

8. Menjadi sarana untuk mengembangkan nilai-nilai budaya
9. Menjadi sarana untuk edukasi dan penelitian
10. Menjadi sarana untuk melestarikan keanekaragaman hayati
11. Berfungsi sebagai tempat untuk menyerap air tanah dan menampung air, yang dapat mencegah banjir dan erosi tanah
12. Berkontribusi dalam proses pembentukan tanah

Dalam hal pariwisata saat ini, Danau Perintis belum dilengkapi dengan fasilitas penunjang sesuai dengan Peraturan Menteri Pariwisata No. 3 Tahun 2018 tentang Pengembangan Daya Tarik Wisata, yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas fasilitas wisata yang mencakup :

1. Pembangunan pusat informasi wisata/TIC (Tourism Information Center) dan perlengkapannya
2. Pembuatan ruang ganti dan/atau toilet
3. Pembuatan pergola
4. Pembuatan gazebo
5. Pemasangan lampu taman
6. Pembuatan pagar pembatas
7. Pembangunan panggung kesenian/pertunjukan
8. Pembangunan kios cenderamata
9. Pembangunan plaza / pusat jajanan kuliner
10. Pembangunan tempat ibadah
11. Pembangunan menara pandang (viewing deck)
12. Pembangunan gapura identitas
13. Pembuatan jalur pejalan kaki (pedestrian)/jalan setapak/jalan dalam kawasan, boardwalk, dan tempat parkir; dan Pembuatan rambu-rambu petunjuk arah.

2.1.1 Waterfront

Menurut definisi dalam kamus online Cambridge, waterfront merujuk pada bagian dari suatu kota yang berbatasan secara langsung dengan badan air, seperti sungai, laut, atau danau. Urban waterfront, pada gilirannya, merujuk pada

daerah dinamis dalam sebuah kota di mana terjadi interaksi antara air dan daratan (Breen dan Rigby, 1994). Istilah "waterfront" telah digunakan sejak lama untuk menggambarkan pengembangan area perkotaan yang terletak di sekitar tepi air. Kawasan waterfront merupakan bagian fisik kota yang memiliki potensi besar untuk diubah menjadi daerah yang ramah untuk ditinggali dan menjadi pusat interaksi masyarakat.

2.1.2 Klasifikasi Waterfront berdasarkan Tipe Pengembangan dan Badan Air

Menurut Breen dan Rigby (1994), berdasarkan tipe pengembangannya, waterfront dapat dibagi menjadi 8 tipe:

1. The Cultural Waterfront
Tipe waterfront ini memiliki unsur seni dan budaya. Biasanya, di area ini terdapat bangunan seperti akuarium, gedung seni, dan air mancur yang mempromosikan unsur-unsur budaya dan seni.
2. The Environmental Waterfront
Waterfront ini berfungsi sebagai area pelestarian lingkungan atau stabilisasi badan air. Fokusnya adalah pada menjaga dan memelihara ekosistem alami di sekitar perairan.
3. The Historic Waterfront
Jenis waterfront ini menekankan pelestarian aspek sejarah maritim. Ini bisa melibatkan adaptasi kembali bangunan bersejarah, pelestarian mercusuar, dan elemen-elemen lain yang berhubungan dengan sejarah maritim.
4. The Mixed-use Waterfront
Waterfront tipe ini adalah proyek yang menggabungkan berbagai jenis fasilitas, termasuk perumahan, ritel, kantor, restoran, pasar, dan elemen-elemen budaya.
5. The Recreational Waterfront
Area waterfront ini difokuskan pada fasilitas rekreasi seperti taman, jalur pejalan kaki, dan fasilitas wisata bahari.
6. The Residential Waterfront

Waterfront ini digunakan sebagai area permukiman atau resort, di mana penduduk atau tamu dapat tinggal dan menikmati pemandangan air.

7. Waterfront Plans

Tipe waterfront ini didesain untuk menjadi tempat yang mendukung berbagai aktivitas tertentu, mungkin sesuai dengan perencanaan tertentu, seperti pusat konvensi atau arena olahraga.

8. The Working Waterfronts

Jenis waterfront ini mencakup instalasi komersial seperti pelabuhan, perbaikan kapal, dan segala kebutuhan yang terkait dengan operasi pelabuhan.

2.1.3 Enviromental Waterfront

Enviromental waterfront adalah waterfront yang berupaya meningkatkan kualitas lingkungan yang mengalami penurunan fungsi, dengan memanfaatkan potensi dan keaslian lingkungan yang tumbuh secara alami (Breen, 1994). Enviromental waterfront bertujuan untuk melestarikan dan memanfaatkan sumber daya alam yang ada di sekitar badan air, serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat yang tinggal di kawasan tersebut. Enviromental waterfront juga dapat menjadi sarana edukasi, rekreasi, dan konservasi bagi pengunjung.

Penerapan enviromental waterfront dapat bervariasi tergantung pada kondisi dan karakteristik kawasan yang akan dikembangkan. Namun, secara umum, ada beberapa prinsip yang dapat dijadikan acuan, yaitu:

1. Mengintegrasikan kawasan waterfront dengan potensi alam dan daya tarik yang ada, sehingga menciptakan kawasan yang unik dan beridentitas.
2. Meningkatkan kualitas visual kawasan melalui penataan fisik yang harmonis, estetis, dan berkelanjutan.
3. Mengembangkan kawasan konservasi yang melindungi dan memperbaiki ekosistem badan air dan sekitarnya, serta mengedukasi masyarakat tentang pentingnya pelestarian lingkungan.
4. Meningkatkan pelayanan fasilitas pendukung kegiatan wisata, seperti akomodasi, transportasi, informasi, dan keamanan.

5. Menyediakan ruang atau fasilitas untuk mewadahi aktivitas wisata yang beragam, seperti olahraga air, kuliner, seni budaya, dan lain-lain.
6. Menata area hijau yang menyediakan kenyamanan, kesehatan, dan keindahan bagi pengunjung dan masyarakat.

