pemerintah Kota Bontang perlu melakukan inisiasi yang menjamin batas-batas sosial, diantaranya dengan melakukan kegiatan konsultasi, MoU dari sisi perekrutan tenaga kerja dan pemantauan terhadap persepsi masyarakat terhadap perencanaan tersebut.

## 2. Dampak Sosial

### a) Penciptaan Lapangan Kerja

- Positif: Investasi pergudangan akan menciptakan banyak lapangan kerja baru bagi masyarakat lokal, baik dalam fase pembangunan maupun operasional. Ini akan mengurangi tingkat pengangguran dan meningkatkan pendapatan masyarakat.
- Negatif: Ketidakseimbangan dalam distribusi pekerjaan mungkin terjadi, di mana pekerjaan dengan kualifikasi tinggi bisa saja diisi oleh tenaga kerja dari luar daerah, yang dapat menimbulkan ketidakpuasan di kalangan masyarakat lokal.

### b) Peningkatan Kualitas Hidup

- Positif: Dengan adanya lapangan kerja baru dan peningkatan aktivitas ekonomi, kualitas hidup masyarakat sekitar dapat meningkat. Infrastruktur yang lebih baik, seperti jalan dan fasilitas umum, juga akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
- Negatif: Peningkatan populasi dan urbanisasi yang tidak terencana bisa mengakibatkan tekanan pada infrastruktur publik, seperti perumahan, sekolah, dan layanan kesehatan, yang bisa menurunkan kualitas hidup.

### c) Perubahan Sosial dan Budaya

- Positif: Masyarakat lokal dapat memperoleh keterampilan baru dan pengalaman yang meningkatkan kapasitas mereka. Interaksi dengan pekerja dari luar daerah dapat memperluas wawasan dan perspektif budaya.
- Negatif: Arus masuk pekerja dari luar daerah bisa menyebabkan perubahan dalam dinamika sosial dan budaya lokal, yang mungkin menimbulkan ketegangan sosial atau mengikis nilai-nilai budaya setempat.

d) Peningkatan Infrastruktur

- Positif: Pengembangan kawasan pergudangan biasanya disertai dengan peningkatan infrastruktur seperti jalan, jembatan, dan fasilitas umum lainnya.
- Negatif: Pembangunan infrastruktur yang intensif dapat menyebabkan gangguan sementara bagi masyarakat lokal, seperti kemacetan dan polusi suara.

e) Pengaruh terhadap Pendidikan dan Pelatihan

- Positif: Investasi pergudangan sering kali disertai dengan program pelatihan dan pendidikan yang membantu meningkatkan keterampilan tenaga kerja lokal.
- Negatif: Jika tidak diimbangi dengan program pendidikan yang memadai, mungkin akan ada kesenjangan keterampilan di antara tenaga kerja lokal.

**e. Analisis Aspek Hukum**

1. Peraturan Zonasi dan Tata Ruang

a) Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW)

- Kompatibilitas Lokasi: Menilai apakah lokasi yang diusulkan untuk pembangunan pergudangan sesuai dengan rencana tata ruang wilayah Kota Bontang. Ini mencakup penggunaan lahan, zonasi, dan alokasi ruang untuk industri dan perdagangan.
- Zona Industri dan Komersial: Memastikan area pergudangan berada dalam zona yang diperuntukkan untuk kegiatan industri atau komersial sesuai dengan RTRW.

b) Peraturan Zonasi

- Perizinan dan Izin Mendirikan Bangunan (IMB): Mengurus semua izin yang diperlukan untuk mendirikan bangunan pergudangan, termasuk izin lingkungan dan izin mendirikan bangunan sesuai dengan peraturan zonasi setempat.

- Pembatasan dan Ketentuan: Memahami dan mematuhi semua pembatasan dan ketentuan yang berlaku terkait dengan ketinggian bangunan, jarak antar bangunan, dan penggunaan lahan.

## 2. Perizinan dan Regulasi Lingkungan

### a) Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL)

- Studi AMDAL: Melakukan studi AMDAL untuk mengevaluasi dampak lingkungan dari pembangunan dan operasional pergudangan. Studi ini harus mencakup analisis dampak terhadap tanah, air, udara, dan ekosistem sekitar.
- Persetujuan AMDAL: Mendapatkan persetujuan dari pemerintah terkait hasil studi AMDAL sebelum memulai proyek pembangunan.

### b) Izin Lingkungan

- Izin Pembuangan Limbah: Mengurus izin untuk pembuangan limbah yang dihasilkan dari kegiatan pergudangan.
- Izin Penggunaan Air: Mengurus izin penggunaan sumber daya air, jika diperlukan untuk operasional gudang.

## 3. Peraturan Ketenagakerjaan

### a) Undang-Undang Ketenagakerjaan

- Kepatuhan terhadap UU Ketenagakerjaan: Memastikan bahwa semua aktivitas perekrutan, pengelolaan, dan pemutusan hubungan kerja sesuai dengan undang-undang ketenagakerjaan yang berlaku di Indonesia.
- Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3): Menerapkan standar kesehatan dan keselamatan kerja di area pergudangan sesuai dengan regulasi K3 yang berlaku.

### b) Peraturan Tentang Upah dan Jam Kerja

- Upah Minimum: Memastikan upah yang diberikan kepada pekerja sesuai dengan upah minimum regional yang berlaku.

- Jam Kerja dan Lembur: Mematuhi peraturan tentang jam kerja, waktu istirahat, dan pembayaran lembur sesuai dengan ketentuan undang-undang.

#### 4. Peraturan Perpajakan

##### a) Pajak Daerah

- Pajak Bumi dan Bangunan (PBB): Menghitung dan membayar PBB sesuai dengan ketentuan yang berlaku untuk properti pergudangan.
- Retribusi Daerah: Membayar retribusi yang dikenakan oleh pemerintah daerah untuk penggunaan fasilitas umum dan layanan lainnya.

##### b) Pajak Penghasilan

- Pajak Penghasilan Badan: Mematuhi peraturan tentang pajak penghasilan badan yang dikenakan atas pendapatan yang dihasilkan dari operasi pergudangan.
- Pajak Karyawan: Mematuhi peraturan tentang pajak penghasilan yang dikenakan kepada karyawan, termasuk pemotongan pajak gaji dan pelaporan kepada otoritas pajak.

#### 5. Perlindungan Konsumen dan Hukum Perdagangan

##### a) Undang-Undang Perlindungan Konsumen

- Kepatuhan terhadap UU Perlindungan Konsumen: Memastikan bahwa semua barang yang disimpan dan didistribusikan melalui pergudangan memenuhi standar kualitas dan keamanan yang ditetapkan oleh undang-undang perlindungan konsumen.
- Informasi Produk: Menyediakan informasi yang jelas dan akurat tentang produk yang disimpan di gudang, termasuk label, tanggal kedaluwarsa, dan petunjuk penggunaan.

b) Hukum Perdagangan

- Kontrak Perdagangan: Menyusun kontrak yang jelas dan adil dengan pelanggan dan pemasok, termasuk ketentuan tentang pembayaran, pengiriman, dan penyelesaian sengketa.
- Perlindungan Hak Kekayaan Intelektual: Memastikan bahwa barang-barang yang disimpan tidak melanggar hak kekayaan intelektual pihak lain, seperti merek dagang dan paten.

6. Insentif dan Kebijakan Pemerintah

a) Insentif Investasi

- Fasilitas Fiskal: Mengidentifikasi dan memanfaatkan insentif fiskal yang ditawarkan oleh pemerintah untuk investasi di sektor pergudangan, seperti pembebasan pajak atau pengurangan pajak.
- Dukungan Infrastruktur: Memanfaatkan dukungan pemerintah dalam pengembangan infrastruktur yang mendukung operasional pergudangan, seperti jalan, listrik, dan air.

b) Kebijakan Pemerintah Daerah

- Dukungan Pemerintah Daerah: Memahami dan mengikuti kebijakan pemerintah daerah yang mendukung pengembangan sektor pergudangan.
- Kerjasama dengan Pemerintah: Membangun kerjasama yang baik dengan pemerintah daerah untuk memfasilitasi perizinan dan operasional pergudangan.

Untuk memastikan kelayakan dan keberhasilan investasi pergudangan di Kota Bontang, diperlukan kepatuhan terhadap berbagai regulasi dan peraturan yang berlaku. Ini mencakup peraturan zonasi, perizinan lingkungan, ketenagakerjaan, perpajakan, perlindungan konsumen, serta kebijakan dan insentif pemerintah. Dengan memenuhi semua persyaratan hukum ini, investor dapat meminimalkan risiko hukum dan operasional, serta memaksimalkan potensi keuntungan dari investasi pergudangan di Kota Bontang.

#### **d. Analisis Aspek Kebijakan**

##### **1. Kebijakan Pemerintah Pusat**

###### **a) Kebijakan Industri dan Investasi**

- Peningkatan Investasi: Kebijakan pemerintah pusat yang mendorong peningkatan investasi asing dan domestik dalam sektor infrastruktur, termasuk pergudangan.
- Kemudahan Berbisnis: Upaya pemerintah untuk meningkatkan peringkat kemudahan berbisnis (Ease of Doing Business) melalui penyederhanaan prosedur perizinan dan regulasi.

###### **b) Infrastruktur dan Logistik**

- Pengembangan Infrastruktur: Program pemerintah untuk pembangunan infrastruktur nasional seperti jalan tol, pelabuhan, dan bandara yang mendukung efisiensi logistik.
- Master Plan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI): Kebijakan yang mencakup pembangunan kawasan ekonomi khusus yang meningkatkan konektivitas dan logistik, termasuk pergudangan.

##### **2. Kebijakan Pemerintah Daerah**

###### **a) Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD)**

- Prioritas Pengembangan: Kebijakan pemerintah daerah dalam RPJMD yang menempatkan pengembangan infrastruktur logistik, termasuk pergudangan, sebagai prioritas.
- Dukungan untuk UKM: Program khusus untuk mendukung usaha kecil dan menengah (UKM) yang memerlukan fasilitas pergudangan untuk memperluas kapasitas dan jangkauan pasar.

###### **b) Tata Ruang dan Zonasi**

- Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW): Kebijakan yang memastikan lokasi pergudangan sesuai dengan peruntukan lahan dalam RTRW, mendukung efisiensi dan keberlanjutan lingkungan.

- Zonasi Industri dan Komersial: Alokasi zona khusus untuk industri dan komersial yang mendukung pengembangan pergudangan di wilayah yang strategis.

### 3. Kebijakan Fiskal dan Insentif

#### a) Insentif Pajak

- Pembebasan Pajak: Kebijakan yang menawarkan pembebasan atau pengurangan pajak bagi investor yang membangun fasilitas pergudangan.
- Kredit Pajak: Kredit pajak untuk investasi dalam infrastruktur logistik yang mendukung pengembangan ekonomi daerah.

#### b) Insentif Non-Fiskal

- Kemudahan Perizinan: Program yang menyederhanakan proses perizinan untuk pembangunan pergudangan, termasuk izin lingkungan dan bangunan.
- Dukungan Teknis dan Pelatihan: Kebijakan yang menyediakan dukungan teknis dan pelatihan untuk meningkatkan keterampilan tenaga kerja lokal dalam sektor logistik dan pergudangan.

### 4. Kebijakan Perdagangan dan Logistik

#### a) Kebijakan Perdagangan

- Fasilitasi Perdagangan: Kebijakan yang mendukung fasilitasi perdagangan melalui perbaikan sistem logistik dan infrastruktur pergudangan.
- Peningkatan Ekspor: Program yang mendorong peningkatan ekspor produk lokal, memerlukan dukungan pergudangan untuk penyimpanan dan distribusi barang.

#### b) Kebijakan Logistik

- Sistem Logistik Nasional (Sislognas): Kebijakan yang bertujuan meningkatkan efisiensi dan integrasi sistem logistik nasional, termasuk pengembangan fasilitas pergudangan.

- Digitalisasi Logistik: Program pemerintah untuk mendorong digitalisasi dan otomatisasi dalam sektor logistik, meningkatkan efisiensi operasional pergudangan.

## 5. Kebijakan Sosial dan Lingkungan

### a) Kebijakan Lingkungan

- Pengelolaan Lingkungan: Kebijakan yang memastikan bahwa pembangunan dan operasional pergudangan mematuhi standar lingkungan, termasuk pengelolaan limbah dan emisi.
- Sertifikasi Hijau: Insentif bagi fasilitas pergudangan yang menerapkan praktik ramah lingkungan dan mendapatkan sertifikasi hijau.

### b) Kebijakan Sosial

- Pemberdayaan Masyarakat Lokal: Kebijakan yang mendorong keterlibatan dan pemberdayaan masyarakat lokal dalam proyek pembangunan pergudangan.
- Perlindungan Tenaga Kerja: Kebijakan yang memastikan perlindungan hak-hak tenaga kerja di sektor pergudangan, termasuk upah yang layak dan kondisi kerja yang aman.

## 6. Kebijakan Keamanan dan Keselamatan

### a) Standar Keamanan

- Regulasi Keamanan: Kebijakan yang menetapkan standar keamanan untuk fasilitas pergudangan, termasuk sistem pengawasan dan perlindungan kebakaran.
- Penanggulangan Bencana: Kebijakan yang mempersiapkan fasilitas pergudangan untuk menghadapi bencana alam atau situasi darurat lainnya.

### b) Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Standar K3: Kebijakan yang memastikan penerapan standar K3 di fasilitas pergudangan untuk melindungi pekerja dari risiko kecelakaan dan penyakit kerja.

Kebijakan pemerintah pusat dan daerah sangat mendukung kelayakan peluang investasi pergudangan di Kota Bontang. Dengan berbagai insentif fiskal dan non-fiskal, kemudahan perizinan, dan dukungan dalam pengembangan infrastruktur logistik, serta kebijakan lingkungan dan sosial yang baik, investor memiliki lingkungan yang kondusif untuk pengembangan pergudangan. Kepatuhan terhadap kebijakan ini akan meminimalkan risiko dan meningkatkan peluang sukses investasi.

Sesuai dengan rencana tata ruang Kota Bontang tahun 2019-2039, terdapat beberapa lokasi di Kelurahan Bontang Lestari yang diperuntukkan sebagai kawasan peruntukan industri.

Pemerintah Kota Bontang telah menyiapkan lahan sebesar 442,40 hektar khusus untuk pembangunan pergudangan di lahan B khusus untuk pembangunan pergudangan di kawasan peruntukan industri Bontang Lestari.

**Gambar 5.1.1. Lokasi Lahan untuk Pembangunan Pergudangan**



*sumber: RTRW Kota Bontang*

Pemerintah menyiapkan lahan seluas 3 hektar di wilayah Kelurahan Bontang Lestari untuk rencana pembangunan Gudang Bulog. Keberadaan Gudang Bulog di Bontang nantinya diperuntukkan untuk mengakomodir 4 wilayah. Di antaranya Kota Bontang, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kabupaten Kutai Timur dan Kabupaten Berau.

#### 5.1.4. Analisis SWOT Kelayakan Peluang Investasi Pergudangan

Analisis *Strength*, *Weakness*, *Opportunity*, dan *Threats* (SWOT) adalah proses evaluasi yang dilakukan pada suatu organisasi secara terstruktur untuk menentukan kekuatan dan kelemahan, serta peluang dan ancaman.

*Strength* bisa diartikan sebagai kekuatan. Komponen ini tersusun dari faktor-faktor yang menjadi kekuatan ataupun kelebihan investasi pergudangan. *Weaknesses* bisa diartikan sebagai kelemahan yang dimiliki oleh Perusahaan yang akan didirikan dalam hal ini industri terkait pergudangan. *Opportunities* dapat diartikan sebagai peluang yang dimiliki oleh perusahaan industri terkait pergudangan yang akan didirikan. *Threats* dapat diartikan sebagai ancaman yang bisa menyebabkan gagalnya perusahaan industri terkait pergudangan yang akan didirikan.

Keempat komponen *Strength*, *Weakness*, *Opportunity*, dan *Threats* digambarkan sebagai berikut:

##### a. **Strengths (Kekuatan)**

1. Lokasi Strategis. Dekat dengan pelabuhan dan pusat industri, memudahkan akses distribusi barang.
2. Infrastruktur Memadai. Infrastruktur jalan yang baik dan konektivitas dengan pelabuhan serta bandara mendukung operasional pergudangan.
3. Dukungan Kebijakan Pemerintah. Kebijakan pemerintah pusat dan daerah yang pro-investasi, termasuk insentif fiskal dan non-fiskal.
4. Sistem Manajemen Modern. Penerapan sistem manajemen gudang (WMS) yang meningkatkan efisiensi operasional.
5. Ketersediaan Lahan. Lahan yang cukup luas dan strategis untuk pembangunan dan ekspansi pergudangan.

##### b. **Weaknesses (Kelemahan)**

1. Biaya Investasi Awal yang Tinggi. Biaya pembangunan dan pengadaan fasilitas yang cukup besar.

2. Keterbatasan Sumber Daya Manusia. Ketersediaan tenaga kerja terampil mungkin masih terbatas dan memerlukan pelatihan intensif.
3. Kondisi Tanah dan Lingkungan. Beberapa lokasi mungkin memerlukan penyesuaian atau perbaikan kondisi tanah sebelum pembangunan.

**c. Opportunities (Peluang)**

1. Pertumbuhan Ekonomi Daerah. Prediksi pertumbuhan ekonomi Bontang yang positif dapat meningkatkan permintaan terhadap fasilitas pergudangan.
2. Peningkatan Aktivitas Perdagangan. Meningkatnya aktivitas perdagangan domestik dan internasional yang memerlukan fasilitas penyimpanan dan distribusi.
3. Digitalisasi dan Otomatisasi. Adopsi teknologi digital dan otomatisasi dalam operasional pergudangan dapat meningkatkan efisiensi dan daya saing.
4. Dukungan Infrastruktur Nasional. Program pembangunan infrastruktur nasional yang terus berjalan dapat memberikan keuntungan tambahan bagi pengembangan pergudangan.

**d. Threats (Ancaman)**

1. Perubahan Kebijakan Pemerintah. Risiko perubahan kebijakan yang dapat mempengaruhi insentif dan regulasi investasi.
2. Persaingan Pasar. Persaingan dari investor lain yang juga mengembangkan fasilitas pergudangan di daerah sekitar.
3. Ketidakpastian Ekonomi Global. Fluktuasi ekonomi global yang dapat mempengaruhi permintaan dan stabilitas pasar.
4. Dampak Lingkungan dan Sosial. Potensi dampak negatif terhadap lingkungan dan sosial yang memerlukan strategi mitigasi dan penanganan.

<p style="text-align: center;"><b>Strength</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lokasi Strategis</li> <li>2. Infrastruktur Memadai</li> <li>3. Dukungan Kebijakan Pemerintah</li> <li>4. Sistem Manajemen Modern</li> <li>5. Ketersediaan Lahan</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Weakness</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biaya Investasi Awal yang Tinggi</li> <li>2. Keterbatasan Sumber Daya Manusia</li> <li>3. Kondisi Tanah dan Lingkungan</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>Opportunity</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pertumbuhan Ekonomi Daerah</li> <li>2. Peningkatan Aktivitas Perdagangan</li> <li>3. Digitalisasi dan Otomatisasi</li> <li>4. Dukungan Infrastruktur Nasional</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Threats</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perubahan Kebijakan Pemerintah</li> <li>2. Persaingan Pasar</li> <li>3. Ketidakpastian Ekonomi Global</li> <li>4. Dampak Lingkungan dan Sosial</li> </ol>

Analisis SWOT menunjukkan bahwa peluang investasi pergudangan di Kota Bontang memiliki kekuatan signifikan, seperti lokasi strategis, infrastruktur memadai, dan dukungan kebijakan pemerintah. Meskipun ada beberapa kelemahan seperti biaya investasi awal yang tinggi dan keterbatasan tenaga kerja terampil, peluang yang ada dari pertumbuhan ekonomi dan peningkatan aktivitas perdagangan cukup besar untuk dimanfaatkan. Ancaman dari perubahan kebijakan pemerintah dan persaingan pasar perlu diantisipasi dengan strategi mitigasi yang tepat.

Dengan memperhatikan dan mengelola faktor-faktor ini, peluang investasi pergudangan di Kota Bontang memiliki potensi untuk sukses dan memberikan manfaat ekonomi yang signifikan.

#### **5.1.5. Sustainable Development Goal's Investasi Pergudangan**

Investasi dalam pergudangan yang mendukung Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals, SDGs) dapat membawa manfaat besar dalam konteks keberlanjutan dan efisiensi. Pergudangan yang berkelanjutan berfokus pada pengelolaan sumber daya yang efisien, mengurangi dampak lingkungan, dan berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi lokal.

Berikut adalah cara investasi dalam pergudangan dapat mendukung berbagai SDGs:

1. **SDG 1: Tanpa Kemiskinan dan SDG 2: Tanpa Kelaparan**  
**Distribusi Efisien:** Meningkatkan efisiensi distribusi barang dapat membantu memastikan bahwa kebutuhan pangan dan barang lainnya dapat dipenuhi dengan lebih baik di wilayah-wilayah yang kekurangan.  
**Dukungan kepada Komunitas Rentan:** Menyediakan akses yang lebih baik ke barang-barang penting dan pangan untuk komunitas yang berisiko dan kurang beruntung.
2. **SDG 7: Energi Bersih dan Terjangkau**  
**Efisiensi Energi:** Investasi dalam teknologi pergudangan yang hemat energi, seperti sistem pencahayaan LED, isolasi termal, dan peralatan efisiensi energi, dapat mengurangi konsumsi energi dan biaya operasional.  
**Energi Terbarukan:** Integrasi sumber energi terbarukan, seperti panel surya atau turbin angin, ke dalam fasilitas pergudangan dapat mengurangi jejak karbon dan ketergantungan pada energi fosil.
3. **SDG 8: Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi**  
**Penciptaan Lapangan Kerja:** Investasi dalam pembangunan dan pengoperasian fasilitas pergudangan dapat menciptakan lapangan kerja lokal, meningkatkan ekonomi daerah, dan menawarkan peluang kerja yang layak.  
**Pelatihan dan Pembangunan Keterampilan:** Menyediakan pelatihan bagi tenaga kerja untuk keterampilan baru terkait teknologi dan manajemen pergudangan.
4. **SDG 9: Industri, Inovasi, dan Infrastruktur**  
**Infrastruktur Modern:** Membangun pergudangan dengan teknologi mutakhir, seperti sistem otomatisasi dan digitalisasi, dapat meningkatkan efisiensi dan daya saing industri.  
**Inovasi Teknologi:** Implementasi teknologi baru, seperti Internet of Things (IoT) dan big data analytics, untuk mengoptimalkan manajemen inventaris dan proses logistik.
5. **SDG 11: Kota dan Pemukiman yang Berkelanjutan**

Pengelolaan Urban: Integrasi fasilitas pergudangan yang berkelanjutan dalam perencanaan kota untuk mendukung distribusi barang yang efisien dan mengurangi kemacetan.

Rancangan Berkelanjutan: Membangun pergudangan dengan desain yang mengurangi dampak terhadap lingkungan sekitar, seperti penggunaan material ramah lingkungan dan manajemen air hujan.

#### 6. SDG 12: Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab

Pengelolaan Limbah: Investasi dalam sistem pengelolaan limbah yang efisien, termasuk daur ulang dan pengolahan limbah, dapat mengurangi dampak lingkungan dari operasi pergudangan.

Praktik Ramah Lingkungan: Mengadopsi praktik seperti pengemasan berkelanjutan dan pengurangan penggunaan plastik dapat mendukung produksi dan konsumsi yang lebih bertanggung jawab.

#### 7. SDG 13: Penanganan Perubahan Iklim

Reduksi Emisi: Investasi dalam sistem dan teknologi yang mengurangi emisi gas rumah kaca, seperti kendaraan listrik untuk distribusi dan peralatan hemat energi, membantu memitigasi dampak perubahan iklim.

Desain Hijau: Mengadopsi prinsip desain hijau dalam pembangunan fasilitas pergudangan untuk meminimalkan dampak lingkungan dan meningkatkan keberlanjutan.

#### Strategi Investasi untuk Pergudangan Berkelanjutan

Audit Energi dan Lingkungan: Lakukan audit untuk mengidentifikasi area yang dapat diperbaiki dalam hal konsumsi energi, efisiensi operasional, dan dampak lingkungan.

Desain dan Konstruksi Berkelanjutan: Gunakan bahan bangunan berkelanjutan, teknik konstruksi ramah lingkungan, dan desain yang meminimalkan dampak ekologis.

Teknologi dan Inovasi: Investasikan dalam teknologi modern, seperti sistem manajemen pergudangan berbasis cloud, automasi, dan perangkat IoT (*Internet of Thing's*) untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi.

Manajemen Rantai Pasokan: Implementasikan solusi untuk meningkatkan manajemen rantai pasokan, seperti sistem pelacakan berbasis teknologi untuk mengurangi pemborosan dan meningkatkan efisiensi.

Edukasi dan Pelatihan: Berikan pelatihan kepada staf mengenai praktik berkelanjutan dan efisiensi energi untuk memastikan bahwa semua anggota tim terlibat dalam upaya keberlanjutan.

Kemitraan dan Kolaborasi: Bekerja sama dengan pemerintah, organisasi non-pemerintah, dan mitra industri untuk mengembangkan dan menerapkan inisiatif keberlanjutan.

Pengukuran dan Pelaporan: Implementasikan sistem untuk mengukur dampak lingkungan dan sosial dari operasi pergudangan, serta laporkan hasilnya secara transparan.

Dengan mengintegrasikan prinsip-prinsip keberlanjutan dalam investasi pergudangan, perusahaan tidak hanya dapat mendukung pencapaian SDGs, tetapi juga meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi dampak lingkungan, dan berkontribusi pada pembangunan ekonomi yang lebih inklusif.

