# BAB II
# TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 Pengertian Fasilitas Olahraga

Fasilitas/facility menurut *oxforddictionaries.com* secara umum memiliki pengertian yaitu, suatu lokasi, atau sarana-sarana, atau bagian dari perlengkapan yang disediakan untuk tujuan khusus. Maka fasilitas olahraga dapat diartikan sebagai suatu lokasi, atau sarana-sarana, atau bagian dari perlengkapan yang disediakan untuk tujuan atau kegiatan olahraga.

Kualitas dari fasilitas olahraga pada suatu kawasan tidak terlepas dari kondisi dan situasi dari kawasan yang dipilih sebagai lokasi pengembangan. Hal tersebut menentukan efisiensi dan optimalisasi dari kinerja fasilitas olahraga nantinya kedepan. Kawasan olahraga harus memenuhi beberapa aspek (Westerbeek Hans et al. 2006:83), yaitu:

A. Sebelumnya melalui konsultasi dan kolaborasi dengan semua stakeholder;
B. Memperhatikan akses pedestrian, publik transport dan kendaraan;
C. Secara geografis terletak pada lokasi yang potensial terhadap keberadaan konsumen;
D. Sebelumnya telah terdapat pelayanan olahraga atau rekreaasi pada lokasi tersebut;
E. Bangunan yang dibangunan pada lokasi nantinya harus memberikan dampak estetik terhadap lingkungan aesthetic impact of proposed building structure;
F. Tidak terdapat pada lokasi konservasi, serta desain nantinya harus memperhatikan kelestarian lingkungan;
**G. Zona terklasifikasi;**
H. Sebelumnya melalui survey dan analisa terhadap tapak;
I. Memperhatikan kelerengan;
J. Memperhatikan sejarah tapak, batas tapak serta kepemilikan; dan
K. Memperhatikan ketersediaan utilitas.

Terkait dengan poin **G** pada pembahasan diatas mengenai klasifikasi zona dalam fasilitas olahraga. Salah satu contoh pembagian zona fasilitas olahraga

berdasarkan isu dan klasifikasi keamanan dan keselamatan (Frosdick dalam Westerbeek Hans et al. 2003:95) dapat dilihat pada **Tabel 2.1**

**Tabel 2.1Pembagian zona aktivitas olahraga**

| | | |
|---|---|---|
| **Zona 1** | **Activity area** | **Temporary safety zone** |
| **Zona 2** | **Viewing area** | **Spectator zone** |
| **Zona 3** | **Circulation area** | **Temporary safety zone** |
| **Zona 4** | **Outside area** | **Final safety zone** |
| **Zona 5** | Staff access areas | Employee safety zone |
| **Zona 6** | Player areas | safety zones |
| **Zona 7** | Maintenance zones | Employee safety zone |

Sumber: Westerbeek Hans et al adaptasi dari Frosdick (1997)

Berdasarkan peraturan menteri pekerjaan umum nomor: xx/prt/m/2011 tentang pedoman penyusunan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) dan Peraturan Zonasi kabupaten/kota, pengaturan zonasi adalah ketentuan tentang persyaratan pemanfaatan ruang sektoral dan ketentuan persyaratan pemanfaatan ruang untuk setiap blok yang penetapan zonanya dalam rencana rinci tata ruang. Komponen dari materi wajib peraturan zonasi yaitu berupa:

**A. Ketentuan kegiatan dan penggunaan lahan;**

B. Ketentuan intensitas pemanfaatan ruang;

C. Ketentuan tata masa bangunan;

D. Ketentuan prasarana dan sarana minimum;

E. Ketentuan pelaksanaan;

F. Ketentuan perubahan peraturan zonasi.

Pada penelitian, komponen yang akan dibahas yaitu komponen ketentuan kegiatan dan penggunaan lahan. Hal ini berkaitan dengan fokus penelitian yaitu penentuan hubungan fungsi dalam kawasan dalam bentuk hubungan antar zona kegiatan.