2.1.4 Kriteria Waterfront

Waterfront dalam penataan dan desain memiliki kriteria umum sebagai berikut (Prabudiantoro, 1997) :

- a. Berlokasi dan berada di tepi suatu wilayah perairan yang besar, seperti danau
- b. Memiliki fungsi-fungsi utama sebagai tempat rekreasi, permukiman, industri, atau pelabuhan
- c. Mengintegrasikan kawasan waterfront dengan potensi alam dan daya tarik yang ada, sehingga menciptakan kawasan yang unik dan beridentitas
- d. Meningkatkan kualitas visual kawasan melalui penataan fisik yang harmonis, estetis, dan berkelanjutan
- e. Mengembangkan kawasan konservasi yang melindungi dan memperbaiki ekosistem badan air dan sekitarnya, serta mengedukasi masyarakat tentang pentingnya pelestarian lingkungan
- f. Meningkatkan pelayanan fasilitas pendukung kegiatan wisata, seperti akomodasi, transportasi, informasi, dan keamanan
- g. Menyediakan ruang atau fasilitas untuk mewadahi aktivitas wisata yang beragam, seperti olahraga air, kuliner, seni budaya, dan lain-lain
- h. Menata area hijau yang menyediakan kenyamanan, kesehatan, dan keindahan bagi pengunjung dan masyarakat
- i. Memperhatikan kondisi perairan, yaitu dari segi jenis, dimensi dan konfigurasi, pasang-surut, serta kualitas airnya

2.2 Ruang Terbuka Hijau

Ruang terbuka hijau adalah area memanjang/jalur dan/atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh

tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam (Rencana Ruang Wilayah Nasional, Peraturan Pemerintah No. 26 Tahun 2007).

Ruang terbuka hijau adalah bagian dari ruang-ruang terbuka suatu wilayah perkotaan yang diisi oleh tumbuhan, tanaman dan vegetasi guna mendukung manfaat ekologis, sosial budaya, dan arsitektural yang dapat memberikan manfaat ekonomi (kesejahteraan) bagi masyarakatnya (Dwiyanto, 2009)

Tujuan pembentukan ruang terbuka hijau adalah sebagai berikut (Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan, 2008) :

1. Menjaga ketersediaan lahan sebagai kawasan resapan air
2. Menciptakan aspek planologis perkotaan melalui keseimbangan antara lingkungan alam dan lingkungan binaan yang berguna untuk kepentingan masyarakat
3. Meningkatkan keserasian lingkungan perkotaan sebagai sarana pengaman lingkungan perkotaan yang aman, nyaman, segar, indah, dan bersih

Penataan RTH diarahkan untuk meningkatkan fungsi utama untuk ekologis dan fungsi tambahan untuk sosial-budaya, ekonomi, dan estetika. Fungsi ini harus memberikan manfaat bagi masyarakat di daerah yang mencakup sebagai berikut (Penataan Ruang Terbuka Hijau, Perda Kabupaten Bone Bolango, 2015) :

1. Sarana mencerminkan identitas daerah
2. Menciptakan keindahan dan kenyamanan
3. Sarana bidang pendidikan
4. Rekreasi aktif dan pasif serta interaksi sosial masyarakat
5. Meningkatkan nilai ekonomi
6. Sarana aktivitas sosial untuk anak-anak, remaja, dewasa, dan manula
7. Perbaikan iklim mikro
8. Menambah cadangan oksigen

9. Mengendalikan polusi udara, tanah, air
10. Menambah persediaan cadangan air tanah
11. Menyeimbangkan ekosistem

Pemanfaatan RTH dikembangkan dengan mengisi berbagai macam vegetasi yang disesuaikan dengan ekosistem dan tanaman khas daerah. Vegetasi disesuaikan dengan bentuk dan sifat serta peruntukannya, yaitu (Penataan Ruang Terbuka Hijau, Perda Kabupaten Bone Bolango, 2015) :

- a. Botanis, campuran jenis pohon ukuran kecil, sedang, besar, perdu setengah pohon, perdu, semak, dan tanaman penutup tanah
- b. Arsitektural, berupa heterogenitas bentuk tajuk membulat, menyebar, segitiga, bentuk kolom, bentuk tiang, memayung dan menggeliat, serta mempunyai nilai eksotik dari sudut warna bunga, warna daun, buah, tekstur batang, struktur percabangan
- c. Tanaman yang dikembangkan tidak membahayakan manusia dan memperhatikan nilai estetika

Terdapat berbagai pilihan vegetasi yang disarankan untuk dikembangkan di RTH sesuai potensi dan kebutuhan kawasan. Dapat dilihat pada Lampiran 1 dan Lampiran 2 (Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan, 2008).

2.2.1 Jenis Ruang Terbuka Hijau

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 5 Tahun 2008, RTH terdiri dari beberapa jenis, yaitu :

1. RTH Taman Kota
2. Hutan Kota
3. Sabuk Hijau
4. RTH Jalur Hijau Jalan
5. RTH Ruang Pejalan Kaki
6. RTH Sempadan Rel Kereta Api
7. RTH Sempadan Sungai

8. RTH Sempadan Pantai
9. RTH Sumber Air

2.2.2 RTH Sumber Air

RTH yang berada di sekitar sumber air yang membentuk danau, seperti sungai, danau, waduk, atau mata air, harus memenuhi syarat tertentu. Standar kriteria yang harus dipenuhi dalam RTH danau adalah sebagai berikut (Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan, 2008). :

1. Sesuai dengan kondisi fisik, sosial, dan budaya daerah sekitar.
2. Memanfaatkan potensi danau sebagai sumber air
3. Memiliki vegetasi yang beragam, baik yang tumbuh secara alami maupun yang ditanam secara sengaja, dengan menggunakan tanaman yang cocok dengan iklim dan tanah di sekitar danau.
4. Memiliki garis sempadan yang ditetapkan untuk melindungi sumber air dari pencemaran dan kerusakan. Untuk danau dan waduk, garis sempadan adalah sekurang-kurangnya 50 meter dari titik pasang tertinggi ke arah darat.
5. Memiliki fasilitas penunjang yang memadai, seperti jalur pejalan kaki, tempat duduk, tempat sampah, penerangan, dan sanitasi.
6. Mengintegrasikan unsur-unsur alam, buatan, dan budaya dalam RTH.
7. Dikelola secara partisipatif, dengan melibatkan pemerintah, masyarakat, dan pemangku kepentingan lainnya, dengan mengedepankan prinsip konservasi, pemanfaatan, dan pemberdayaan.