## **5.2. Studi Kelayakan Pengalengan Ikan**

### **5.2.1. Potensi Perikanan Tangkap Laut di Kota Bontang**

Sebagai negara maritim, Indonesia menjadi negara yang memiliki sumber daya hewani dengan produk perikanan dan kelautan yang melimpah. Perikanan merupakan sektor yang memiliki potensi besar untuk memenuhi kebutuhan pangan di Indonesia. Luas lahan produktif 17.2 juta hektar dengan nilai ekonomi sebesar USD 250 miliar per tahun membuat Indonesia memiliki sumber daya perikanan yang luar biasa. Jumlah komoditas perikanan tangkap di Indonesia pada triwulan I tahun 2024 mencapai 1,7 juta ton. Besarnya potensi tersebut diiringi dengan jumlah unit

pengolahan ikan (UPI) di Indonesia. Pertumbuhan pelaku usaha berupa Unit Pengolahan Ikan pada triwulan III tahun 2024 mencapai 86.693 unit, dari sebelumnya hanya mencapai 83.771 unit (triwulan I tahun 2024). Unit pengolahan ikan tersebut berada pada usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) serta usaha menengah besar.

Perikanan tangkap adalah kegiatan ekonomi yang mencakup penangkapan atau pengumpulan hewan dan tanaman air yang hidup di laut atau perairan darat secara bebas, baik dengan cara atau alat apa pun, termasuk menggunakan kapal untuk memuat, mengangkut, menyimpan, mendinginkan, mengolah, dan atau mengawetkannya. Oleh karena itu, industri pengalengan ikan termasuk dalam pengelolaan di bidang perikanan tangkap.

Tujuan pengelolaan perikanan tangkap adalah untuk meningkatkan kualitas, produktivitas, nilai tambah, dan daya saing industri pengolahan ikan, meningkatkan kesempatan kerja, meningkatkan ketersediaan dan konsumsi protein ikan, dan mengoptimalkan pengelolaan sumber daya ikan. Tujuan lain dari pengelolaan perikanan tangkap adalah untuk memastikan bahwa sumber daya ikan dan lingkungannya dimanfaatkan secara optimal, dan bahwa sumber daya ikan dan bahan baku industri pengolahan ikan tersedia.

#### **a. Identifikasi Ketersediaan Bahan Baku**

Perikanan tangkap di Kalimantan Timur pada tahun 2022 tercatat menghasilkan hasil tangkapan sebesar 176,780 ribu ton dengan nilai 5,99 triliun rupiah. Jika dirinci, nilai ini berasal dari perikanan tangkap di laut sebesar 4,55 triliun rupiah dan dari perikanan perairan umum daratan sebesar 1,45 triliun rupiah.

Kota Bontang memiliki sumber daya ikan melimpah, hal tersebut tidak lepas dari lokasi Kota Bontang yang berada di pesisir. Kota Bontang juga memiliki wilayah laut yang lebih luas daripada wilayah daratan. Berdasarkan wilayah, Kota Bontang menempati posisi kedua terbesar dengan tangkapan sebesar 21,9 ribu ton dan nilai 1,04 triliun rupiah. Kabupaten Kutai Kartanegara adalah wilayah dengan perolehan perikanan tangkap terbesar pada 2022, dengan volume 81,69 ribu ton dan nilai 2,63

triliun rupiah. produksi dan nilai produksi perikanan tangkap menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2021 dan 2022 dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 5.2.1. Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Tangkap Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2021 dan 2022**

Kabupaten/Kota	Perikanan Tangkap			
	2021		2022	
	Volume (ton)	Nilai (000 Rp.)	Volume (ton)	Nilai (000 Rp.)
<b>Kabupaten</b>				
1. Paser	10.600	258.411.375	10.712	236.129.781
2. Kutai Barat	1.560	36.318.936	1.570	44.064.097
3. Kutai Kartanegara	80.742	2.431.471.161	81.689	2.631.734.668
4. Kutai Timur	6.836	200.651.725	6.897	222.204.844
5. Berau	23.906	730.401.330	24.970	875.292.902
6. Penajam Paser Utara	6.896	211.925.251	6.678	196.197.945
7. Mahakam Ulu	62	8.414.250	60	8.226.010
<b>Kota</b>				
1. Balikpapan	5.833	135.119.930	5.704	113.075.347
2. Samarinda	19.000	653.389.000	16.578	619.563.500
3. Bontang	21.306	1.022.295.518	21.922	1.044.570.063
<b>Kalimantan Timur</b>	<b>176.741</b>	<b>5.688.398.476</b>	<b>176.780</b>	<b>5.991.059.157</b>

*Sumber: Sintesis dari Kalimantan Timur Dalam Angka 2023 dan Kalimantan Timur Dalam Angka 2024, BPS (Kementerian Kelautan dan Perikanan, Database Validasi Nasional Satu Data KP)*

Dilihat dari jenis penangkapan, produksi perikanan tangkap di Kota Bontang diperoleh dari jenis penangkapan di laut. produksi dan nilai produksi perikanan tangkap menurut jenis penangkapan di Kota Bontang Tahun 2021 dan 2022 dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 5.2.2. Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Tangkap Menurut Jenis Penangkapan di Kota Bontang Tahun 2021 dan 2022**

Jenis Penangkapan	2021		2022	
	Volume (ton)	Nilai (000 Rp.)	Volume (ton)	Nilai (000 Rp.)
Perikanan Tangkap di Laut	21.306	1.022.295.518	21.922	1.044.570.063
Perikanan Tangkap di Perairan Darat	-	-	-	-
<b>Bontang</b>	<b>21.306</b>	<b>1.022.295.518</b>	<b>21.922</b>	<b>1.044.570.063</b>

*Sumber: Sintesis dari Kalimantan Timur Dalam Angka 2023 dan Kalimantan Timur Dalam Angka 2024, BPS (Kementerian Kelautan dan Perikanan, Database Validasi Nasional Satu Data KP)*

Ditinjau dari komoditas perikanan, produsen ikan cakalang terbesar di Kalimantan Timur terdapat di Kota Bontang mencapai 1,79 ribu ton dengan nilai 62,79 triliun rupiah. Bontang juga merupakan produsen ikan tongkol dan tuna terbesar yang masing-masing sebanyak 4,35 ribu ton dengan nilai 152,2 triliun rupiah dan 922 ton, dengan nilai 50,7 triliun rupiah. Sementara, produsen udang terbesar terdapat di Kutai Kartanegara mencapai 17,67 ribu ton dengan nilai 904,45 triliun rupiah.

Produksi perikanan tangkap di laut menurut Kabupaten/Kota dan dan komoditas utama di Provinsi Kalimantan Timur tahun 2022 dan Nilai Produksi perikanan tangkap di laut menurut Kabupaten/Kota dan dan komoditas utama di Provinsi Kalimantan Timur tahun 2022 dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 5.2.3. Produksi Perikanan Tangkap di Laut Menurut Kabupaten/Kota dan Komoditas Utama di Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2022**

Kabupaten/Kota	Volume Perikanan Tangkap di Laut (ton)					
	Cakalang	Tongkol	Tuna	Udang	Lainnya	Tangkap di Laut
<b>Kabupaten</b>						
1. Paser	-	15	-	2.271	8.342	10.628
2. Kutai Barat	-	-	-	-	-	-
3. Kutai Kartanegara	-	477	-	17.674	29.220	47.371
4. Kutai Timur	48	352	372	1.695	3.251	5.718
5. Berau	-	1.535	309	4.155	17.300	23.299
6. Penajam Paser Utara	184	803	133	671	4.730	6.521
7. Mahakam Ulu	-	-	-	-	-	-
<b>Kota</b>						
1. Balikpapan	95	652	27	120	4.810	5.704
2. Samarinda	642	639	612	1.218	8.927	12.038
3. Bontang	1.794	4.349	922	273	14.584	21.922
<b>Kalimantan Timur</b>	<b>2.763</b>	<b>8.822</b>	<b>2.375</b>	<b>28.077</b>	<b>91.164</b>	<b>133.201</b>

Sumber: Sintesis dari Kalimantan Timur Dalam Angka 2024, BPS (Kementerian Kelautan dan Perikanan, Database Validasi Nasional Satu Data KP)

**Tabel 5.2.4. Nilai Produksi Perikanan Tangkap di Laut Menurut Kabupaten/Kota dan Komoditas Utama di Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2022**

Kabupaten/Kota	Nilai Perikanan Tangkap di Laut (000 Rp.)					
	Cakalang	Tongkol	Tuna	Udang	Lainnya	Tangkap di Laut
<b>Kabupaten</b>						
1. Paser	-	290.000	-	106.027.460	124.617.256	230.934.716
2. Kutai Barat	-	-	-	-	-	-
3. Kutai Kartanegara	-	10.848.830	-	904.449.955	618.248.491	1.533.547.276
4. Kutai Timur	1.085.715	6.935.869	10.228.600	98.453.865	72.859.455	189.563.504
5. Berau	-	27.987.848	8.794.946	271.920.935	487.191.768	795.895.497
6. Penajam Paser Utara	3.681.420	19.946.705	3.323.750	36.424.530	126.308.025	189.684.430
7. Mahakam Ulu	-	-	-	-	-	-
<b>Kota</b>						
1. Balikpapan	2.363.715	14.367.560	825.875	5.183.300	90.334.897	113.075.347

Kabupaten/Kota	Nilai Perikanan Tangkap di Laut (000 Rp.)					
	Cakalang	Tongkol	Tuna	Udang	Lainnya	Tangkap di Laut
2. Samarinda	16.050.000	15.975.000	18.360.000	88.140.000	309.222.000	447.747.000
3. Bontang	62.792.380	152.198.795	50.713.575	13.021.480	765.843.833	1.044.570.063
<b>Kalimantan Timur</b>	<b>85.973.230</b>	<b>248.550.607</b>	<b>92.246.746</b>	<b>1.523.621.525</b>	<b>2.594.625.725</b>	<b>4.545.017.833</b>

*Sumber: Sintesis dari Kalimantan Timur Dalam Angka 2024, BPS (Kementerian Kelautan dan Perikanan, Database Validasi Nasional Satu Data KP)*

Dengan produksi tangkap laut yang terus meningkat yang ada di Kota Bontang, maka bahan baku utama untuk terbangunnya industri pengalengan ikan akan sangat berpotensi. Jenis ikan dari perikanan tangkap di laut yang berpotensi sebagai bahan baku untuk industri pengalengan ikan antara lain yaitu Cakalang, Tongkol dan Tuna.

Dari sisi ketersediaan bahan baku setidaknya perlu dipikirkan bersama bagaimana keberlanjutan sumber daya ikan. Tidak dapat dipungkiri bahwa penangkapan ikan yang serampangan, tanpa memikirkan keberlanjutan populasi ikan dalam jangka panjang menjadi penyebab menurunnya hasil tangkapan. Oleh karena itu perlu hendaknya usaha agar populasi ikan tetap lestari.

Salah satu pola yang mungkin dipakai dalam menjaga populasi ikan adalah menetapkan zona biakan ikan serta zona tangkapan serta perubahan pola perilaku nelayan. Dalam hal ini kesepakatan bersama antar kelompok nelayan perlu dikembangkan guna menjaga zona pembiakan ikan dan penetapan wilayah tangkapan ikan tersebut.

#### **b. Identifikasi Sarana, Prasarana dan Utilitas Pendukung**

Infrastruktur laut berupa pelabuhan perikanan yang terdapat di Provinsi Kalimantan Timur terdapat 6 lokasi, yaitu Kabupaten Penajam Paser Utara, Kota Balikpapan, Kota Samarinda, Kabupaten Berau, Kota Bontang dan Kabupaten Kutai Timur. Masing-masing Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) tersebut memiliki potensi produksi berbagai macam jenis ikan. Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) yang ada di Kota Bontang yaitu PPI Tanjung Limau.

Dalam hal produksi dan pemasaran, Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) berfungsi sebagai pusat pengembangan ekonomi perikanan dan berfungsi sebagai prasarana ekonomi yang mendukung pertumbuhan bisnis perikanan laut dan pelayaran. Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) adalah tempat para nelayan mendaratkan ikan yang mereka tangkap dan menjadi Unit Pelaksana Teknis (UPT) daerah menurut statusnya.

Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Tanjung Limau di Kota Bontang terletak di Jl.M. H. Thamrin no.100 Bontang Baru, Kecamatan Bontang Utara, Kota Bontang. Dibangun di atas lahan seluas 2 ha pada tahun 2003. Jumlah kapal yang mendarat di tahun 2024 ini sebanyak 298 kapal. Jumlah aktivitas kapal sebanyak 1.240 kapal datang dan 270 kapal berangkat. Dengan produksi hasil tangkapan ikan pada tahun 2024 sebanyak 1.216.404 kg dan nilai produksi tahun 2024 sebesar 14.012.372.354 rupiah. Produksi dan harga rata-rata Ikan di PPI Tanjung Limau tahun 2024 dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 5.2.5. Produksi dan Harga Rata-Rata Ikan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Tanjung Limau, Kota Bontang Tahun 2024**

Jenis Ikan	Produksi (kg)	Harga Rata-Rata (Rp/kg)
Layang Deles	601.832	15.988
Tongkol pisang-cerutu	471.733	7.572
Cakalang	65.013	11.774
Tongkol banyar ( <i>Euthynnus lineatus</i> )	30.653	8.250
Layang	13.401	17.154
Kembung lelaki	10.480	12.923
Tuna mata besar	6.265	16.833
Tongkol banyar ( <i>Euthynnus affinis</i> )	4.886	7.200
Tongkol pisang-balaki	2.736	-
Layang benggol	1.200	18.000
Layang pectoralf pendek	1.150	16.000
Ikan merah	907	-

Jenis Ikan	Produksi (kg)	Harga Rata-Rata (Rp/kg)
Kuwe	720	-
Madidihang	635	-
Teri	620	-
Kakap merah	559	-
Tenggiri Batang	383	-
Ikan Lainnya	288	-

Sumber: Sintesis dari Profil PPI Tanjung Limau, [pipp.djpt.kkp.go.id](http://pipp.djpt.kkp.go.id), 2024

PPI Tanjung Limau memiliki beberapa fasilitas yaitu ([pipp.djpt.kkp.go.id](http://pipp.djpt.kkp.go.id), 2024):

1. Fasilitas Pokok: dua buah Revetment; dua buah Dermaga beton berukuran 8 x 5 m<sup>2</sup> dan 130 X 5 m<sup>2</sup>; Dermaga kayu ulin berukuran 130 x 4 m<sup>2</sup>; Kolam Pelabuhan seluas 25000 X 50 m<sup>2</sup>; Alur Pelayaran 1000 X 50 m<sup>2</sup>; Jalan aspal dan di cor 800 x 4 m<sup>2</sup>; Jalan tanah; Drainase terbuka; dan pagar keliling.
2. Fasilitas Fungsional
  - a. Fungsional Pelabuhan
    - Pemasaran: Bangunan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) seluas 300 m<sup>2</sup>; Kendaraan roda empat; keranjang; gerobak; *cool storage*; bentor; *cool box*; timbangan; *styrofoam box* ikan; dan lainnya
    - Navigasi dan komunikasi: rambu-rambu pelayaran; lampu suar; Menara pengawas setinggi 12 m; radio SSB; internet.
    - Pemeliharaan: area perbaikan jaring seluas 225 m<sup>2</sup>; Gudang peralatan seluas 200 m<sup>2</sup>.
    - Perikanan: Tempat Pengolahan Ikan; Tempat penyimpanan ikan segar
    - Transportasi dan Perhubungan: Jalan; Jembatan; Drainase terbuka; Drainase Tertutup; Pagar Keliling.
  - b. Layanan Pelabuhan
    - Sumber air: PDAM dengan debit 10 m<sup>3</sup>/detik

- Layanan air: Penampung air berjumlah tiga buah dengan kapasitas 45.000 m<sup>3</sup>
  - Listrik: PLN dengan daya total 100.00 watt
  - Bahan Bakar Minyak: *Solar Pack Dealer* Nelayan (SPDN) dengan kapasitas 60.000 liter
- c. Kantor dan Laboratorium
- Kantor administrasi Pelabuhan seluas 260 m<sup>2</sup>; Kantor UPT PPI Tanjung Limau seluas 600 m<sup>2</sup>
  - Kendaraan: roda empat dan roda dua
  - Garasi: Tempat parkir dengan lantai parkir beton seluas 1500 m<sup>2</sup>
- d. Pengolah Limbah: Unit Pengolah Limbah (UPL) seluas 60 m<sup>2</sup>
3. Fasilitas Penunjang
- a. Balai pertemuan nelayan seluas 264 m<sup>2</sup>
  - b. Pengelola Pelabuhan: pos jaga
  - c. Sosial dan umum: Tempat peribadatan (Musholla); kios nelayan/toko/waserda semi permanen kayu dua buah; MCK

Keterbatasan sarana, prasarana dan utilitas pendukung mengakibatkan meningkatnya biaya operasional yang harus ditanggung oleh nelayan. Semisal ketidaktersediaan pabrik es di sentra produksi perikanan mengakibatkan harga es batangan yang harus dibayar nelayan menjadi tinggi, atau juga keterbatasan bahan bakar sehingga harga yang harus dibayar nelayan pun harus juga meningkat.

Sebagai contoh misalnya, keterbatasan pasokan es balok di sentra-sentra produksi perikanan tangkap mengakibatkan melonjaknya harga komoditi penunjang ini sampai dua kali lipat dari harga normal. Hal ini tentunya berdampak terhadap biaya yang harus ditanggung nelayan, dan bukan tidak mungkin hal ini menjadi hambatan dalam peningkatan produksi ikan Kota Bontang. Oleh karena itu, hambatan perilaku, teknologi, sarana, prasarana serta utilitas pendukung harus sudah direduksi guna meningkatkan daya dukung pasokan ikan terhadap industri pengalengan ikan.

**Tabel 5.2.6. Jumlah Alat Penangkapan Ikan Laut Menurut Jenis di Kota Bontang Tahun 2021**

Jenis Alat Penangkapan Ikan Laut	Jumlah
Pukat Tarik	122
Pukat Kantong	-
Pukat Cincin	32
Jaring Insang	399
Jaring Angkat	27
Pancing	497
Perangkap	353
Alat Pengumpul Penangkap	164
Lainnya	-
<b>Total</b>	<b>1.594</b>

*Sumber: Sintesis dari Statistik Dasar, BPS Kalimantan Timur 2021*

Jika dibandingkan antara ketersediaan alat tangkap ikan laut dan hasil produksi maka Kota Bontang masih dapat meningkatkan jumlah ketersediaan alat tangkap ikan laut agar dapat juga meningkatkan jumlah produksi tangkap ikan lautnya. Ketersediaan alat penangkapan ikan laut menurut jenis di Kota Bontang Tahun 2021 dapat dilihat pada tabel x.6. di atas.

Penggunaan teknologi yang tepat guna serta murah perlu diasimilasikan kepada nelayan. Hal ini tentunya menjadi tanggung jawab akademisi dan Perguruan Tinggi. Di negara-negara maju dan penghasil ikan dunia, nelayan sudah memanfaatkan sonar yang mampu mengidentifikasi posisi ikan dalam jumlah besar. Walaupun untuk negara-negara berkembang seperti Indonesia, penggunaan alat seperti ini belum umum dipakai. Tapi setidaknya perlu dipikirkan bersama bagaimana teknologi yang tepat dengan karakter dan kemampuan nelayan Kota Bontang

### **5.2.2. Identifikasi Ketersediaan Lahan Pengembangan Kawasan peruntukan industri**

Di Provinsi Kalimantan Timur, kegiatan industri pengolahan telah memberikan kontribusi yang signifikan dalam pembentukan PDRB Provinsi. Kegiatan ini didominasi oleh kegiatan pengolahan produksi kehutanan, pertambangan, dan hasil pertanian. Kawasan peruntukan industri Kariangau direncanakan untuk menampung industri yang mengolah bahan-bahan kehutanan, pertanian, dan lainnya menjadi produk akhir.

Kegiatan industri kecil akan diarahkan berlokasi di sentra-sentra produksi, terutama untuk mengolah produksi pertanian dan perkebunan. Sebagai salah satu pendorong perkembangan kawasan perdesaan, pedalaman, dan perbatasan, maka kegiatan industri kecil diarahkan berlokasi pada pusat-pusat perdesaan (agropolitan) yang juga berfungsi sebagai agroindustri dan agribisnis.

Arahan pengelolaan kawasan peruntukan industri pengolahan adalah mendorong pengembangan industri pengolahan dan agroindustri untuk meningkatkan nilai tambah sektor-sektor produksi wilayah seperti pertambangan, pertanian, perkebunan, perikanan, dan hasil hutan.

Rencana pengembangan kawasan peruntukan industri menurut Perda. Provinsi Kalimantan Timur Nomor 01 Tahun 2016 tentang RTRW Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2016-2036, Kota Bontang direncanakan seluas 1.754 hektar untuk kawasan peruntukan industri.

Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Bontang Nomor 13 Tahun 2019 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bontang Tahun 2019-2039, Kawasan peruntukan industri di Kota Bontang seluas 190,47 Ha yang terletak di Kelurahan Guntung, Kawasan peruntukan industri seluas 2.520,15 Ha yang terletak di Kelurahan Guntung, Kelurahan Lok Tuan, Kelurahan Satimpo dan Kelurahan Bontang Lestari. Kawasan Peruntukan Industri Area Reklamasi seluas 138,60 Ha yang terletak di Kelurahan Satimpo, dan Kelurahan Bontang Lestari.

### 5.2.3. Identifikasi Peluang Bisnis

Komponen penting daging ikan termasuk protein 18-20%, lemak, karbohidrat, air, vitakin, dan mineral. Protein pada daging ikan lebih tinggi dibandingkan daging hewan darat, dan kelengkapan protein ini membuat banyak orang menyukai daging ikan. Manfaat dalam menjaga kesehatan juga menjadi alasan utama dalam pengkonsumsian bahan pangan tersebut.

Rendahnya konsumsi protein terutama protein dari hasil laut disinyalir karena sifat dari dari hasil laut yang cepat membusuk dan oleh karena itu harus dikonsumsi dalam keadaan segar. Pendistribusian ikan biasanya dilakukan dengan jarak yang jauh karena mayoritas bahan yang diperoleh ini berasal dari lautan. Untuk itu dibutuhkan sarana penunjang distribusi komoditi ini dari nelayan sampai kepada konsumen. Oleh karena itu, alternatif yang memungkinkan dilakukan adalah dengan mengalengkan hasil laut sehingga menjadi lebih tahan lama.

Pengawetan bahan pangan dapat dilakukan dengan mengurangi kadar air dalam bahan dan suhu rendah atau tinggi. Tujuan pengawetan ikan adalah untuk mempertahankan kesegaran dan kualitas ikan sepanjang waktu yang mungkin. Tujuannya adalah untuk menghentikan atau menghambat aktivitas bahan dan mikroorganisme yang dapat menyebabkan kerusakan dan pembusukan.

Nelayan telah lama menggunakan pengeringan dan penggaraman ikan untuk menjaga ikan tetap awet. Metode pengawetan ikan pada suhu tinggi adalah melalui pengalengan. Cara ini dapat digunakan untuk menghentikan proses pembusukan bakteri, jamur, atau enzim. Dalam hal ini, aktivitas enzim akan terhenti, dan jamur, ragi, dan beberapa jenis bakteri dapat mati. Bahan pangan, atau produk, dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama jika sumber pembusuk ini dapat dihentikan. Proses pendistribusian dapat berjalan dengan baik dan produk yang berkualitas dapat sampai pada konsumen. Begitu pula dengan kebutuhan pangan yang dapat dipenuhi dengan baik

Selain bertujuan untuk mencegah proses pembusukan, dengan adanya proses pengalengan, nilai tambah produk perikanan juga mengalami peningkatan.

Untuk mendukung peningkatan mutu dan nilai tambah produk perikanan, maka perlu adanya industri manufaktur pengalengan ikan di Provinsi Kalimantan Timur. Di Wilayah Provinsi Kalimantan Timur yang paling potensial mengembangkan itu adalah di wilayah Kota Bontang. Sebab, Bontang terus mengalami peningkatan produksi tangkap laut, seperti ikan cakalang, tongkol, dan tuna.

#### **a. Industri Utama**

Pada prinsipnya semua produk asal laut dapat dikalengkan seperti teripang, cumi-cumi, kerang, kepiting, ubur-ubur, udang, berbagai jenis ikan, dan sebagainya. Hanya saja, pada umumnya ikanlah yang paling banyak dikalengkan. Beberapa jenis ikan yang biasa dikalengkan adalah cakalang, tuna, lemuru, *sardine*, salmon, kembung, banyar, kenyar, bengkunis, corengan, tembang, laying, bentong, dan juhi. Pengalengan merupakan salah satu bentuk pengolahan dan pengawetan ikan secara modern yang dikemas secara hermetik dan kemudian disterilkan (Effendi, 2015).

Ikan dalam kemasan kaleng adalah produk yang dikemas dalam kaleng dan mengalami proses sterilisasi komersial berisi ikan sesuai spesifikasi produk namun tidak terbatas pada *chunk*, *flake* atau *flakes*, *grated* atau *shredded* dan *solid* dengan menggunakan media air, minyak, air garam atau media lain dengan atau tanpa bahan pangan lainnya (dalam SNI 8223:2022).

Keuntungan utama penggunaan kaleng sebagai wadah bahan pangan adalah: Kaleng dapat menjaga bahan pangan yang ada di dalamnya. Makanan yang ada di dalam wadah yang tertutup secara baik dapat di jaga terhadap kontaminasi oleh mikroba, serangga, atau bahan asing lain yang mungkin dapat menyebabkan kebusukkan atau penyimpangan penampakan dan cita rasanya. Kaleng dapat juga menjaga bahan pangan terhadap perubahan kadar air yang tidak diinginkan (Murniyati, 2000).

Proses pengalengan ikan dalam skala industri umumnya dilakukan melalui beberapa tahap. Tahap itu, meliputi pemilihan bahan baku, penyiangan, pencucian,

penggaraman, pengisian bahan baku, pemasakan awal *precooking*, penirisan, pengisian medium pengalengan, penghampaan udara, penutupan kaleng, pemasakan (*retorting*), pendinginan, dan pemberian label (Murniyati,2000).

