BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pulau Terdepan/Terluar

Kajian pulau terdepan/terluar ini berisikan mengenai pengertian umum dari pulau terluar/terdepan, kemudian membahas mengenai pentingnya memperhatikan, menjaga, dan mengembangkan pulau-pulau terdepan/terluar tersebut. Selain itu, kajian pulau terdepan/terluar ini membahas pula mengenai salah satu studi penelitian yang sudah pernah dilakukan terkait pulau terluar/terdepan, serta studi pembanding dari Pulau Ubin di Singapura yang memiliki karakteristik hampir sama dengan Kecamatan Belakang Padang.

2.1.1 Pulau Terdepan/Terluar

Pulau terdepan/terluar merupakan suatu pulau yang memiliki letak strategis yang berbatasan dan berhadapan langsung dengan negara lain tanpa terhalangi oleh pulau-pulau lainnya. Pulau terdepan/terluar ini sangat sensitif dan dapat terancam keberadaannya apabila kurang penanganan dan perhatian dari pemerintah. Seperti halnya kasus Sipadan dan Ligitan, yang pada akhirnya lepas dari Negara Kesatuan Republik Indonesia. Pulau terdepan/terluar ini merupakan beranda depan negara dan keberadaanya sangat berpengaruh pada kedaulatan NKRI, sehingga pulau-pulau tersebut sangat perlu untuk dikembangkan dan dikelola dengan mempertimbangkan nilai-nilai strategis dan potensinya.

Dalam Peraturan Presiden No. 78 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Pulau-Pulau Kecil Terluar, pengelolaan pulau-pulau kecil terluar merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan secara terpadu untuk memanfaatkan dan mengembangkan potensi sumber daya pulau-pulau kecil terluar dari wilayah Republik Indonesia untuk menjaga keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia. Pengelolaan pulau-pulau kecil terluar tersebut bertujuan untuk (i) menjaga keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia, keamanan nasional, pertahanan negara dan bangsa serta menciptakan stabilitas kawasan, (ii) memanfaatkan sumberdaya alam dalam rangka pembangunan yang berkelanjutan, (iii) memberdayakan masyarakat dalam rangka peningkatan kesejahteraan.

Perlunya pengembangan pulau terluar/terdepan ini selain yang telah dijelaskan dalam Peraturan Presiden No. 78 Tahun 2005, namun juga untuk menjamin kehidupan berkelanjutan yang dalam hal makronya adalah kehidupan berkelanjutan bagi seluruh NKRI, dan dalam hal mikronya adalah kehidupan berkelanjutan bagi masyarakat setempat (bagi pulau-pulau terdepan/terluar yang berpenghuni). Pengembangan pulau-pulau terdepan/terluar ini dapat dilakukan dengan berbagai pertimbangan seperti letak strategisnya, potensi sumber daya alamnya, potensi sumber daya manusia, nilai-nilai kebudayaan, dan lain sebagainya.

2.1.2 Studi Penelitian Terkait

Salah satu penelitian mengenai pulau-pulau terdepan yaitu Peran Sosial Ekonomi dan Budaya Dalam Peningkatan Kepedulian Masyarakat Nelayan Terhadap Keamanan Laut Pulau-pulau Kecil Terdepan oleh Chairil N. Siregar. Dalam penelitiannya, Chairil membahas mengenai tantangan yang dihadapi oleh pulau-pulau kecil terdepan dan masyarakat nelayan yang berada di pulau tersebut, serta bagaimana peran faktor sosial, ekonomi, budaya masyarakat dan keamanan yang mempengaruhi kepedulian masyarakat nelayan terhadap keamanan laut di pulau-pulau kecil terdepan.

Di Indonesia diperkirakan sebanyak 18 pulau terdepannya terancam hilang, salah satunya adalah Pulau Nipah yang berada di Kota Batam, Provinsi Kepulauan Riau. Menurut Chairil permasalahan utama dalam pengelolaan wilayah laut yang dihadapi Negara Indonesia adalah:

1. Masalah perbatasan dengan Negara Singapura. Batas laut Negara Indonesia dengan Singapura terletak di Kepulauan Riau salah satunya Pulau Batam dan pulau-pulau lainnya;
2. Persoalan ekspor pasir dan reklamasi pantai Singapura. Data menunjukkan bahwa pada tahun 1976 luas wilayah Singapura hanya 581,5 km^2, kemudian pada tahun 1998 bertambah menjadi 674 km^2. Diperkirakan hingga tahun 2010 Singapura menargetkan wilayahnya mencapai 834 km^2. Selain itu, penjualan pasir kepada Singapura tersebut memberikan dampak kerusakan lingkungan;

3. Permasalahan banyaknya kapal asing yang melintasi Selat Malaka. Kapal-kapal asing tersebut memiliki sisi negatif seperti sering membuang limbah B3, penyeludupan senjata, obat-obatan terlarang, serta *illegal fishing*.

Kondisi tersebut menjadi tantangan tersendiri bagi penegak hukum dan masyarakat nelayan yang berada di pulau-pulau kecil terdepan tersebut. Karena di sisi lain masyarakat nelayan tersebut memiliki keterbatasan untuk menghadapi tantangan tersebut. Oleh sebab itu, agar masyarakat nelayan tersebut dapat mengatasi tantangan tersebut, perlu untuk memperhatikan faktor-fakror sosial, ekonomi, budaya dan keamanannya, berikut hasil dari penelitian Chairil tersebut:

1. **Faktor Kondisi Sosial**. Masyarakat nelayan pulau-pulau kecil terdepan tersebut pada umumnya merupakan masyarakat kelas bawah/miskin dengan tingkat pendidikan yang masih rendah. Mobilitas masyarakat nelayan tersebut cukup tinggi, khususnya menangkap ikan di laut untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari mereka. Selain itu, struktur sosial bergerak sangat lambat, dikarenakan struktur sosial tersebut tidak berpihak pada masyarakat nelayan tersebut.
2. **Faktor Kondisi Ekonomi**. Kegiatan ekonomi masyarakat nelayan pulau-pulau kecil terdepan tersebut pada umumnya adalah nelayan tradisional dengan pola hidup sederhana, dan kini mereka sulit untuk memenuhi kebutuhan hidupnya dikarenakan oleh keterbatasan alat-alat, kurangnya modal, serta banyaknya wilayah penangkapan mereka yang sudah tercemar. Letak pulau-pulaunya yang jauh, menyebabkan harga barang-barang kebutuhan mereka menjadi tinggi, serta ketersediaan listrik yang sangat terbatas. Selain itu pemberdayaan masyarakatnya belum terprogram dengan baik.
3. **Faktor Budaya**. Adat istiadat yang dianut oleh masyarakat nelayan pulau-pulau terdepan tersebut adalah adat istiadat Melayu dan pengetahuan mereka mengenai karakteristik laut sudah mereka miliki turun temurun. Apabila terdapat wisatawan yang datang, masyarakat nelayan tersebut sangat merasakan perbedaan budaya yang dibawa oleh wisatawan tersebut sangat bertentangan dengan budaya dan agama mereka. Selain itu

masyarakat nelayan tersebut juga tidak saling percaya diantara mereka mengenai pengelolaan keuangan masyarakat.

4. **Faktor Keamanan**. Gangguan keamanan yang sering terjadi di wilayah pulau-pulau kecil terdepan adalah perompakan/*sea robbery*. Selain perompakan, gangguan keamanan lain berupa penyeludupan, pencurian perahu nelayan tradisional, kerawanan terjadinya pergeseran garis batas antar negara, serta kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh limbah-limbah kapal tangker.

2.1.3 Studi Pembanding Pulau Ubin Singapura

Pulau Ubin merupakan pulau kecil dengan luas ± 9 kilometer yang terletak di sebelah timur laut Singapura dan terpisah dari daratan utama Singapura. Pada zaman kolonialisme Inggris, Pulau Ubin ditemukan banyak batu granit, sehingga dijadikan sebagai tempat pertambangan batu granit di Singapura. Namun pada tahun 1999, pertambangan batu granit tersebut ditutup, sehingga Pulau Ubin menjadi sepi. Keadaan yang sepi tersebutlah menjadikan Pulau Ubin memiliki daya tarik tersendiri bagi masyarakat Singapura. Pulau ini banyak dikunjungi oleh masyarakat Singapura yang ingin sekedar melepas penat dari hiruk pikuk kota. Di pulau ini tidak terdapat banyak kendaraan bermotor, bahkan wisatawan yang datang lebih memilih menaiki sepeda untuk mengelilingi pulau tersebut. Selain itu, karakteristik bangunan yang ada di Pulau Ubin ini sangat berbeda dengan karakteristik bangunan yang ada di Singapura. Bangunan-bangunan di pulau ini pada umumnya berupa bangunan-bangunan bergaya Melayu yang sangat sederhana.

Dalam *Draft Master Plan* Singapura tahun 2013, ada rencana untuk meningkatkan nilai Pulau Ubin sebagai area alam dengan memulihkan habitat di tanah yang sebelumnya telah dibebaskan dari kegiatan seperti pertanian dan penggalian. Ditemukan beberapa rencana untuk Pulau Ubin dalam *Draft Master Plan* Singapura tahun 2013 yaitu:

a. Terdapat inisiatif baru yaitu membangun *Northern Boardwalk* untuk memudahkan pengunjung yang ingin mengelilingi Pulau Ubin tersebut;

b. Pulau Ubin ini lebih diarahkan sebagai kawasan rekreasi alam yang berkonsep pedesaan, serta sarana belajar bagi anak-anak dan orang dewasa mengenai alam dan kelestarian lingkungan;
c. Pulau Ubin akan dipelihara dan dijaga seperti taman bermain pedesaan bagi orang-orang Singapura;
d. Diarahkan sebagai tempat pelestarian dan peningkatan keanekaragaman hayati dan melestarikan karakteristik yang unik dari Pulau Ubin.

Pada intinya, Pulau Ubin ini diarahkan lebih kepada pengembangan kawasan wisata alam dengan mempertahankan karakteristik pedesaannya, tanpa terpengaruh oleh pembangunan seperti di perkotaan Singapura, serta unsur-unsur lain yang identik dengan kehidupan di perkotaan. Sehingga Pulau Ubin memiliki karakteristik tersendiri yang jauh berbeda dengan Kota Singapura.

2.2 Tinjauan Kebijakan

Sub-bab ini menjelaskan mengenai tinjauan kebijakan dari berbagai level kebijakan dari nasional, provinsi, kota, dan kawasan. Adapun tinjauan kebijakan tersebut terdiri dari PP. No 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional, Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Kepulauan Riau, Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Batam, Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Kota Batam, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kota Batam, Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan Kawasan Belakang Padang, dan Rencana Induk Pembangunan Pariwisata Daerah (RIPDA) Kota Batam.