2.3 Pasar

Pasar adalah lingkungan di mana barang-barang diperjualbelikan dan melibatkan lebih dari satu penjual, termasuk tempat-tempat seperti pusat perbelanjaan, pasar tradisional, toko-toko, mal, plaza, pusat perdagangan, dan lainnya (Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 112 Tahun 2007).

Pasar adalah tempat di mana pembeli dan penjual berinteraksi untuk melakukan transaksi jual beli barang atau jasa. Ini melibatkan prinsip kebebasan bersaing, di mana penjual memiliki kebebasan untuk menentukan produk yang akan diproduksi dan didistribusikan, sementara pembeli memiliki kebebasan untuk memilih dan membeli sesuai dengan daya beli mereka. Dalam perspektif ekonomi, pasar juga menentukan harga keseimbangan dan jumlah yang diperdagangkan (Belshaw, Cyril S. (Tukar Menukar di Pasar Tradisional dan Pasar Modern)).

2.3.1 Fungsi dan Peran Pasar

Pasar memiliki peran yang penting dalam kehidupan ekonomi dan sosial. Berikut adalah fungsi dan peran pasar berdasarkan Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 378/KPTS/1987 dan perspektif lain:

- Sebagai Pusat Pengumpulan Hasil Pertanian
- Sebagai Pusat Distribusi Barang Industri
- Tempat Pertukaran Barang Kebutuhan
- Tempat Transaksi Jual Beli

Selain itu, pasar juga memiliki peran tambahan:

- Tempat Pemenuhan Kebutuhan
- Tempat Rekreasi
- Kontribusi Pendapatan Daerah/Kota
- Tempat Bekerja
- Tempat Berkomunikasi Sosial

2.3.2 Tempat Penjualan

Secara umum, tempat berjualan mengacu pada area atau lokasi yang terletak di dalam wilayah pasar dan digunakan oleh pedagang untuk menampilkan dan menjual barang serta jasa. Berikut adalah beberapa jenis tempat berjualan yang ada di dalam pasar:

- Kios, adalah tempat berjualan yang berdiri sendiri dan terpisah satu sama lain. Kios memiliki lantai, dinding, plafon, dan atap permanen.
- Los, merupakan tempat berjualan yang berbentuk memanjang tanpa adanya dinding pembatas yang memisahkan ruangan. Los memiliki alas atau lantai permanen.
- Tenda, adalah fasilitas berjualan yang bersifat sementara dan terletak di lokasi tertentu. Tenda digunakan sebagai perlindungan sementara saat berjualan.
- Pelataran, adalah area terbuka yang digunakan sebagai tempat berjualan.

2.3.3 Elemen-Elemen Pasar

Elemen-elemen utama dari sebuah pasar meliputi dua jenis ruang perdagangan:

1. Ruang Terbuka

- Pelataran, berupa area terbuka yang digunakan oleh pedagang yang tidak permanen.
- Tempat Berjualan Sementara, misalnya tenda yang memberikan perlindungan sementara saat berjualan.

2. Ruang Tertutup

- Toko, tempat berjualan dengan fasilitas permanen.
- Kios, berdiri sendiri dan memiliki lantai, dinding, plafon, dan atap permanen.
- Los, berbentuk memanjang tanpa dinding pembatas, dengan alas atau lantai permanen.

Faktor-faktor yang mendukung di dalam pasar meliputi:

- Tempat untuk memuat dan membongkar barang dagangan.
- Fasilitas parkir untuk pengunjung.
- Fasilitas toilet untuk kenyamanan pengunjung.

- Pos penjaga untuk keamanan.

Selain itu, ada fasilitas tambahan yang memberikan dukungan dalam pasar:

- Pusat layanan kesehatan.
- Tempat penitipan anak.
- Layanan jasa.
- Kantor manajemen pasar.
- Koperasi pasar.
- Tempat ibadah seperti mushola atau masjid.

2.3.4 Pasar Kuliner

Pasar kuliner adalah tempat khusus untuk jual beli dan konsumsi aneka ragam makanan. Sebagai ruang publik, kawasan pasar kuliner menampung kerumunan orang dengan alur kunjungan yang berbeda-beda. Daya tarik utama dari area ini adalah kuliner, yang didukung oleh desain ruang publik yang menawan dan memberikan pengalaman ruang yang memikat (Sipahutar, 2018).

Pasar kuliner tidak hanya menjadi pusat kegiatan kuliner, tetapi juga berperan penting dalam memajukan perekonomian lokal. Para pelaku UMKM mendapatkan kesempatan untuk menjual produk mereka, yang pada gilirannya dapat menciptakan lebih banyak kesempatan kerja dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat (Utari, 2024).