Perusahaan-perusahaan pengalengan tuna dapat membuat klasifikasi sendiri terhadap produk tuna kaleng yang dihasilkan. Sebagai contoh klasifikasi produk ikan kaleng yang dihasilkan oleh salah satu perusahaan pengalengan tuna kaleng di Indonesia adalah sebagai berikut:

1. TANS (*Tuna Albacore Natural Solid*) yaitu produk tuna kaleng dari ikan tuna albakora dengan daging berupa solid dan flake menggunakan medium air garam
2. TANC (*Tuna Albacore Natural Chunk*) yaitu produk tuna kaleng dari ikan tuna albakora dengan daging berupa layer, chunk dan flake menggunakan medium air garam.
3. TWNC (*Tuna White Natural Chunk*) yaitu produk tuna kaleng dari ikan *baby* tuna atau dikenal dengan sebutan SSWM (*Sub Standar White Meat*) dengan daging berupa layer, chunk dan flake menggunakan medium air garam.
4. TYNC (*Tuna Yellow fin Natural Chunk*) yaitu produk tuna kaleng dari ikan yellow fin tuna dengan daging berupa layer, chunk dan flake menggunakan medium air garam.
5. THS (*Tuna Hot Spicy*) yaitu produk tuna kaleng dari ikan *yellowfin* tuna dengan daging yang dipotong-potong sepanjang  $\pm 2$  cm mempunyai lebar  $\pm 0,5$  cm menggunakan medium bumbu-bumbu masakan, produk ini dipasarkan lokal dan biasanya digunakan dalam pembuatan Pizza Hut.
6. SJNC (*Skip Jack Natural Chunk*) yaitu produk tuna kaleng dari ikan tuna cakalang dengan daging berupa layer, chunk dan flake menggunakan medium air garam, dipasarkan lokal.
7. SJOC (*Skip Jack Oil Chunk*) yaitu produk tuna kaleng dari ikan tuna cakalang dengan daging berupa layer, chunk dan flake menggunakan medium minyak, dipasarkan lokal.

## **b. Industri Pendukung**

Berbagai industri penopang seperti seperti industri es balok, industri kimia (bahan pengawet), industri kemasan (*tin plate*) menjadi sebuah kebutuhan dalam pengembangan industri pengalengan ikan. Disinilah letak persoalannya bagi pengembangan industri pengalengan ikan bukan hanya di Kota Bontang tetapi di Indonesia pada umumnya. Sekitar 60 persen sampai 70 persen kebutuhan *tin plate* masih diimport dari luar negeri dan hanya sekitar 30 persen yang mampu dipasok oleh industri dalam negeri. Dengan tingginya ketergantungan terhadap *tin plate* impor ditambah penetapan biaya masuk sebesar 15 persen, mengakibatkan tingginya biaya produksi yang ditanggung perusahaan.

Sementara itu, impor ikan kaleng hanya dikenakan bea masuk 5%. Tidak aneh jadinya jika sampai saat ini, hanya sekitar 60 persen perusahaan pengalengan ikan yang masih beroperasi di Indonesia. Oleh karena itu kesiapan industri penopang dalam negeri menjadi sebuah keharusan dalam pengembangan industri pengalengan ikan disamping perlunya harmonisasi bea masuk untuk komoditi produktif dan konsumtif.

### **5.2.4. Analisis Kelayakan**

Analisis kelayakan usaha adalah analisis yang dilakukan untuk mempelajari bisnis atau usaha yang akan dijalankan untuk menentukan apakah itu layak untuk dilakukan atau tidak. Analisis kelayakan usaha juga dapat diartikan sebagai usaha yang akan menghasilkan keuntungan lebih dari biaya yang dikeluarkan. Industri pengalengan ikan, yang merupakan cara untuk mempertahankan dan meningkatkan nilai ekonomi ikan, akan menjadi subjek analisis kelayakan yang akan diuji.

#### **a. Analisis Aspek Pasar**

Salah satu komponen utama penyusunan studi kelayakan pendirian industri manufaktur pengalengan ikan ini adalah analisis pasar. Layak secara teknis tidak ada artinya jika produk olahan tidak dapat dipasarkan karena tidak adanya pasar

atau ketidakmampuan produk menembus pasar. Agar kontinuitas produksi dapat dilakukan dengan baik, kajian harus dilakukan untuk memastikan pasokan dan permintaan seimbang.

Setiap tahun, Indonesia mengimpor tidak kurang dari 7.340 ton, ikan kaleng guna menutupi kebutuhan dalam negeri. Dengan jumlah industri pengalengan ikan sebanyak 114 perusahaan dan kapasitas produksi hampir mencapai 3.500 ton, Indonesia masih belum mampu menutupi kebutuhan dalam negeri.

Tingginya permintaan ikan kaleng dalam negeri yang setiap tahun mengalami peningkatan, tentunya menjadi peluang bagi Kota Bontang dalam mengembangkan industri ini.

## **b. Analisis Aspek Teknis**

Aspek teknis sering dikaitkan dengan manajemen operasi yang merupakan lanjutan dari aspek pemasaran. Aspek ini muncul ketika sebuah usaha atau proyek yang direncanakan menunjukkan peluang pasar dan pemasaran yang cukup besar. Aspek teknis termasuk kriteria pemilihan lokasi dan proses produksi.

### **1. Kriteria Pemilihan Lokasi**

Kriteria pemilihan lokasi adalah aspek yang berhubungan dengan pembangunan dari proyek yang direncanakan, baik dilihat dari faktor lokasi, luas produksi, proses produksi, penggunaan peralatan maupun keadaan lingkungan yang berhubungan dengan proses produksi. Lokasi industri secara langsung dapat mempengaruhi kontinuitas operasi karena lokasi industri erat terkait dengan masalah seperti biaya pengangkutan dan pemasaran hasil produksi.

Industri itu sendiri secara umum dapat didefinisikan sebagai seluruh bentuk kegiatan ekonomi yang mengolah bahan baku dan/atau memanfaatkan sumber daya industri sehingga menghasilkan barang yang mempunyai nilai tambah atau manfaat lebih tinggi, termasuk jasa industri.

Melihat pasokan bahan baku dan jumlah permintaan, untuk 5 tahun ke depan, bentuk industri pengalengan ikan adalah jenis industri menengah. Industri

menengah merupakan industri yang mempekerjakan paling banyak 19 tenaga kerja dan memiliki nilai investasi paling sedikit Rp. 1.000.000.000 atau mempekerjakan paling sedikit 20 orang tenaga kerja dan memiliki nilai investasi paling banyak Rp. 15.000.000.000 (lima belas milyar rupiah).

Namun industri pengalengan ikan juga merupakan salah satu sektor yang berorientasi ekspor. Industri pengalengan ikan tercatat juga merupakan sektor padat karya yang mampu menyerap banyak tenaga kerja sehingga dapat dikategorikan ke dalam industri skala besar. Industri besar merupakan industri yang mempekerjakan paling sedikit 20 orang tenaga kerja dan memiliki nilai investasi lebih dari Rp 15.000.000.000,00 (lima belas milyar rupiah).

Lokasi atau kawasan yang dipilih mengacu kepada Peraturan Menteri Perindustrian No. 40/MIND/PER/6/2016. Walaupun peraturan ini ditujukan bagi pemilihan lokasi kawasan peruntukan industri, namun pada kajian ini masih relevan digunakan karena objek di dalamnya memiliki persamaan kepentingan. Pada peraturan Menteri tersebut dijelaskan bahwa pemilihan lokasi bisa menggunakan dua pendekatan:

- a) Bagi daerah yang sudah memiliki pertumbuhan industri berdasarkan orientasi pasar (*market oriented*) digunakan pendekatan permintaan lahan (*land demand*). Ukuran yang langsung dapat dipergunakan sebagai indikasi suatu wilayah layak untuk dikembangkan sebagai kawasan peruntukan industri apabila dalam wilayah tersebut permintaan akan lahan industri rata-rata per tahunnya sekitar 7-10 Ha atau perkembangan industri manufaktur dengan tingkat pertumbuhan minimum lima unit usaha dimana satu unit usaha industri manufaktur membutuhkan lahan sekitar 1,32-1,34 Ha; dan
- b) Bagi daerah yang memiliki **potensi sumberdaya alam sebagai bahan baku industri** dalam rangka meningkatkan nilai tambah perlu diciptakan kutub pertumbuhan baru (*growth pole*).

Kajian ini menggunakan pendekatan kedua, yaitu potensi sumber daya alam.

**Tabel 5.2.7. Kriteria Pemilihan Lokasi dan Faktor Pertimbangan Kawasan peruntukan industri**

No	Kriteria Pemilihan Lokasi	Faktor Pertimbangan
1	Jarak ke Pusat Kota	Min. 10 Km
2	Jarak ke Permukiman	Min. 2 km
3	Jaringan transportasi darat	Jalan arteri primer atau jaringan kereta api
4	Jaringan Energi dan Kelistrikan	Tersedia
5	Jaringan Telekomunikasi	Tersedia
6	Prasarana Angkutan	Tersedia pelabuhan laut untuk kelancaran transportasi logistik barang maupun outlet ekspor/impor
7	Sumber air baku	Tersedia sumber air permukaan (sungai, danau, waduk/embung, atau laut) dengan debit yang mencukupi
8	Kondisi Lahan	Topografi: max. 15%
		Kesuburan tanah relatif tidak subur (non-irigasi teknis)
		Pola tata guna lahan: nonpertanian, nonpermukiman, dan nonkonservasi
		Ketersediaan lahan minimal 50 ha
		Harga lahan relatif (bukan merupakan lahan dengan harga yang tinggi di daerah tersebut)

*Sumber: Peraturan Menteri Perindustrian no. 40/MIND/PER/6/2016*

Evaluasi terhadap kriteria lokasi adalah sebagai berikut:

**Tabel 5.2.8. Evaluasi Kriteria Pemilihan Lokasi dan Faktor Pertimbangan Kawasan peruntukan industri Manufaktur Pengalengan Ikan di Kota Bontang**

No	Kriteria Pemilihan Lokasi	Faktor Pertimbangan	Evaluasi
1	Jarak ke Pusat Kota	Min. 10 Km	
2	Jarak ke Permukiman	Min. 2 km	
3	Jaringan transportasi darat	Jalan arteri primer atau jaringan kereta api	Hanya tersedia jalan arteri sekunder
4	Jaringan Energi dan Kelistrikan	Tersedia	Tersedia

No	Kriteria Pemilihan Lokasi	Faktor Pertimbangan	Evaluasi
5	Jaringan Telekomunikasi	Tersedia	<p>Jaringan tetap:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jaringan telepon kabel dan/atau <i>fiber optic</i> di seluruh kelurahan;</li> <li>Sentral telepon otomatis Kelurahan Lok Tuan, Kelurahan Gunung Elai, dan Kelurahan Bontang Lestari;</li> </ol> <p>Jaringan bergerak:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menara telekomunikasi seluler;</li> <li>Jaringan internet di seluruh kelurahan di wilayah Daerah</li> </ol>
6	Prasarana Angkutan	Tersedia pelabuhan laut untuk kelancaran transportasi logistik barang maupun outlet ekspor/impor	<p>Pelabuhan Perikanan yang terletak di Kelurahan Bontang Baru seluas 3,25 hektar, dan</p> <p>Area pengembangan Pelabuhan Perikanan yang terletak di Kelurahan Bontang Baru seluas 1,61 hektar berupa area reklamasi</p>
7	Sumber air baku	Tersedia sumber air permukaan (sungai, danau, waduk/embung, atau laut) dengan debit yang mencukupi	<p>Sumber air lintas Kota:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Air permukaan pada Sungai Guntung dan Sungai Bontang;</li> <li>Air tanah pada cekungan air tanah Samarinda-Bontang di Kecamatan Bontang Utara, Kecamatan Bontang Barat, dan Kecamatan Bontang Selatan</li> </ol> <p>Jaringan air baku:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jaringan transmisi air baku dari Kecamatan Merangkayu, Kabupaten Kutai Kartanegara ke Kota Bontang;</li> <li>Jaringan transmisi air baku dari Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Kutai Timur ke Kota Bontang; dan</li> <li>Jaringan air baku lainnya yang melintasi Wilayah Kota Bontang;</li> <li>Jaringan air baku berupa bendungan Nyerakat di Kelurahan Bontang Lestari</li> </ol>

No	Kriteria Pemilihan Lokasi	Faktor Pertimbangan	Evaluasi
			Danau Kanaan di Kelurahan Kanaan; Sungai Kanibungan di Kelurahan Guntung
8	Kondisi Lahan	Topografi: max. 15%	Kemiringan lahan Kota Bontang dengan kemiringan 0-2% (datar) mempunyai luasan 7.211 ha atau 48,79 %; Kemiringan lahan bergelombang (3-15%) seluas 4.001 ha atau 27,07%.
		Kesuburan tanah relatif tidak subur (non-irigasi teknis)	
		Pola tata guna lahan: nonpertanian, nonpermukiman, dan nonkonservasi	
		Ketersediaan lahan minimal 50 ha	
		Harga lahan relatif (bukan merupakan lahan dengan harga yang tinggi di daerah tersebut)	

Sumber: Analisis dari Peraturan Menteri Perindustrian no. 40/MIND/PER/6/2016; Perda Kota Bontang No 13 Tahun 2019 tentang RTRW Kota Bontang Tahun 2019-2039; Laporan Final Bantuan Teknis Pendampingan Penyusunan Dokumen RPIJMKota Bontang 2016

## 2. Proses Produksi

Cara memproduksi yang baik dan benar atau *Good Manufacturing Practices* (GMP) adalah implementasi untuk menghasilkan produk pangan yang berkualitas, menghasilkan produk yang benar, memenuhi persyaratan mutu (wholesomeness) dan keamanan pangan (*food safety*) (Pusat Sertifikasi Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan, 2014). Unit pengolahan ikan harus melaksanakan prosedur *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP) untuk mencegah kontaminasi terhadap produk yang diolah (Kadarisman & Muhandri, 2016).

Bahan baku jenis ikan yang digunakan dalam proses pengawetan ikan dalam kaleng dengan media air garam sesuai dengan SNI 8223:2022 adalah Ikan tuna (*Thunnus spp.*), tongkol (*Euthynnus spp.*, *Auxis spp.*), cakalang (*Katsuwonnus spp.*) dan bonito (*Sarda spp.*). Sehingga proses pengolahan jenis ikan komoditas unggulan di Kota Bontang yaitu Cakalang (*Katsuwonnus spp.*), Tuna (*Thunnus spp.*), dan Tongkol (*Euthynnus spp.*, *Auxis spp.*) dalam kaleng dengan media air garam sesuai dengan SNI 8223:2022.

SNI 8223:2022, Tuna dalam kemasan kaleng yang dalam Bahasa Inggris berjudul *Canned tuna*, merupakan revisi dari SNI 8223:2016 Tuna dalam kemasan kaleng. Standar ini disusun dengan metode pengembangan sendiri dan ditetapkan oleh BSN Tahun 2022.

Tuna dalam kemasan kaleng diproses melalui sebagian atau seluruh tahapan: pencucian, pemotongan kepala, pembuatan loin (*loinning*), sortasi (*grading* dan atau *sizing*), pemasakan pendahuluan (*pre-cooking*), pendinginan (*fish cooling* atau *showering*), pembersihan daging (*pre cleaning* dan *cleaning*), deteksi fragmen logam, pemotongan dan sortasi, pengisian daging, pengisian medium, penutupan kaleng (*seaming*), pencucian kaleng, sterilisasi komersial, pendinginan, inkubasi, pengemasan sekunder dan pelabelan, serta penyimpanan.

Alur proses pengolahan ikan dalam kemasan kaleng dijelaskan di bawah ini:

a) Penerimaan bahan baku

Pada umumnya bahan baku ikan tuna diterima oleh industri pengalengan dalam keadaan beku. Pemeriksaan mutu terhadap bahan baku yang diterima harus dilakukan (Suwanrangsi et al., 1995), minimal dengan pengujian organoleptik. Setiap bahan baku yang tidak memenuhi persyaratan harus ditolak atau digunakan untuk jenis pengolahan lain yang sesuai.

Pembongkaran bahan baku dilakukan setelah pengujian terhadap suhu, kadar histamin, kadar garam dan organoleptik. Sampel diambil sebanyak 5% dari total bahan baku. Selain itu dilakukan pengujian terhadap honeycomb, brosis dan parasit dengan menggunakan test pack. Pengujian dilakukan dengan cara

mengambil 2 ekor sampel ikan tuna dan dikukus selama 1–2,5 jam tergantung ukuran ikan. Standar penerimaan bahan baku yang diterapkan oleh salah satu industri pengalengan di Indonesia adalah suhu < –20C, histamin < 2,5 mg%, kadar garam < 1,5 mg %, dan organoleptik > 7 (dari skala 1– 9). Sedangkan untuk honeycomb, brosis dan parasit tidak boleh lebih dari 2,5% dari daging yang dikukus. Di samping itu kandungan histamin pada ikan tuna beku dipersyaratkan maksimal 20 mg%.

Bahan baku yang memenuhi standar dibongkar dari mobil pengangkut dengan waktu tidak boleh lebih dari 3 jam dan langsung dibawa ke cold storage. Di dalam cold storage ikan tuna disusun dengan batas- batas antar bahan baku berupa palet-palet dari supplier yang berbeda dan bahan baku ini diberi tanda dengan lot, yaitu identitas bahan baku berdasarkan jumlah kedatangan. Suhu cold storage adalah -180C. Untuk memudahkan pengeluaran, penyimpanan dibedakan sesuai jenis ikan dan penyimpanan dilakukan maksimal 2– 3 bulan, tergantung dari order yang ada.

Sebelum diolah, ikan tuna harus dilelehkan terlebih dahulu. Pelelehan ikan tuna beku diawali dengan mengisi bak pelelehan dengan air sebanyak seperempat dari kebutuhan untuk mencegah kerusakan fisik pada ikan saat dijatuhkan dalam bak. Selama proses pelelehan berlangsung, air dialirkan secara terus menerus yang menyebar melalui pipa- pipa yang terdapat di atas bak pelelehan. Waktu pelelehan sangat tergantung dari ukuran dan volume ikan dalam satu bak.

b) Pencucian

Proses pencucian diawali dengan pemotongan ikan tuna menggunakan gergaji. Tuna albakora dipotong menjadi 7– 8 bagian dengan panjang 11 cm, dan biasanya ukuran panjang potongan ikan disesuaikan dengan tinggi kaleng. Bagian potongan ikan terdiri dari 4 atau 5 bagian badan tengah, 1 bagian leher, 1 bagian kepala, dan 1 bagian ekor. Tuna albakora yang telah dipotong, kemudian diambil bagian isi perut dan insang dengan menggunakan pisau.

Limbah dari penyiangan dimanfaatkan dengan mengolahnya menjadi tepung ikan. Selama proses penyiangan ikan disiram terus menerus melalui pipa-pipa air yang terdapat di atas conveyor.

c) Penyortiran

Penyortiran ikan dalam rak dilakukan berdasarkan potongan bagian anggota tubuh ikan. Bagian badan ikan disusun terpisah dalam rak yang berbeda dari bagian ekor, kepala, dan leher. Bagian badan ikan disusun teratur secara vertikal, sedangkan bagian ekor, kepala dan leher disusun dalam keadaan terlentang dan diselang-seling.

Pemisahan susunan dalam rak ini diperlukan karena masing-masing bagian tersebut memerlukan waktu pemasakan pendahuluan (*precooking*) yang berbeda. Susunan ikan dalam rak diatur jaraknya agar tidak terlalu dekat, sehingga memudahkan sirkulasi uap panas dalam rak.

d) Pemasakan Pendahuluan

Tujuan dari pemasakan pendahuluan ini adalah untuk memudahkan proses pembersihan daging ikan, mengurangi kandungan air, lemak, dan membuat daging ikan menjadi lebih kompak (Murniyati & Sunarman, 2000).

Proses pemasakan pendahuluan dilakukan dengan memasukkan ikan yang telah disusun dalam rak ke dalam cooker yaitu tempat atau ruangan pemasakan yang memiliki pintu yang dapat ditutup rapat untuk mencegah pengeluaran uap yang terlalu banyak. Setelah itu dilakukan pembersihan daging ikan dengan menyemprotkan air melalui pipa-pipa yang terdapat di dalam cooker selama 10 menit. Tahapan selanjutnya adalah pengeluaran uap panas melalui pipa yang terdapat dalam cooker hingga mencapai suhu  $100^{\circ}\text{C}$ . Jika suhu telah mencapai  $100^{\circ}\text{C}$ , aliran uap panas dihentikan. Suhu dan waktu pemasakan dapat dilihat dengan menggunakan thermorecording atau termometer. Pengontrolan suhu dimaksudkan untuk menjaga keseimbangan antara lama pemasakan, suhu, mutu daging serta biaya produksi, karena pengukusan yang terlalu lama dan

suhu yang terlalu tinggi dapat mempengaruhi rupa dan tekstur daging (Moeljanto,1992).

Setelah proses pemasakan pendahuluan, ikan disemprot kembali dengan air melalui pipa dalam cooker selama 10 menit. Penyemprotan ini bertujuan untuk mendinginkan dan membuat daging ikan menjadi kompak. Penyemprotan dengan air dapat juga dilakukan di luar cooker, tetapi dikhawatirkan akan terjadi perubahan warna daging menjadi kuning. Waktu pemasakan pendahuluan sangat tergantung dari ukuran ikan serta berat bagian badan ikan yang dipotong-potong, yaitu sekitar 60– 80 menit. Air yang dikeluarkan oleh ikan selama proses pemasakan pendahuluan adalah sekitar 17,5% (Broek, 1965).

e) Pendinginan

Rak yang berisikan daging ikan yang telah masak dikeluarkan dari cooker dan diletakkan dalam ruang pendinginan dan membiarkannya dalam ruangan tersebut selama  $\pm$  3 jam. Pendinginan ini bertujuan untuk membuat daging ikan lebih kompak dan padat sehingga memudahkan dalam proses pengolahan selanjutnya.

f) Pembersihan Daging

Pembersihan daging ikan bertujuan untuk memisahkan daging ikan dari daging gelap, tulang yang terdapat dalam daging dan sisik yang masih tersisa setelah proses skinning. Pembersihan daging ikan dilakukan menggunakan pisau yang tajam. Teknik yang digunakan hampir sama dengan proses pembuangan kulit yaitu mengikis daging ikan secara perlahan dengan mata pisau tegak. Proses pembersihan daging ikan menghasilkan beberapa bagian daging antara lain *solid*, *chunk*, *flake*, daging hitam, dan daging cucian.

Bagian daging ini nantinya disortir untuk memisahkan sisa daging hitam atau coklat yang masih ada, tulang, dan sisik. Pensortiran juga dimaksudkan untuk menghindari adanya brosis, *honeycomb* dan parasit pada ikan sehingga mutu ikan tetap terjaga.

g) Deteksi Fragmen Logam

Proses pendeteksian daging ikan jika mengandung logam. Proses ini dilakukan dengan menggunakan peralatan magnet yang memindai daging ikan.

h) Pemotongan dan sortasi

Pemotongan dimaksudkan untuk memperoleh bentuk dan ukuran ikan yang sesuai dengan kalengnya. Proses pemotongan dilakukan menggunakan pisau yang tajam yang menghasilkan daging *solid* dan serpihan (*flake*). Daging *solid* yang merupakan hasil utama pemotongan dikikis dengan pisau dan menghasilkan serpihan yang nantinya diisikan ke dalam kaleng. Dalam proses pemotongan daging, *chunk* yang dihasilkan dari proses pembersihan daging ikan bisa dibuat menjadi daging serpihan.

i) Pengisian Daging

Pengisian daging ke dalam kaleng dilakukan dengan cara menata daging ikan ke dalam kaleng sesuai dengan tipe produk (*solid, chunk, flake, standar, dan grated*).

Daging ikan tuna albakora yang diisikan adalah daging *solid* dan *flake* dengan kaleng yang digunakan berukuran 603 x 408. Standar pengisian untuk berbagai macam produk yang telah diterangkan sebelumnya dapat dilihat pada Tabel 4. Daging *solid* yang diisikan dalam satu kaleng berjumlah 2– 3 potongan, pengisian dilakukan sepadat mungkin dan sesuai dengan net weight, oleh karenanya ditambahkan *flake* untuk memenuhi persyaratan tersebut.

j) Pengisian Media

Seperti yang telah disinggung sebelumnya bahwa medium yang digunakan dalam pengalengan tuna adalah minyak nabati atau air garam. Pada medium minyak nabati biasanya ditambahkan garam sebanyak 2,8% dari berat medium (Angrenani, 1997). Penambahan medium dilakukan secara manual dan otomatis.

Pada penambahan medium air garam, mula-mula medium dimasukkan ke dalam kaleng sebanyak seperempatnya dan dibiarkan beberapa menit, yang

bertujuan agar air garam dapat meresap ke dalam daging untuk memberikan rasa. Setelah itu dilewatkan pada conveyor dan kaleng secara otomatis akan terisi air garam yang keluar melalui pipa-pipa saluran dari tempat pemasakan air garam yang terdapat di atas conveyor. Pengisian air garam tidak boleh berlebih, karena mempengaruhi kaleng pada saat penutupan dan dapat menyebabkan kaleng membengkak atau bocor. Oleh karena itu pengisian medium harus sampai batas head space atau 6–10% dari tinggi kaleng. Pengisian medium nabati ke dalam kaleng dilakukan dengan cara yang sama seperti di atas.

k) Penutupan Kaleng

Penutupan kaleng dilakukan dengan sistem double seaming secara otomatis menggunakan vacuum seamer, yaitu mesin penutup kaleng yang sekaligus dapat melakukan penghampaan udara dalam kaleng. Dalam hal ini, kaleng yang telah berisikan ikan dan medium dilewatkan melalui conveyor menuju vacuum seamer untuk dilakukan penutupan secara otomatis. Setiap kaleng yang ditutup dicek secara visual untuk melihat kesempurnaan proses penutupan kaleng.

l) Sterilisasi

Proses sterilisasi diawali dengan penyusunan kaleng dalam keranjang sterilisasi. Selanjutnya keranjang dimasukkan dalam retort dan disemprot dengan air yang mengandung khlorin 2 ppm selama 10 menit. Waktu dan suhu sterilisasi tergantung pada jenis produk dan kaleng yang disterilisasi, sterilisasi dilakukan di dalam retort dengan nilai  $F_0$  sesuai dengan jenis dan ukuran kaleng, media dan tipe produk dalam kemasan atau equivalent dengan nilai  $F_0 > 2,8$  menit pada suhu 120°C.