2.2.1 Peraturan Pemerintah No. 26 Tahun 2008 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Nasional

A. Rencana Struktur Ruang Wilayah Nasional

Dalam Sistem Perkotaan Nasional yang tercantum dalam RTRW Nasional, Kota Batam termasuk Pusat Kegiatan Nasional (PKN) yang dimana Kota Batam juga merupakan Pusat Kegiatan Strategis Nasional (PKSN). Kota Batam sebagai Pusat Kegiatan Nasional (PKN) ditetapkan berdasarkan kriteria sebagai berikut:

- Kawasan perkotaan yang berfungsi atau berpotensi sebagai simpul utama kegiatan ekspor-impor atau pintu gerbang menuju kawasan internasional;

- Kawasan perkotaan yang berfungsi atau berpotensi sebagai pusat kegiatan industri dan jasa skala nasional atau yang melayani beberapa provinsi;
- Kawasan perkotaan yang berfungsi atau berpotensi sebagai simpul utama transportasi skala nasional atau melayani beberapa provinsi.

Sedangkan Kota Batam sebagai Pusat Kegiatan Strategis Nasional (PKSN) ditetapkan berdasarkan kriteria sebagai berikut:

- Pusat perkotaan yang berpotensi sebagai pos pemeriksaan lintas batas dengan negara tetangga;
- Pusat perkotaan yang berfungsi sebagai pintu gerbang internasional yang menghubungkan dengan negara tetangga;
- Pusat perkotaan yang merupakan simpul utama transportasi yang menghubungkan wilayah sekitarnya;
- pusat perkotaan yang merupakan pusat pertumbuhan ekonomi yang dapat mendorong perkembangan kawasan di sekitarnya.

Sistem Jaringan Transportasi Nasional dalam RTRW Nasional, Kota Batam termasuk dalam:

- Tahap Pengembangan Jaringan Jalan Bebas Hambatan Dalam Kota;
- Tahap Pengembangan dan Pemantapan Pelabuhan Internasional;
- Tahap Pengembangan dan Pemantapan Bandar Udara Primer;

B. Rencana Pola Ruang Wilayah Nasional

Rencana Pola Ruang Wilayah Nasional terdiri dari kawasan lindung nasional dan kawasan budi daya yang memiliki nilai strategis nasional. Dalam Rencana Kawasan Lindung Nasional, Kota Batam termasuk dalam Tahap Pengembangan Pengelolaan Taman Wisata Alam dan Taman Wisata Alam Laut yang ditetapkan berdasarkan kriteria:

- Memiliki daya tarik alam berupa tumbuhan, satwa dan ekosistemnya yang masih asli serta formasi geologi yang indah, unik, dan langka;
- Memiliki akses yang baik untuk keperluan pariwisata;
- Memiliki luas yang cukup untuk menjamin pelestarian sumber daya alam hayati dan ekosistemnya untuk dimanfaatkan bagi kegiatan wisata alam;
- Kondisi lingkungan di sekitarnya mendukung upaya pengembangan kegiatan wisata alam.

Sedangkan dalam Rencana Kawasan Budi Daya, Kota Batam terbagi kedalam dua rencana yaitu Kawasan Zona Batam-Tanjung Pinang dan Sekitarnya, serta Kawasan Andalan Laut Batam dan Sekitarnya. Untuk Kawasan Zona Batam-Tanjung Pinang dan Sekitarnya terdiri dari:

- Tahap Pengembangan Kawasan Andalan untuk Kelautan;
- Tahap Pengembangan Kawasan Andalan untuk Pariwisata;
- Tahap Pengembangan Kawasan Andalan untuk Industri Pengolahan;
- Tahap Pengembangan Kawasan Andalan untuk Perikanan.

Sedangkan untuk Kawasan Andalan Laut Batam dan Sekitarnya terdiri dari:

- Tahap Pengembangan Kawasan Andalan untuk Perikanan;
- Tahap Pengembangan Kawasan Andalan untuk Pertambangan;
- Tahap Pengembangan Kawasan Andalan untuk Pariwisata.

C. Penetapan Kawasan Strategis Nasional

Dalam penetapan kawasan strategis nasional, Kota Batam termasuk dalam kawasan strategis nasional dengan Sudut Pendayagunaan Sumberdaya Alam dan Teknologi Tinggi, serta Sudut Kepentingan Ekonomi. Rehabilitasi dan Pengembangan Kawasan Strategis Nasional Dengan Sudut Pendayagunaan Sumberdaya alam dan Teknologi Tinggi terdiri dari Kawasan Perbatasan Laut RI termasuk 20 pulau kecil terluar (Pulau Sentut, Tokong Malang Biru, Damar, Mangkai, Tokong Nanas, Tokong Belayar, Tokong Boro, Semiun, Sebetul, Sekatung, Senua, Subi Kecil, Kepala, Batu Mandi, Iyu Kecil, Karimun Kecil, Nipa, Pelampong, Batu Berhanti, dan Nongsa) dengan negara Malaysia/Vietnam/Singapura (Provinsi Riau dan Kepulauan Riau). Sedangkan Rehabilitasi dan Pengembangan Kawasan Strategis Nasional Dengan Sudut Kepentingan Ekonomi terdiri dari Kawasan Batam, Bintan, dan Karimun (Provinsi Kepulauan Riau).

2.2.2 Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Provinsi Kepulauan Riau Tahun 2013-2033

Potensi dan permasalahan yang ada di Provinsi Kepulauan Riau, dapat memunculkan isu-isu strategis yang mempengaruhi perkembangan wilayah, antara lain:

- Kedudukan provinsi dalam konteks regional dan global;
- Keberadaan sumber daya kelautan sebagai penunjang perekonomian;
- Keberadaan sumber daya mineral yang memiliki potensi perekonomian sekaligus menjadi perhatian terhadap rentannya perubahan keseimbangan alam dan lingkungan;
- Pulau-pulau kecil terdepan yang merupakan daerah perbatasan Negara Republik Indonesia;
- Kerjasama ekonomi Selat Karimata sebagai bentuk kerjasama yang menjawab permasalahan-permasalahan yang sama pada daerah yang berada di Selat Karimata seperti adanya kesenjangan perkembangan wilayah.

Berdasarkan isu-isu strategis yang telah dijabarkan sebelumnya, maka terbentuklah tujuan dari Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Kepulauan Riau yaitu:

"Mewujudkan pemerataan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dengan memperhatikan kelestarian lingkungan hidup dan keserasian tata ruang Provinsi Kepulauan Riau sebagai wilayah strategis kepulauan"

Untuk mewujudkan tujuan dari Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Kepulauan Riau yang telah terbentuk, maka kebijakan dan strategi penataan ruang wilayah provinsi terdiri dari:

- **Pengembangan Keterpaduan Pusat-Pusat Kegiatan**
  - Meningkatkan fungsi pusat-pusat kegiatan nasional PKN dan wilayah(PKW);
  - Mengembangkan pusat-pusat kegiatan lokal (PKL) dan sentra-sentra produksi;
  - Membangun, mengembangkan dan meningkatkan keterkaitan antar pusat kegiatan dan wilayah *hinterland*;

- Mendorong pengembangan pusat-pusat kegiatan di wilayah perbatasan.

- **Mendorong Terbentuknya Aksesibilitas Jaringan Transportasi Kepulauan**
  - Pengembangan dan peningkatan jaringan jalan secara hirarkis yang menghubungkan antar pusat-pusat kegiatan pelayanan perkotaan dan antara pusat-pusat kegiatan dengan masing-masing wilayah pelayanan;
  - Integrasi sistem intermoda dan perpindahan antarmoda di seluruh wilayah kepulauan;
  - Pengembangan rute-rute pelayanan moda transportasi publik menjangkau seluruh wilayah kepulauan sesuai dengan intensitas aktivitas;
  - Pengembangan dan peningkatan kualitas layanan terminal umum, bandar udara, dan pelabuhan laut, sebagai simpul transportasi;
  - Pembangunan jembatan penghubung antar pulau.
- **Pengembangan Sistem Jaringan Prasarana Wilayah**
  - Pengembangan sistem jaringan energi;
  - Pengembangan sistem jaringan telekomunikasi;
  - Pengembangan sistem jaringan sumberdaya air;
  - Pengembangan sistem jaringan air bersih;
  - Pengembangan sistem jaringan drainase;
  - Pengembangan sistem pengelolaan sampah dan instalasi pengolahan lumpur tinja;
  - Pengembangan sistem jaringan limbah cair;
  - Pengembangan sistem pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun terpadu.
- **Pemanfaatan Potensi Sumberdaya Alam Guna Mendorong Pengembangan Ekonomi Wilayah**
  - Pemanfaatan dan pengembangan potensi sektor kelautan dan perikanan;
  - Pemanfaatan potensi sektor pertambangan mineral dan migas dengan memperhatikan daya dukung lingkungan;
  - Mengembangkan kegiatan sektor unggulan di wilayah sentra produksi;

- Mengembangkan pusat-pusat tujuan wisata dan kawasan pariwisata berbasis keunikan budaya, alam dan MICE (*Meeting, Incentive, Conferrence and Exhibition*).

- **Mengembangkan Zona dan Kawasan Industri Berdaya Saing Global**
  - Mengembangkan klaster industri berbasis produk unggulan dan kompetensi inti daerah;
  - Menyiapkan sarana penunjang kegiatan industri berbasis teknologi modern;
  - Mengembangkan dan meningkatkan kegiatan industri pengolahan komoditi unggulan di sentra-sentra produksi.
- **Mendorong Pengembangan Kawasan Perdagangan Bebas dan Pelabuhan Bebas Batam, Bintan, dan Karimun**
  - Pengembangan dan peningkatan sarana dan prasarana pendukung kegiatan-kegiatan di Kawasan Perdagangan Bebas dan Pelabuhan Bebas;
  - Mengembangkan daerah-daerah di luar Kawasan Batam, Bintan, dan Karimun dalam rangka untuk mendukung kegiatan-kegiatan di Kawasan Perdagangan Bebas dan Pelabuhan Bebas;
  - Mensinergikan pemanfaatan ruang antara Kawasan Perdagangan Bebas Batam Bintan Karimun dengan kawasan di sekitarnya.
- **Memelihara Kelestarian Wilayah Kepulauan**
  - Mempertahankan fungsi kawasan lindung dalam rangka memelihara keseimbangan ekosistem;
  - Mempertahankan dan melestarikan kawasan hutan mangrove;
  - Menetapkan dan mempertahankan kelestarian sumberdaya dan keanekaragaman ekosistem kelautan;
  - Meningkatkan pengawasan dan pengendalian wilayah konservasi;
  - Mengembalikan kualitas lingkungan pada kawasan yang sudah mengalami degradasi;
  - Mewujudkan RTH termasuk kawasan yang berfungsi lindung dalam kawasan perkotaan dengan luas paling sedikit 30% (tiga puluh persen);
  - Penataan dan pengendalian kawasan reklamasi pantai;

- Mengembangkan kegiatan budidaya yang mempertimbangkan mitigasi bencana dan memiliki adaptasi lingkungan dikawasan rawan bencana.