Pembagian zona kawasan berdasarkan kriteria kebutuhan khusus dari fasilitas dalam kawasan olahraga merupakan masukan bagi arahan penataan pada penelitian.

### 2.1.1 Fasilitas olahraga publik

Keberadaan fasilitas olahraga pada ruang publik diklasifikasikan kedalam *action recreational* yang membentuk ruang publik menjadi *Active-oriented* (City of West Melbourne Comprehensive Plan Horizon 2030 Volume II. 2010:3). *Active oriented public space* diindikasikan untuk mengakomodir kebutuhan dalam skala besar, sehingga membutuhkan fitur-fitur *support facilities* antara lain kamar mandi, gazebo, parkir, dan lain sebagainya.

Fasilitas olahraga publik merupakan fasilitas yang dimanfaatkan dalam olahraga rekreasi.Olahraga rekreasi dilakukan oleh masyarakat dengan kegemaran dan kemampuan yang tumbuh dan berkembang sesuai dengan kondisi dan nilai budaya masyarakat setempat untuk kesehatan, kebugaran, dan kegembiraan (UU RI No.5 tahun 2005).

*Support facilities* pada ruang publik setidaknya harus mengakomodir dua aspek (Neil E. Erret. 2002:54) yaitu

A. *Seating and standing opportunities*

kesempatan untuk duduk dan berdiri (dalam berbagai tujuan) memberikan alasan orang untuk menggunakan ruang publik.

*B. Shade and protection*

Kenyamanan yang ditawarkan memberikan pengaruh untuk orang dalam menggunakan ruang public, salah satunya melalui perlindungan dari cuaca atau kondisi-kondisi kurang nyaman lainnya.

Kemudian, aspek yang digunakan untuk evaluasi dan kriteria ruang publik (Neil E. Erret. 2002:54), termasuk didalamnya bila dikaikan dengan penelitian yaitu evaluasi dan kriteria fasilitas olahraga publik yaitu:

*C. Location*

Lokasi harus *accessible*, mudah dijangkau oleh pengguna (baik dari luar tapak maupun didalam tapak itu sendiri). Kemudahan untuk dijangkau dengan cara apapun termasuk dengan berjalan kaki mengharuskan pengaturan fasilitias-fasilitas dalam bingkai pergerakan berada pada perkiraan *walking distance* (2-10 menit, 250-800 meter) dari pengguna (Llewwlyn-Davies. 2007: 35). Pengaturan peletakkan fasilitas menggunakan perkiraan *walking distance* memungkinkan

pengguna kawasan untuk memilih berjalan kaki dalam mencapai keseluruhan fasilitas.

Dalam membentuk sirkulasi pejalan kaki, salah satu faktor yang harus dipertimbangkan adalah keberadaan titik-titik transit. Hal ini berkaitan dengan beberapa faktor yang merangsang pejalan kaki untuk beristirahat (Rustam Hakim dan Hardi Utomo. 2003: 122):

1. Kondisi kenikmatan, kesenangan
2. Kesempatan untuk menangkap view, objek atau detail yang jelas
3. Adanya bentuk dan ruang yang menyenangkan

Ruang-ruang terbuka dalam kawasan Isen Mulang nantinya akan berfungsi untuk mengakomodir kebutuhan pejalan kaki tersebut.

*D. The physical makeup*

Secara fisik bangunan atau fasilitas harus sesuai dengan standar.Dalam konteks olahraga, fasilitas harus sesuai dengan standar internasional (panjang, lebar, tinggi, dan lain sebagainya).

*E. The types of people*

Dibuat berdasarkan kebutuhan pengguna dan dan dialokasikan secara terorganisir.Pengguna aktivitas publik cenderung untuk tertarik dengan kerumunan orang.Dalam konteks olahraga, maka fasilitas olahraga publik disediakan berdasarkan kebutuhan spesifik pengguna pada kawasan tersebut serta dialokasikan berdekatan untuk tujuan menghidupkan suasana ruang publik.