Setelah proses sterilisasi berakhir dilakukan pendinginan dengan menyemprotkan air yang mengandung khlorin 2 ppm selama  $\pm 30$  menit. Penyemprotan bertujuan untuk mencegah terjadinya over cooking atau over processing yaitu ikan mengalami pemasakan lebih lanjut yang berakibat pada perubahan rasa, warna, dan tekstur daging.

m) Uji Inkubasi

Ikan tuna kaleng yang masih dalam keranjang sterilisasi didinginkan dalam ruang terbuka selama  $\pm 24$  jam. Untuk mempercepat proses pendinginan, dalam ruangan tersebut dapat dipasang kipas angin. Ikan tuna kaleng yang telah dingin dibersihkan dengan minyak goreng untuk menghilangkan sisa-sisa kotoran pada kaleng. Disamping itu juga dilakukan pengecekan terhadap label pada tutup kaleng, jika ada yang terhapus dapat dilakukan penutupan ulang.

Ikan tuna kaleng tersebut selanjutnya dilakukan uji pemeraman untuk mengetahui kesempurnaan proses sterilisasi. Uji pemeraman, yaitu ikan kaleng yang telah dingin dimasukkan ke dalam suatu ruangan dengan suhu kamar dan diletakkan dengan posisi terbalik, kemudian dilakukan pengecekan terhadap kerusakan kaleng. Kaleng yang dianggap rusak adalah kaleng yang menggembung atau bocor. Pemeraman kaleng dilakukan minimal 7 hari.

n) Pengemasan dan Pelabelan

Pelabelan tuna kaleng dengan menggunakan kertas cetakan. Label berisikan keterangan tentang nama atau jenis ikan yang dikaleng, medium yang digunakan, berat bersih, nama produsen, tanggal kadaluarsa, dan kandungan gizi. Untuk menghindarkan adanya kesalahan, setiap label di cek satu persatu sebelum digunakan. Pelabelan juga dapat dilakukan dengan mencetaknya langsung pada kaleng.

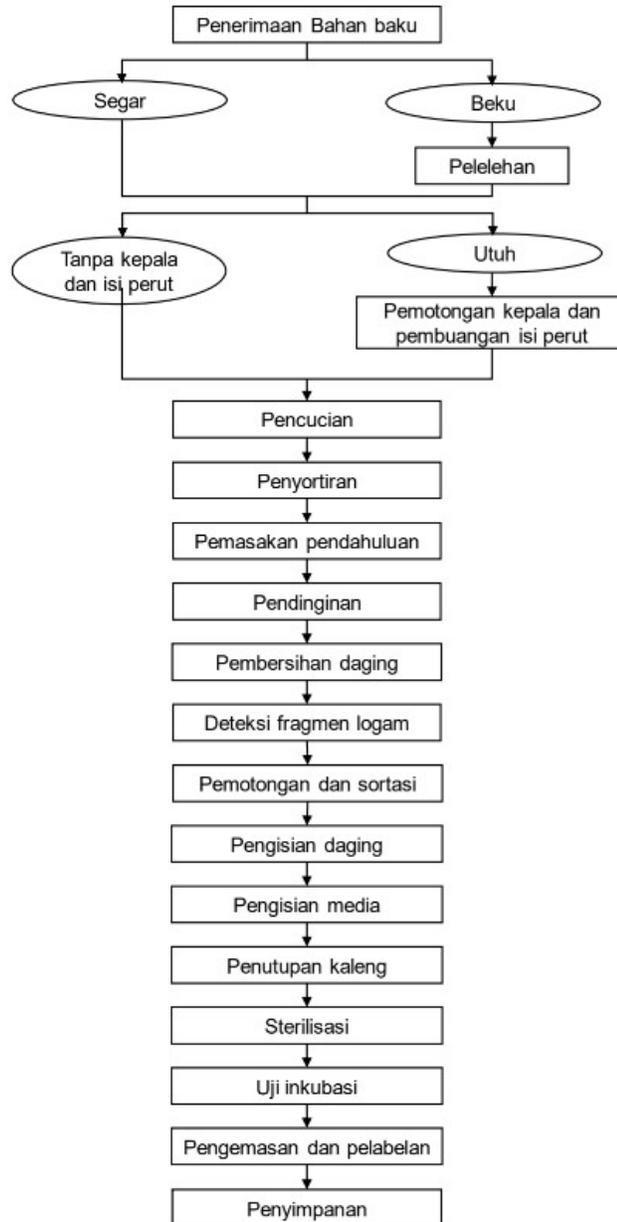
Tuna kaleng dipak dalam master carton. Disain dari master carton disesuaikan dengan permintaan pembeli dan biasanya berisikan tentang tanggal produksi, jenis produk, jumlah kaleng, dan nama produsen. Master carton disimpan dalam gudang yang kering, dengan penerangan dan ventilasi yang cukup dan pada suhu kamar sampai menunggu proses distribusi.

o) Penyimpanan

Setelah dikemas dan dilabel selanjutny adalah menyimpannya digudang jika belum bias terdistribusikan ke pasar.

Alur proses pengolahan ikan dalam kemasan kaleng menurut SNI 8223:2022 dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

**Gambar 5.2.1. Alur Proses Pengolahan Ikan dalam Kemasan Kaleng Menurut SNI 8223:2022**



Sumber: SNI 8223:2022 Tuna Dalam Kemasan Kaleng, Badan Standardisasi Nasional, 2022

### 3. Analisis Finansial

Dari aspek keuangan suatu usul investasi akan dinilai apakah akan menguntungkan atau tidak dengan menggunakan berbagai metode antara lain dengan 3 (tiga) metode alternatif dalam melakukan investasi sebagai berikut metode Net Present Value (NPV), metode Internal Rate of Return (IRR), Benefit Cast Ratio (BC Ratio), dan metode Payback Period (PP).

Metode untuk pengukuran kelayakan adalah metode Net Present Value, Internal Rate of Return dan Payback Periode. Pada dasarnya metode tersebut untuk membandingkan antara biaya investasi awal (initial investment) dengan arus kas bersih (Net Cash Flow) yang diterima selama masa perusahaan pasar tersebut.

Analisis keuangan dan finansial dilakukan untuk mengetahui seberapa besar biaya investasi yang diperlukan untuk menjalankan sebuah industri. Aspek finansial akan dihitung mulai dari biaya investasi, biaya operasional, dan biaya depresiasi industri pengalengan ikan.

#### a. Asumsi

Kajian ini merupakan rencana suatu kegiatan pendirian industri manufaktur pengalengan ikan. Rencana terkait dengan masa depan. Dikarenakan hal di masa depan belum diketahui secara pasti, maka untuk membuat analisis finansial ini dibutuhkan beberapa asumsi sebagai berikut:

**Tabel 5.2.9. Produksi dan Bahan Baku Ikan**

Jenis Ikan	Produksi (kg)	Harga Rata-Rata (Rp/kg)
Layang Deles	601.832	15.988,00
Tongkol pisang-cerutu	471.733	7.572,00
Cakalang	65.013	11.774,00
Tongkol banyar ( <i>Euthynnus lineatus</i> )	30.653	8.250,00
Layang	13.401	17.154,00
TOTAL	1.182.632	20.000.00

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa terdapat produksi sebanyak 1.182.632 Kg ikan yang dapat diolah menjadi ikan kaleng. Namun dalam kajian ini

hanya mengambil 40% dari produksi ikan tersebut yaitu 476.052,80 Kg yang masuk ke industri per tahun atau 39.421,07 Kg per bulan dan redemen ikan adalah 70% hingga bahan baku yang dapat diolah adalah 27.594,75 Kg Per bulan.

**Tabel 5.2.10. Asumsi Perhitungan**

No	Asumsi	Nilai	Satuan
1	Periode Proyek	5	Tahun
	Bulan kerja per tahun	12	Bulan
	Hari kerja per tahun	24	Hari
2	Parameter Teknis		
	Rendemen ikan Cakalang	70	%
3	Harga ikan Cakalang	20.000	Rp/kg
	Harga ikan kaleng @ 155 Gram	10.200	Rp/pcs
	Harga ikan kaleng @ 425 Gram	24.650	Rp/pcs

#### **b. Modal Awal**

Modal awal disini maksudnya adalah sejumlah uang yang diperlukan dari tahap persiapan pendirian pabrik hingga pabrik tersebut siap beroperasi. Modal awal disesuaikan dengan skenario yang telah ditentukan.

Biaya investasi adalah biaya yang dikeluarkan untuk mendapatkan aktiva tetap yang akan digunakan perusahaan untuk menjalankan aktivitas usahanya. Secara umum, biaya investasi digunakan untuk properti dan operasional seperti sewa tanah dan bangunan, pembelian mesin dan peralatan produksi, kendaraan operasional, peralatan kantor, hingga penyediaan instalasi listrik, air, dan jalan. Dalam asumsi biaya investasi ini ialah Investasi pembangunan terdiri dari biaya tanah, bangunan, perizinan, dan peralatan.

**Tabel 5.2.11. Asumsi Biaya Investasi**

No	Asumsi	Jumlah Biaya (Rp)
1	Biaya perizinan	15.500.000,00
2	Biaya tanah dan bangunan	4.267.500.000,00

3	Biaya peralatan utama	2.978.500.000,00
4	Biaya peralatan pendukung	1.191.400.000,00
<b>Jumlah</b>		<b>8.452.900.000,00</b>

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa total biaya investasi untuk industri pengalengan ikan adalah sebesar Rp. 8.452.900.000.

### c. Biaya Operasional/bulanan

Biaya operasional terdiri dari biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*). Biaya tetap merupakan biaya yang tidak berubah dan tidak bergantung pada produksi, yang termasuk biaya tetap adalah gaji karyawan, biaya perawatan bangunan, dan alat.

**Tabel 5.2.12. Asumsi Jumlah Biaya Operasional**

No	Jenis Biaya	Jumlah Biaya (Rp)
1	Biaya tetap ( <i>fixed cost</i> )	824.479.250,00
2	Biaya tidak tetap ( <i>variable cost</i> )	867.263.466,67
<b>Jumlah</b>		<b>1.691.742.716,67</b>

Berdasarkan tabel di atas, jumlah biaya operasional yang harus dikeluarkan industri pengalengan ikan Kota Bontang adalah sebesar Rp 10.292.558.500

### d. Proyeksi Pendapatan

Penentuan harga produk ikan kaleng yang akan dijual ke pasaran telah di pertimbangkan sesuai dengan perkiraan biaya produksi. Harga yang ditentukan bertujuan untuk menutupi biaya yang dikeluarkan seperti biaya produksi, distribusi, serta untuk memperoleh keuntungan dari hasil penjualan.

**Tabel 5.2.13. Proyeksi Pendapatan**

Bulan	Bahan Baku	Rendeemen 70%	Kebijakan Qouta Produksi	Ukuran Kemasan	Jumlah Produksi (@ 425 Gram)	Harga Jual / pcs (diskon 15%)	Pendapatan	Pendapatan Per Bulan
1	39.421,07	27.594,75	70%	0,155	124.621,44	10.200,00	1.271.138.652,90	1.751.287.244,90
			30%	0,425	19.478,64	24.650,00	480.148.592,00	

Hasil pendapatan yang didapatkan dari penjualan produk ikan kaleng adalah produk kemasan 155 gram sebesar Rp 1.271.138.652,90 dan produk kemasan 425 gram sebesar Rp. 480.148.592,00 dengan total Rp 1.751.287.244,90 per bulan atau Rp 21.015.446.938,84 per tahun.

#### e. Nilai Sisa

Penyusutan dilakukan atas bangunan, peralatan utama dan peralatan pendukung sebesar 5% dimana total pada akhir tahun kelima yaitu Rp 6.423.221.232,50.

#### f. Pinjaman Perbankan

Setelah diperhitungkan, besarnya pinjaman yang dapat dilakukan adalah 10% dari total investasi yaitu Rp 845.290.000,00 sedangkan sisanya 90% adalah modal sendiri yaitu Rp 7.607.610.000,00. Jika lebih dari 10% maka proyek pengalengan ikan tidak layak dilaksanakan.

#### g. Proyeksi Laba Rugi

Berikut disajikan proyeksi laba rugi sampai dengan 5 tahun atau bulan ke 60.

**Tabel 5.2.14. Proyeksi Laba Rugi**

Uraian	0	1	2	3	60
<b>Pendapatan</b>	-				
Hasil Usaha	0	1.751.287.244,90	1.751.287.244,90	1.751.287.244,90	1.751.287.244,90
Nilai Sisa	0	-	-	-	6.423.221.232,50
<b>Gross Benefit</b>	0	1.751.287.244,90	1.751.287.244,90	1.751.287.244,90	8.174.508.477,40
<b>Investasi Awal</b>	8.452.900.000,00	-	-	-	-
Modal Sendiri 90%	7.607.610.000,00	-	-	-	-
Pinjaman Bank 10%	845.290.000,00	-	-	-	-
<b>Biaya Operasi</b>	1.691.742.716,67	1.691.742.716,67	1.691.742.716,67	1.691.742.716,67	1.691.742.716,67
Cicilan Pinjaman 0,75%	0	15.778.746,67	15.778.746,67	15.778.746,67	15.778.746,67
<b>Total Biaya</b>	1.691.742.716,67	1.707.521.463,33	1.707.521.463,33	1.707.521.463,33	1.707.521.463,33
<b>Net Benefit</b>	- 1.691.742.716,67	43.765.781,57	43.765.781,57	43.765.781,57	6.466.987.014,07
PPH 17%	0	6.763.802,61	6.763.802,61	6.763.802,61	999.443.447,63
<b>Benefit Bersih</b>	- 1.691.742.716,67	37.001.978,96	37.001.978,96	37.001.978,96	5.467.543.566,44

#### h. Kriteria Kelayakan Investasi

Kriteria kelayakan investasi yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Net B/C*, *Pay Back Period* (PBP) dan *Break Event Point* (BEP).

**Tabel 5.3.15. Perhitungan**

Tahun	Arus Kas Masuk	Arus Kas Keluar	Arus Kas Bersih	IRR	BC Rasio
0	0	1.691.742.717	- 1.691.742.717	-	-
1	21.015.446.939	20.490.257.560	525.189.379	-69%	1,03
2	21.015.446.939	20.490.257.560	525.189.379	-27%	1,03
3	21.015.446.939	20.490.257.560	525.189.379	-3%	1,03
4	21.015.446.939	20.490.257.560	525.189.379	9%	1,03
5	21.015.446.939	20.490.257.560	525.189.379	17%	1,03
NPV 10%			271.943.847		
Tahun Arus Kas Negatif			0		
Tahun Kas Negatif Terakhir			- 1.691.742.717		
Arus Kas Positif Pertama			525.189.379		
Fractional Value			3,22		
Payback Periode Tahun			3,22		
Payback Periode Bulan			38,65		

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa NPV dengan nilai 10% adalah sebesar Rp 271.943.847, dari hasil tersebut didapatkan  $NPV > 0$ , sehingga dapat disimpulkan pendirian industri pengalengan ikan layak untuk dilaksanakan, karena arus kas proyek sudah mencukupi untuk mengembalikan modal yang telah diinvestasikan.

Dari hasil perhitungan di atas diperoleh nilai IRR sebesar 9%, pada tahun keempat yang dapat disimpulkan industri pengalengan ikan layak untuk dijalankan, karena nilai IRR lebih besar daripada tingkat bunga yang disyaratkan.

Dari hasil perhitungan net b/c di atas, diketahui nilai benefit cost yang didapatkan adalah 1,03. Hasil tersebut membuktikan bahwa nilai benefit berada  $> 1$ , maka industri pengalengan ikan layak untuk dijalankan.

*Payback period* dihitung untuk menentukan jangka waktu yang dibutuhkan bagi perusahaan dalam menutup biaya investasi yang telah dikeluarkan.

Berdasarkan perhitungan, payback period yang didapatkan adalah sebesar 3,22 tahun atau 38,65 bulan. Periode proyek yang direncanakan adalah selama 5 tahun, sehingga industri ini disimpulkan layak untuk dijalankan, karena periode waktu yang diperlukan agar dana investasi dapat diperoleh kembali lebih pendek dibandingkan dengan periode maksimum yang disyaratkan.

BEP digunakan untuk menentukan kapasitas produksi dari sebuah industri untuk menghitung pengembalian biaya. Berikut ini perhitungan BEP:

Pendirian industri pengalengan ikan berdasarkan aspek teknis dan teknologis, serta aspek finansial dinyatakan layak untuk dijalankan.

#### **4. Analisis Aspek Lingkungan dan Sosial**

Aspek sosial untuk mengetahui seberapa jauh respons masyarakat di sekitar lokasi proyek atau kegiatan tersebut terhadap pelaksanaannya. Ini juga penting untuk mengetahui siapa yang setuju, siapa yang menentang, dan siapa yang tidak memberikan pendapat tentang pelaksanaan proyek atau kegiatan tersebut.

Aspek ekonomi sering dikaitkan dengan aspek sosial ini. Peningkatan pendapatan individu yang bekerja di industri manufaktur, masyarakat sekitar industri, dan masyarakat nelayan adalah beberapa contoh dampak ekonomi dari pendirian kawasan peruntukan industri. Selain itu, dampak lingkungan yang terkait dengan pendirian usaha termasuk pola tingkah laku masyarakat di sekitar lokasi industri.

Dampak yang terjadi dapat berdampak positif maupun negatif. Pihak-pihak yang tidak senang dengan keberadaan industri tersebut biasanya memiliki dampak negatif yang perlu diantisipasi.

Pemerintah menerbitkan regulasi yang mengatur tentang lingkungan hidup melalui Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang menyatakan bahwa setiap rencana usaha dan atau kegiatan yang berdampak pada lingkungan hidup wajib memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (Amdal), Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL), atau

Surat Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup (SPPL).

Dalam peraturan pemerintah tersebut mengatur mengenai Persetujuan Lingkungan; Perlindungan dan Pengelolaan Mutu Air; Perlindungan dan Pengelolaan Mutu Udara, Perlindungan dan Pengelolaan Mutu Laut; Pengendalian Kerusakan Lingkungan Hidup; Pengelolaan Limbah B3 dan Non B3; Dana penjaminan untuk pemulihan fungsi lingkungan hidup; Sistem Informasi Lingkungan Hidup; Pembinaan dan Pengawasan; dan Pengenaan Sanksi Administrasi yang berdampak pada dicabutnya beberapa peraturan sebelumnya yaitu PP No. 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, PP No. 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan, PP No. 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, PP No. 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara, PP No. 19 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Dan/Atau Perusakan Laut dan mengubah PP No. 46 Tahun 2017 tentang Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup.

Investasi industri manufaktur pengalengan ikan di Kota Bontang dapat memiliki berbagai dampak sosial dan lingkungan, antara lain:

#### **a. Dampak Sosial**

##### **1. Peningkatan Lapangan Kerja**

- Positif: Pembangunan pabrik pengalengan ikan dapat menciptakan banyak lapangan kerja bagi penduduk lokal, mengurangi tingkat pengangguran, dan meningkatkan pendapatan rumah tangga.
- Negatif: Jika tenaga kerja yang dibutuhkan memiliki keterampilan khusus yang tidak dimiliki oleh penduduk setempat, maka mungkin akan ada kebutuhan untuk mendatangkan pekerja dari luar daerah, yang bisa menimbulkan ketegangan sosial.

##### **2. Peningkatan Keterampilan dan Pendidikan**

- Positif: Pelatihan dan pendidikan yang diberikan kepada pekerja untuk memenuhi kebutuhan industri dapat meningkatkan keterampilan dan

pengetahuan mereka, yang berguna untuk perkembangan karir jangka panjang.

- Negatif: Jika pelatihan tidak disertai dengan upaya yang cukup, tenaga kerja lokal mungkin tidak sepenuhnya siap untuk pekerjaan yang lebih teknis.

### 3. Dampak pada Kesehatan dan Keselamatan

- Positif: Standar kesehatan dan keselamatan yang baik dalam pabrik dapat meningkatkan kesejahteraan pekerja.
- Negatif: Paparan terhadap bahan kimia dan lingkungan kerja yang berpotensi berbahaya bisa menimbulkan risiko kesehatan bagi pekerja.

### 4. Perubahan Sosial dan Budaya

- Positif: Investasi ini dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat dan memperkaya budaya lokal melalui interaksi dengan pekerja dari berbagai daerah.
- Negatif: Urbanisasi dan perubahan sosial yang cepat bisa mengakibatkan hilangnya nilai-nilai tradisional dan perubahan struktur sosial.

### 5. Peningkatan Infrastruktur

- Positif: Pembangunan infrastruktur pendukung seperti jalan, listrik, dan air bersih untuk pabrik juga bisa bermanfaat bagi masyarakat sekitar.
- Negatif: Pembangunan infrastruktur yang tidak terencana dengan baik bisa mengakibatkan kemacetan lalu lintas dan tekanan pada layanan publik.

## **b. Dampak Lingkungan**

### 1. Pencemaran Air

- Negatif: Limbah dari proses pengalengan ikan yang dibuang ke perairan dapat mencemari sumber air lokal, mengancam ekosistem laut dan kesehatan masyarakat yang bergantung pada air tersebut.
- Mitigasi: Penerapan sistem pengolahan limbah yang baik dapat mengurangi dampak ini.

## 2. Pencemaran Udara

- Negatif: Emisi dari pabrik dapat mencemari udara, menyebabkan masalah kesehatan seperti penyakit pernapasan bagi penduduk setempat.
- Mitigasi: Penggunaan teknologi pengendalian emisi dan filter udara dapat mengurangi pencemaran udara.

## 3. Pencemaran Tanah

- Negatif: Pembuangan limbah padat yang tidak dikelola dengan baik dapat mencemari tanah, mengurangi kesuburan tanah, dan mempengaruhi pertanian lokal.
- Mitigasi: Pengelolaan limbah yang baik dan program daur ulang dapat membantu mengurangi dampak ini.

## 4. Degradasi Habitat

- Negatif: Pembangunan pabrik bisa menyebabkan alih fungsi lahan, mengakibatkan hilangnya habitat bagi flora dan fauna lokal.
- Mitigasi: Pelaksanaan studi lingkungan sebelum pembangunan dan penerapan rencana konservasi dapat membantu mengurangi dampak ini.

## 5. Penggunaan Sumber Daya Alam

- Negatif: Eksploitasi ikan secara berlebihan untuk memenuhi kebutuhan industri dapat mengakibatkan penurunan populasi ikan dan mengganggu keseimbangan ekosistem laut.
- Mitigasi: Praktik perikanan yang berkelanjutan dan pengelolaan stok ikan yang baik dapat membantu menjaga keseimbangan ekosistem.

### **c. Strategi Pengelolaan Dampak**

Untuk memitigasi dampak negatif dan mengoptimalkan dampak positif dari investasi ini, beberapa strategi yang dapat diterapkan meliputi:

1. **Penilaian Dampak Lingkungan (AMDAL):** Melakukan penilaian dampak lingkungan sebelum memulai proyek untuk mengidentifikasi dan mengelola potensi dampak.

2. Pengembangan Keterampilan Lokal: Melibatkan penduduk lokal dalam pelatihan dan pendidikan untuk memastikan mereka mendapatkan manfaat dari pekerjaan yang diciptakan.
3. Penerapan Teknologi Ramah Lingkungan: Menggunakan teknologi yang ramah lingkungan dalam proses produksi untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.
4. Konsultasi dengan Pemangku Kepentingan: Melibatkan masyarakat dan pemangku kepentingan lainnya dalam perencanaan dan pelaksanaan proyek untuk memastikan bahwa kepentingan dan kekhawatiran mereka diperhitungkan.

Dengan pendekatan yang tepat, investasi ini dapat memberikan manfaat ekonomi yang signifikan bagi Kota Bontang sambil meminimalkan dampak negatif terhadap masyarakat dan lingkungan.

## **5. Analisis Aspek Hukum**

Aspek Hukum menunjukkan bahwa ada kepastian hukum yang diperlukan untuk mendirikan industri manufaktur di Kota Bontang. Analisis ini menyajikan beberapa alternatif badan usaha karena pemenuhan hukum untuk setiap jenis usaha berbeda-beda tergantung pada kompleksitas industri atau usaha yang akan dijalankan.

Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur mengeluarkan Peraturan Daerah Nomor 10 Tahun 2019 Tentang Rencana Pembangunan Industri Provinsi Kalimantan Timur untuk melaksanakan Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional (RIPIN) Tahun 2015–2035, yang mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2015, yang dilaksanakan melalui Kebijakan Industri Nasional (KIN), yang menjadi acuan bagi Gubernur dalam menyusun Rencana Pembangunan Industri Provinsi.

Dalam peraturan tersebut dinyatakan bahwa pemerintah provinsi dapat bekerja sama dengan perusahaan lain untuk melaksanakan program pembangunan industri dengan lembaga, pihak ketiga, pemerintah daerah, pemerintah pusat, dan

Lembaga atau Pemerintah provinsi di negara lain sesuai dengan peraturan perundang-undangan dengan tujuan kerja sama seperti standarisasi, studi, pengembangan, dan teknologi, peningkatan kapasitas sumber daya manusia industri, pengembangan perwilayahan industri, promosi dan pemasaran, pengelolaan sumber daya alam, inovasi dan kreativitas, dan prasarana dan sarana industri.

Salah satu standar industri yang dimaksud adalah Standar Nasional Indonesia (SNI), *Hazard Analysis Critical Control* (HACCP), *Good Manufacturing Practice* (GMP), dan *Sanitation Standar Operasional Prosedur* (SSOP).