- **Peningkatan Fungsi dan Kawasan Pertahanan dan Keamanan Negara**
  - Mendukung kawasan pertahanan dan keamanan negara;
  - Mengembangkan kegiatan budidaya yang selektif pada kawasan perbatasan dan sekitarnya.

Sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Nasional, dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Provinsi Kepulauan Riau, Kota Batam merupakan Pusat Kegiatan Nasional (PKN) dan/atau Pusat Kegiatan Strategis Nasional (PKSN). Adapun arahan untuk Kota Batam sebagai PKN/PKSN yaitu:

- Pusat pemerintahan Kota Batam;
- Kawasan investasi internasional;
- "Pusat keunggulan" (*center of excellent*) Kawasan Perdagangan Bebas dan Pelabuhan Bebas Batam, Bintan dan Karimun;
- Pusat kawasan industri, perdagangan dan jasa Provinsi Kepulauan Riau;
- Simpul utama (*main outlet)* transportasi laut dan udara skala nasional dan internasional
- Pusat pertumbuhan ekonomi yang mendorong perkembangan wilayah perbatasan;
- Pintu gerbang Indonesia ke wilayah internasional;
- Kawasan untuk kepentingan pertahanan keamanan nasional serta integrasi nasional;
- Kawasan alih muat kapal (*transhipment point*);
- Kawasan pariwisata.

Rencana Pola Ruang Wilayah Provinsi Kepulauan Riau terdiri dari Rencana Kawasan Lindung, Rencana Kawasan Budidaya, serta Rencana Pemanfaatan Ruang Laut.

1. **Rencana Kawasan Lindung**, merupakan kawasan yang ditetapkan dengan fungsi utama menjaga kelestarian lingkungan hidup yang mencakup sumber daya buatan yang merupakan modal dasar untuk pembangunan yang berkelanjutan. Rencana Kawasan Lindung Provinsi Kepulauan Riau terdiri dari:

- kawasan hutan lindung;
- kawasan lindung yang berfungsi memberikan perlindungan kawasan bawahannya;
- kawasan lindung yang berfungsi untuk memberikan perlindungan setempat;
- kawasan suaka alam, pelestarian alam dan cagar budaya;
- kawasan rawan bencana;
- kawasan lindung lainnya.

Tujuan pemantapan kawasan lindung di Provinsi Kepulauan Riau adalah mengurangi resiko kerusakan lingkungan hidup dan kehidupan sebagai akibat dari kegiatan pembangunan, sedangkan sasarannya adalah:

- Meningkatkan fungsi lindung terhadap tanah, air dan iklim;
- Mempertahankan keaneka-ragaman flora, fauna dan tipe ekosistem, serta keunikan alam;
- Menyediakan dan mempersiapkan lingkungan hidup (habitat) untuk suku-suku terasing;
- Mempertahankan kawasan lindung minimal 30% dari luas pulau sesuai dengan karakteristik pulau;
- Mempertahankan dan melestarikan keberadaan hutan mangrove.

Berdasarkan tujuan dan sasaran pemantapan kawasan lindung di Provinsi Kepulauan Riau, maka arahan kebijakannya terdiri dari:

- Bagian kawasan dengan fungsi sebagai suaka harus dilindungi;
- Di dalam kawasan tersebut tidak boleh ada kegiatan lain, kecuali kegiatan untuk menjaga fungsi kawasan tersebut;
- Kawasan lindung setempat meliputi sempadan sungai, sempadan pantai, sempadan waduk/kolong, dan kawasan dengan faktor kawasan pembatas lereng/ketinggian dimanfaatkan dengan tanaman tahunan yang berfungsi untuk reboisasi.

2. **Rencana Kawasan Budidaya**, merupakan kawasan daratan yang berpotensi untuk dikembangkan baik untuk kepentingan usaha produksi maupun pemukiman penduduk. Rencana Kawasan Budidaya Provinsi Kepulauan Riau terdiri dari:

- Kawasan peruntukan hutan produksi;
- Kawasan peruntukan pertanian;
- Kawasan peruntukan perikanan;
- Kawasan peruntukan pertambangan;
- Kawasan peruntukan industri;
- Kawasan peruntukan pariwisata;
- Kawasan peruntukan permukiman;
- Kawasan peruntukan budidaya lainnya.

3. **Rencana Pemanfaatan Ruang Laut**, Merupakan arahan pemanfaatan sumberdaya laut melalui pembagian kawasan laut yang meliputi kawasan pemanfaatan umum, kawasan konservasi, kawasan strategis nasional tertentu dan alur laut. Dalam pengelolaan wilayah laut, pesisir dan pulau-pulau kecil, digunakan rencana zonasi yang dimaksudkan untuk menentukan arah penggunaan sumberdaya, dengan mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut:
   - Keserasian, keselarasan, dan keseimbangan dengan daya dukung ekosistem, fungsi perlindungan, dimensi waktu, dimensi teknologi dan sosial budaya, serta fungsi pertahanan dan keamanan;
   - Keterpaduan pemanfaatan berbagai jenis sumberdaya, fungsi, estetika lingkungan dan kualitas lahan pesisir;
   - Kewajiban untuk mengalokasikan ruang dan akses masyarakat dalam pemanfaatan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil yang mempunyai fungsi sosial dan ekonomi.

2.2.3 Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Batam Tahun 2004-2014

Arahan pengembangan struktur tata ruang Kota Batam memfokuskan penyebaran kegiatan pada tempat-tempat strategis atau yang mempunyai aksesibilitas baik, sehingga mudah dijangkau dari seluruh bagian wilayah kota. Kegiatan utama yang akan dikembangkan di pusat pelayanan ini antara lain berupa jasa pelayanan kegiatan pemerintahan, pelayanan kegiatan industri, pelayanan kegiatan perdagangan dan jasa serta pelayanan kegiatan wisata, yang dikembangkan secara berhirarki/berjenjang dan terpadu sesuai skala

pelayanannya, yaitu: (*sumber: Materi Teknis RTRW Kota Batam Tahun 2004 - 2014*)

1. **Pusat Pelayanan Primer**, merupakan pusat pelayanan dengan skala pelayanan kota, regional bahkan internasional, yang dialokasikan di pusat-pusat utama kegiatan kota sesuai fungsi-fungsi yang ditetapkan dan mempunyai aksessibilitas baik, sehingga mudah dijangkau dari seluruh wilayah kotanya. Jenis kegiatan yang dikembangkan di pusat utama kota disesuaikan dengan potensi yang dimiliki, daya dukung dan ketersediaan lahannya, meliputi:
   - Pusat utama pelayanan pemerintahan Kota Batam, dialokasikan di Batam Center didukung dengan pelayanan pemerintahan di lokasi lainnya di luar Batam Center;
   - Pusat pelayanan perdagangan dan jasa, dialokasikan di Nagoya, Baloi-Lubuk Baja, Batam Center, dan di Kawasan Strategis di Pulau Rempang;
   - Pusat pelayanan industri, dialokasikan tersebar di beberapa tempat pengembangan industri (kawasan-kawasan industri), diantaranya di Batam Center, Kabil, Mukakuning, Tanjung Uncang-Sagulung, Batu Ampar, Sekupang, dan di Sembulang-Pulau Rempang;
   - Pusat pelayanan pariwisata, terutama yang berkaitan dengan wisata budaya dan wisata bahari dengan skala pelayanan kota/regional/nasional dan internasional, yang dialokasikan di Nongsa, Waterfront-Sekupang, dan di Pulau Rempang dan Pulau Galang Baru pada kawasan strategis. (*sumber: Materi Teknis RTRW Kota Batam Tahun 2004 - 2014*)

2. **Pusat Pelayanan Sekunder**, pelayanan wilayah kecamatan dan wilayah laut di belakangnya, yang dialokasikan tersebar merata ke seluruh pusat-pusat/ibukota-ibukota kecamatan, dan di lokasi-lokasi konsentrasi kegiatan budidaya dengan skala pelayanan kecamatan. Kegiatan yang akan dikembangkan di pusat pelayanan sekunder disesuaikan dengan ketersediaan lahan dan daya dukung lahannya, meliputi:

- Pusat pemerintahan, fasilitas pelayanan umum, perdagangan dan jasa, merupakan pusat orientasi yang memberikan pelayanan bagi penduduk yang ada di kecamatan tersebut dan dialokasikan di ibukota kecamatan sebagai pengikat lingkungan dan sarana bersosialisasi, yang pengalokasiaannya diarahkan pada simpul-simpul jalan utama kawasan/kota yang mempunyai aksessibilitas baik sehingga mudah dijangkau dari seluruh bagian wilayah kotanya.
- Pusat perdagangan dan jasa, serta fasilitas pelayanan umum di luar ibukota kecamatan dan berfungsi sebagai pusat orientasi yang memberikan pelayanan bagi penduduk dan sebagai pengikat lingkungan untuk berinteraksi dan bersosialisasi antar masyarakat, yang dialokasikan di sejumlah lokasi konsentrasi kegiatan perdagangan dan jasa serta fasilitas umum pada beberapa kecamatan yang sudah berkembang, seperti di Kecamatan Sekupang, Kecamatan Nongsa, Kecamatan Sei Beduk dan Kecamatan Galang.
- Pusat penunjang kegiatan budidaya di wilayah laut, berfungsi sebagai pusat penunjang kegiatan kelautan, baik berupa pusat pelayanan pariwisata, pusat pelayanan kegiatan perikanan, maupun pusat pelayanan industri kelautan dan pelabuhan. (*sumber: Materi Teknis RTRW Kota Batam Tahun 2004 - 2014*)

3. **Pusat Pelayanan Lingkungan Pemukiman**, dengan jangkauan pelayanan lokal yang dialokasikan tersebar merata ke pusat-pusat kelurahan, di pulau-pulau kecil yang mempunyai jumlah penduduk memadai dan di seluruh pusat-pusat lingkungan permukiman. Jenis kegiatan yang akan dikembangkan disesuaikan dengan kebutuhan, seperti fasilitas perbelanjaan, fasilitas pendidikan, fasilitas kesehatan, fasilitas peribadatan, serta fasilitas rekreasi dan olahraga, untuk penyelenggaraan dan pengembangan kehidupan ekonomi, sosial dan budaya masyarakat. (*sumber: Materi Teknis RTRW Kota Batam Tahun 2004 - 2014*)

Arahan pengembangan penggunaan lahan Kota Batam dimaksudkan untuk menciptakan pola pemanfaatan ruang yang mampu menjadi wadah bagi berlangsungnya berbagai kegiatan penduduk serta keterkaitan fungsional antar kegiatan, sehingga tercipta keserasian antara satu kegiatan dengan kegiatan lain serta tetap menjaga kelestarian lingkungan. Adapun pertimbangan dalam pemanfaatan ruang Kota Batam meliputi keserasian dengan Rencata Tata Ruang Wilayah yang lebih luas, peran dan fungsi Kota Batam, pola penggunaan eksisting dan kecenderungan perkembangannya, potensi dan kendala fisik alam, serta mengamankan/pelestarian kawasan lindung.