Standar ukuran ruang untuk pasar kuliner di Indonesia dapat bervariasi tergantung pada regulasi dan kebutuhan spesifik pasar tersebut. Berdasarkan SNI Pasar Rakyat 8152:2015, ukuran minimal sebuah ruang dagang adalah 2 m². Namun, ukuran ini bisa berbeda tergantung pada jenis kegiatan dan kebutuhan ruang lainnya, seperti ruang bongkar muat, ruang pertemuan, dan fasilitas penunjang pasar lainnya. Dimensi ruang standar untuk kios dan los pada pasar tradisional umumnya ditentukan dengan memperhatikan elemen-elemen seperti jalur akses untuk pengunjung, penerangan yang memadai, ventilasi yang

baik, serta pengaturan yang sesuai dengan tipe produk yang dijual. Lebar koridor yang menghubungkan antara kios idealnya berukuran antara **1,5 hingga 3 meter**, sementara lebar minimum untuk jalan di sekitar area pasar adalah **5 meter**.

Pada ruang kantor pengelola dan area kios harus ada ventilasi yang setidaknya **20% dari luas lantai**. Pencahayaan di ruangan harus minimal **200 lux**. Ruang kantor pengelola harus memiliki tinggi plafon sesuai dengan standar yang berlaku. Toilet harus tersedia secara terpisah untuk pria dan wanita, dan setiap tempat cuci tangan harus dilengkapi dengan sabun dan air mengalir. Lalu pada kios tempat penyajian makanan, meja harus memiliki permukaan yang datar, anti karat, dan tidak terbuat dari kayu, dengan ketinggian setidaknya **60 cm** dari lantai. Fasilitas cuci tangan harus tersedia dengan sabun dan air mengalir. Tempat cuci peralatan harus terbuat dari material yang tahan lama dan mudah dibersihkan (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 519/MENKES/SK/VI/2008 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Pasar Sehat).

Menteri Perdagangan RI, Mari Elka Pangestu, menekankan pentingnya perencanaan tata ruang yang efektif dalam peningkatan pasar, termasuk:

1. Perencanaan Tata Ruang

Pola susunan sarana prasarana mempertimbangkan hal berikut, tata letak yang memudahkan sirkulasi dan parkir, akses langsung dari parkir ke kios, distribusi pedagang yang merata, zonasi yang mempermudah pencarian barang, fasilitas bongkar muat yang efisien, jalur keliling pasar untuk distribusi yang adil, TPS yang memadai, fasilitas umum lengkap, kantor pengelolaan pasar yang memadai.

2. Arsitektur Bangunan

Untuk pasar yang ideal, dibutuhkan lahan luas dengan bangunan yang efisien, maksimal dua lantai, dan akses yang memadai untuk memperlancar pergerakan pengunjung. Penting juga untuk memiliki

sirkulasi udara dan pencahayaan yang baik untuk kenyamanan dan efisiensi energi.

3. Peraturan Lalu Lintas

Untuk memastikan keteraturan dan kenyamanan di pasar, perlu ada tata letak parkir yang memungkinkan kendaraan pengunjung parkir di dalam area pasar. Selain itu, harus ada jalan yang cukup lebar di sekeliling pasar untuk kegiatan bongkar muat, dilengkapi dengan dua lajur untuk mengurangi kemacetan.

4. Kualitas Konstruksi

Untuk infrastruktur pasar, bangunan harus menggunakan material yang awet dan mudah dirawat. Lantai pasar sebaiknya kedap air, permukaan rata, tidak licin, tidak retak dan mudah dibersihkan, kios dindingnya dari plesteran yang dicat. Untuk drainase, di dalam menggunakan pipa beton dan di luar dengan saluran yang tertutup.

5. Air Bersih dan Limbah

Untuk infrastruktur sanitasi pasar, diperlukan sumur dalam untuk air bersih yang disimpan di reservoir, sumur resapan untuk mengatasi kelebihan air hujan, dan sistem pembuangan limbah yang terdiri dari saluran drainase, septic tank, dan saluran khusus untuk kios yang menjual produk segar.

6. Sistem Elektrikal

Sistem listrik pasar mengandalkan sumber dari PLN dan mematuhi standar yang berlaku. Panel kontrol utama ditempatkan dekat kantor pengelola untuk memudahkan pengawasan, memastikan pasokan listrik yang cukup untuk peralatan dan pencahayaan.

7. Pencegahan Kebakaran

Untuk mencegah dan mengatasi kebakaran, setiap kelompok kios harus dilengkapi dengan tabung pemadam api, dan hidran harus

tersedia di lokasi yang dapat diakses dengan mudah oleh tim pemadam kebakaran.

8. Pengelolaan Sampah

Setiap kelompok kios di pasar dilengkapi dengan tempat sampah sementara. Sampah dikumpulkan secara berkala oleh petugas kebersihan dari setiap blok dan dibawa ke tempat penampungan utama, di mana kemudian diangkut keluar pasar menggunakan truk atau kontainer oleh pihak yang bertanggung jawab minimal 1x24 jam.

2.4 Pendekatan Pariwisata Berkelanjutan

Pariwisata berkelanjutan, menurut *UN World Tourism World (UNWTO)*, adalah pariwisata yang mempertimbangkan seluruh aspek ekonomi, sosial dan lingkungan dalam jangka pendek dan panjang, serta memenuhi tuntutan pengunjung, industri, lingkungan dan masyarakat lokal. Ibid (2010) menjelaskan bahwa konsep pembangunan pariwisata berkelanjutan (*Sustainable Tourism Development*) adalah konsep wisata yang sejalan dengan alam, sosial dan nilai-nilai masyarakat.

Sowena dalam Ibid (2010) menegaskan bahwa kegiatan wisata yang berkelanjutan harus memenuhi kriteria berikut ini : “Pertama, Secara ekologi lestari, yaitu pembangunan pariwisata tidak merusak ekosistem lokal. Selain itu, pelestarian merupakan hal yang penting untuk menjaga sumber daya alam dan lingkungan dari dampak buruk kegiatan wisata: Kedua, secara sosial dapat diterima, yaitu berkaitan dengan kemampuan masyarakat lokal untuk menerima usaha pariwisata (industri dan wisatawan) tanpa menyebabkan konflik sosial. Ketiga, secara kebudayaan dapat diterima, yaitu masyarakat lokal dapat menyesuaikan diri dengan budaya wisatawan yang berbeda (kultur wisatawan). Keempat, secara ekonomi bermanfaat, yaitu keuntungan yang diperoleh dari kegiatan pariwisata dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat”.