Cara berproduksi yang baik dan benar atau *Good Manufacturing Practices* (GMP) adalah implementasi untuk menghasilkan produk pangan yang berkualitas, menghasilkan produk yang benar, memenuhi persyaratan mutu (*wholesomeness*) dan keamanan pangan (*food safety*) (Pusat Sertifikasi Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan, 2014). Persyaratan penting yang harus diperhatikan dalam penerapan GMP yaitu persyaratan bahan baku dan persyaratan produk akhir harus sesuai dengan persyaratan keamanan dan mutu yang berlaku (KKP, 2019). Unit pengolahan ikan harus melaksanakan prosedur *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP) untuk mencegah kontaminasi terhadap produk yang diolah (Kadarisman & Muhandri, 2016).

Peraturan-peraturan lainnya yang mengatur tentang pengolahan ikan yaitu yang terangkum dalam Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor KEP.01/MEN/2007 tentang Pengendalian Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Pada Proses Produksi, serta Peraturan menteri kelautan dan perikanan Republik Indonesia Nomor 17/Permen-KP/2019 tentang persyaratan dan tata cara penerbitan sertifikat kelayakan pengolahan.

Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor KEP.01/MEN/2007 tentang Pengendalian Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Pada Proses Produksi, Pengolahan dan Distribusi menetapkan tentang persyaratan-persyaratan dalam penanganan ikan di produksi perikanan tangkap, produksi kapal

penangkap dan pengangkut ikan, tempat pendaratan ikan, tempat pelelangan ikan, unit pengolah ikan, sarana distribusi hasil perikanan dan lain-lain yang terkait dengan jaminan mutu dan keamanan hasil perikanan.

Peraturan menteri kelautan dan perikanan Republik Indonesia Nomor 17/Permen-KP/2019 tentang persyaratan dan tata cara penerbitan sertifikat kelayakan pengolahan merupakan peraturan yang mengatur sertifikat yang diberikan kepada pelaku usaha terhadap setiap unit pengolahan ikan yang telah menerapkan cara pengolahan ikan yang baik dan memenuhi persyaratan prosedur operasi standar sanitasi.

Pengembangan perwilayahan industri dapat dicapai melalui pengembangan kawasan peruntukan industri; pembangunan dan pengembangan kawasan peruntukan industri dan sentra industri yang meliputi pengadaan dan pematangan lahan; kesesuaian dengan rencana tata ruang wilayah; pembangunan infrastruktur, prasarana, dan sarana; penguatan hubungan antara industri kecil menengah dan industri besar melalui alih teknologi dan rantai pasokan; dan pengembangan dan pembangunan fasilitas dan infrastruktur.

Selain itu, Peraturan Pemerintah Nomor 5 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko, yang dikeluarkan oleh pemerintah sesuai dengan Undang-undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja, bertujuan untuk mendukung kegiatan berusaha yang legal berdasarkan tingkat risiko kegiatan usaha. Syarat-syarat berikut harus dipenuhi: Nomor Induk Berusaha; Sertifikasi standar pelaksanaan kegiatan usaha; Pernyataan bahwa mereka berkomitmen untuk mengelola dan memantau lingkungan hidup; dan Upaya pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup.

## **6. Analisis Aspek Kebijakan**

Dalam rangka kajian Pemetaan Potensi dan Peluang Investasi di Kota Bontang, analisis kebijakan termasuk Rencana Pembangunan Jangka Panjang

Daerah (RPJPD) Kota Bontang; Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kota Bontang; dan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Bontang.

a. Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kota Bontang

Berikut merupakan isu strategis, strategi dan arah kebijakan dalam bidang perikanan dan kelautan yang terdapat dalam Dokumen Peraturan Daerah Kota Bontang Nomor 5 Tahun 2011 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Kota Bontang Tahun 2005 – 2025.

Isu strategis dalam bidang perikanan dan kelautan adalah :

1. Manajemen perikanan dan kelautan belum tertata rapi hal ini dapat dilihat dari jumlah, mutu, daya saing dan diversifikasi produksi perikanan mulai dari hulu sampai hilir masih rendah.
2. Potensi jasa kelautan belum dikelola secara maksimal.
3. Pengelolaan sumber daya perikanan dan kelautan belum optimal dan masih tergantung pada alam.
4. Pesisir Kota Bontang sangat tergantung pada jasa perikanan sedang potensi pariwisatanya kurang mendapat perhatian secara serius.

Untuk mencapai visi yang telah ditetapkan bersama, maka Pemerintah Kota Bontang menetapkan 4 misi. Visi yang berkaitan dengan isu dalam bidang perikanan dan kelautan adalah Misi “Memperkuat Struktur Ekonomi Maritim dengan Tetap Menjaga Keseimbangan Industri Migas dan Non-Migas secara Mandiri”.

Dimana untuk bidang perikanan dan kelautan beberapa strategi dan arah kebijakannya yaitu:

- a) Strategi 1: Penguatan pasar produk hasil kelautan dan perikanan dan semi-industrialisasi sektor perikanan dan kelautan

Arah Kebijakan:

- 1) Pengembangan pola industrialisasi dalam produksi perikanan dan hasil kelautan.

- 2) Pengembangan kelompok usaha perikanan dan kelautan yang berorientasi pada pasar (*market orientation*).
  - 3) Pengembangan teknologi penangkapan dan budidaya perikanan yang efisien, serta teknologi pengolahan perikanan dan kelautan yang mampu meningkatkan nilai tambah hasil perikanan.
  - 4) Terciptanya standar kualitas produksi dan pemasaran untuk menjamin pengembangan pasarnya
- b) Strategi 2: Peningkatan Pelayanan Jasa Kelautan (Jasa Maritim)
- Arah Kebijakan:
- 1) Pengembangan alur laut pelayaran Bontang
  - 2) Peningkatan kualitas pelabuhan laut
  - 3) Peningkatan pelayanan jasa pelayaran dan pelabuhan laut Kota Bontang
  - 4) Penciptaan kelembagaan pelayanan jasa kelautan yang efisien
  - 5) Peningkatan pelayanan bongkar muat pelabuhan
  - 6) Kemudahan akses fisik pelayanan pelabuhan
- c) Strategi 3: Pengelolaan sumberdaya kelautan dan perikanan secara optimal dan lestari
- Arah Kebijakan:
- 1) Pengembangan kawasan pesisir Kota Bontang
  - 2) Peningkatan pengawasan diperairan laut untuk mencegah *illegal fishing*.
  - 3) Pengelolaan kawasan konservasi laut yang mensejahterakan masyarakat.
  - 4) Pengembangan eksplorasi migas lepas pantai untuk memenuhi kebutuhan gas industri migas yang ada saat ini.
- d) Strategi 4: Pengembangan potensi wisata bahari.
- Arah Kebijakan:
- 1) Menciptakan kawasan-kawasan wisata Bahari di Kota Bontang

- 2) Penciptaan infrastruktur kepariwisataan bahari Kota Bontang
- 3) Mendorong terciptanya transportasi laut ke wisata Bahari Kota Bontang
- 4) Mendorong terwujudnya even-event yang mampu menarik wisatawan ke tempat-tempat wisata bahari Kota Bontang
- 5) Meningkatkan promosi wisata Bahari Kota Bontang
- 6) Meningkatkan kualitas produk perikanan dan souvenir kelautan sebagai daya tarik wisata bahari Kota Bontang

Dengan memperhatikan visi, misi, strategi dan arah kebijakan pembangunan jangka panjang daerah, maka perlu disusun suatu skenario pembangunan jangka panjang Kota Bontang. Beberapa skenario pembangunan yang berkaitan dengan bidang perikanan dan kelautan yaitu:

- a) Rencana alokasi ruang untuk transportasi laut, salah satunya berada di Pelabuhan Pendaratan Ikan Tanjung Limau dan Rencana Pengembangan Pelabuhan Perikanan Terpadu di Kelurahan Bontang Lestari (WP III) dengan alokasi ruang sebesar 2,4 ha.
- b) Rencana Kawasan Pemanfaatan Wilayah Laut terdiri dari :
  - 1) Kawasan Pemanfaatan Perikanan Tangkap yang mencakup daerah penangkapan Ikan I (0 – 4 mil) dan daerah penangkapan ikan II (4 – 200 mil/ZEEI).
  - 2) Kawasan Pemanfaatan Perikanan Budidaya Laut  
Kawasan Pemanfaatan Perikanan Budidaya Perairan di Kota Bontang berdasarkan jenis komoditas yang dikembangkan dan kesesuaian lahan, dibagi dalam 2 (dua) kawasan, yaitu kawasan perikanan budidaya ikan dan dan kawasan perikanan budidaya rumput laut
  - 3) Kawasan Pemanfaatan Pariwisata Bahari
  - 4) Kawasan Pemanfaatan Alur Pelayaran  
Dalam rangka untuk mengurangi adanya konflik pelayaran di perairan laut Kota Bontang, maka dalam Rencana Tata Ruang Wilayah

Kota Bontang salah satu arahan pemanfaatan ruangnya adalah arahan pemanfaatan ruang untuk kegiatan alur pelayaran.

- c) Pengembangan Wilayah Bontang Lestari, dimana Zona Utara yang merupakan zona entri/muka dari kawasan Bontang Lestari, yang ditandai dengan Simpul Ruang Simpang-5, sebagai ruang orientasi utama yang akan memberikan lima arahnya ke kawasan.

Fungsi-fungsi kegiatan pada zona ini yang terkait dengan bidang perikanan dan kelautan yaitu SMK Kelautan dan Area Industri Perikanan Terpadu.

- d) Pengembangan Wilayah Pesisir

Secara ekologi, seluruh wilayah Kota Bontang dapat dikategorikan wilayah pesisir karena sangat dipengaruhi oleh iklim dan angin laut. Salah satu sub zona pemanfaatan umum adalah sub zona perikanan tangkap dengan rencana pusat industri pengolahan hasil perikanan dan kelautan berada di wilayah pesisir atau tepi Pantai yang diarahkan pada kawasan pesisir di sebelah selatan kawasan peruntukan industri PT. Badak NGL.

- b. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kota Bontang Berikut merupakan isu strategis, strategi dan arah kebijakan dalam bidang perikanan dan kelautan yang terdapat dalam Dokumen Peraturan Daerah Kota Bontang Nomor 3 Tahun 2021 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kota Bontang Tahun 2021 – 2026.

Isu Strategis dalam RPJMD Kota Bontang terkait dengan kajian yaitu Pemerataan dan Pengembangan Ekonomi Berbasis Potensi Lokal. Hal ini terkait dalam upaya mengurangi ketergantungan ekonomi terhadap industri pengolahan minyak dan gas bumi. Beberapa sektor ekonomi berbasis potensi lokal yang layak dikembangkan antara lain pariwisata dan usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM), baik di sektor perdagangan, industri pengolahan, serta jasa. Selain itu juga perlu mendorong investasi masuk ke Kota Bontang sebesar-sebesarnya yang memanfaatkan potensi lokal maupun daerah sekitar, salah

satunya adalah terkait dengan potensi produksi ikan tangkap dan pengolahannya

Dari visi misi Kota Bontang maka salah satu tujuan yang berkaitan dengan isu di atas yaitu, Tujuan 3: Mewujudkan Inklusivitas dan Keseimbangan Ekonomi Daerah Berbasis Potensi Ekonomi Lokal dan Keragaman Sosial Budaya Masyarakat. Dimana Perekonomian daerah harus semakin dikembangkan dengan mendorong dan mengakselerasikan peningkatan produktivitas sektor-sektor ekonomi yang berbasis pada sektor unggulan daerah dan sektor-sektor yang memiliki daya ungkit yang luas terhadap peningkatan perekonomian masyarakat.

c. Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Bontang

Strategi dan arah kebijakan yang terkait dengan perikanan dan kelautan serta industri manufaktur perikanan yang terdapat dalam Dokumen Peraturan Daerah Kota Bontang Nomor 13 Tahun 2019 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Bontang Tahun 2019 – 2039, yaitu

1. Pengembangan sistem jaringan transportasi laut mencakup: Pelabuhan Pengumpul; Pelabuhan Perikanan; Terminal Khusus; dan alur pelayaran laut.
2. Kawasan perikanan tangkap berupa kawasan prasarana penunjang perikanan seluas 3,25 (tiga koma dua lima) hektar berupa Pelabuhan Perikanan yang terletak di Kelurahan Bontang Baru
3. Kawasan perikanan tangkap berupa kawasan prasarana penunjang perikanan Area Reklamasi seluas 1,61 (satu koma enam satu) hektar berupa area pengembangan Pelabuhan Perikanan yang terletak di Kelurahan Bontang Baru
4. Kawasan peruntukan industri seluas 190,47 (seratus sembilan puluh koma empat tujuh) hektar yang terletak di Kelurahan Guntung; Kawasan Peruntukan Industri seluas 2.520,15 (dua ribu lima ratus dua puluh koma satu lima) hektar yang terletak di Kelurahan Guntung, Kelurahan Lok Tuan, Kelurahan Satimpo, dan Kelurahan Bontang Lestari; Kawasan Peruntukan

Industri Area Reklamasi seluas 138,60 (seratus tiga puluh delapan koma enam nol) hektar yang terletak di Kelurahan Satimpo, dan Kelurahan Bontang Lestari

5. Kawasan Pengembangan Industri Baru yang terletak di Kelurahan Bontang Lestari

### 5.2.5. Analisis SWOT Pengembangan Industri Pengalengan Ikan

Analisis *Strength*, *Weakness*, *Opportunity*, dan *Threats* (SWOT) adalah proses evaluasi yang dilakukan pada suatu organisasi secara terstruktur untuk menentukan kekuatan dan kelemahan, serta peluang dan ancaman.

*Strength* bisa diartikan sebagai kekuatan. Komponen ini tersusun dari faktor-faktor yang menjadi kekuatan ataupun kelebihan industri manufaktur pengalengan ikan. *Weaknesses* bisa diartikan sebagai kelemahan yang dimiliki oleh Perusahaan yang akan didirikan dalam hal ini industri manufaktur pengalengan ikan. *Opportunities* dapat diartikan sebagai peluang yang dimiliki oleh perusahaan industri manufaktur pengalengan ikan yang akan didirikan. *Threats* dapat diartikan sebagai ancaman yang bisa menyebabkan gagalnya perusahaan industri manufaktur pengalengan ikan yang akan didirikan.

Keempat komponen *Strength*, *Weakness*, *Opportunity*, dan *Threats* digambarkan sebagai berikut:

<b>Strength</b>	<b>Weakness</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketersediaan bahan baku yang melimpah (seperti Cakalang, Tongkol dan Tuna)</li> <li>2. Tersedianya sarana, prasarana dan utilitas pendukung</li> <li>3. Ketersediaan lahan pengembangan kawasan peruntukan industri</li> <li>4. Kriteria pemilihan lokasi kawasan peruntukan industri</li> <li>5. Kelayakan finansial</li> <li>6. Dampak Sosial: peningkatan lapangan kerja; taraf hidup masyarakat; pembangunan infrastruktur pendukung (contoh: jalan, listrik, air)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketergantungan bahan import bagi industri pendukung (contoh: <i>tin plate</i>) dan tingginya bea masuk mengakibatkan tingginya biaya produksi</li> </ol>

<b>Opportunity</b>	<b>Threats</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menetapkan zona tangkapan dengan kelompok nelayan</li> <li>2. Perlunya pemeliharaan bagi sarana, prasarana dan utilitas pendukung</li> <li>3. Penggunaan teknologi yang tepat guna bekerja sama dengan pihak Perguruan Tinggi, teknologinya sesuai dengan kemampuan para nelayan</li> <li>4. Peluang bisnis pengalengan ikan</li> <li>5. Peluang bagi industri penopang</li> <li>6. Potensi Pasar baik Nasional maupun Internasional</li> <li>7. Proses Produksi</li> <li>8. Mitigasi dampak sosial: pengembangan keterampilan lokal</li> <li>9. Mitigasi dampak lingkungan: Sistem pengolahan limbah yang baik; Penggunaan teknologi pengendalian emisi dan filter udara dapat mengurangi pencemaran udara; program daur ulang; rencana konservasi; Praktik perikanan yang berkelanjutan dan pengelolaan stok ikan yang baik dapat membantu menjaga keseimbangan ekosistem</li> <li>10. Dukungan Pemerintah melalui peraturan dan kebijakan yang mendukung</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penangkapan ikan yang serampangan menjadi penyebab menurunnya hasil tangkapan</li> <li>2. Keterbatasan sarana, prasarana dan utilitas pendukung akan mengakibatkan meningkatnya biaya operasional</li> <li>3. Masih dibutuhkan jaringan transportasi darat berupa jalan arteri primer sebagai salah satu kriteria pemilihan lokasi kawasan peruntukan industri pengalengan ikan</li> <li>4. Dampak sosial: ketegangan sosial dengan pendatang; kesiapan tenaga lokal untuk pekerjaan dengan keterampilan khusus; urbanisasi dan perubahan sosial; kemacetan lalu-lintas; tekanan pada layanan publik</li> <li>5. Dampak Lingkungan: paparan terhadap bahan kimia di lingkungan kerja; pencemaran lingkungan; degradasi habitat flora dan fauna; alih fungsi lahan; eksploitasi ikan secara berlebihan</li> </ol>

### 5.2.6. Sustainable Development Goal's Pengembangan Industri Pengalengan Ikan

Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) diintegrasikan ke dalam industri pengalengan ikan dengan mendukung keberlanjutan dan tanggung jawab sosial. Berikut adalah beberapa cara di mana tujuan-tujuan tersebut dapat diterapkan dalam konteks industri pengalengan ikan:

#### 1. Tanpa Kemiskinan:

Menciptakan lapangan kerja yang layak dalam industri pengalengan ikan dapat membantu mengurangi kemiskinan di komunitas lokal.

Penciptaan lapangan kerja yang layak dapat memberikan dampak positif yang signifikan bagi masyarakat Kota Bontang pada khususnya dan Provinsi Kalimantan Timur pada umumnya seperti peningkatan pendapatan, Pendidikan dan pelatihan, dukungan usaha lokal dan umkm, pembangunan infrastruktur, pemberdayaan gender, dan keterlibatan stakeholder.

**Peningkatan Pendapatan:** Dengan adanya industri pengalengan ikan, masyarakat lokal dapat memperoleh pekerjaan yang memberikan gaji yang lebih baik dibandingkan dengan pekerjaan informal. Ini akan meningkatkan pendapatan keluarga dan membantu mengurangi kemiskinan.

**Pendidikan dan Pelatihan:** Industri ini dapat menyediakan pelatihan keterampilan bagi pekerja, yang tidak hanya meningkatkan kemampuan mereka tetapi juga membuka peluang untuk pekerjaan yang lebih baik di masa depan.

**Dukungan untuk Usaha Lokal:** Dengan adanya industri pengalengan ikan, akan ada permintaan untuk bahan baku dari nelayan lokal. Ini dapat meningkatkan pendapatan nelayan dan mendukung ekonomi lokal.

**Pembangunan Infrastruktur:** Pembangunan fasilitas pengolahan ikan dapat mendorong perbaikan infrastruktur di sekitar Bontang, seperti jalan, transportasi, dan layanan publik, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

**Pemberdayaan Perempuan:** Industri pengalengan ikan sering kali melibatkan banyak pekerja perempuan. Dengan memberikan kesempatan kerja yang layak, perempuan dapat berkontribusi pada ekonomi keluarga dan komunitas, serta meningkatkan posisi mereka dalam masyarakat.

**Keterlibatan Komunitas:** Melibatkan masyarakat dalam pengambilan keputusan terkait industri dapat memastikan bahwa kebutuhan dan aspirasi lokal diperhatikan, sehingga menciptakan rasa memiliki dan tanggung jawab terhadap industri.

Dengan langkah-langkah ini, industri pengalengan ikan di Kota Bontang dapat menjadi pendorong utama dalam mengurangi kemiskinan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat.

## 2. Tanpa Kelaparan:

Memproduksi ikan kaleng yang bergizi dapat berkontribusi pada ketahanan pangan dan mengurangi kelaparan. Beberapa kelebihan ikan kaleng dalam mendukung ketahanan pangan global.

**Sumber Protein yang Terjangkau:** Ikan kaleng merupakan sumber protein yang kaya dan relatif terjangkau. Dengan memproduksi ikan kaleng yang bergizi, masyarakat dapat mengakses makanan bergizi tanpa harus mengeluarkan biaya yang tinggi.

**Panjang Umur Simpan:** Ikan kaleng memiliki umur simpan yang lebih lama dibandingkan dengan ikan segar. Ini memungkinkan penyimpanan yang lebih baik dan distribusi yang lebih luas, sehingga dapat membantu memenuhi kebutuhan pangan di daerah yang sulit dijangkau.

**Ketersediaan Nutrisi:** Dengan memproduksi ikan kaleng yang diperkaya dengan nutrisi, seperti omega-3, vitamin, dan mineral, kita dapat meningkatkan kualitas gizi masyarakat. Ini sangat penting untuk pertumbuhan anak-anak dan kesehatan masyarakat secara keseluruhan.

**Pengurangan Limbah:** Proses pengalengan dapat membantu mengurangi limbah ikan yang tidak terpakai. Dengan memanfaatkan seluruh bagian ikan, industri ini dapat berkontribusi pada pengelolaan sumber daya yang lebih berkelanjutan.

**Diversifikasi Sumber Pangan:** Memproduksi ikan kaleng dapat menjadi alternatif bagi sumber pangan lainnya, membantu diversifikasi diet masyarakat dan mengurangi ketergantungan pada satu jenis makanan.

**Dukungan untuk Nelayan Lokal:** Dengan meningkatkan permintaan akan ikan kaleng, nelayan Kota Bontang dan daerah lainnya dapat mendapatkan pasar

yang lebih stabil untuk hasil tangkapan mereka, yang pada gilirannya akan meningkatkan pendapatan dan ketahanan pangan.

Program Pangan dan Kesehatan: Kerjasama antara produsen ikan kaleng dan program pemerintah atau organisasi non-pemerintah dapat membantu mendistribusikan produk bergizi ini kepada masyarakat yang membutuhkan, terutama di daerah rawan kelaparan.

3. Kesehatan dan Kesejahteraan: Menyediakan produk ikan yang sehat dan bergizi untuk meningkatkan kesehatan masyarakat.

Pengolahan yang Sehat: Dengan menggunakan metode pengolahan yang mempertahankan nilai gizi ikan, seperti pengalengan dengan sedikit tambahan bahan pengawet atau garam, produk yang dihasilkan dapat tetap sehat dan bergizi.

Kandungan Nutrisi yang Tinggi: Ikan adalah sumber protein berkualitas tinggi, omega-3, vitamin D, dan mineral penting lainnya. Dengan memproduksi ikan kaleng yang kaya akan nutrisi ini, masyarakat dapat mendapatkan asupan gizi yang diperlukan untuk kesehatan yang optimal.

Edukasi Konsumen: Industri dapat berperan dalam memberikan informasi tentang manfaat kesehatan dari konsumsi ikan kaleng, termasuk cara memasukkan produk ini ke dalam diet sehari-hari untuk meningkatkan kesehatan jantung, otak, dan sistem kekebalan tubuh.

Varietas Produk: Menawarkan berbagai jenis produk ikan kaleng, seperti tuna, sarden, dan salmon, yang dapat memenuhi selera dan kebutuhan gizi yang berbeda, sehingga masyarakat memiliki pilihan yang lebih luas untuk konsumsi.

Kemasan yang Ramah Lingkungan: Menggunakan kemasan yang aman dan ramah lingkungan dapat menarik konsumen yang peduli akan kesehatan dan keberlanjutan, serta meningkatkan kesadaran akan pentingnya memilih produk yang sehat.

Kolaborasi dengan Ahli Gizi: Bekerja sama dengan ahli gizi untuk mengembangkan produk yang tidak hanya bergizi tetapi juga sesuai dengan kebutuhan diet khusus, seperti rendah sodium atau bebas gluten, dapat meningkatkan daya tarik produk di pasar.

Program Distribusi untuk Komunitas Rentan: Mengembangkan program distribusi yang menargetkan komunitas yang kurang beruntung, seperti program bantuan pangan, dapat memastikan bahwa produk ikan kaleng yang bergizi dapat diakses oleh mereka yang paling membutuhkannya.

4. Pendidikan Berkualitas: Memberikan pelatihan dan pendidikan kepada pekerja tentang praktik terbaik dalam pengolahan ikan dan keberlanjutan.

Memberikan pelatihan dan pendidikan kepada pekerja dalam industri pengolahan ikan tentang praktik terbaik dan keberlanjutan adalah langkah penting untuk meningkatkan kualitas produk, efisiensi operasional, dan dampak lingkungan yang lebih positif. Berikut adalah beberapa langkah dan topik yang bisa dipertimbangkan dalam pelatihan tersebut:

- a. Pengenalan Industri dan Tujuan Keberlanjutan

Sejarah dan Tren Industri Pengolahan Ikan: Memahami perkembangan industri dan pentingnya keberlanjutan. Tujuan Keberlanjutan: Menjelaskan mengapa keberlanjutan penting, termasuk manfaat lingkungan, sosial, dan ekonomi.

- b. Praktik Terbaik dalam Pengolahan Ikan

Kebersihan dan Sanitasi: Teknik pembersihan yang efektif untuk mencegah kontaminasi. Teknik Pemrosesan: Metode pemrosesan yang efisien untuk mempertahankan kualitas dan kesegaran ikan. Manajemen Limbah: Cara mengelola limbah dengan benar, termasuk pemanfaatan kembali dan daur ulang. Pengendalian Kualitas: Standar kualitas dan prosedur untuk memastikan produk akhir memenuhi spesifikasi.

c. Keberlanjutan dalam Rantai Pasokan

Sumber Ikan Berkelanjutan: Kriteria memilih ikan dari sumber yang dikelola dengan baik, seperti sertifikasi MSC (Marine Stewardship Council).