Berdasarkan pada pertimbangan-pertimbangan tersebut, dirumuskanlah kegiatan-kegiatan yang akan dikembangkan di Kota Batam yakni sebagai berikut: (*sumber: Materi Teknis RTRW Kota Batam Tahun 2004 - 2014*)

1. Pengembangan Kawasan Lindung, yang berupa hutan lindung, kawasan perlindungan setempat, seperti sempadan waduk, sungai, mata air, pantai dan hutan bakau;
2. Pengembangan Kawasan Budidaya, yang merupakan tempat aktivitas kegiatan penduduk Kota Batam, baik berupa aktivitas kegiatan industri, perdagangan dan jasa, pariwisata, permukiman maupun kegiatan pertanian, perkebunan, peternakan, dan perikanan.

Adapun beberapa arahan terkait Kawasan Belakang Padang dalam RTRW Kota Batam Tahun 2004-2014 yaitu:

- Kecamatan Belakang Padang merupakan Pusat Pelayanan Sekunder (Sub Pusat Pelayanan Utama) yang menjadi pusat pelayanan pariwisata sebagai pusat penunjang kegiatan budidaya di wilayah laut dan berfungsi sebagai pusat penunjang kegiatan kelautan;
- Kecamatan Belakang Padang juga termasuk Pusat Pelayanan Lingkungan Permukiman (Pusat Tersier);
- Kecamatan Belakang Padang diarahkan sebagai kawasan perlindungan setempat yaitu kawasan sempadan pantai dengan luas sebesar 1.557,51 Ha, kawasan sempadan danau/waduk yaitu sempadan Waduk Sekanak I, Waduk Sekanak II, dan Waduk Pemping, serta kawasan sempadan mata air;

- Kecamatan Belakang Padang diarahkan sebagai kawasan cagar budaya yaitu kampung tradisional Melayu dan perkampungan tua;
- Kecamatan Belakang Padang pada sebagian besar pesisir pulau-pulau sebagai Kawasan Perlindungan Hutan Mangrove;
- Kecamatan Belakang Padang termasuk dalam rencana pengembangan kawasan perdagangan dan jasa dan pengembangan kawasan industri;
- Kecamatan Belakang Padang dikembangkan sentra-sentra Industri kecil Pengolahan Hasil Perikanan dan Hasil Pertanian melalui program UKM;
- Pulau Belakang Padang sebagai Sentra Industri Kerajinan yang diarahkan pada lokasi-lokasi permukiman penduduk yang berdekatan dengan kawasan-kawasan pariwisata;
- Kecamatan Belakang Padang juga diarahkan untuk pengembangan industri makanan khas Melayu yang diarahkan pada lokasi-lokasi permukiman penduduk yang berdekatan dengan kawasan-kawasan pariwisata;
- Pulau Belakang Padang sebagai Satuan Wilayah Pengembangan Pariwisata Belakang padang, kelompok pengembangan I mencakup: pengembangan wisata bahari, kegiatan penjelajahan alam di daratan pulau-pulau, pengamatan pemandangan alam laut, dan kegiatan ekowisata yang berupa lomba perahu layar, kesenian Melayu, dan kegiatan wisata pasar terapung;
- Pulau Belakang Padang sebagai kawasan perumahan perkotaan maupun perumahan perdesaan yang tersebar di pulau-pulau kecil, dengan penanganan sebagai berikut:
    1. Dengan mengingat kondisi permukiman di Pulau Batam yang sudah cukup padat maka pada lokasi-lokasi yang direncanakan untuk kawasan perumahan perlu diterapkan kebijakan pembangunan secara vertikal dalam bentuk rumah bertingkat, rumah susun, kondominium dan apartemen.
    2. Perumahan liar perlu ditangani secara preventif untuk mencegah tumbuhnya perumahan liar yang baru, dan terhadap perumahan liar yang sudah ada perlu dilakukan tindakan penertiban sesuai ketentuan perundang-undangan yang berlaku.
    3. Untuk kawasan-kawasan perumahan yang lokasinya direncanakan di pinggir pantai, selain penyediaan fasilitas pelayanan umum penunjang

lingkungan perumahan sebagaimana dimaksud dalam poin 1, pada sebagian kawasannya yang berada di pinggir pantai juga dapat dimanfaatkan untuk kegiatan pariwisata, yang pengalokasian peruntukannya untuk kegiatan pariwisata, dan bagi keperluan mengarahkan rencana tapak, penataan lingkungan dan arsitektur bangunan, serta bagi keperluan pengadaan ruang publik di pinggir pantai (public beach) yang mesti disediakan, perlu dijabarkan lebih lanjut dalam Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kawasan.

4. Untuk perumahan perdesaan yang masih terdapat di Pulau Batam dan pulau-pulau di luar Pulau Batam, pengembangannya diprioritaskan pada upaya penataan lingkungan, peningkatan sanitasi, dan pemugaran bangunan perumahan, mencakup di dalamnya permukiman nelayan dan perkampungan-perkampungan tua;

- Kecamatan Belakang Padang direncanakan sebagia kawasan strategis yang berfungsi pertahanan dan keamanan;
- Kecamatan Belakang Padang sebagai Kawasan Prioritas yaitu kawasan Tertinggal karena adanya keterbatasan sumberdaya alam dan atau penduduk.

2.2.4 Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kota Batam Tahun 2005-2025

Visi Kota Batam dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kota Batam Tahun 2005-2025 yaitu "Terwujudnya Batam Sebagai Bandar Dunia yang Madani". Bandar yang dimaksud adalah kota dagang yang andalannya adalah pertumbuhan perdagangan yang kompetitif. Sedangkan misi Kota Batam dalam RPJPD Kota Batam yaitu:

a. Mewujudkan Batam sebagai Bandar berstandar internasional

   Kebijakan dan sasaran pokok:

   - Optimalisasi dan pengembangan infrastruktur pelayanan utama pelabuhan menuju bandar yang bertaraf internasional;
   - Pengembangan aktifitas sistem pendukung terkait pelabuhan;

- Peningkatan jaminan kualitas dan kesinambungan operasionalisasi Bandar Internasional;
- Peningkatan upaya – upaya mempromosikan dan menarik kegiatan yang memanfaatkan Bandar Internasional.

b. Menciptakan Batam sebagai salah satu pusat pertumbuhan ekonomi nasional
   - Peningkatan dan pengembangan kegiatan ekonomi sektor industri pengolahan yang terkait langsung dengan aktifitas pelabuhan internasional;
   - Peningkatan dan pengembangan kegiatan ekonomi sektor perdagangan yang terkait potensi pasar dan kebutuhan lokal;
   - Peningkatan kegiatan ekonomi sektor pariwisata;
   - Peningkatan kegiatan ekonomi sektor perikanan dan kelautan;
   - Peningkatan kegiatan ekonomi sektor jasa penunjang;
   - Peningkatan kegiatan ekonomi sektor pertanian penunjang;
   - Penciptaan iklim investasi dan usaha melalui pelayanan handal, jaminan hukum, keamanan dan insentif yang menarik serta promosi daerah;
   - Optimalisasi pasar tenaga kerja dan pengembangan SDM untuk mendukung kebutuhan sektor ekonomi;
   - Penyediaan sarana transportasi, energi, air bersih, teknologi komunikasi dan informasi yang mendukung pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan berkualitas;
   - Peningkatan dukungan ekosistem untuk menjamin keberlanjutan.

c. Menciptakan masyarakat sejahtera
   - Peningkatan cakupan dan kualitas pelayanan pendidikan dan meningkatkan nilai strategis bidang pendidikan yang relevan dengan pembangunan Kota Batam dan penguatan kemitraan dan peran serta masyarakat;
   - Peningkatan pendapatan penduduk, distribusi pendapatan dan penurunan angka kemiskinan;
   - Peningkatan cakupan dan kualitas pelayanan kesehatan serta penguatan peran serta masyarakat dan kemitraan dalam bidang kesehatan;

- Peningkatan tingkat kehidupan agama, sosial dan budaya umum penduduk;
- Peningkatan kegiatan sosial dan pemberdayaan bagi kelompok penyandang masalah kesejahteraan sosial.

d. Menciptakan kelembagaan pemerintah, masyarakat dan swasta yang madani
   - Peningkatan kualitas SDM pemerintah daerah dan kinerja pembangunan berdasarkan prinsip kepemerintahan yang baik (*good governance*);
   - Penguatan sinergi, koordinasi, advokasi dengan pemerintah, pemerintah provinsi dan kelembagaan pemerintah lainnya dalam rangka pembangunan Kota Batam;
   - Penguatan dunia usaha di Kota Batam dalam penerapan prinsip *good corporate governance*;
   - Perwujudan tatanan sosial masyarakat yang tertib, tenggang rasa dan kreatif.

Dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kota Batam terdapat beberapa isu strategis yaitu mengenai kependudukan dan kesejahteraan, fisik alam dan daya dukung lingkungan, infrastruktur, ekonomi, sosial budaya, perbatasan (regional), dan kelembagaan (pemerintah, swasta, masyarakat). Berikut penjabaran isu-isu strategis dalam RPJPD Kota Batam:

a. Penduduk dan Kesejahteraan
   - Laju migrasi dan ketimpangan sebaran penduduk;
   - Kesenjangan kesejahteraan antar wilayah *hinterland* dan *mainland*;
   - Permasalahan ketenagakerjaan.

b. Fisik Alam dan Daya Dukung lingkungan
   - Ancaman kerusakan lingkungan hidup;
   - Luasan dan presentase kawasan lindung;
   - Perlunya pengelolaan lingkungan hidup yang terpadu dan berwawasan lingkungan.

c. Infrastruktur
   - Ketersediaan lahan permukiman dan infrastruktur permukiman;
   - Kebutuhan peningkatan kemampuan, kualitas dan keandalan pelayanan prasarana dan sarana perkotaan;

- Peningkatan aksesibilitas kota dan keterpaduan sistem transportasi;
- Masalah perumahan dan kawasan permukiman, *backlog* perumahan bagi MBR dan perbaikan sistem pembiyaan dan pasar perumahan bagi MBR.

d. Ekonomi
   - Pengembangan industri yang lebih eksklusif bagi ekonomi lokal;
   - Jejaring/kemitraan antara industri besar dan UKM;
   - Pengembangan lebih lanjut sektor perdagangan dan jasa sebagai motor penggerak ekonomi Kota Batam;
   - Pengembangan potensi sektor pariwisata (alam dan buatan);
   - Optimalisasi potensi dan sumber daya kelautan dan perikanan yang melimpah.

e. Sosial Budaya
   - Heterogenitas sosial dan budaya penduduk Kota Batam;
   - Budaya Melayu sebagai faktor penting bagi kemajuan.

f. Perbatasan (Regional)
   - Jalur perdagangan dunia yang perlu dioptimalkan;
   - Jalinan kerjasama ekonomi dengan Singapura dan Malaysia;
   - Kebutuhan pengawasan, pengamanan dan dukungan aktifitas penduduk di wilayah perbatasan pulau-pulau terluar.

g. Kelembagaan (Pemerintah, Swasta, Masyarakat)
   - Kebutuhan implementasi tata kelola yang baik;
   - Kebutuhan sinergi kelembagaan;
   - Pemerintah Kota Batam dan Badan Pengusahaan Batam sebagai modal khas daerah.

2.2.5 Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kota Batam Tahun 2011-2016

Visi pembangunan Kota Batam tahun 2011-2016 dalam RPJMD Kota Batam yaitu “Terwujudnya Kota Batam Sebagai Bandar Dunia Madani yang Modern dan Menjadi Andalan Pusat Pertumbuhan Perekonomian Nasional”. Sedangkan misi pembangunan Kota Batam tahun 2011-2016 yaitu:

a. Mensukseskan misi pemerintah untuk mengembangkan Kota Batam sebagai Bandar Modern berskala internasional sebagai kawasan investasi dilengkapi dengan fasilitas pusat perdagangan, kawasan industri besar, menengah kecil, koperasi, usaha rumah tangga, industri pariwisata, pusat perbelanjaan dan kuliner, hiburan, pengelolaan sumberdaya kelautan melalui kerjasama dengan Pengelola Kawasan dan pemangku kepentingan pembangunan lainnya.
b. Mengembangkan sistem pendukung strategis penataan ruang terpadu meliputi komponen fasilitas sarana dan prasarana sistem transportasi darat laut dan udara yang memadai, sistem telekomunikasi dan teknologi informasi (ICT) modern dan prima, ekosistem hutan kota, penataan lingkungan kota yang bersih, sehat, aman, nyaman dan lestari.
c. Meningkatkan pelayanan prima dalam hal pendidikan, kesehatan, perumahan yang layak dan terjangkau, ketenagakerjaan, sosial budaya, fasilitasi keimanan dan ketaqwaan, kepemudaan dan olahraga agar kualitas hidup manusia dan kecerdasan seluruh lapisan masyarakat meningkat serta pengentasan kemiskinan.
d. Menumbuhsuburkan kehidupan harmonis dan berbudi pekerti atas dasar nilai multi etnis, multi kultur, multi agama dan melestarikan nilai-nilai seni budaya Melayu, kearifan lokal dan memelihara kelestarian lingkungan hidup.
e. Mewujudkan pelaksanaan pemerintahan yang baik, bersih dan berwibawa.

Isu-isu strategis Kota Batam dalam RPJMD Kota Batam Tahun 2011-2016 yaitu:

a. Di bidang Infrastruktur Dasar
    - Penyediaan pelayanan infrastruktur kota yang prima;
    - Peningkatan aksesibilitas antar wilayah di Kota Batam.
b. Di bidang Lingkungan Hidup
    - Peningkatan kualitas dan pencegahan degradasi lingkungan hidup kota;
    - Pengendalian perusakan dan pencemaran lingkungan hidup.
c. Di bidang Perekonomian
    - Peningkatan kegiatan ekonomi rakyat dan meningkatkan keterkaitannya dengan aktivitas industri yang berkembang;
    - Peningkatan kemitraan atau kerjasama dengan Pengelola Kawasan Batam.

d. Di bidang Sosial
   - Pengendalian laju pertumbuhan penduduk;
   - Meminimalisir ekses negatif dari pelaksanaan pembangunan.

e. Di bidang Birokrasi
   - Optimalisasi manajemen pemerintahan kota.

Dalam RPJMD Kota Batam, terdapat lima program pembangunan daerah, yaitu:

a. Mensukseskan misi pemerintah untuk mengembangkan Kota Batam sebagai Bandar Modern berskala internasional sebagai kawasan investasi dilengkapi dengan fasilitas pusat perdagangan, kawasan industri besar, menengah, kecil, koperasi, usaha rumah tangga, industri pariwisata, pusat perbelanjaan dan kuliner, hiburan, pengelolaan sumberdaya kelautan melalui kerjasama dengan Pengelola Kawasan dan pemangku kepentingan pembangunan lainnya.
b. Mengembangkan sistem pendukung strategis penataan ruang terpadu meliputi komponen fasilitas sarana dan prasarana sistem transportasi darat laut dan udara yang memadai, sistem telekomunikasi dan teknologi informasi (ICT) modern dan prima, ekosistem hutan kota, penataan lingkungan kota yang bersih, sehat, aman, nyaman dan lestari.
c. Meningkatkan pelayanan prima dalam hal pendidikan, kesehatan, perumahan yang layak dan terjangkau, ketenagakerjaan, sosial budaya, sarana ibadah, kepemudaan dan olahraga agar kualitas hidup manusia dan kecerdasan seluruh lapisan masyarakat meningkat serta pengentasan kemiskinan.
d. Menumbuhsuburkan kehidupan harmonis dan berbudi pekerti atas dasar nilai multi etnis, multi kultur dan melestarikan nilai-nilai seni budaya Melayu, kearifan lokal dan memelihara kelestarian lingkungan hidup.
e. Mewujudkan pelaksanaan pemerintahan yang baik, bersih dan berwibawa.

2.2.6 Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan (RTBL) Kawasan Belakang Padang Tahun 2010

Pengembangan kawasan Belakang Padang sangat terkait dengan fungsi utama kawasan sebagai kawasan penunjang pariwisata dan permukiman. Sesuai dengan permasalahan yang dihadapi oleh kawasan Belakang Padang dan potensi

ekonomi serta lingkungan kawasan, maka visi pengembangan kawasan adalah sebagai berikut:

Mewujudkan Kawasan Belakang Padang Sebagai Kawasan Penunjang Pariwisata dan Permukiman yang Berkarakter Budaya Melayu Kepulauan Serta Berwawasan Lingkungan

Kawasan Perencanaan Tepi Air Pantai Langlang Laut Belakang Padang berpotensi menjadi gerbang kawasan yang cukup potensial untuk dikembangkan. Kawasan ini sangat penting karena merupakan kawasan dengan kondisi yang cukup baik dan berdekatan dengan fungsi-fungsi komersial juga fungsi strategis lainnya. Kawasan ini bisa diterjemahkan sebagai *Landmark* atau Citra Kawasan khususnya untuk Kecamatan Belakang Padang, yaitu suatu kawasan yang mempunyai karakter yang kuat secara visual maupun fungsional.

Berdasarkan visi pengembangan kawasan Belakang Padang, berikut ini misi-misi pengembangan kawasan Belakang Padang:

- Menjadikan kawasan Belakang Padang sebagai kawasan penunjang pariwisata yang berkarakter budaya dan tempat tinggal yang nyaman dan layak bagi masyarakat (Sehat, Nyaman, Aman dan Selamat);
- Menghidupkan koridor komersial yang dapat mendukung tercapainya kehidupan sosial, ekonomi dan lingkungan yang berkesinambungan serta menyuntikkan kegiatan ekonomi baru yang merangsang peningkatan kualitas hidup dan lingkungan kawasan;
- Memperkuat karakter kawasan dan membentuk citra kawasan perkampungan tua tepi air yang layak huni, berbudaya serta berwawasan lingkungan.

A. Strategi Penanganan Kawasan

Berdasarkan visi pembangunan yang telah dijabarkan sebelumnya, maka dapat diwujudkan dengan dalam strategi penanganan kawasan sebagai berikut:

- **Memperkuat karakter kawasan**. Karakter Belakang Padang sebagai kawasan yang berbudaya Melayu semakin diperkuat melalui pengembangan koridor jasa, komersial, seni dan budaya yang berkarakter Melayu Kepulauan.

- **Penanganan akses**. Membuka akses dari kawasan gerbang ke kawasan komersial dan fungsi-fungsi penting dengan perbaikan sistem tautan dan aksesibilitas, penataan koridor jalan serta perbaikan kualitas fisik akses.
- **Penataan kawasan kumuh permukiman atas air**. Strategi ini bersifat kuratif, dengan memperbaiki kawasan permukiman, menata hierarki jalur sirkulasi, memperbaiki jalur sirkulasi, memperbaiki kondisi bangunan, mengurangi kepadatan bangunan, menata orientasi bangunan, membangun sistem utilitas pengolahan air kotor (*grey water*), memperbaiki sistem penyediaan air bersih, menata ruang terbuka dalam permukiman atas air, dan lain-lain.
- **Penanganan kawasan permukiman yang berada di sekitar jalan sekunder**. Kawasan permukiman yang umumnya memiliki kecenderungan perubahan yang cukup tinggi pada lokasi di sekitar jalan sekunder, diarahkan penanganannya berupa **pembangunan sisipan** (*infill development*).
- **Penanganan kawasan yang berada di sepanjang jalan utama**. Sedangkan untuk bagian kawasan yang berada di sekitar gerbang dan sepanjang jalan utama, strategi penanganannya berupa **pembangunan ulang** (*re-development*) karena memiliki nilai ekonomi dan kecenderungan perkembangan/perubanan yang paling tinggi.
- **Penanganan kawasan sekitar rawa**. Pada bagian kawasan yang saat ini masih berupa rawa, area sekitar waduk dan ruang terbuka yang sudah dimanfaatkan penduduk pada kawasan, berusaha dipertahankan melalui **usaha preservasi**.