Pariwisata berkelanjutan dapat memberikan manfaat bagi lingkungan, sosial budaya, dan ekonomi di tempat tujuan wisata. Manfaat lingkungan antara

lain adalah melindungi dan melestarikan sumber daya alam seperti air, tanah, flora, dan fauna dari kerusakan akibat aktivitas wisatawan, meningkatkan kesadaran masyarakat setempat tentang pentingnya pelestarian lingkungan dan budaya lokal, serta membangun citra positif tempat tujuan wisata sebagai destinasi wisata yang ramah lingkungan dan budaya. Manfaat sosial budaya antara lain adalah memberdayakan masyarakat setempat dengan memberikan lapangan kerja yang berkualitas dan meningkatkan pendapatan mereka, meningkatkan interaksi dan kerjasama antara wisatawan dan masyarakat setempat, serta melestarikan dan mempromosikan budaya lokal melalui seni, kuliner, dan tradisi. Manfaat ekonomi antara lain adalah meningkatkan pendapatan daerah dari sektor pariwisata, meningkatkan investasi dan infrastruktur di tempat tujuan wisata, serta meningkatkan daya saing dan kesejahteraan masyarakat setempat.

2.4.1 Arsitektur Berkelanjutan

Arsitektur berkelanjutan merupakan konsep atau prinsip arsitektur yang memenuhi kebutuhan saat ini, tanpa membahayakan kemampuan generasi mendatang dalam memenuhi kebutuhan mereka sendiri (Steele, 1997). Dalam penerapannya prinsip desain arsitektur berkelanjutan bertujuan untuk mengurangi efek negatif bangunan ke lingkungan sekitarnya dengan mempertimbangkan penggunaan material, energi, pengolahan tapak dan ekosistem sekitarnya dalam keputusan (*Dublin Institute of Technology*). Sasaran jangka panjang arsitektur berkelanjutan adalah untuk memperkecil penurunan sumber daya dan konsumsi pada skala global serta mempertinggi kesadaran akan lingkungan. Penerapan prinsip Arsitektur berkelanjutan pada bangunan dapat membantu dalam melestarikan ekosistem sekitar dan sumber daya alam maupun flora dan fauna yang ada di dalamnya. Secara sederhana, *Sustainable Architecture* atau Arsitektur Berkelanjutan dapat didefinisikan sebagai desain arsitektur yang berwawasan lingkungan (Amin, 2019).

Prinsip arsitektur berkelanjutan mengutamakan pengelolaan ekosistem atau habitat yang dalam hal ini tapak dan sekitarnya, pemanfaatan energi alami,

pemanfaatan material lokal (Akmal, 2007; Ardiani, 2015; Sassi, 2006), manajemen limbah (Ardiani, 2015; Keeler, 2019) dan komunitas di sekitar tapak (Ardiani, 2015; Sassi, 2006). Pada pengelolaan tapak diutamakan seoptimal dan seefisien mungkin agar dalam penggunaannya menyisakan ruang terbuka hijau yang luas dan menciptakan elemen hijau sebanyak-banyaknya. Potensi tumbuhan hijau yang terdapat dalam lahan dapat digantikan atau dimaksimalkan dengan berbagai inovasi, misalnya pembuatan atap diatas bangunan (taman atap atau *green roof*), taman gantung, pagar tanaman dan dinding dengan taman pada dindingnya (dinding taman atau *green wall*). Pada pemanfaatan material, penggunaan material lokal akan berdampak pada transportasi material yang lebih murah dan perawatan material dalam jangka panjang menjadi lebih mudah.

Berdasarkan teori dan prinsip di atas, maka dalam penerapan pada desain perancangan arsitektur juga dapat mendukung konsep berkelanjutan dengan mempertimbangkan faktor-faktor lingkungan, sosial, budaya, ekonomi, dan estetika dalam perancangan bangunan atau ruang. Beberapa prinsip yang dapat diterapkan antara lain adalah:

- 1) Menggunakan lahan dengan efisien dan menghargai kehadiran alam yang ada di lahan.
- 2) Memanfaatkan sumber daya alam yang terbarukan seperti sinar matahari, angin, dan air hujan sebagai sumber energi, pencahayaan, sirkulasi udara, dan air bersih.
- 3) Memanfaatkan material bangunan yang ramah lingkungan, lokal, dan dapat didaur ulang seperti kayu, bambu, batu, tanah liat, dll.
- 4) Mengurangi limbah dan polusi yang dihasilkan dari pembangunan dan operasional bangunan dengan menggunakan sistem pengolahan limbah yang efektif dan ramah lingkungan.
- 5) Menciptakan bangunan yang memiliki nilai estetika dan harmoni dengan lingkungan sekitarnya, baik alam maupun budaya.
- 6) Menciptakan bangunan yang memiliki fungsi dan kenyamanan yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi wisatawan maupun masyarakat setempat.

2.4.2 Sustainable Development Goals

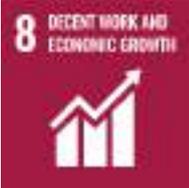
Sustainable Development Goals (SDGs) adalah kumpulan 17 tujuan global yang disepakati oleh PBB pada tahun 2015 untuk menciptakan pembangunan yang berkelanjutan bagi manusia dan planet hingga tahun 2030 (*THE 17 GOALS | Sustainable Development*, n.d.). SDGs juga dikenal sebagai *Global Goals*, yang merupakan panggilan tindakan bagi semua negara, baik maju maupun berkembang, untuk bekerja sama dalam kemitraan global. SDGs mengakui bahwa pengentasan kemiskinan dan deprivasi lainnya harus sejalan dengan strategi yang meningkatkan kesehatan, pendidikan, kesetaraan, dan pertumbuhan ekonomi, sekaligus menangani perubahan iklim dan melestarikan lautan dan hutan.