Pengelolaan Stok Ikan: Prinsip dasar tentang pengelolaan stok ikan yang berkelanjutan dan dampak terhadap ekosistem.

d. Praktik Ramah Lingkungan

Penggunaan Energi: Teknik untuk mengurangi konsumsi energi dan memanfaatkan sumber energi terbarukan. Pengelolaan Air: Pengolahan dan daur ulang air untuk mengurangi konsumsi dan dampak terhadap lingkungan.

e. Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Kesehatan Pekerja: Praktik untuk menjaga kesehatan pekerja, termasuk perlindungan terhadap bahan kimia dan kondisi kerja. Keselamatan Kerja: Prosedur untuk menghindari kecelakaan dan memastikan lingkungan kerja yang aman.

f. Pelatihan dan Keterampilan

Sesi Praktis: Latihan langsung untuk menerapkan praktik terbaik dalam pengolahan ikan. Sertifikasi: Program sertifikasi untuk meningkatkan kredibilitas dan keterampilan pekerja.

g. Evaluasi dan Umpan Balik

Penilaian Kinerja: Metode untuk mengevaluasi penerapan praktik terbaik dan keberlanjutan. Umpan Balik: Mengumpulkan umpan balik dari pekerja untuk perbaikan berkelanjutan.

h. Sumber Daya dan Dukungan

Materi Pelatihan: Buku panduan, video, dan materi online tentang praktik terbaik dan keberlanjutan. Sumber Daya Eksternal: Informasi tentang lembaga, sertifikasi, dan organisasi yang mendukung keberlanjutan di industri pengolahan ikan.

Pelatihan yang komprehensif ini tidak hanya akan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pekerja, tetapi juga berkontribusi pada pencapaian tujuan

keberlanjutan industri dan pengelolaan sumber daya alam secara bertanggung jawab.

5. Kesetaraan Gender: Memberdayakan perempuan dalam industri pengalengan ikan, baik dalam kepemimpinan maupun dalam proses produksi.

Memberdayakan perempuan dalam industri pengalengan ikan adalah langkah penting untuk menciptakan lingkungan kerja yang inklusif, adil, dan produktif. Kesetaraan gender dapat meningkatkan kualitas kerja, inovasi, dan kepuasan pekerja. Berikut adalah beberapa strategi dan langkah konkret untuk memberdayakan perempuan dalam industri pengalengan ikan, baik dalam kepemimpinan maupun dalam proses produksi:

- a. Promosi Kesetaraan Gender di Tingkat Kepemimpinan

**Penetapan Kebijakan Kesetaraan:** Buat dan terapkan kebijakan yang mendukung kesetaraan gender, seperti target untuk peningkatan jumlah perempuan dalam posisi kepemimpinan.

**Program Pengembangan Kepemimpinan:** Sediakan pelatihan kepemimpinan dan mentoring khusus untuk perempuan untuk mempersiapkan mereka menghadapi peran manajerial.

**Kebijakan Rekrutmen dan Promosi:** Pastikan proses rekrutmen dan promosi bersifat transparan dan adil, memberikan kesempatan yang sama bagi semua kandidat.

**Model Peran:** Identifikasi dan promosikan perempuan yang telah berhasil dalam peran kepemimpinan untuk memberikan contoh positif bagi yang lain.

- b. Peningkatan Partisipasi Perempuan dalam Proses Produksi

**Pelatihan dan Pendidikan:** Berikan pelatihan teknis yang sama untuk perempuan dalam proses produksi, termasuk dalam keterampilan yang biasanya didominasi oleh pria, seperti teknik pengolahan dan pengendalian kualitas.

Kesempatan Kerja yang Setara: Pastikan bahwa perempuan memiliki akses yang sama terhadap pekerjaan di semua tingkat, termasuk posisi teknis dan operasional yang memerlukan keterampilan khusus.

Kondisi Kerja yang Mendukung: Ciptakan lingkungan kerja yang aman dan ramah bagi perempuan, termasuk fasilitas yang mendukung kebutuhan khusus seperti ruang menyusui atau kebijakan cuti keluarga.

c. Mengatasi Tantangan Gender

Kesadaran dan Pelatihan Sensitivitas: Adakan pelatihan untuk meningkatkan kesadaran tentang kesetaraan gender dan mengatasi stereotip gender di tempat kerja.

Perlindungan dari Diskriminasi: Tegakkan kebijakan anti-diskriminasi dan mekanisme pelaporan untuk menangani kasus diskriminasi atau pelecehan di tempat kerja.

Keseimbangan Kerja dan Kehidupan: Implementasikan kebijakan fleksibilitas kerja yang memungkinkan perempuan untuk menyeimbangkan tanggung jawab profesional dan keluarga.

d. Pemberdayaan Melalui Program dan Dukungan

Program Jaringan dan Dukungan: Fasilitasi kelompok jaringan dan dukungan untuk perempuan, termasuk forum atau asosiasi yang dapat memberikan bimbingan dan berbagi pengalaman.

Inisiatif Kewirausahaan: Berikan dukungan untuk perempuan yang ingin memulai bisnis di sektor pengalengan ikan, termasuk akses ke pelatihan dan pembiayaan.

Penelitian dan Data: Kumpulkan data tentang partisipasi dan kemajuan perempuan dalam industri untuk mengidentifikasi kesenjangan dan merancang strategi yang lebih efektif.

e. Evaluasi dan Tindakan Berkelanjutan

Monitoring dan Evaluasi: Pantau kemajuan implementasi kebijakan kesetaraan gender dan evaluasi dampaknya secara teratur.

Penyesuaian Kebijakan: Berdasarkan hasil evaluasi, sesuaikan kebijakan dan program untuk memastikan efektivitas dalam memberdayakan perempuan dan mencapai kesetaraan gender.

Penghargaan dan Pengakuan: Berikan penghargaan atau pengakuan kepada individu atau tim yang telah berhasil mendukung kesetaraan gender dan mencapai hasil yang positif.

Memberdayakan perempuan dalam industri pengalengan ikan tidak hanya mendukung kesetaraan dan keadilan, tetapi juga dapat meningkatkan kinerja dan inovasi industri secara keseluruhan. Dengan pendekatan yang terencana dan berfokus pada hasil, industri dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih inklusif dan produktif.

6. Air Bersih dan Sanitasi: Mengelola sumber daya air dengan bijaksana dan memastikan sanitasi yang baik di fasilitas pengolahan.

Mengelola sumber daya air dengan bijaksana dan memastikan sanitasi yang baik di fasilitas pengolahan ikan adalah aspek penting untuk menjaga kualitas produk, kesehatan pekerja, dan keberlanjutan lingkungan dalam industry pengalengan ikan. Berikut adalah langkah-langkah konkret untuk mencapai tujuan ini:

- a. Pengelolaan Sumber Daya Air

Audit Penggunaan Air: Lakukan audit untuk mengevaluasi konsumsi air saat ini di fasilitas dan identifikasi area untuk efisiensi.

Teknologi Hemat Air: Implementasikan teknologi dan peralatan yang efisien dalam penggunaan air, seperti sistem daur ulang air dan perangkat hemat air di proses produksi.

Pemantauan Kualitas Air: Pantau kualitas air secara rutin untuk memastikan bahwa air yang digunakan memenuhi standar keselamatan dan kualitas yang diperlukan.

Pengelolaan Limbah Cair: Rancang sistem pengolahan limbah cair yang efektif untuk mengurangi dampak lingkungan. Gunakan sistem pengolahan

seperti biosolusi atau pengolahan fisik-kimia untuk mengolah limbah sebelum pembuangan.

Penyimpanan dan Distribusi Air: Pastikan sistem penyimpanan dan distribusi air bersih dirancang untuk mencegah kontaminasi dan kehilangan air.

b. Sanitasi yang Baik

Prosedur Pembersihan: Terapkan prosedur pembersihan dan sanitasi yang ketat untuk semua area fasilitas, termasuk peralatan, permukaan, dan area penyimpanan produk. Gunakan bahan pembersih dan disinfektan yang sesuai untuk menghindari kontaminasi silang.

Jadwal Pembersihan: Buat jadwal pembersihan rutin dan pastikan semua staf mengikuti jadwal tersebut. Dokumentasikan setiap kegiatan pembersihan untuk memastikan kepatuhan.

Pelatihan Staf: Latih staf tentang praktik sanitasi yang baik, termasuk cara yang benar untuk membersihkan dan mendisinfeksi peralatan serta menangani bahan makanan.

Kontrol Kualitas: Lakukan inspeksi dan pengujian secara berkala untuk memastikan bahwa standar sanitasi terpenuhi. Gunakan indikator mikrobiologis untuk mengevaluasi efektivitas pembersihan.

c. Kesadaran dan Pendidikan

Program Kesadaran Sanitasi: Adakan program pelatihan dan kesadaran tentang pentingnya sanitasi dan pengelolaan air untuk semua tingkat staf.

Pengetahuan tentang Dampak: Edukasi staf tentang dampak kesehatan dan lingkungan dari sanitasi yang buruk dan pengelolaan air yang tidak efisien.

d. Infrastruktur dan Teknologi

Perbaiki Infrastruktur: Perbarui atau renovasi infrastruktur yang berkaitan dengan sanitasi dan pengelolaan air, seperti saluran pembuangan, tangki penyimpanan, dan sistem pengolahan limbah.

Teknologi Monitoring: Gunakan teknologi untuk memantau penggunaan air dan kualitas sanitasi, seperti sensor untuk mendeteksi kebocoran atau kontaminasi.

e. Kepatuhan dan Regulasi

Kepatuhan Terhadap Regulasi: Pastikan semua praktik sanitasi dan pengelolaan air mematuhi regulasi lokal dan internasional yang relevan.

Audit dan Sertifikasi: Lakukan audit sanitasi dan sertifikasi dari pihak ketiga untuk memastikan kepatuhan terhadap standar industri dan meningkatkan kepercayaan konsumen.

f. Rencana Darurat dan Tanggap Bencana

Rencana Kontingensi: Kembangkan rencana darurat untuk menghadapi kemungkinan kontaminasi air atau kegagalan sistem sanitasi, termasuk prosedur penanganan dan pemulihan.

Latihan Tanggap Darurat: Adakan latihan rutin untuk staf mengenai prosedur tanggap darurat terkait sanitasi dan pengelolaan air.

Dengan menerapkan langkah-langkah ini, fasilitas pengolahan ikan dapat mengelola sumber daya air secara bijaksana dan memastikan sanitasi yang baik, yang pada gilirannya akan mendukung kualitas produk, kesehatan pekerja, dan keberlanjutan lingkungan.

7. Energi Bersih dan Terjangkau: Menggunakan sumber energi terbarukan dalam proses produksi untuk mengurangi jejak karbon.

Menggunakan sumber energi terbarukan dalam industri pengalengan ikan adalah strategi yang sangat efektif untuk mengurangi jejak karbon dan meningkatkan keberlanjutan. Berikut adalah beberapa langkah yang dapat diambil untuk memanfaatkan energi bersih dan terjangkau dalam proses produksi:

a. Penilaian dan Perencanaan Energi

Audit Energi: Lakukan audit energi untuk mengevaluasi penggunaan energi saat ini dan mengidentifikasi area di mana efisiensi bisa ditingkatkan.

Perencanaan Energi Terbarukan: Rancang rencana implementasi energi terbarukan berdasarkan audit energi, termasuk target pengurangan emisi dan pemilihan teknologi yang sesuai.

b. Sumber Energi Terbarukan

Energi Matahari: Pasang panel surya di atap fasilitas atau area lain yang memungkinkan untuk menghasilkan listrik dari sinar matahari. Ini cocok untuk penggunaan energi dalam operasional harian atau untuk sistem pemanasan air.

Energi Angin: Jika lokasi fasilitas memiliki potensi angin yang baik, pertimbangkan untuk memasang turbin angin kecil untuk menghasilkan energi listrik.

Energi Biomassa: Gunakan limbah organik dari proses pengolahan ikan atau sumber biomassa lainnya untuk menghasilkan energi. Biomassa dapat digunakan dalam boiler untuk menghasilkan panas atau listrik.

Energi Geotermal: Jika lokasi memiliki potensi geotermal, gunakan energi geotermal untuk pemanasan atau pendinginan. Energi ini sangat efisien dan ramah lingkungan.

c. Efisiensi Energi

Peralatan Hemat Energi: Investasikan dalam peralatan dan mesin yang hemat energi, seperti motor efisien, lampu LED, dan sistem kontrol otomatis.

Pemulihan Energi: Implementasikan sistem pemulihan energi dari proses produksi, seperti pemulihan panas dari boiler atau sistem pendingin untuk digunakan kembali dalam proses lain.

Pengaturan Temperatur: Optimalkan sistem pemanasan dan pendinginan untuk mengurangi konsumsi energi, seperti menggunakan sistem kontrol suhu otomatis yang efisien.

d. Integrasi dan Implementasi

Sistem Energi Terintegrasi: Integrasikan sistem energi terbarukan dengan sistem energi konvensional untuk memastikan kontinuitas pasokan energi. Gunakan sistem penyimpanan energi, seperti baterai, untuk menyeimbangkan pasokan dan permintaan energi.

Kemitraan dan Subsidi: Manfaatkan kemitraan dengan penyedia energi terbarukan atau cari subsidi dan insentif pemerintah untuk mengurangi biaya investasi awal.

e. Monitoring dan Evaluasi

Sistem Monitoring Energi: Implementasikan sistem pemantauan energi untuk melacak penggunaan energi terbarukan dan konvensional, serta mengevaluasi kinerja sistem energi.

Laporan dan Analisis: Buat laporan berkala tentang penggunaan energi, penghematan biaya, dan pengurangan emisi untuk menilai efektivitas strategi energi terbarukan.

f. Pendidikan dan Keterlibatan

Pelatihan Staf: Latih staf tentang penggunaan dan pemeliharaan sistem energi terbarukan serta praktik efisiensi energi.

Kesadaran dan Partisipasi: Dorong karyawan untuk terlibat dalam inisiatif keberlanjutan dan berbagi ide untuk mengurangi jejak karbon.

g. Pengembangan Berkelanjutan

Inovasi dan Riset: Investasikan dalam riset dan pengembangan untuk mengeksplorasi teknologi energi terbarukan yang lebih efisien dan terjangkau.

Peninjauan Berkala: Tinjau dan perbarui strategi energi secara berkala untuk mengadopsi teknologi terbaru dan mengatasi tantangan yang muncul.

Dengan menerapkan langkah-langkah ini, industri pengalengan ikan dapat mengurangi jejak karbonnya secara signifikan, meningkatkan keberlanjutan operasional, dan berkontribusi pada perlindungan lingkungan. Energi bersih dan

terjangkau tidak hanya menguntungkan dari segi lingkungan tetapi juga dapat mengurangi biaya operasional dalam jangka panjang.

8. Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi: Mendorong pertumbuhan ekonomi lokal melalui penciptaan lapangan kerja yang layak pada industri pengalengan ikan.

Mendorong pertumbuhan ekonomi lokal melalui penciptaan lapangan kerja yang layak di industri pengalengan ikan melibatkan penciptaan pekerjaan yang tidak hanya bermanfaat bagi pekerja, tetapi juga memperkuat ekonomi lokal dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat Kota Bontang dan wilayah sekitarnya. Berikut adalah langkah-langkah strategis untuk mencapai tujuan tersebut:

- a. Pengembangan Kualitas Pekerjaan

**Kesejahteraan Pekerja:** Pastikan kondisi kerja yang aman dan sehat. Terapkan standar keselamatan kerja yang tinggi dan berikan fasilitas kesehatan yang memadai.

**Gaji yang Adil:** Berikan upah yang adil dan kompetitif sesuai dengan standar industri dan kebutuhan lokal. Sertakan tunjangan kesehatan, cuti tahunan, dan manfaat lain yang mendukung kesejahteraan pekerja.

**Pendidikan dan Pelatihan:** Sediakan program pelatihan untuk meningkatkan keterampilan pekerja, baik yang baru bergabung maupun yang sudah berpengalaman. Fokuskan pada pelatihan teknis dan keterampilan manajerial.

- b. Penciptaan Lapangan Kerja Lokal

**Rekrutmen Lokal:** Prioritaskan rekrutmen dari komunitas lokal untuk mengurangi pengangguran dan meningkatkan dampak ekonomi di daerah sekitar fasilitas.

**Program Magang dan Penempatan Kerja:** Kembangkan program magang untuk siswa dan lulusan lokal untuk memberikan pengalaman kerja praktis dan mempermudah transisi mereka ke dunia kerja.

Pengembangan Keterampilan: Bekerjasama dengan lembaga pendidikan lokal untuk menyusun kurikulum yang relevan dengan kebutuhan industri pengalengan ikan.

c. Pemberdayaan dan Keterlibatan Komunitas

Inisiatif Sosial: Terlibat dalam proyek sosial dan kegiatan komunitas untuk memperkuat hubungan dengan masyarakat lokal dan berkontribusi pada kesejahteraan sosial.

Kemitraan dengan Organisasi Lokal: Berkolaborasi dengan organisasi lokal dan lembaga swadaya masyarakat untuk mendukung inisiatif yang meningkatkan kualitas hidup dan pendidikan.

d. Dukungan untuk Usaha Kecil dan Menengah (UKM)

Kemitraan dengan Pemasok Lokal: Bekerja sama dengan pemasok lokal untuk bahan baku dan layanan untuk mendukung pertumbuhan ekonomi lokal dan memperkuat rantai pasokan.

Pelatihan untuk UKM: Tawarkan pelatihan dan dukungan teknis untuk usaha kecil dan menengah di sekitar fasilitas untuk membantu mereka meningkatkan kapasitas dan kualitas produk mereka.

e. Inovasi dan Teknologi

Adopsi Teknologi: Investasikan dalam teknologi baru yang dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas, yang pada gilirannya dapat menciptakan lebih banyak pekerjaan dengan keterampilan tinggi.

Riset dan Pengembangan: Berinvestasi dalam riset dan pengembangan untuk inovasi produk dan proses yang dapat membuka peluang pasar baru dan meningkatkan daya saing industri.

f. Sustainability dan Corporate Social Responsibility (CSR)

Program CSR: Implementasikan program CSR yang fokus pada pengembangan masyarakat, termasuk pendidikan, kesehatan, dan infrastruktur lokal.

Keberlanjutan Lingkungan: Terapkan praktik keberlanjutan yang mengurangi dampak lingkungan, yang tidak hanya baik untuk planet ini tetapi juga mendukung kesehatan dan kesejahteraan masyarakat lokal.

g. Evaluasi dan Penyesuaian

Monitoring dan Evaluasi: Lakukan evaluasi rutin terhadap dampak pekerjaan yang diciptakan terhadap ekonomi lokal dan kualitas pekerjaan. Gunakan data ini untuk menyesuaikan strategi dan program.

Umpan Balik dari Komunitas: Kumpulkan umpan balik dari komunitas lokal dan pekerja untuk memahami kebutuhan mereka dan menyesuaikan inisiatif agar lebih efektif.

h. Promosi dan Kesadaran

Promosi Lapangan Kerja: Promosikan peluang pekerjaan di industri pengalengan ikan melalui berbagai saluran, termasuk media lokal, lembaga pendidikan, dan pusat karier.

Kesadaran tentang Manfaat: Edukasi masyarakat tentang manfaat yang dibawa oleh industri pengalengan ikan, termasuk dampak positif terhadap ekonomi lokal dan kesempatan karier yang tersedia.

Dengan langkah-langkah ini, industri pengalengan ikan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi lokal melalui penciptaan lapangan kerja yang layak. Ini tidak hanya meningkatkan kualitas hidup pekerja tetapi juga memperkuat perekonomian daerah, menciptakan ekosistem bisnis yang lebih dinamis dan berkelanjutan.

9. Industri, Inovasi, dan Infrastruktur: Meningkatkan infrastruktur pengolahan dan distribusi untuk meningkatkan efisiensi dan inovasi dalam industri pengalengan ikan.

Meningkatkan infrastruktur pengolahan dan distribusi dalam industri pengalengan ikan sangat penting untuk meningkatkan efisiensi, kualitas produk, dan daya saing. Berikut adalah langkah-langkah strategis untuk mengoptimalkan infrastruktur, mendorong inovasi, dan meningkatkan efisiensi dalam industri ini:

a. Peningkatan Infrastruktur Pengolahan

Modernisasi Peralatan: Investasikan dalam peralatan pengolahan terbaru yang meningkatkan efisiensi dan kualitas produk, seperti mesin pemrosesan otomatis, sistem pengemasan canggih, dan teknologi pemantauan kualitas.

Otomatisasi Proses: Terapkan otomatisasi dalam proses produksi untuk mengurangi kesalahan manusia, meningkatkan konsistensi produk, dan mempercepat waktu produksi.

Peningkatan Sistem Pendinginan dan Penyimpanan: Perbaiki sistem pendinginan dan penyimpanan untuk menjaga kesegaran dan kualitas ikan serta mengurangi pemborosan. Gunakan teknologi pendinginan yang efisien dan ramah lingkungan.

Perbaiki Fasilitas: Renovasi fasilitas untuk memenuhi standar keamanan pangan dan kebersihan yang lebih tinggi. Pertimbangkan penggunaan material dan desain yang mempermudah pembersihan dan pemeliharaan.

b. Optimasi Infrastruktur Distribusi

Rantai Pasokan Terintegrasi: Kembangkan sistem distribusi yang terintegrasi untuk memantau dan mengelola seluruh rantai pasokan, dari pengolahan hingga distribusi. Gunakan perangkat lunak manajemen rantai pasokan untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi.

Logistik dan Transportasi: Investasikan dalam armada transportasi yang efisien dan sistem logistik yang terkoordinasi untuk memastikan pengiriman tepat waktu dan pengurangan biaya logistik.

Pusat Distribusi Strategis: Bangun pusat distribusi di lokasi strategis untuk mempermudah distribusi ke pasar utama dan mengurangi waktu pengiriman.

c. Inovasi dalam Teknologi dan Proses

Riset dan Pengembangan (R&D): Alokasikan anggaran untuk riset dan pengembangan guna menemukan metode baru dalam pengolahan ikan, seperti teknologi pengolahan berkelanjutan atau inovasi dalam kemasan.

Teknologi Canggih: Implementasikan teknologi canggih seperti Internet of Things (IoT) untuk pemantauan proses secara real-time, dan analitik data untuk meningkatkan keputusan operasional dan pemeliharaan prediktif.

Kemasan Inovatif: Kembangkan dan gunakan kemasan inovatif yang memperpanjang umur simpan produk, mengurangi limbah, dan meningkatkan daya tarik konsumen.

d. Efisiensi Energi dan Sumber Daya

Energi Terbarukan: Gunakan sumber energi terbarukan seperti tenaga surya atau biomassa untuk mengurangi jejak karbon dan biaya energi. Implementasikan teknologi efisiensi energi dalam proses pengolahan dan distribusi.

Pengelolaan Air dan Limbah: Implementasikan sistem pengelolaan air dan limbah yang efisien untuk meminimalkan dampak lingkungan dan mengurangi biaya operasional.

e. Kualitas dan Keamanan Pangan

Sistem Manajemen Kualitas: Terapkan sistem manajemen kualitas yang ketat, seperti ISO 22000 atau HACCP, untuk memastikan produk memenuhi standar keamanan pangan dan kualitas.

Pengecekan dan Uji Kualitas: Lakukan uji kualitas dan pengecekan produk secara rutin untuk mendeteksi dan mengatasi masalah dengan cepat.

f. Pendidikan dan Pelatihan

Pelatihan Staf: Berikan pelatihan rutin kepada staf tentang penggunaan peralatan baru, prosedur operasional, dan teknologi inovatif untuk memastikan mereka dapat memaksimalkan efisiensi dan kualitas.

Pendidikan Teknologi: Edukasi staf tentang teknologi terbaru dan inovasi dalam industri untuk meningkatkan keterampilan mereka dan memfasilitasi adopsi teknologi baru.

g. Kolaborasi dan Kemitraan

Kemitraan Industri: Bekerja sama dengan lembaga penelitian, universitas, dan penyedia teknologi untuk mendapatkan akses ke inovasi terbaru dan mengembangkan solusi bersama.

Partisipasi dalam Forum Industri: Ikuti forum dan konferensi industri untuk mendapatkan wawasan terbaru tentang tren teknologi, praktik terbaik, dan peluang inovasi.

h. Pemantauan dan Evaluasi

Evaluasi Berkala: Lakukan evaluasi berkala terhadap infrastruktur dan proses untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan atau pembaruan.

Feedback Pengguna: Kumpulkan umpan balik dari pengguna dan pelanggan untuk memahami kebutuhan mereka dan menyesuaikan produk serta proses untuk memenuhi harapan mereka.

i. Keberlanjutan dan Tanggung Jawab Sosial

Inisiatif Keberlanjutan: Implementasikan inisiatif keberlanjutan dalam seluruh aspek operasi, termasuk penggunaan sumber daya yang efisien dan pengurangan limbah.

Tanggung Jawab Sosial: Berkontribusi pada komunitas lokal dan lingkungan melalui program CSR, dukungan terhadap proyek-proyek lokal, dan upaya keberlanjutan yang lebih luas.

Dengan mengikuti langkah-langkah ini, industri pengalengan ikan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mendorong inovasi, dan memperkuat infrastruktur yang mendukung pertumbuhan dan daya saing. Ini tidak hanya akan memperbaiki kinerja industri tetapi juga memberikan manfaat ekonomi dan sosial yang lebih luas bagi masyarakat dan lingkungan.

10. Mengurangi Ketidaksetaraan: Memastikan akses yang adil terhadap peluang kerja dan sumber daya bagi semua individu di industri pengalengan ikan.

Mengurangi ketidaksetaraan dalam industri pengalengan ikan adalah langkah penting untuk memastikan bahwa semua individu, terlepas dari latar belakang mereka, memiliki akses yang adil terhadap peluang kerja dan sumber daya. Berikut adalah langkah-langkah strategis untuk mencapai tujuan ini:

a. Kebijakan Rekrutmen dan Promosi yang Adil

**Rekrutmen Terbuka dan Transparan:** Pastikan proses rekrutmen dilakukan secara terbuka dan transparan. Gunakan iklan pekerjaan yang menjangkau berbagai kelompok masyarakat dan gunakan bahasa yang inklusif.

**Kriteria Rekrutmen yang Jelas:** Tetapkan kriteria rekrutmen yang objektif dan berbasis pada kualifikasi dan keterampilan, bukan pada latar belakang pribadi atau preferensi subjektif.