B. Prinsip Perancangan Kawasan Tepi Air

Prinsip penataan atau pengembangan Tepi Air pantai Belakang Padang Kota Batam adalah sebagai berikut:

1. Konsep Pengembangan Wilayah Tepi Air

Konsep penataan atau pengembangan Tepi Air pantai Belakang Padang Kota Batam adalah perpaduan dari konsepsi-konsepsi sebagai berikut:

- **Penataan kampung tua**. Diharapkan sasaran pengembangan Tepi Air ini mencakup:
  - Peningkatan taraf hidup masyarakat;
  - Pengurangan kesenjangan antara kawasan perkampungan tua dengan kawasan perkotaan;
  - Keberlangsungan perkembangan selanjutnya.
- **Pengembangan kawasan Tepi Air dengan pendekatan fungsional**. Pengembangan kawasan Tepi Air diberikan peluang yang sebesar-besarnya bagi pengembangan kegiatan lainnya, selama selaras dan tidak saling bertentangan dengan ketentuan yang ditetapkan.
- **Konsep *Selective Spatial Closure***. Konsep penutupan ruang secara selektif (*Selective Spatial Closure*) pada dasarnya adalah penyerahan wewenang kekuasaan kepada masyarakat setempat, sehingga mereka dapat merencanakan pengembangan sumber daya yang mereka miliki sesuai dengan kebutuhan mereka sendiri, serta juga mengontrol hubungan eksternal yang mempunyai efek negatif terhadap mereka. Dengan demikian dimungkinkan untuk:
  - Memanfaatkan sebesar-besarnya nilai tambah potensi pengembangan yang ada;
  - Menarik sebesar-besarnya nilai tambah dan keuntungan produksi di kawasan/lokasi sendiri, sejauh yang dimungkinkan, sehingga terjadi perputaran ekonomi yang lebih besar lagi serta memberikan dampak yang bervariasi dalam kawasan lokal;
  - Mengontrol atau mengendalikan efek negatif terhadap kawasan lokal.

2. Arahan Penataan Kawasan

Agar dapat diwujudkan rencana penataan ruang yang lebih oprasional atau dapat langsung diimplementasikan, serta sekaligus memenuhi tuntutan pola pembangunan kawasan Tepi Air, maka arahan penataan ruang Tepi Air kota Belakang Padang adalah sebagai berikut:

1. Mengakomodasikan tuntutan, kecenderungan perkembangan dan dinamika perkembangan sejauh tidak bertentangan dengan prinsip, kaidah dan norma penataan ruang;

2. Mempertahankan keberadaan kawasan lindung yang telah disepakati dan menata kawasan budidaya sehingga memberikan manfaat yang sebesar-besarnya dengan tidak mengurangi prinsip pembangunan keberlanjutan kawasan lindung yang telah disepakati dalam RTRW Propinsi/Kota Batam. Dalam kawasan lindung tersebut masih dimungkinkan adanya pemanfaatan ekonomi, sejauh tidak mengganggu fungsi perlindungan. Begitu juga dengan kawasan budidaya, walaupun ditetapkan fungsinya untuk budidaya atau pemanfaatan langsung bagi penghidupan, namun dalam konfigurasi fisik geografis wialayah kawasan budidaya ini ikut juga memberikan perlindungan atau konservasi sebagai fungsi tambahan terutama pada kawasan-kawasan yang berada terletak di bagian hulu DAS (Daerah Aliran Sungai).

3. Konsep Pemanfaatan Ruang

Tahap atau proses pemanfaatan ruang merupakan pelaksanaan atau implementasi dari penataan ruang yang telah disusun. Sehubungan dengan subtansi materi utama dalam penataan kawasan Tepi Air ini adalah pola pemanfaatan ruang, maka konsep pemanfaatan ruang akan lebih diarahkan berdasar subtansi tersebut.

Konsep pemanfataan ruang ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pemanfaatan kawasan lindung dan kawasan budidaya yang telah ditetapkan. Dengan demikian dapat dicapai prinsip pembangunan yang berkelanjutan dan sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Kebijakan pemanfaatan ruang diarahkan sebagai berikut:

1. Meningkatkan kualitas kawasan lindung dengan penanaman kembali kawasan lindung yang gundul atau rehabilitasi lahan sehingga dapat mengurangi erosi/abrasi dan dapat memperkecil dampak *tsunami*;
2. Kegiatan yang dapat bersinergi dengan fungsi kawasan lindung, seperti pariwisata, penelitian, pendidikan, budidaya flora dan fauna tertentu dan tidak mengganggu fungsi perlindungan dan dapat dilakukan secara terkendali.

Fungsi konservasi atau fungsi lindung pada prinsipnya bukan hanya oleh kawasan lindung tetapi juga oleh kawasan budidaya, sesuai dengan posisinya dalam konfigurasi fisik wilayah.

4. Pengendalian Pemanfaatan Ruang

Pengendalian pemanfaatan ruang ini bertujuan menjaga konsistensi antara implementasi/pemanfaatan ruang dengan rencana yang ditetapkan. Atas dasar itu maka kebijakan pengendalian pemanfaatan kawasan ini diarahkan sebagai berikut:

1. Menjadikan izin pemanfaatan ruang atau yang setara dengan itu sebagai salah satu alat pengendalian pemanfaatan ruang. Izin tersebut akan merupakan kewenangan Pemerintah Kota Belakang Padang.
2. Menerapkan perangkat insentif dan disinsentif untuk mengendalikan pemanfaatan ruang.

Perangkat insentif adalah pengaturan yang bertujuan memberikan rangsangan terhadap kegiatan yang sesuai dengan rencana tata ruang, seperti di bidang fisik melalui pembangunan dan pengadaan sarana dan prasarana (jalan, listrik, air minum, telepon dll).

Perangkat disinsentif adalah pengaturan yang bertujuan membatasi perkembangan atau mengurangi kegiatan yang tidak sesuai dengan rencana tata ruang seperti pungutan retribusi dan ketersediaan sarana dan prasarana.

5. Rencana Penataan Kawasan Tepi Air

Setelah ditetapkan alokasi ruang dalam penataan ruang kawasan Tepi Air, selanjutnya perlu ditetapkan rencana pengembangan terhadap masing-masing zona peruntukan. Dalam rencana pengambangan ini cukup dikemukakan aspek-aspek yang harus diperhatikan:

1. Deliniasi cakupan pelayanan yang diidentifikasikan menurut penggunaannya;
2. Aksesibilitas dan transportasi yang akan menghubungkan pusat kegiatan dengan jaringan jalan yang ada, serta usulan kegiatannya sebagai simpul pertemuan dalam kawasan;
3. Sarana, yang disesuaikan dengan pelayanannya;
4. Zona kawasan penunjang merupakan kawasan yang mendukung kegiatan utama.

Dengan karakter perkembangan kawasan Tepi Air maka pola kegiatan dapat dijadikan acuan untuk menetapkan pengembangannya. Pengembangan kawasan Tepi Air pantai ini merupakan bagian-bagian kawasan sebagai satu

kesatuan pengembangan, karena adanya saling keterkaitan, di mana perkembangan kegiatan dapat saling memberikan efek yang saling mendukung. Oleh karena itu dalam pengembangan kegiatan ini dipakai pendekatan *node* dimana perkembangan akan dimulai dari pusat kegiatan menjalar keseluruh bagian kawasan.

6. Arahan Karakter yang Diharapkan

Suatu tempat/kawasan tidak hanya sebagai ‘ruang’, tetapi juga merupakan ‘tempat berkehidupan secara kota’, kawasan sebagai bentuk fisik ruang dengan aspek perilaku dan kegiatan manusia sebagai penghuni/pemakainya. Dalam konteks Kawasan Tepi Air Pantai Belakang Padang dapat dilihat bahwa kawasan ini merupakan suatu media yang menciptakan aktivitas bersama ’Kota’ Belakang Padang dan meningkatkan citra kawasan sebagai bagian dari citra ’Kota’ Belakang Padang.

C. Konsep Struktur Ruang Kawasan (*Urban Design Framework*)

Konsep struktur ruang kawasan yang akan dibentuk pada Kecamatan Belakang Padang ini akan mencakup sub-sub kawasan sebagai berikut:

- Sub kawasan gerbang;
- Sub kawasan komersial;
- Sub kawasan hunian di atas air;
- Sub kawasan hunian di darat;
- Sub kawasan penunjang pariwisata;
- Sub kawasan fasilitas umum dan pemerintahan;
- Sub kawasan ruang terbuka hijau.

D. Konsep Struktur Penggunaan Lahan

Konsep struktur penggunaan lahan untuk Kecamatan Belakang Padang yang tercantum dalam RTBL Kecamatan Belakang Padang dibagi menjadi 2 yaitu peningkatan peruntukan campuran dan *urban catalyst*.

a. Meningkatkan Peruntukan Campuran

Konsep peningkatan peruntukan campuran dilakukan dengan tujuan penerapannya akan meningkatkan kualitas maupun kuantitas penggunaan tata guna lahan kawasan. Secara umum, peruntukan yang ada pada kawasan adalah campuran, selain komersial, hunian, fasilitas umum/sosial dan ruang terbuka. Namun komposisi campuran antara fungsi hunian dengan komersial (perdagangan/jasa/akomodasi/hiburan) dibedakan antara bagian kawasan yang satu dengan yang lain berdasarkan akses sirkulasi yang dimilikinya.

b. Urban Catalyst

Urban Catalyst yaitu memasukan fungsi atau kualitas ruang tertentu di lokasi-lokasi tertentu yang secara signifikan diharapkan dapat mempertinggi kualias ruang dan kualitas sosialnya dan mempunyai implikasi yang meluas ke daerah sekitarnya. Konsep *Urban Catalyst* diharapkan dapat lebih menghidupkan kawasan perencanaan. Pada kawasan tepi air yang saat ini menjadi kawasan pemukiman nelayan, salah satu caranya adalah dengan meningkatkan kualitas tepi air dengan menjadikannya sebagai ruang muka kawasan.

E. Konsep Pengembangan Sistem Pergerakan

- Mengoptimalkan efisiensi pemanfaatan prasarana jalan dengan jenis arus pergerakan yang terjadi.
- Mendapatkan distribusi atau penyebaran pergerakan yang selaras dengan jenis aktivitas yang diwadahi sehingga dicapai ketertiban.
- Mencapai kinerja fungsi serta keseimbangan, kaitan, keterpaduan dari berbagai elemen pergerakan, lingkungan dan sosial, antara kawasan perencanaan dan lahan di luarnya.