SDGs merupakan kelanjutan dari *Millennium Development Goals (MDGs)* yang berakhir pada tahun 2015. SDGs memiliki empat karakteristik utama, yaitu universal, integratif, transformasional, dan inklusif (*Sustainable Development Goals*, n.d.). Universal berarti SDGs berlaku bagi semua negara dan daerah, dengan mempertimbangkan kondisi dan kapasitas masing-masing. Integratif berarti SDGs mengakui keterkaitan antara berbagai tujuan dan target, serta antara berbagai aspek pembangunan, seperti sosial, ekonomi, dan lingkungan. Transformasional berarti SDGs bertujuan untuk mencapai perubahan yang signifikan dan berdampak bagi manusia dan planet. Inklusif berarti SDGs melibatkan semua pemangku kepentingan, baik pemerintah, swasta, masyarakat sipil, maupun individu, dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan pemantauan SDGs.

Pariwisata mempunyai potensi untuk berkontribusi terhadap semua SDGs mengingat sifat lintas sektoralnya (Taleb Rifai). Terdapat kriteria minimum untuk pariwisata berkelanjutan yang harus dicapai oleh setiap bisnis pariwisata. Kegiatan-kegiatan tersebut disusun berdasarkan empat tema utama: perencanaan keberlanjutan yang efektif, memaksimalkan manfaat sosial dan ekonomi bagi masyarakat lokal, meningkatkan warisan budaya, dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan (*The Global Sustainable Tourism Council*). Dalam *GSTC Sustainable Tourism Training Program*, pariwisata secara khusus

ditampilkan dalam Tujuan 8, 12 dan 14 SDGs. Apabila dikombinasikan dengan tujuan global lainnya untuk mendukung pariwisata berkelanjutan, terdapat beberapa tujuan utama yang relevan dengan penataan *waterfront* di Danau Perintis sebagai RTH dan pasar kuliner dalam tata ruang luar. Beberapa tujuan tersebut yaitu :

Tabel 2.1 Kriteria dan Indikator SDGs

Kriteria	Indikator	SDGs
BAGIAN A: Pengelolaan berkelanjutan		
<p>A10 Adaptasi perubahan iklim</p> <ul style="list-style-type: none"> • Destinasi ini mengidentifikasi risiko dan peluang yang terkait dengan perubahan iklim. • Strategi adaptasi perubahan iklim diupayakan untuk penempatan, desain, pengembangan dan pengelolaan fasilitas pariwisata. • Informasi mengenai prediksi perubahan iklim, risiko terkait, dan kondisi masa depan disediakan untuk penduduk, pelaku bisnis, dan pengunjung. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Strategi pengelolaan destinasi dan rencana aksi mengidentifikasi dan mengatasi permasalahan iklim. b. Peraturan, pedoman dan zonasi pengembangan dan kegiatan pariwisata mengakomodasi konsekuensi perubahan iklim. c. Penilaian risiko iklim, yang mencakup risiko saat ini dan masa depan – dilakukan dan dipublikasikan. d. Bukti pertimbangan dampak dan kontribusi ekosistem lokal terhadap adaptasi perubahan iklim. e. Informasi mengenai perubahan iklim yang telah tersedia untuk umum. 	
BAGIAN B: Keberlanjutan sosial-ekonomi		
<p>B2 Kesempatan kerja dan karir yang layak</p> <p>Destinasi tersebut mendorong dan mendukung peluang karir dan pelatihan di bidang pariwisata. Perusahaan</p>	<ol style="list-style-type: none"> a. Penyediaan program/kursus pelatihan keterampilan yang relevan, tersedia secara lokal. b. Pernyataan komitmen perusahaan pariwisata terhadap penyediaan 	

<p>pariwisata di destinasi tersebut berkomitmen untuk memberikan kesetaraan kesempatan bagi lapangan kerja lokal, pelatihan dan kemajuan, lingkungan kerja yang aman dan terjamin, serta upah layak untuk semua.</p>	<p>kesempatan kerja/karir yang layak.</p> <ul style="list-style-type: none"> c. Peluang pelatihan dan kerja dipromosikan dan dimanfaatkan oleh masyarakat lokal, termasuk perempuan, generasi muda, kelompok minoritas dan penyandang disabilitas. d. Saluran untuk memeriksa kondisi kerja dan menerima/menangani keluhan. 	
<p>B3 Mendukung pengusaha lokal dan perdagangan yang adil</p> <p>Destinasi ini mendorong retensi belanja pariwisata dalam perekonomian lokal melalui dukungan perusahaan lokal, rantai pasokan, dan investasi berkelanjutan. Hal ini mendorong pengembangan dan pembelian produk-produk lokal yang berkelanjutan berdasarkan prinsip-prinsip perdagangan yang adil dan mencerminkan alam dan budaya daerah tersebut. Ini mungkin termasuk makanan dan minuman, kerajinan tangan, seni pertunjukan, produk pertanian, dll.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Saran, pendanaan atau dukungan lainnya – tersedia di destinasi untuk UMKM terkait pariwisata. b. Bantuan akses pasar bagi UMKM terkait pariwisata lokal. c. Tindakan untuk mendorong dan membantu perusahaan pariwisata lokal untuk membeli barang dan jasa secara lokal. d. Inisiatif untuk membantu petani, pengrajin, dan produsen makanan lokal untuk terlibat dalam rantai nilai pariwisata. e. Produk dan kerajinan lokal diidentifikasi, dipromosikan dan tersedia untuk dijual kepada pengunjung di destinasi. 	
<p>BAGIAN C: Kelestarian budaya</p>		