**Penilaian Berbasis Keterampilan:** Gunakan tes keterampilan dan penilaian berbasis kompetensi untuk mengurangi bias dalam proses seleksi dan memastikan kandidat dinilai berdasarkan kemampuan mereka.

b. Pelatihan dan Pengembangan Keterampilan

**Program Pelatihan Inklusif:** Sediakan program pelatihan yang dirancang untuk semua karyawan, termasuk mereka yang kurang beruntung atau dari latar belakang yang kurang terwakili. Program ini harus mencakup keterampilan teknis dan manajerial.

**Bimbingan dan Mentoring:** Implementasikan program mentoring dan bimbingan untuk membantu karyawan mengembangkan keterampilan dan mencapai potensi mereka. Fokuskan pada pengembangan karier untuk individu dari kelompok yang kurang terwakili.

c. Kesejahteraan dan Kesetaraan di Tempat Kerja

**Kesehatan dan Keselamatan:** Pastikan bahwa semua pekerja, tanpa memandang posisi atau latar belakang mereka, memiliki akses yang sama terhadap perlindungan kesehatan dan keselamatan di tempat kerja.

Keseimbangan Kerja dan Kehidupan: Implementasikan kebijakan fleksibilitas kerja yang mendukung berbagai kebutuhan karyawan, termasuk cuti untuk keperluan pribadi atau keluarga.

d. Dukungan untuk Kelompok Terpinggirkan

Akses ke Kesempatan Kerja: Berikan dukungan khusus untuk kelompok terpinggirkan atau minoritas, seperti pelatihan tambahan atau bantuan dalam penyesuaian pekerjaan.

Program Akses: Kembangkan program khusus yang dirancang untuk membantu kelompok yang kurang terwakili mendapatkan akses ke peluang kerja dan pengembangan keterampilan.

e. Pengawasan dan Penilaian

Data dan Analisis: Kumpulkan data tentang keanekaragaman, inklusi, dan kesetaraan di tempat kerja untuk mengidentifikasi kesenjangan dan area untuk perbaikan. Gunakan data ini untuk memantau kemajuan dan mengevaluasi efektivitas kebijakan.

Audit dan Penilaian Berkala: Lakukan audit rutin untuk menilai kepatuhan terhadap kebijakan kesetaraan dan mengidentifikasi praktik diskriminatif atau bias yang mungkin ada.

f. Pendidikan dan Kesadaran

Pelatihan Kesadaran: Adakan pelatihan kesadaran tentang keragaman dan inklusi untuk semua karyawan, termasuk manajer, untuk mengurangi bias dan meningkatkan pemahaman.

Kampanye Kesadaran: Jalankan kampanye kesadaran di tempat kerja yang menyoroti pentingnya kesetaraan dan keberagaman serta mempromosikan budaya inklusi.

g. Keterlibatan dan Keterwakilan

Komite Keberagaman dan Inklusi: Bentuk komite atau tim khusus untuk menangani masalah keberagaman dan inklusi di tempat kerja, serta mengembangkan dan memantau kebijakan terkait.

Dialog Terbuka: Dorong dialog terbuka antara manajemen dan karyawan mengenai isu-isu keberagaman, kesetaraan, dan inklusi untuk mendengarkan perspektif dan kekhawatiran mereka.

h. Penerapan Praktik Terbaik dari Industri

Benchmarking: Pelajari praktik terbaik dari industri lain dan implementasikan kebijakan yang telah terbukti efektif dalam mengurangi ketidaksetaraan.

Kolaborasi dengan Lembaga: Bekerja sama dengan lembaga pemerintah, organisasi non-profit, dan kelompok komunitas untuk mendapatkan dukungan dan sumber daya tambahan dalam mempromosikan kesetaraan.

i. Dukungan untuk Pengusaha Kecil dan Perempuan

Akses Pembiayaan: Berikan dukungan finansial atau pembiayaan untuk pengusaha kecil dan perempuan di sektor pengalengan ikan untuk membantu mereka memulai atau mengembangkan bisnis mereka.

Pelatihan Kewirausahaan: Sediakan pelatihan kewirausahaan dan dukungan teknis untuk pengusaha baru agar mereka dapat mengelola bisnis dengan efektif dan berkelanjutan.

Dengan menerapkan langkah-langkah ini, industri pengalengan ikan dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih inklusif dan adil, memberikan akses yang setara kepada semua individu untuk peluang kerja dan sumber daya, serta mempromosikan keanekaragaman dan kesetaraan dalam tempat kerja. Ini tidak hanya bermanfaat bagi karyawan tetapi juga dapat meningkatkan produktivitas, inovasi, dan reputasi perusahaan secara keseluruhan.

11. Kota dan Pemukiman yang Berkelanjutan: Mendorong praktik berkelanjutan dalam pengolahan dan distribusi produk ikan untuk mendukung komunitas yang lebih berkelanjutan.

Mendorong praktik berkelanjutan dalam pengolahan dan distribusi produk ikan untuk mendukung komunitas yang lebih berkelanjutan melibatkan penerapan strategi yang tidak hanya mengurangi dampak lingkungan tetapi juga

memperkuat ekonomi lokal dan meningkatkan kualitas hidup. Berikut adalah langkah-langkah konkret untuk mencapai tujuan tersebut:

a. Pengelolaan Sumber Daya Alam

Sumber Ikan Berkelanjutan: Pastikan bahwa ikan yang diproses berasal dari sumber yang dikelola secara berkelanjutan, seperti perikanan yang terverifikasi dan sertifikasi produk laut (misalnya, MSC atau ASC). Hindari penggunaan ikan dari populasi yang terancam atau praktek penangkapan ikan yang merusak.

Rantai Pasokan yang Transparan: Implementasikan sistem pelacakan untuk memastikan transparansi dari sumber ikan hingga produk akhir. Ini memungkinkan konsumen dan pemangku kepentingan untuk memverifikasi bahwa produk diperoleh secara etis.

b. Praktik Pengolahan Ramah Lingkungan

Efisiensi Energi: Gunakan teknologi hemat energi dalam proses pengolahan, seperti peralatan berteknologi tinggi yang mengurangi konsumsi energi dan emisi karbon. Pertimbangkan sumber energi terbarukan seperti tenaga surya atau biomassa untuk mengurangi jejak karbon.

Pengelolaan Air: Terapkan sistem pengelolaan air yang efisien, termasuk daur ulang air dan sistem pengolahan limbah cair untuk mengurangi dampak pada sumber daya air lokal.

Pengurangan Limbah: Implementasikan sistem pengurangan limbah yang efisien, termasuk pemanfaatan kembali limbah organik, seperti produksi pakan ternak atau pupuk kompos, dan pengelolaan limbah non-organik dengan cara yang ramah lingkungan.

c. Distribusi dan Logistik yang Berkelanjutan

Efisiensi Transportasi: Gunakan armada transportasi yang efisien dalam penggunaan bahan bakar dan emisi, serta optimalkan rute distribusi untuk mengurangi konsumsi bahan bakar dan dampak lingkungan.

Kemasan Berkelanjutan: Pilih kemasan yang ramah lingkungan, seperti bahan daur ulang atau yang dapat didaur ulang. Kurangi penggunaan plastik sekali pakai dan gunakan kemasan yang memiliki dampak minimal terhadap lingkungan.

d. Infrastruktur Berkelanjutan

Desain Fasilitas Hijau: Rancang dan bangun fasilitas pengolahan ikan dengan prinsip desain hijau, seperti ventilasi alami, pencahayaan yang efisien, dan penggunaan bahan bangunan ramah lingkungan.

Pemanfaatan Teknologi Cerdas: Implementasikan teknologi pintar untuk memantau dan mengelola konsumsi energi, air, dan bahan baku secara efisien.

e. Pendidikan dan Keterlibatan Komunitas

Edukasi Komunitas: Adakan program edukasi untuk komunitas lokal mengenai pentingnya praktik berkelanjutan dan cara mereka dapat berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan.

Partisipasi Komunitas: Libatkan komunitas dalam pengambilan keputusan terkait praktik berkelanjutan, seperti dalam perencanaan proyek atau inisiatif lokal yang berkaitan dengan pengolahan dan distribusi produk ikan.

f. Tanggung Jawab Sosial Perusahaan (CSR)

Program CSR yang Berkelanjutan: Kembangkan dan jalankan program CSR yang fokus pada keberlanjutan lingkungan dan sosial, seperti mendukung proyek-proyek konservasi lokal atau program pelatihan untuk pekerja dan masyarakat.

Dukungan untuk Inisiatif Lokal: Berikan dukungan kepada inisiatif lokal yang berfokus pada keberlanjutan, termasuk proyek-proyek yang memperbaiki infrastruktur kota atau meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

g. Kolaborasi dan Kemitraan

Kemitraan dengan Organisasi Lingkungan: Bekerja sama dengan organisasi lingkungan dan lembaga non-profit untuk mendukung prakarsa keberlanjutan dan berbagi pengetahuan serta sumber daya.

Keterlibatan Pemerintah dan Regulasi: Berkolaborasi dengan pemerintah lokal untuk memastikan kepatuhan terhadap regulasi lingkungan dan untuk berpartisipasi dalam inisiatif keberlanjutan kota.

h. Evaluasi dan Penyesuaian

Monitoring Berkala: Lakukan pemantauan dan evaluasi berkala terhadap praktik berkelanjutan yang diterapkan untuk mengidentifikasi area perbaikan dan memastikan bahwa tujuan keberlanjutan tercapai.

Umpan Balik dan Penyesuaian: Kumpulkan umpan balik dari karyawan, konsumen, dan komunitas mengenai praktik berkelanjutan dan sesuaikan strategi sesuai kebutuhan untuk meningkatkan efektivitas.

i. Inovasi Berkelanjutan

Riset dan Pengembangan: Investasikan dalam riset dan pengembangan untuk menemukan inovasi yang dapat meningkatkan keberlanjutan proses pengolahan dan distribusi produk ikan.

Teknologi Baru: Adopsi teknologi baru yang mendukung praktik berkelanjutan, seperti teknologi pemrosesan yang lebih efisien atau metode baru dalam pengelolaan limbah.

Dengan menerapkan langkah-langkah ini, industri pengalengan ikan dapat mendukung kota dan pemukiman yang lebih berkelanjutan, meningkatkan kualitas hidup komunitas, dan mengurangi dampak lingkungan. Ini akan membantu menciptakan ekosistem yang lebih sehat dan berkelanjutan bagi generasi mendatang.

12. Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab: Mengadopsi praktik produksi yang berkelanjutan dan mengurangi limbah dalam proses industri pengalengan ikan.

Mengadopsi praktik produksi yang berkelanjutan dan mengurangi limbah dalam industri pengalengan ikan adalah langkah kunci untuk mencapai konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab. Ini melibatkan berbagai strategi untuk meningkatkan efisiensi, mengurangi dampak lingkungan, dan mempromosikan praktik ramah lingkungan di seluruh rantai pasokan. Berikut adalah langkah-langkah strategis untuk mencapai tujuan tersebut:

a. Praktik Produksi yang Berkelanjutan

Sumber Bahan Baku Berkelanjutan: Pilih bahan baku ikan dari sumber yang dikelola secara berkelanjutan dan memiliki sertifikasi keberlanjutan, seperti Marine Stewardship Council (MSC) atau Aquaculture Stewardship Council (ASC).

Pengolahan Efisien: Gunakan teknologi pemrosesan yang efisien untuk meminimalkan energi yang digunakan dan mengurangi limbah. Investasikan dalam peralatan yang memiliki efisiensi tinggi dalam penggunaan energi dan sumber daya.

Penggunaan Teknologi Bersih: Implementasikan teknologi bersih seperti sistem pemulihan energi dan teknologi filtrasi untuk mengurangi limbah dan polusi. Gunakan sistem pendinginan dan pemanasan yang efisien energi.

b. Pengelolaan Limbah dan Daur Ulang

Pengurangan Limbah: Terapkan prinsip pengurangan limbah di semua tahap produksi. Identifikasi dan kurangi pemborosan bahan baku, energi, dan air.

Daur Ulang dan Pemanfaatan Kembali: Implementasikan sistem daur ulang untuk bahan kemasan dan limbah organik. Gunakan limbah ikan, seperti tulang dan kulit, untuk produk sampingan yang bernilai, seperti pakan ternak atau pupuk organik.

Pengelolaan Limbah Cair dan Padat: Pastikan limbah cair diolah dengan benar sebelum dibuang untuk mencegah pencemaran air. Kelola limbah padat dengan cara yang ramah lingkungan, seperti melalui proses komposting atau penggunaan kembali.

c. Kepatuhan Terhadap Standar dan Regulasi

Standar Keberlanjutan: Patuhilah standar keberlanjutan internasional dan lokal yang mengatur produksi dan pengelolaan limbah, seperti ISO 14001 untuk sistem manajemen lingkungan.

Audit dan Sertifikasi: Lakukan audit rutin untuk memastikan kepatuhan terhadap regulasi lingkungan dan mendapatkan sertifikasi keberlanjutan yang relevan. Sertifikasi ini dapat meningkatkan kredibilitas dan memperluas pasar.

d. Efisiensi Energi dan Sumber Daya

Optimasi Energi: Gunakan teknik efisiensi energi, seperti penerapan sistem manajemen energi dan pemeliharaan rutin peralatan. Pertimbangkan penggunaan energi terbarukan, seperti tenaga surya atau biomassa.

Pengelolaan Air: Implementasikan sistem pengelolaan air yang efisien dengan daur ulang air dalam proses produksi dan penggunaan teknologi pengolahan limbah air yang efisien.

e. Inovasi dalam Kemasan

Kemasan Ramah Lingkungan: Pilih kemasan yang dapat didaur ulang, terbuat dari bahan daur ulang, atau memiliki jejak karbon yang rendah. Minimalkan penggunaan plastik sekali pakai dan pertimbangkan alternatif kemasan seperti bahan biodegradable.

Desain Kemasan Efisien: Rancang kemasan untuk mengurangi limbah dan mempermudah proses daur ulang. Pertimbangkan desain yang memaksimalkan ruang dan mengurangi berat kemasan untuk efisiensi transportasi.

f. Edukasi dan Pelatihan

**Pelatihan Karyawan:** Berikan pelatihan kepada karyawan mengenai praktik berkelanjutan, penggunaan teknologi efisien, dan pengelolaan limbah. Pendidikan yang baik membantu karyawan menerapkan prinsip keberlanjutan dalam pekerjaan sehari-hari.

**Kesadaran Konsumen:** Edukasi konsumen mengenai pentingnya memilih produk yang berkelanjutan dan dampak dari keputusan pembelian mereka terhadap lingkungan.

g. Kolaborasi dan Kemitraan

**Kemitraan dengan Pemasok:** Bekerja sama dengan pemasok untuk memastikan bahwa bahan baku yang digunakan berasal dari sumber yang berkelanjutan dan praktik produksi mereka sesuai dengan standar keberlanjutan.

**Inisiatif Industri:** Bergabung dengan inisiatif industri yang mempromosikan praktik produksi yang bertanggung jawab, seperti kelompok kerja keberlanjutan atau asosiasi industri.

h. Monitoring dan Evaluasi

**Pengukuran Kinerja:** Lakukan pemantauan rutin terhadap kinerja keberlanjutan, termasuk pengukuran konsumsi energi, penggunaan air, dan produksi limbah. Gunakan data ini untuk mengidentifikasi area yang perlu perbaikan.

**Umpan Balik dan Penyesuaian:** Kumpulkan umpan balik dari pelanggan dan pemangku kepentingan mengenai praktik keberlanjutan dan sesuaikan strategi produksi sesuai kebutuhan untuk meningkatkan kinerja.

i. Penerapan Inovasi Berkelanjutan

**Riset dan Pengembangan:** Investasikan dalam riset dan pengembangan untuk menemukan inovasi yang dapat meningkatkan keberlanjutan proses produksi dan mengurangi dampak lingkungan.

Teknologi Baru: Adopsi teknologi baru yang dapat mengurangi limbah dan meningkatkan efisiensi produksi, seperti teknologi pemrosesan yang lebih bersih atau sistem otomatisasi yang mengurangi pemborosan.

Dengan menerapkan langkah-langkah ini, industri pengalengan ikan dapat memastikan bahwa proses produksi dan konsumsi tidak hanya efisien dan menguntungkan tetapi juga ramah lingkungan dan berkelanjutan. Ini akan membantu mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, meningkatkan tanggung jawab sosial perusahaan, dan memenuhi permintaan konsumen untuk produk yang lebih berkelanjutan.

### 13. Penanganan Perubahan Iklim: Mengimplementasikan strategi untuk mengurangi dampak perubahan iklim dalam rantai pasokan ikan.

Mengimplementasikan strategi untuk mengurangi dampak perubahan iklim dalam rantai pasokan ikan pada industri pengalengan ikan adalah penting untuk memastikan bahwa industri ini dapat beradaptasi dengan perubahan iklim dan berkontribusi pada upaya mitigasi. Berikut adalah langkah-langkah strategis yang dapat diambil:

#### a. Penilaian dan Pengelolaan Risiko

Penilaian Risiko Iklim: Lakukan penilaian risiko iklim untuk mengidentifikasi potensi dampak perubahan iklim pada rantai pasokan ikan. Ini mencakup risiko terkait perubahan suhu, perubahan pola curah hujan, dan dampak terhadap ekosistem perairan.

Rencana Adaptasi: Kembangkan rencana adaptasi untuk mengatasi risiko yang diidentifikasi. Ini bisa mencakup strategi untuk mengatasi ketidakpastian dalam pasokan ikan, perubahan dalam ketersediaan bahan baku, dan dampak terhadap infrastruktur.

#### b. Sumber Ikan Berkelanjutan

Pilih Sumber yang Tahan Iklim: Pilih sumber ikan dari perikanan dan budidaya yang dikelola dengan baik dan lebih tahan terhadap perubahan iklim. Ini

termasuk ikan dari perairan yang lebih stabil atau budidaya yang mengadopsi praktik yang lebih adaptif terhadap perubahan lingkungan.

Sertifikasi Keberlanjutan: Gunakan sertifikasi dari lembaga yang mempromosikan praktik perikanan yang berkelanjutan dan adaptif terhadap perubahan iklim, seperti Marine Stewardship Council (MSC) atau Aquaculture Stewardship Council (ASC).

c. Pengurangan Emisi dan Efisiensi Energi

Efisiensi Energi: Implementasikan teknologi dan praktik yang meningkatkan efisiensi energi dalam proses pengolahan ikan, seperti penggunaan peralatan hemat energi dan teknologi pendinginan yang efisien.

Energi Terbarukan: Beralih ke sumber energi terbarukan seperti tenaga surya, angin, atau biomassa untuk mengurangi emisi karbon dari proses produksi.

d. Pengelolaan Air dan Limbah

Pengelolaan Air: Implementasikan sistem pengelolaan air yang efisien untuk mengurangi konsumsi dan polusi. Sistem daur ulang air dan teknologi pengolahan limbah cair yang efisien dapat membantu mengurangi dampak lingkungan.

Pengurangan Limbah: Terapkan prinsip pengurangan, penggunaan kembali, dan daur ulang limbah. Pengelolaan limbah yang baik dapat mengurangi emisi gas rumah kaca dan dampak terhadap lingkungan.

e. Desain dan Infrastruktur yang Tahan Iklim

Desain Fasilitas Tahan Iklim: Rancang dan bangun fasilitas dengan desain yang tahan terhadap perubahan iklim, seperti sistem drainase yang baik, perlindungan terhadap cuaca ekstrem, dan bangunan yang dapat mengatasi suhu ekstrem.

Pemeliharaan Infrastruktur: Lakukan pemeliharaan rutin dan perbaikan infrastruktur untuk memastikan bahwa fasilitas tetap operasional meskipun ada perubahan kondisi iklim.

f. Peningkatan Praktik Budidaya

Budidaya Ikan Berkelanjutan: Kembangkan dan terapkan praktik budidaya ikan yang lebih adaptif terhadap perubahan iklim, seperti sistem budidaya yang menggunakan teknologi pengelolaan suhu dan kualitas air yang canggih.

Diversifikasi Spesies: Diversifikasi spesies ikan yang dibudidayakan untuk mengurangi risiko yang terkait dengan perubahan iklim yang mempengaruhi spesies tertentu.

g. Kolaborasi dan Kemitraan

Kemitraan dengan Peneliti: Bekerja sama dengan lembaga penelitian dan universitas untuk mengembangkan dan mengadopsi teknologi serta praktik baru yang dapat membantu mengurangi dampak perubahan iklim.

Keterlibatan dengan Pemerintah dan Organisasi: Bekerja dengan pemerintah dan organisasi lingkungan untuk mendukung kebijakan yang mempromosikan mitigasi perubahan iklim dan adaptasi di sektor perikanan.

h. Pendidikan dan Kesadaran

Pelatihan Karyawan: Berikan pelatihan kepada karyawan mengenai strategi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim, serta pentingnya praktik keberlanjutan dalam pengolahan dan distribusi ikan.

Kesadaran Konsumen: Edukasi konsumen mengenai pentingnya memilih produk ikan yang berasal dari sumber berkelanjutan dan dampak perubahan iklim terhadap rantai pasokan makanan laut.

i. Monitoring dan Evaluasi

Pemantauan Dampak: Lakukan pemantauan berkala terhadap dampak perubahan iklim pada rantai pasokan ikan dan evaluasi efektivitas strategi mitigasi dan adaptasi yang diterapkan.

Penyesuaian Strategi: Berdasarkan hasil pemantauan dan umpan balik, sesuaikan strategi dan praktik untuk meningkatkan kemampuan beradaptasi dan mengurangi dampak perubahan iklim.

j. Riset dan Inovasi

**Inovasi Teknologi:** Investasikan dalam riset dan pengembangan untuk menemukan inovasi yang dapat membantu industri mengatasi tantangan perubahan iklim, seperti teknologi pengolahan yang lebih efisien atau metode budidaya yang lebih tahan terhadap perubahan lingkungan.

**Adaptasi dan Mitigasi:** Fokus pada pengembangan solusi adaptasi dan mitigasi yang dapat diterapkan dalam skala industri, dari sistem produksi hingga distribusi.

Dengan mengadopsi langkah-langkah ini, industri pengalengan ikan dapat secara efektif mengurangi dampak perubahan iklim dalam rantai pasokan, berkontribusi pada upaya mitigasi perubahan iklim, dan meningkatkan ketahanan terhadap perubahan lingkungan. Ini juga membantu memenuhi tuntutan konsumen dan pemangku kepentingan untuk praktik produksi yang lebih berkelanjutan dan bertanggung jawab.

14. Kehidupan Bawah Air: Memastikan bahwa praktik penangkapan ikan berkelanjutan dan tidak merusak ekosistem laut.

Untuk memastikan bahwa praktik penangkapan ikan berkelanjutan dan tidak merusak ekosistem laut, penting untuk mengadopsi pendekatan yang menyeluruh yang melibatkan berbagai aspek dari pengelolaan perikanan, perlindungan lingkungan, dan penegakan hukum. Berikut adalah langkah-langkah strategis yang dapat diambil:

a. Praktik Penangkapan yang Berkelanjutan

**Penerapan Kuota dan Batas Penangkapan:** Tetapkan kuota penangkapan dan batas tangkapan berdasarkan data ilmiah untuk menghindari overfishing dan memastikan bahwa stok ikan tetap dalam kondisi sehat dan produktif.

**Penggunaan Alat Tangkap Ramah Lingkungan:** Gunakan alat tangkap yang meminimalkan dampak terhadap spesies non-target dan habitat laut.

Misalnya, alat tangkap yang mengurangi bycatch (ikan tangkapan sampingan) dan menghindari kerusakan pada dasar laut.

Metode Penangkapan yang Selektif: Implementasikan metode penangkapan yang selektif untuk mengurangi dampak pada spesies yang tidak diinginkan dan melindungi spesies yang terancam atau dilindungi.

b. Pengelolaan dan Perlindungan Ekosistem Laut

Zonasi dan Area Perlindungan Laut: Tetapkan kawasan konservasi laut dan area perlindungan untuk melindungi habitat penting, seperti terumbu karang, padang lamun, dan hutan mangrove, dari kegiatan penangkapan ikan yang merusak.

Restorasi Habitat: Dukungan untuk proyek restorasi habitat laut untuk memulihkan ekosistem yang terdegradasi, seperti menanam kembali terumbu karang atau padang lamun yang rusak.

Pemantauan dan Penegakan Hukum: Implementasikan sistem pemantauan dan penegakan hukum yang ketat untuk memastikan bahwa aturan perlindungan ekosistem laut dipatuhi dan mencegah praktik penangkapan ilegal.

c. Sertifikasi dan Standar

Sertifikasi Keberlanjutan: Gunakan sertifikasi dari lembaga keberlanjutan, seperti Marine Stewardship Council (MSC) atau Aquaculture Stewardship Council (ASC), untuk memastikan bahwa produk ikan berasal dari sumber yang dikelola secara berkelanjutan.

Kepatuhan Terhadap Standar Internasional: Pastikan bahwa praktik penangkapan ikan mematuhi standar internasional yang ditetapkan oleh organisasi seperti Food and Agriculture Organization (FAO) dan Konvensi Internasional untuk Perlindungan Lingkungan Laut.

d. Pendekatan Berbasis Ilmu Pengetahuan

Penelitian dan Data Ilmiah: Dukungan untuk penelitian ilmiah yang berfokus pada kesehatan ekosistem laut, pola migrasi ikan, dan dampak dari praktik

penangkapan. Gunakan data ini untuk membuat keputusan yang lebih baik mengenai manajemen perikanan.

Modeling dan Peramalan: Gunakan model ilmiah untuk memproyeksikan dampak dari praktik penangkapan ikan dan perubahan lingkungan, serta untuk merencanakan manajemen yang adaptif.

e. Edukasi dan Kesadaran

Pelatihan untuk Nelayan: Berikan pelatihan kepada nelayan tentang praktik penangkapan yang berkelanjutan dan dampak lingkungan dari metode penangkapan tertentu.