F. Konsep Intensitas Pemanfaatan Lahan

- Orientasi tepi air dan daratan; di mana bangunan yang semakin dekat dengan tepi air memiliki ketinggian bangunan yang lebih rendah dibandingkan dengan bangunan yang ada di darat;
- Jalur sirkulasi; berdasarkan hal ini, bangunan memiliki intensitas yang lebih tinggi apabila dilalui akses jalan/jalur sirkulasi yang memiliki hirarki

yang lebih tinggi. Dengan demikian, intensitas bangunan yang dilalui jalan arteri memiliki nilai intensitas yang lebih tinggi dibandingkan bangunan yang dilalui jalan kolektor, dan seterusnya;

- Kondisi eksisting yang sudah ada pada kawasan; pada saat ini kawasan pemukiman nelayan memiliki kepadatan yang lebih tinggi dibandingkan bagian kawasan lainnya. Kondisi ini dipertahankan namun tetap mengutamakan prinsip kawasan pemukiman yang layak huni dengan melakukan penataan kawasan;
- Khusus pada kawasan pemukiman nelayan di atas air, dilakukan intensifikasi, yaitu pembangunan di lahan dengan kepadatan yang relatif tinggi dalam usaha untuk mengkonservasi lahan.

G. Konsep Pengembangan Tata Bangunan

- Bangunan yang merespon terhadap pejalan kaki, terutama pada kawasan strip komersial;
- Tata bangunan yang mencerminkan karakter lokal arsitektur Melayu pada elemen-elemen perancangannya;
- Membuat kelompok-kelompok bangunan permukiman di atas air, dengan fasilitas ruang terbuka public dan hijau pada setiap kelompok.

H. Konsep Ruang Terbuka dan Tata Hijau

- Mengembangkan titik-titik ruang terbuka aktif yang dihubungkan dengan sistem tautan yang memudahkan pergerakan dan pencapaian;
- Mengaktifkan potensi-potensi ruang terbuka yang mengundang warga untuk menggunakannya dalam aktivitas sehari-hari;
- Mengadakan ruang-ruang terbuka pada kawasan permukiman di atas air untuk mewadahi kebutuhan warga beraktivitas dan penghijauan.

I. Konsep Tata Informasi dan Wajah Jalan

- Mempertahankan karakter khas kawasan dalam perancangan elemen tata informasi dan *streetscape* sehingga suasana lokalitas tetap terjaga.

J. Konsep Sarana dan Prasarana

1. Jaringan Air Bersih

Sumber air bersih yang sudah ada di Kecamatan Belakang Padang terdiri dari dua buah waduk di Kelurahan Sekanak Raya. Untuk menambah sumber air bersih yang sudah ada tersebut dapat diambil dari Kota Batam maupun lokasi lain di luar pulau dengan menggunakan sistem pemipaan yang terpilih. Alternatif sumber air bersih dengan instalasi pengolahan air payau menjadi air bersih untuk bahan baku air minum.

Sistem penyaluran air bersih menggunakan titik-titik keran komunal yang tersebar di beberapa titik dalam satu RT. Air bersih untuk komunal terletak pada tangki-tangki komunal di daratan. Air bersih untuk akses ke rumah di atas pelantar, pipanya disalurkan ke masing-masing rumah melalui bawah pelantar. (jarak tangki komunal ke rumah terjauh <200 m), disesuaikan dengan batas pengembangan perumahan atas air adalah 200 meter dari bibir pantai air pasang.

Untuk permukiman yang terletak di atas air sistem utilitas air bersih, air kotor dan limbah padat letaknya diintegrasikan dengan pelantar, di bawah pelantar. Sedangkan untuk permukiman maupun fungsi campuran lain di daratan jaringan utilitasnya harus tertanam di tanah (*underground system*), diintegrasikan dengan infrastruktur jalan.

2. Penanggulangan Kebakaran

Pengadaan sarana dan prasarana untuk penanggulangan kebakaran diperlukan sebagai upaya preventif maupun penanganan. Selain pengadaan sarana berupa mobil pemadam kebakaran dan prasarana berupa jalur masuk kendaraan dan ruang terbuka untuk mitigasi, juga dipersiapkan satuan masyarakat yang dilatih untuk menghadapi kebakaran.

3. Jaringan Drainase

Saluran drainase yang akan dikembangkan di kawasan perencanaan merupakan kombinasi antara jaringan drainase sistem terbuka dan sistem tertutup. Sistem terbuka dikembangkan pada sebagian besar lingkungan permukiman dan di sepanjang jaringan jalan. Sementara jaringan tertutup dikembangkan pada pusat kawasan.

4. Jaringan Limbah

Secara umum sistem penanganan air limbah domestik di kawasan perencanaan terdiri dari 2 jenis yaitu:

- Sistem pembuangan setempat (*on site system*) → permukiman di darat
- Sistem pembuangan terpusat (*off site system*) → permukiman di atas air

Pemilihan sistem penanganan tersebut di atas berdasarkan letaknya di daratan atau di atas air, tingkat kepadatan penduduk di daratan, kedalaman permukaan air tanah, dan kemiringan lahan.

Untuk **permukiman di atas air**, sistem pembuangannya terpusat (*off site system*). Dari masing-masing jamban di atas air disalurkan melalui pipa 4" di bawah pelantar menuju septik tank di daratan. Sedangkan untuk **permukiman dan fungsi lain di daratan**, umumnya digunakan sistem pembuangan setempat.

5. Jaringan Sampah

Sampah domestik rumah tangga dikumpulkan di tong, lalu diangkut oleh roda menuju TPS/Fasilitas 3R. Untuk sampah kiriman air pasang dipasang net/jaring sampah di lingkar luar pelantar, yang dapat dikumpulkan dan dibawa ke TPS.

6. Jaringan Listrik

Jaringan listrik yang harus diperhatikan dalam memenuhi kebutuhan dalam kawasan perencanaan adalah:

- Kebutuhan daya listrik; dan
- Jaringan listrik

7. Jaringan Telepon

Jenis prasarana dan utilitas jaringan telepon yang harus disediakan dalam lingkungan perumahan di perkotaan adalah:

- Kebutuhan sambungan telepon
- Jaringan telepon

8. Jaringan Utilitas Terpadu

Jaringan utilitas terpadu mencakup hal-hal sebagai berikut dan biasanya ditanam secara bersamaan di bawah tanah:

- *Electrical Power;*
- *Communications;*

- *Roadway Lighting;*
- *Traffic Signaling;*
- *Telephone;*
- *Fiber Optics*.

2.2.7 Rencana Induk Pembangunan Pariwisata Daerah (RIPDA) Kota Batam Tahun 2000-2010

Terdapat beberapa arahan kebijakan yang tercantum di dalam RIPDA Kota Batam 2000-2010 yang terkait dengan pengembangan Kawasan Belakang Padang dijelaskan berikut ini:

- Arahan pengembangan Produk Wisata, salah satunya adalah: mendorong pembangunan kegiatan wisata bahari, sejarah (*historical event*), budaya (*cultural event*), religius di wilayah baru di luar pulau Batam, salah satunya Belakang Padang;
- Kegiatan Pariwisata kota Batam, dimana salah satu kawasan pariwisatanya adalah Bulan Lintang-Belakang Padang. Fungsi kawasan pariwisata Bulan Lintang-Belakang Padang ditetapkan sebagai:
  1. Gerbang wisata Kota batam bagian timur dan utara melalui laut;
  2. Pusat pengembangan kegiatan wisata budaya (*cultural*), sejarah (*historical*), religius, petualangan (*adventuro*) dan wisata bahari yang bernuansa etnik dan eksotika alam.
- Rencana Pengembangan Zona Wisata, dengan arahan pengembangan zona wisata Belakang Padang sebagai berikut:
  1. Merevitalisasi kota lama Belakang Padang dan pulau Sambu;
  2. Mempertahankan '*image*' kepulauan Belakang Padang sebagi obyek wisata budaya dan bahari yang memliki keindahan pesona alam dengan *view* kota Singapura;
  3. Mengembangkan obyek wisata B.Padang dengan konsep pepaduan dan keseiimbangan pembangunan kegiatan wisata publik dan *sport* yang berkarakter khusus;

4. Penataan lingkungan pelabuhan dan pasar tepi pantai Belakang Padang yang akan menjadi gerbang wisata setempat sekaligus sebagai pelabuhan distribusi bagi pelabuhan sekitarnya;
5. Atraksi wisata potensial antara lain: wisata pulau, rekreasi, piknik, festival seni dan budaya Melau (seni tari, musik, teater, lomba jung dan perahu layar), wisata hutan bakau, dsb;
6. Kebutuhan pengembangan faslitas pendukung wisata:
   - Meningkatkan kondisi fasilitas wisata eksisting: lingkungan pelabuhan B.Padang, penggung terbuka, penataan lingkungan pusat perdagangan dan pantai di sekitar pelabuhan
   - Kebutuhan pengembangan fasilitas wisata baru, mis hotel, café, fasilitas rekreasi pantai, arena olahraga, jalur (*tracking*) wisata hutan bakau dsb.
7. Membentuk event-event dan rute perjalanan wisata kepulauan yang dikemas atraktif dan kreatif.

- Konsep Pengembangan Zona Wisata Prioritas

  Zona wisata prioritas terpilih, dimana Zona wisata Belakang Padang dikembangkan sebagai pusat pengembangan kegiatan, wisata, budaya, sejarah dan religius yang bernuansa etnik dan eksotika alam dimana kegiatan wisata ini diminati oleh wisatawan mancanegara dari Amerika dan Eropa.

2.3 Metode Analisis AHP (*Analytical Hierarchy Process*)

AHP dikembangkan oleh Thomas Saaty pada tahun 1970an. AHP merupakan sistem pembuat keputusan dengan menggunakan model matematis. Dalam pengertian yang lebih rinci AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, menurut Saaty (1993), hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, level kedua kriteria, sub kriteria, dan seterusnya, level terakhir yaitu alternatif. AHP membantu dalam menentukan prioritas dari beberapa kriteria dengan melakukan analisa perbandingan berpasangan dari masing-masing kriteria. Metode AHP lebih sering

digunakan sebagai metode pemecahan masalah jika dibandingkan dengan metode lain dikarenakan alasan-alasan berikut:

a. Struktur yang berhirarki, sebagai konsekuesi dari kriteria yang dipilih, sampai pada subkriteria yang paling dalam.
b. Memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh pengambil keputusan.
c. Memperhitungkan daya tahan output analisis sensitivitas pengambilan keputusan.