<p>C3 Warisan tak benda</p> <p>Destinasi ini mendukung perayaan dan perlindungan warisan budaya takbenda, termasuk tradisi lokal, seni, musik, bahasa, keahlian memasak, dan aspek identitas dan kekhasan lokal lainnya. Presentasi, replikasi dan interpretasi budaya dan tradisi yang hidup bersifat sensitif dan penuh hormat, berupaya melibatkan dan memberi manfaat bagi komunitas lokal, dan memberikan pengunjung pengalaman otentik dan asli.</p>	<ol style="list-style-type: none"> a. Identifikasi dan pencatatan warisan budaya takbenda. b. Contoh perayaan dan pengalaman pengunjung terhadap warisan budaya takbenda (acara, produk khas, dll.). c. Bukti keterlibatan komunitas lokal dan adat dalam mengembangkan dan memberikan pengalaman pengunjung berdasarkan warisan budaya takbenda. d. Umpan balik dari pengunjung dan komunitas lokal mengenai penyampaian pengalaman warisan budaya takbenda. 	
<p>BAGIAN D: Keberlanjutan lingkungan</p>		
<p>D1 Perlindungan lingkungan sensitif</p> <p>Destinasi memiliki sistem untuk memantau, mengukur dan merespons dampak pariwisata terhadap lingkungan alam, melestarikan ekosistem, habitat dan spesies, serta mencegah masuknya dan penyebaran spesies invasif.</p>	<ol style="list-style-type: none"> a. Daftar situs dan aset warisan alam, yang menunjukkan jenis, status konservasi dan kerentanan. b. Program untuk melestarikan keanekaragaman hayati dan warisan alam. c. Program untuk memberantas dan mengendalikan spesies invasif. d. Tindakan untuk mengidentifikasi, memantau dan memitigasi dampak pariwisata terhadap keanekaragaman hayati dan warisan alam. 	 

	<p>e. Mekanisme penggunaan pendapatan dari pariwisata untuk mendukung konservasi aset alam.</p> <p>f. Komunikasi dengan pengunjung dan perusahaan untuk mengurangi penyebaran spesies asing.</p>	
--	--	--

Sumber : *The Global Sustainable Tourism Council*

Dilihat dari kriteria dan indikator tujuan yang sesuai, dalam menerapkan gagasan perancangan arsitektur, diperlukan perancangan yang mampu mengatasi permasalahan iklim, ramah lingkungan, dengan mengoptimalkan penggunaan cahaya serta udara alami. Konservasi air juga sangat penting guna meningkatkan kualitas air, melindungi ekosistem sekitar, menjaga keseimbangan alam, hingga memelihara keberlanjutan. Dapat pula dengan melibatkan keberagaman flora dan fauna didampingi dengan edukasi terhadap pelestarian lingkungannya kepada pengunjung. Selain itu, dalam sosial-ekonomi diperlukan gagasan perancangan arsitektur yang mampu menyediakan lapangan kerja dan akses pasar untuk masyarakat lokal seperti UMKM dan mendukung pengusaha lokal dengan prinsip perdagangan berkelanjutan dalam pariwisata. Ini mungkin termasuk makanan dan minuman, seni pertunjukan, dll. Hal ini juga berkaitan dengan kelestarian budaya, di mana perancangannya memerlukan wadah untuk mendukung perayaan dan perlindungan warisan budaya takbenda, termasuk tradisi lokal, seni, musik, bahasa, keahlian memasak, dan aspek identitas dan kekhasan lokal lainnya. Selain memberi manfaat bagi komunitas lokal, ini juga memberikan pengunjung pengalaman otentik dari warisan budaya takbenda dalam pariwisata.

2.5 Studi Preseden

Penulis melakukan studi preseden untuk belajar dan menetapkan kriteria desain yang akan digunakan dalam perencanaan dan perancangan. Studi preseden dibedakan menjadi dua, yaitu preseden proyek dan preseden

pendekatan arsitektur. Preseden proyek mempelajari proyek-proyek yang memiliki kesamaan dengan RTH danau, terutama dalam hal pengelolaan, pengunjung, dan fasilitas yang mendukung desain programatik. Preseden pendekatan arsitektur mengkaji pendekatan berkelanjutan dan konsep yang relevan dengan desain.

2.5.1 Preseden Proyek

Danau Sunter berlokasi di Tanjung Priok, Jakarta Utara. Berupa danau buatan yang didirikan sebagai pengendali banjir. Pada tahun 2019, sekitar 1400 meter sisi timur, selatan, dan utara danau dilakukan pemasangan sheet pile. Danau ini memiliki luas 33 hektar dan terbagi menjadi 2 bagian, yaitu danau sunter 1 di barat dan danau sunter 2 di timur. Seiring berjalannya waktu danau ini menjadi objek rekreasi.

Danau Sunter 1 berseberangan dengan perumahan warga, fungsi utama danau 1 sebagai tempat penampungan air. Sedangkan pada Danau Sunter 2, area berhadapan dengan hotel, restoran, dan fasilitas publik. Danau ini lebih difungsikan sebagai lokasi wisata dan permainan air. Danau Sunter memiliki fasilitas berupa jogging track, taman, area pemancingan, area pedagang, sepeda bebek air, dan perahu naga. Terdapat beberapa festival yang sering diadakan di danau ini. Selain dalam rangka HUT ke-78, acara ini juga sebagai upaya untuk meningkatkan pariwisata di Jakarta Utara. Acara menghadirkan berbagai perlombaan dan bazar UMKM, yang diharapkan mampu memberikan peluang perekonomian masyarakat.