Kesadaran Publik: Edukasi masyarakat dan konsumen mengenai pentingnya memilih produk ikan yang bersumber dari praktik yang berkelanjutan dan dampaknya terhadap ekosistem laut.

f. Kolaborasi dan Kemitraan

Kemitraan dengan Organisasi Konservasi: Bekerja sama dengan organisasi lingkungan dan konservasi untuk mempromosikan praktik penangkapan ikan yang bertanggung jawab dan perlindungan ekosistem laut.

Keterlibatan Komunitas Lokal: Libatkan komunitas pesisir dan nelayan dalam upaya perlindungan laut dan pengelolaan sumber daya untuk memastikan bahwa kebijakan yang diterapkan sesuai dengan kebutuhan dan perspektif lokal.

g. Inovasi Teknologi

Teknologi Pemantauan: Gunakan teknologi pemantauan seperti satelit, GPS, dan sistem pelacakan untuk memantau aktivitas penangkapan ikan dan memitigasi dampak terhadap ekosistem.

Alat Tangkap Berteknologi Tinggi: Investasikan dalam pengembangan alat tangkap yang lebih ramah lingkungan dan lebih efisien dalam mengurangi bycatch dan kerusakan habitat.

h. Kebijakan dan Regulasi

Kebijakan Terpadu: Kembangkan kebijakan yang terpadu yang mencakup aspek keberlanjutan dan perlindungan ekosistem dalam perencanaan dan pengelolaan perikanan.

Penegakan Hukum yang Kuat: Pastikan bahwa ada penegakan hukum yang efektif terhadap praktik penangkapan ilegal dan pelanggaran terhadap regulasi perlindungan laut.

i. Monitoring dan Evaluasi

Evaluasi Berkala: Lakukan evaluasi berkala terhadap efektivitas praktik penangkapan ikan yang berkelanjutan dan dampaknya terhadap ekosistem laut. Gunakan hasil evaluasi untuk memperbaiki kebijakan dan praktik yang ada.

Umpan Balik Stakeholder: Kumpulkan umpan balik dari nelayan, ilmuwan, dan masyarakat tentang kebijakan dan praktik perlindungan ekosistem laut untuk memastikan pendekatan yang diterapkan relevan dan efektif.

Dengan menerapkan langkah-langkah ini, industri pengalengan ikan dapat memastikan bahwa praktik penangkapan ikan tidak hanya berkelanjutan secara ekonomi tetapi juga melindungi dan mempertahankan kesehatan ekosistem laut. Ini penting untuk menjaga keseimbangan lingkungan laut dan memastikan bahwa sumber daya ikan tetap tersedia untuk generasi mendatang.

15. Kehidupan di Darat: Meskipun fokus utama adalah pada kehidupan bawah air, penting juga untuk mempertimbangkan dampak industri pengalengan ikan terhadap ekosistem daratan. Misalnya, mengelola limbah dari proses pengalengan agar tidak mencemari tanah dan sumber daya air.

Meskipun fokus utama pada industri pengalengan ikan sering kali berada pada dampak terhadap ekosistem laut, penting juga untuk mempertimbangkan dampaknya terhadap ekosistem daratan. Pengolahan ikan dan distribusinya dapat mempengaruhi lingkungan darat melalui berbagai cara, dari penggunaan

sumber daya alam hingga pengelolaan limbah. Berikut adalah langkah-langkah untuk mengelola dan meminimalkan dampak industri pengalengan ikan terhadap ekosistem daratan:

a. Pengelolaan Sumber Daya Alam

Penggunaan Tanah dan Sumber Daya: Pastikan bahwa fasilitas pengolahan ikan tidak merusak habitat alami atau mengubah penggunaan lahan yang ada. Terapkan praktik perencanaan tata ruang yang memperhatikan dampak terhadap lingkungan daratan.

Konservasi Air: Mengelola penggunaan air dengan bijaksana untuk menghindari dampak negatif pada sumber daya air darat. Implementasikan teknologi penghematan air dan daur ulang air dalam proses produksi.

b. Pengelolaan Limbah

Pengelolaan Limbah Padat: Kelola limbah padat dengan cara yang ramah lingkungan. Gunakan kembali atau daur ulang bahan-bahan seperti kemasan, sisa-sisa ikan, dan limbah lainnya. Hindari pembuangan limbah yang dapat mencemari tanah atau menyebabkan masalah lingkungan.

Pengelolaan Limbah Cair: Pastikan bahwa limbah cair dari fasilitas pengolahan ikan diolah dengan benar sebelum dibuang. Gunakan sistem pengolahan limbah cair yang efektif untuk mencegah pencemaran tanah dan sumber daya air.

c. Pembangunan dan Infrastruktur

Desain Berkelanjutan: Rancang dan bangun fasilitas pengolahan dengan prinsip desain berkelanjutan, seperti pemilihan bahan bangunan ramah lingkungan dan penggunaan energi terbarukan. Pastikan bahwa konstruksi tidak merusak habitat darat atau mengubah ekosistem lokal.

Manajemen Konstruksi: Selama pembangunan, lakukan manajemen proyek yang meminimalkan gangguan terhadap lingkungan, seperti menghindari deforestasi, erosi tanah, dan pencemaran dari bahan konstruksi.

d. Pengelolaan Energi

**Efisiensi Energi:** Terapkan teknologi dan praktik untuk meningkatkan efisiensi energi dalam fasilitas pengolahan ikan. Mengurangi konsumsi energi tidak hanya menurunkan jejak karbon tetapi juga mengurangi dampak terhadap sumber daya darat yang digunakan untuk menghasilkan energi.

**Sumber Energi Terbarukan:** Pertimbangkan penggunaan sumber energi terbarukan seperti tenaga surya, angin, atau biomassa untuk mengurangi ketergantungan pada sumber energi fosil dan dampaknya terhadap lingkungan darat.

e. Edukasi dan Kesadaran

**Pelatihan Karyawan:** Berikan pelatihan kepada karyawan mengenai dampak lingkungan dari praktik industri dan cara mengelola limbah dengan efektif. Edukasi ini dapat membantu mencegah tindakan yang dapat merusak lingkungan darat.

**Kesadaran Publik:** Edukasi masyarakat tentang pentingnya keberlanjutan dalam industri pengalengan ikan dan dampak lingkungan yang mungkin timbul. Kampanye kesadaran dapat mendorong perilaku konsumsi yang lebih ramah lingkungan.

f. Keterlibatan Komunitas

**Dialog dengan Komunitas Lokal:** Libatkan komunitas lokal dalam perencanaan dan pengelolaan proyek pengolahan ikan. Mendengarkan masukan dari komunitas dapat membantu mengidentifikasi dan mengatasi masalah lingkungan yang mungkin tidak terlihat dari perspektif industri.

**Dukungan untuk Inisiatif Lingkungan Lokal:** Berikan dukungan kepada inisiatif lokal yang fokus pada perlindungan dan konservasi lingkungan darat, seperti proyek restorasi habitat atau kegiatan pembersihan.

g. Kebijakan dan Regulasi

Kepatuhan terhadap Regulasi Lingkungan: Pastikan bahwa operasi pengolahan ikan mematuhi semua regulasi lingkungan yang berlaku terkait penggunaan tanah, pengelolaan limbah, dan perlindungan ekosistem daratan.

Pengembangan Kebijakan Internal: Kembangkan kebijakan internal yang menekankan pentingnya perlindungan lingkungan darat dan implementasikan praktik terbaik dalam semua aspek operasi industri.

h. Monitoring dan Evaluasi

Evaluasi Dampak Lingkungan: Lakukan evaluasi dampak lingkungan untuk menilai efek operasi industri pada ekosistem daratan. Gunakan hasil evaluasi untuk memperbaiki praktik dan mengurangi dampak negatif.

Pengawasan Berkala: Implementasikan program pemantauan untuk memastikan bahwa praktik pengelolaan limbah dan penggunaan sumber daya tidak menyebabkan kerusakan pada lingkungan daratan. Pantau hasilnya dan lakukan penyesuaian jika diperlukan.

i. Riset dan Inovasi

Inovasi dalam Pengelolaan Limbah: Investasikan dalam riset dan pengembangan untuk menemukan solusi baru dalam pengelolaan limbah yang dapat mengurangi dampak terhadap tanah dan lingkungan sekitarnya.

Teknologi Hijau: Kembangkan dan adopsi teknologi hijau yang dapat mengurangi dampak lingkungan dari operasi industri, seperti teknologi pengolahan limbah yang lebih efisien atau sistem pemulihan energi.

Dengan mengimplementasikan langkah-langkah ini, industri pengalengan ikan dapat mengurangi dampak negatif terhadap ekosistem daratan dan berkontribusi pada pelestarian lingkungan secara keseluruhan. Pendekatan yang holistik dan berkelanjutan tidak hanya penting untuk menjaga keseimbangan ekosistem darat tetapi juga untuk menciptakan praktik industri yang bertanggung jawab dan berkelanjutan.

16. Perdamaian, Keadilan, dan Institusi yang Kuat: Membangun hubungan yang baik antara perusahaan pengalengan ikan dan komunitas lokal, serta memastikan bahwa praktik bisnis dilakukan secara transparan dan adil, dapat membantu menciptakan masyarakat yang lebih damai dan inklusif.

Membangun hubungan yang baik antara perusahaan pengalengan ikan dan komunitas lokal, serta memastikan praktik bisnis dilakukan secara transparan dan adil, memainkan peran penting dalam menciptakan masyarakat yang damai dan inklusif. Berikut adalah langkah-langkah strategis untuk mencapai tujuan tersebut:

a. Keterlibatan Komunitas

Dialog Terbuka: Adakan pertemuan rutin dengan komunitas lokal untuk mendengarkan kekhawatiran dan kebutuhan mereka. Membangun saluran komunikasi yang transparan dan terbuka membantu mencegah konflik dan meningkatkan kepercayaan antara perusahaan dan masyarakat.

Kemitraan dengan Organisasi Lokal: Bekerja sama dengan organisasi masyarakat sipil, kelompok lingkungan, dan lembaga lokal untuk memahami lebih baik kebutuhan dan harapan komunitas, serta berkolaborasi dalam proyek-proyek yang bermanfaat bagi kedua belah pihak.

Program Tanggung Jawab Sosial Perusahaan (CSR): Implementasikan program CSR yang sesuai dengan kebutuhan lokal, seperti pendidikan, kesehatan, atau pelatihan keterampilan. Fokus pada inisiatif yang memberikan dampak positif jangka panjang bagi komunitas.

b. Transparansi dan Akuntabilitas

Pelaporan Transparan: Publikasikan laporan keberlanjutan secara berkala yang mencakup informasi tentang dampak sosial dan lingkungan dari operasi perusahaan, serta pencapaian terhadap tujuan keberlanjutan. Transparansi ini membangun kepercayaan dan memungkinkan pemangku kepentingan untuk mengevaluasi kinerja perusahaan.

Pengelolaan Risiko Sosial: Implementasikan sistem untuk mengidentifikasi dan mengelola risiko sosial terkait operasi perusahaan. Hal ini termasuk mengatasi dampak negatif yang mungkin timbul bagi komunitas lokal dan memastikan adanya mekanisme untuk menangani keluhan atau perselisihan.

c. Praktik Bisnis yang Adil

Kepatuhan Terhadap Hukum dan Regulasi: Pastikan bahwa semua praktik bisnis mematuhi hukum dan regulasi lokal dan internasional. Ini mencakup regulasi ketenagakerjaan, hak asasi manusia, dan perlindungan lingkungan.

Kebijakan Anti-Korupsi: Implementasikan dan tegakkan kebijakan anti-korupsi yang ketat. Ini meliputi pelatihan kepada karyawan tentang etika bisnis, serta prosedur untuk melaporkan dan menangani kasus-kasus korupsi.

Perlakuan Adil terhadap Pekerja: Pastikan perlakuan yang adil terhadap pekerja dengan menyediakan kondisi kerja yang aman dan sehat, serta upah yang wajar. Implementasikan kebijakan anti-diskriminasi dan memberikan kesempatan yang sama untuk semua karyawan.

d. Pemberdayaan Ekonomi

Dukungan untuk Usaha Lokal: Bekerja sama dengan pemasok dan usaha kecil lokal untuk memberikan dukungan ekonomi dan mengembangkan kapasitas lokal. Ini tidak hanya membantu pertumbuhan ekonomi lokal tetapi juga membangun hubungan yang saling menguntungkan.

Pendidikan dan Pelatihan: Investasikan dalam program pelatihan dan pendidikan untuk masyarakat lokal guna meningkatkan keterampilan dan meningkatkan peluang kerja. Ini membantu menciptakan tenaga kerja yang lebih terampil dan berdaya saing di komunitas.

e. Pembangunan Kapasitas Institusi

Dukungan terhadap Institusi Lokal: Bantu memperkuat institusi lokal melalui dukungan untuk kapasitas administratif, manajerial, dan teknis. Ini dapat

mencakup pelatihan untuk pejabat lokal atau dukungan untuk infrastruktur sosial dan ekonomi.

Kolaborasi dengan Pemerintah Lokal: Bekerja sama dengan pemerintah lokal untuk mendukung pembangunan infrastruktur dan layanan publik yang penting bagi masyarakat. Ini termasuk mendukung proyek-proyek yang meningkatkan kualitas hidup dan berkontribusi pada pembangunan berkelanjutan.

f. Resolusi Konflik

Mekanisme Penyelesaian Sengketa: Sediakan mekanisme yang adil dan efektif untuk menyelesaikan sengketa atau konflik yang mungkin timbul antara perusahaan dan komunitas. Pastikan bahwa proses penyelesaian sengketa transparan dan melibatkan pihak ketiga yang independen jika diperlukan.

Pendekatan Mediasi: Gunakan pendekatan mediasi dan negosiasi untuk menyelesaikan konflik secara damai. Melibatkan mediator independen atau pihak ketiga dapat membantu mencapai solusi yang diterima oleh semua pihak.

g. Inklusivitas dan Kesetaraan

Promosi Kesetaraan Gender dan Inklusi: Implementasikan kebijakan untuk mempromosikan kesetaraan gender dan inklusi dalam lingkungan kerja dan masyarakat. Pastikan bahwa semua individu, tanpa memandang latar belakang atau jenis kelamin, memiliki kesempatan yang sama untuk berpartisipasi dan berkembang.

Pemberdayaan Kelompok Rentan: Berikan perhatian khusus kepada kelompok rentan dalam komunitas, seperti kaum miskin, penyandang disabilitas, atau minoritas. Dukungan ini dapat mencakup akses ke layanan, pelatihan, dan peluang ekonomi.

#### h. Pemantauan dan Evaluasi

Evaluasi Dampak Sosial: Lakukan evaluasi dampak sosial secara berkala untuk menilai bagaimana kegiatan perusahaan mempengaruhi komunitas lokal. Gunakan hasil evaluasi untuk menyesuaikan kebijakan dan praktik yang ada.

Umpan Balik dari Komunitas: Kumpulkan umpan balik dari komunitas tentang kegiatan perusahaan dan tanggapi masukan dengan cepat. Ini membantu dalam perbaikan berkelanjutan dan memastikan bahwa kebijakan dan praktek tetap relevan dan efektif.

Dengan menerapkan langkah-langkah ini, perusahaan pengalengan ikan dapat membangun hubungan yang kuat dan saling menguntungkan dengan komunitas lokal, serta memastikan bahwa praktik bisnis dilakukan dengan cara yang transparan dan adil. Ini berkontribusi pada perdamaian dan keadilan sosial serta mendukung pembangunan masyarakat yang inklusif dan berkelanjutan.

17. Kemitraan untuk Mencapai Tujuan: Mendorong kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan organisasi non-pemerintah untuk mengembangkan dan menerapkan praktik berkelanjutan dalam industri pengalengan ikan. Kemitraan ini dapat memperkuat upaya untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan secara keseluruhan.

Mendorong kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan organisasi non-pemerintah (NGO) untuk mengembangkan dan menerapkan praktik berkelanjutan dalam industri pengalengan ikan merupakan pendekatan yang efektif untuk mencapai tujuan keberlanjutan. Kerja sama yang erat dapat memanfaatkan keahlian dan sumber daya dari berbagai pihak untuk mencapai hasil yang lebih besar. Berikut adalah langkah-langkah strategis untuk membangun dan mengelola kemitraan yang sukses:

a. Identifikasi Tujuan Bersama

Penentuan Tujuan: Tentukan tujuan keberlanjutan yang ingin dicapai melalui kemitraan, seperti pengelolaan perikanan yang berkelanjutan, pengurangan dampak lingkungan, atau peningkatan kesejahteraan komunitas lokal.

Kesepakatan dan Komitmen: Buat kesepakatan formal antara pihak-pihak yang terlibat mengenai tujuan, tanggung jawab, dan peran masing-masing dalam kemitraan.

b. Pembangunan Kemitraan

Identifikasi Mitra Potensial: Pilih mitra yang memiliki keahlian dan sumber daya yang relevan. Ini bisa mencakup pemerintah, perusahaan pengalengan ikan, NGO lingkungan, lembaga penelitian, dan kelompok masyarakat sipil.

Penetapan Struktur Kemitraan: Tetapkan struktur kemitraan yang jelas, termasuk peran, tanggung jawab, dan mekanisme pengambilan keputusan. Struktur ini bisa berupa komite, forum, atau kelompok kerja yang secara teratur bertemu dan melaporkan kemajuan.

c. Pengembangan Strategi Bersama

Rencana Aksi Bersama: Kembangkan rencana aksi yang terkoordinasi untuk mencapai tujuan keberlanjutan. Rencana ini harus mencakup langkah-langkah praktis, jadwal, anggaran, dan metrik untuk mengukur kemajuan.

Pendekatan Terintegrasi: Pastikan bahwa strategi yang dikembangkan mengintegrasikan perspektif dan keahlian dari semua mitra, termasuk pertimbangan lingkungan, sosial, dan ekonomi.

d. Implementasi dan Koordinasi

Penerapan Praktik Berkelanjutan: Terapkan praktik berkelanjutan dalam operasional industri pengalengan ikan, termasuk pengelolaan sumber daya yang efisien, pengurangan limbah, dan dukungan terhadap komunitas lokal.

Koordinasi Aktivitas: Koordinasikan aktivitas di antara mitra untuk memastikan bahwa semua inisiatif berjalan sesuai rencana dan bahwa tidak

ada duplikasi usaha. Gunakan sistem manajemen proyek untuk mengatur dan memantau kemajuan.

e. Pendanaan dan Sumber Daya

Pencarian Dana: Cari sumber dana untuk mendukung inisiatif keberlanjutan, termasuk hibah dari pemerintah, sumbangan dari sektor swasta, dan dana dari NGO.

Pembagian Sumber Daya: Pastikan bahwa sumber daya, termasuk finansial, teknis, dan manusia, dibagi secara adil dan efisien di antara mitra.

f. Pelibatan dan Komunikasi

Komunikasi yang Efektif: Kembangkan saluran komunikasi yang jelas dan terbuka antara semua mitra. Informasikan perkembangan, tantangan, dan pencapaian kepada semua pihak yang terlibat.

Pelibatan Stakeholder: Libatkan pemangku kepentingan lokal, termasuk masyarakat dan bisnis kecil, dalam proses pengembangan dan pelaksanaan strategi untuk memastikan bahwa kebutuhan mereka dipertimbangkan.

g. Monitoring dan Evaluasi

Pemantauan Berkala: Lakukan pemantauan berkala untuk menilai kemajuan terhadap tujuan keberlanjutan. Gunakan indikator kinerja untuk mengukur pencapaian dan mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki.

Evaluasi dan Umpan Balik: Lakukan evaluasi menyeluruh terhadap inisiatif kemitraan dan ambil umpan balik dari semua mitra. Gunakan hasil evaluasi untuk memperbaiki strategi dan mengoptimalkan praktik berkelanjutan.

h. Pendidikan dan Kesadaran

Pelatihan dan Workshop: Selenggarakan pelatihan dan workshop untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan terkait keberlanjutan di antara mitra dan pemangku kepentingan. Ini dapat mencakup pelatihan tentang teknik pengolahan yang ramah lingkungan atau kebijakan keberlanjutan.

Kampanye Kesadaran Publik: Jalankan kampanye untuk meningkatkan kesadaran tentang praktik berkelanjutan dalam industri pengalengan ikan dan manfaatnya bagi masyarakat dan lingkungan.

i. Adaptasi dan Penyesuaian

Fleksibilitas: Bersiap untuk menyesuaikan strategi dan pendekatan berdasarkan hasil pemantauan, umpan balik, dan perubahan kondisi. Kemitraan harus dapat beradaptasi dengan perubahan kebutuhan dan tantangan.

Inovasi: Dorong inovasi dalam praktik berkelanjutan untuk menemukan solusi baru dan lebih baik untuk tantangan yang dihadapi.

j. Sustainability Kemitraan

Pembangunan Kapasitas: Fokus pada pembangunan kapasitas dan keterampilan di antara mitra untuk memastikan bahwa kemitraan dapat berlanjut dan berkembang secara mandiri setelah fase awal.

Penguatan Hubungan: Pertahankan hubungan baik dengan mitra melalui komunikasi yang berkelanjutan, pengakuan atas kontribusi, dan perayaan pencapaian bersama.

Dengan mengikuti langkah-langkah ini, kemitraan antara pemerintah, sektor swasta, dan NGO dapat menciptakan dampak yang signifikan dan positif dalam industri pengalengan ikan. Kolaborasi yang efektif membantu memastikan bahwa praktik berkelanjutan diterapkan secara luas dan dapat memberikan manfaat yang lebih besar bagi masyarakat dan lingkungan.

Integrasi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan ke dalam industri pengalengan ikan, tidak hanya dapat meningkatkan keberlanjutan industri tersebut, tetapi juga memberikan dampak positif yang lebih luas bagi masyarakat dan lingkungan. Pendekatan ini akan membantu memastikan bahwa industri pengalengan ikan berkontribusi pada pembangunan yang inklusif dan berkelanjutan, serta mendukung kesejahteraan masyarakat dan pelestarian sumber daya alam.

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **1.1. Kesimpulan**

- Terdapat 18 peluang potensi investasi di Kota Bontang yaitu Pergudangan, Pelabuhan, Pabrik pengolahan limbah, Pabrik pengolahan garam, Pabrik penyulingan air laut, Pabrik garam, Pabrik pengalengan ikan, Pengolahan rumput laut, Pabrik Isotank, Pabrik pemrosesan Biodiesel, Gliserin, Sabun dan detergen, Pabrik pembuatan kaca, Pabrik Baking soda, Pabrik Pengolahan Jeruk, Pabrik Pengepakan Karet, Pabrik Mie dan Pengepakan, Pasar, dan Terminal.
- Pembangunan Pergudangan di kawasan peruntukan industri Bontang Lestari layak untuk dilaksanakan.
- Pembangunan Pabrik Pengalengan Ikan di kawasan peruntukan industri Bontang Lestari layak untuk dilaksanakan

#### **1.2. Rekomendasi**

- Perlu memperhatikan kelangsungan jalannya usaha seperti ketersediaan bahan baku yang berkelanjutan.
- Mempertimbangkan penggunaan teknologi hijau yang ramah lingkungan untuk menjaga kelestarian lingkungan.
- Perlu untuk mempertimbangkan penggunaan tenaga kerja lokal sebagai prioritas utama.

## REFERENSI

1. Murniyati dan Sunarman. (2000). Pendinginan, Pembekuan dan Pengawetan Ikan. Kanisius. Yogyakarta. 220 Halaman. ISBN 976-672-1.
  2. Irianto, H. E., & Akbarsyah, T. M. I. (2007). Pengalengan ikan tuna komersial. *Squalen Bulletin of Marine and Fisheries Postharvest and Biotechnology*, 2(2), 43-50.
  3. Munawarah, J., et. al., (2018). Laporan Praktikum Mata Kuliah Teknologi Proses Thermal Pengalengan Ikan Kembung (*Rastrelliger Sp*) Dengan Media Saus Tomat . Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat.
  4. Ma'roef, A. F., Sipahutar, Y. H., & Hidayah, N. (2021). Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) dan Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP) pada Proses Pengalengan Ikan Lemuru (*Sardinella longicep*) dengan Media Saus Tomat. *Prosiding Simposium Nasional Kelautan dan Perikanan*, 8.
  5. Mufti, D., Rasdiansyah, R., & Yusriana, Y. (2022). Prospek Pendirian Usaha Ikan Kaleng Ditinjau Dari Aspek Finansial Di Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 7(1), 398-405.
  6. Brilliantina, A., Fadhila, P. T., Sucipto, A., Triardianto, D., Suparto, S., & Wibisono, Y. (2024). Processing feasibility study of canning teaching factory (TEFA) fish processing unit in Politeknik Negeri Jember as a medium-large-scale industry. *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 18(2), 440-445.
  7. Ariyanto, E. Industri Pengalengan Ikan: Potensi Kelautan Sumbar Yang Belum Tersentuh
  8. Kajian Industri Manufaktur Pengolahan Hasil Pertanian (Tepung Pisang). (2022). DPMPSTSP Provinsi Kalimantan Timur.
  9. Kajian Peluang Investasi Industri Manufaktur Pengalengan Ikan di Provinsi Kalimantan Timur. (2022). DPMPSTSP Provinsi Kalimantan Timur.
  10. Provinsi Kalimantan Timur Dalam Angka Tahun 2020, 2021, 2022, 2023, 2024. BPS
  11. Kota Bontang Dalam Angka Tahun 2022, 2023, 2024. BPS
  12. SNI 8223:2022 Tuna Dalam Kemasan Kaleng, Badan Standardisasi Nasional
-

13. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor KEP.01/MEN/2007 tentang Pengendalian Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Pada Proses Produksi
  14. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 17/Permen-KP/2019 Tentang Persyaratan dan Tata Cara Penerbitan Sertifikat Kelayakan Pengolahan
  15. Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Timur Nomor 01 Tahun 2016 tentang RTRW Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2016-2036
  16. Peraturan Daerah Kota Bontang Nomor 13 Tahun 2019 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bontang Tahun 2019-2039
-