2.3.1 Kelebihan dan Kelemahan AHP

Kelebihan-kelebihan metoda AHP yaitu:

a. **Kesatuan (*Unity*)**: AHP membuat permasalahan yang luas dan tidak terstruktur menjadi suatu model yang fleksibel dan mudah dipahami.
b. **Kompleksitas**: AHP memecahkan permasalahan yang kompleks melalui pendekatan sistem dan pengintegrasian secara deduktif.
c. **Saling Ketergantungan**: AHP dapat digunakan pada elemen-elemen sistem yang saling bebas dan tidak memerlukan hubungan linier.
d. **Struktur Hirarki**: AHP mewakili pemikiran alamiah yang cenderung mengelompokkan elemen sistem ke level-level yang berbeda dari masing-masing level berisi elemen yang serupa.
e. **Pengukuran**: AHP menyediakan skala pengukuran dan metode untuk mendapatkan prioritas.
f. **Konsistensi**: AHP mempertimbangkan konsistensi logis dalam penilaian yang digunakan untuk menentukan prioritas.
g. **Sintesis**: AHP mengarah pada perkiraan keseluruhan mengenai seberapa diinginkannya masing-masing alternatif.
h. ***Trade Off***: AHP mempertimbangkan prioritas relatif faktor-faktor pada sistem sehingga orang mampu memilih altenatif terbaik berdasarkan tujuan mereka.
i. **Penilaian dan Konsensus**: AHP tidak mengharuskan adanya suatu konsensus, tapi menggabungkan hasil penilaian yang berbeda.

j. **Pengulangan Proses**: AHP memungkinkan orang memperhalus definisi mereka pada suatu persoalan dan memperbaiki pertimbangan dan pengertian mereka melatui pengulangan.

Kelemahan-kelemahan metode AHP yaitu:

a. Ketergantungan model AHP pada input utamanya. Input utama ini berupa persepsi seorang ahli sehingga dalam hal ini melibatkan subyektifitas sang ahli selain itu juga model menjadi tidak berarti jika ahli tersebut memberikan penilaian yang keliru.
b. Metode AHP ini hanya metode matematis tanpa ada pengujian secara statistik sehingga tidak ada batas kepercayaan dari kebenaran model yang terbentuk.

2.3.2 Prinsip – Prinsip dalam Penyelesaian Masalah Menggunakan AHP

Dalam menyelesaikan persoalan dengan AHP (Saaty, 1993 dalam La O de Muh. Yasir Yahya, 2007, dalam Atmanti, Hastarini Dwi, 2008), ada beberapa prinsip yang harus dipahami diantaranya:

a. ***Decomposition***

Setelah permasalahan didefinisikan, maka perlu dilakukan *decompocition* yaitu memecah permasalahan yang utuh menjadi unsur-unsurnya. Jika ingin mendapatkan hasil yang akurat, pemecahan juga dilakukan terhadap unsur-unsurnya sampai tidak mungkin dilakukan pemecahan lebih lanjut sehingga didapatkan beberapa tingkatan dari persoalan tadi. Karena alasan ini, maka proses analisis ini dinamakan hirarki (*hierarchy*). Ada dua jenis hirarki, yaitu hirarki lengkap dan tidak lengkap. Dalam hirarki lengkap, semua elemen pada suatu tingkat memeiliki semua elemen yang ada pada tingkat berikutnya. Jika tidak demikian, dinamakan hirarki tidak lengkap.

b. ***Comparative Judgement***

Tahap ini adalah membuat penilaian tentang kepentingan relatif dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan tingkat di atasnya. Penilaian ini merupakan inti dari AHP, karena ia akan berpengaruh terhadap prioritas elemen-elemen. Hasil dari penilaian ini akan tampak lebih enak bila disajikan dalam bentuk matriks yang dinamakan matriks *pairwase comparison* Pertanyaan yang biasa diajukan dalam penyusunan skala kepentingan adalah:

- Elemen mana yang lebih (penting/disukai/mungkin/…)?
- Berapa kali lebih (penting/disukai/mungkin/…)?

Agar diperoleh skala yang bermanfaat ketika membandingkan dua elemen, seseorang yang akan memberikan jawaban, perlu pengertian menyeluruh tentang elemen-elemen yang dibandingkan dan relevansinya terhadap kriteria atau tujuan yang ingin dicapai. Dalam penilaian kepentingan relatif dua elemen berlaku aksioma *reciprocal* artinya jika elemen I dinilai 3 kali lebih penting dibanding J, maka elemen J harus sama dengan l/3 kali pentingnya dibanding elemen I. Disamping itu, perbandingan dua angka yang sama akan menghasilkan angka l, artinya sama penting. Dua elemen yang berlainan dapat saja dinilai sama penting. Jika terdapat n elemen, maka akan diperoleh matriks *pairwise comparison* berukuran n x n. Banyaknya penilaian yang diperlukan dalam menyusun matriks ini adalah n (n-l)/2 karena matriksnya *reciprocal* dan elemen-elemen diagonal sama dengan l.

c. ***Syntesis Of Priority***

Dari setiap matriks *pairwise comparison* kemudian dicari *eigen vector*nya untuk mendapatkan *local priority*. Karena matriks *pairwise comparison* terdapat pada setiap tingkat, maka untuk mendapatkan *global priority* harus dilakukan sintesa diantara *local priority*. Prosedur melakukan sintesa berbeda menurut bentuk hirarki. Pengurutan elemen-elemen menurut kepentingan relatif melalui prosedur sintesa dinamakan *priority setting*.

d. ***Logical Consistency***

Logical consistency menyatakan ukuran tentang konsisten tidaknya suatu penilaian atau pembobotan perbandingan berpasangan. Pengujian ini diperlukan, karena pada keadaan yang sebenarnya akan terjadi beberapa penyimpangan dari hubungan tersebut sehingga matriks tersebut tidak konsisten sempurna. Hal ini dapat terjadi karena ketidak konsistenan dalam preferensi seseorang.

2.3.3 Tahapan Metode AHP

Langkah-langkah dalam penyelesaian menggunakan metode AHP sebagai berikut:

a. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan

Pada tahap ini, masalah yang akan diselesaikan ditentukan dengan jelas, detail, dan mudah dipahami. Setelah permasalahan terdefinisi dengan jelas, selanjutnya coba cari solusi yang mungkin cocok untuk menyelesaikan masalah tersebut. Solusi penyelesaian mungkin saja lebih dari satu, dan nantinya akan dikembangkan lebih lanjut pada tahap selanjutnya.

b. Membuat struktur hierarki yang diawali dengan tujuan utama

Setelah masalah didapatkan sebagai tujuan utama yang menjadi level teratas dari hierarki, kemudian dilanjutkan dengan level kedua yaitu criteria-kriteria yang cocok untuk mempertimbangkan atau menilai alternatif yang kita berikan dan untuk menentukan alternatif tersebut. Tiap kriteria memiliki intensitas yang berbeda-beda. Jika diperlukan, hierarki dapat dilanjutkan dengan level selanjutnya yaitu sub kriteria.

c. Membuat matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap tujuan atau kriteria yang setingkat diatasnya

Matriks yang digunakan bersifat sederhana memiliki kedudukan kuat untuk kerangka konsistensi, mendapatkan informasi lain yang mungkin dibutuhkan dengan semua perbandingan yang mungkin dan mampu menganalisis kepekaan prioritas secara keseluruhan untuk perubahan pertimbangan. Pendekatan dengan matriks mencerminkan aspek ganda dalam prioritas yaitu mendominasi dan didominasi. Perbandingan dilakukan berdasarkan judgment dari pengambil keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan elemen lainnya. Untuk memulai proses perbandingan berpasangan dipilih sebuah kriteria dari level paling atas hirarki misalnya K dan kemudian dari level di bawahnya diambil elemen yang akan dibandingkan misalnya E1,E2,E3,E4,E5.

d. Mendefinisikan perbandingan berpasangan sehingga diperoleh jumlah penilaian seluruhnya sebanyak n x [(n-1)/2] buah, dengan n adalah banyak elemen yang dibandingkan

Hasil perbandingan dari masing-masing elemen akan berupa angka dari 1 sampai 9 yang menunjukkan perbandingan tingkat kepentingan suatu elemen. Apabila suatu elemen dalam matriks dibandingkan dengan dirinya sendiri maka

hasil perbandingan diberi nilai 1. Skala 9 telah terbukti dapat diterima dan bisa membedakan intensitas antar elemen. Hasil perbandingan tersebut diisikan pada sel yang bersesuaian dengan elemen yang dibandingkan. Berikut ini merupakan skala perbandingan berpasangan dan maknanya yang diperkenalkan oleh Saaty:

Tabel 2.1
Penetapam Prioritas Elemen dengan Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan	Penjelasan
1	Kedua elemen sama pentingnya	Dua elemen mempunyai pengaruh yang sama besar terhadap tujuan
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen yang lainnya	Pengalaman dan penilaian sedikit menyokong satu elemen dibandingkan elemen lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting dari pada elemen yang lainnya	Pengalaman dan penilaian sangat kuat menyokong satu elemen dibandingkan elemen lainnya
7	Satu elemen jelas lebih penting dari pada elemen lainnya	Satu elemen yang kuat dikosong san dominan terlihat dalam praktek
9	Satu elemen mutlak penting dari pada elemen lainnya	Bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan	Nilai ini diberikan bila ada dua kompromi diantara dua pilihan
Kebalikan	Jika untuk aktivitas i mendapat satu angka disbanding dengan aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikannya dibanding dengan i	

e. Menghitung nilai eigen dan menguji konsistensiya

Jika tidak konsisten maka pengambilan data diulangi.

f. Mengulangi langkah 3,4, dan 5 untuk seluruh tingkat hierarki

g. Menghitung vektor eigen dari setiap matriks perbandingan berpasangan

Merupakan bobot setiap elemen untuk penentuan prioritas elemen-elemen pada tingkat hirarki terendah sampai mencapai tujuan. Penghitungan dilakukan lewat cara menjumlahkan nilai setiap kolom dari matriks, membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks, dan menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan rata-rata.

h. Memeriksa konsistensi hierarki

Yang diukur dalam AHP adalah rasio konsistensi dengan melihat index konsistensi. Konsistensi yang diharapkan adalah yang mendekati sempurna agar menghasilkan keputusan yang mendekati valid. Walaupun sulit untuk mencapai yang sempurna, rasio konsistensi diharapkan kurang dari atau sama dengan 10%.