Gambar 2.1 Gambar Studi Preseden Danau Sunter
Sumber : Studi Preseden Draft Masterplan Danau Perintis KKN UAJY

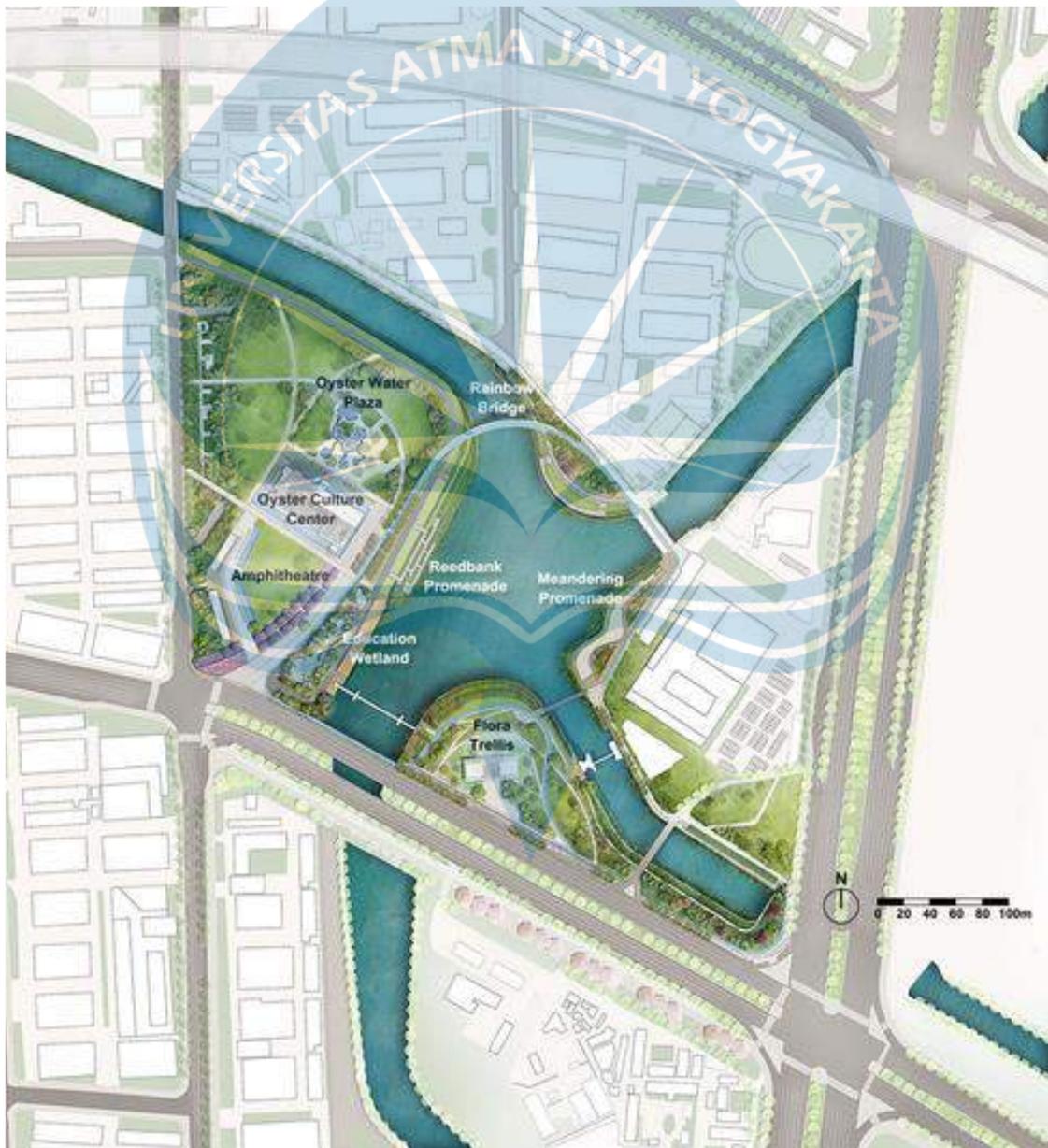
2.5.2 Preseden Pendekatan Arsitektur

Pendekatan arsitektur berkelanjutan yang akan digunakan diambil dari preseden Haoxiang Lake Park di Shenzhen, Cina. Danau ini memiliki luas 130.000 m² dan didirikan pada tahun 2021. Danau ini memiliki fungsi sebagai retensi air hujan dan berperan sebagai pengendali banjir lokal dan pencegahan polusi. Danau ini terhubung dengan empat sungai kota, yaitu Sungai Pailao, Sungai Xinqiao, Sungai Wanfeng, dan Sungai Tantou.



Gambar 2 2 Gambar Studi Preseden Haoxiang Lake Park
Sumber : Studi Preseden Draft Masterplan Danau Perintis KKN UAJY

Danau ini menerapkan konsep berkelanjutan dalam strategi desainnya. Penerapan konsep berkelanjutan dilakukan dalam restorasi ekologi, mengikut menurunnya kualitas air dan mulai adanya perluasan industri di tepi danau. Restorasi ini bekerja sama dengan daerah aliran sungai sekitar, guna meningkatkan kualitas air secara signifikan. Pengelolaan ulang terjadi pada ruang sekitar danau, metode perancangan ditujukan untuk dapat memenuhi tuntutan masyarakat akan ruang terbuka dan menyelesaikan permasalahan sosial akibat pesatnya perkembangan kota.



Gambar 2.3 Gambar Studi Preseden Haoxiang Lake Park
Sumber : Studi Preseden Draft Masterplan Danau Perintis KKN UAJY

Pembentukan kembali ekologi menggunakan sponge sistem, dimana adanya intersepsi, penyimpanan, serta permurnian air pada lanskap taman. Hal tersebut guna menyeimbangkan pengendalian banjir, menjamin kualitas air dan keanekaragaman hayati. Pada wilayah danau, solusi limpasan dan pengolahan air melalui kolam yang juga dijadikan area edukasi. Penerapan sponge city secara signifikan telah mengurangi polusi air perkotaan yang disebabkan oleh limpasan permukaan.



Gambar 2 4 Gambar Studi Preseden Haoxiang Lake Park
 Sumber : Studi Preseden Draft Masterplan Danau Perintis KKN UAJY