*F. The activities*

Selain mengakomodir kebutuhan aktivitas olahraga, ruang pada fasilitas olahraga publik harus mengakomodir aktivitas interaksi sosial antar pengguna. Sehingga dibutuhkan ruang transisi antar fasilitas (termasuk didalamnya *seating and standing opportunities*).

*G. The length of time*

Berhubungan dengan waktu penggunaan dari ruang publik.Pembatasan waktu pengunaan fasilitas pada ruang publik harus terkait dengan keamanan dan keselamatan. Ruang publik sebisa mungkin didesain agar *defensible* terhadap kemungkinan apapun terkait waktu penggunaan

*H. The quality of the edge*

Ruang publik yang baik memiliki batasan-batasan yang berkualitas.Kualitas dari batas-batas ruang publik (serta batas-batas antar fasilitas didalamnya) dinilai melalui kemampuannya dalam membagi ruang dan membatasi ruang pubik dengan lingkungan luar namun tidak menghalangi akses dari dan menuju ruang publik serta akses didalam ruang publik.

I. *Sense of place*

Ruang publik haruslah menimbulkan sense of place sehingga pengguna tertarik untuk kembali dan menggunakan fasilitas didalamnya secara terus menerus.

Aspek evaluasi ruang publik diatas merupakan masukan bagi penetapan kriteria aksesibilitas untuk menilai kebutuhan rencana pengembangan fasilitas olahraga dan fasilitas penunjang kawasan olahraga Isen Mulang.

### 2.1.2 Fasilitas pembinaan atlet

Tujuan dari pengembangan keolahragaan adalah terbentuknya sebuah sistem keolahragaan yang efektif. "*Kesehatan dan kesejahteraan bangsa, serta medali pada even-even olahraga internasional adalah produk-produk yang sederhana dari sistem keolahragaan yang efektif*" (Canadian sport centres-Long Term Athlete Development (LTAD). 2006:13).

Kesehatan jasmani masyarakat, ruang berolahraga, tempat dan fasilitas olahraga, serta tenaga keolahragaan yang mendukung kegiatan olahraga merupakan faktor-faktor yang membentuk standar pelayanan minimal keolahragaan sebagaimana yang tercantum dalam UU RI No.5 tahun 2005 mengenai sistem keolahragaan nasional.

Untuk memajukan olahraga prestasi yaitu olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapaiprestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan, pemerintah, pemerintah daerah, dan/atau masyarakat dapat mengembangkan:

A. perkumpulan olahraga;
B. pusat penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan;

C. **sentra pembinaan olahraga prestasi (Simulasi penerapan oleh penelitian ini pada kawasan Isen Mulang)**;
D. pendidikan dan pelatihan tenaga keolahragaan;
E. **prasarana dan sarana olahraga prestasi (Simulasi penerapan oleh penelitian ini pada kawasan Isen Mulang)**;
F. sistem pemanduan dan pengembangan bakat olahraga;
G. sistem informasi keolahragaan; dan
H. melakukan uji coba kemampuan prestasi olahragawan pada tingkat daerah, nasional, dan internasional sesuai dengan kebutuhan.

Kemudian dalam UU RI No.5 tahun 2005 mengenai sistem keolahragaan nasional pada pasal 68 ayat 2 juga disebutkan, Setiap orang atau badan usaha yang memproduksi sarana olahraga wajib memperhatikan standar teknis sarana olahraga dari cabang olahraga yangbersangkutan. Pada saat ini seluruh standar keolahragaan dan even olahraga di Indonesia menggunakan standar yang ditetapkan oleh KONI pusat dibawah Kementrian Pemuda dan Olahraga (Kemenpora). Standar-standar tersebut mengacu pada standar internasional yang digunakan oleh *Olimpic Organization*.

## 2.2 Kebijakan Terkait Perancangan Kawasan Olahraga

Kebijakan-kebijakan yang digunakan sebagai acuan dalam perancangan kawasan olahraga Isen Mulang yaitu:

A. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 tentang sistem keolahragaan nasional.Kewajiban dalam penyediaan fasilitas yang layak bagi olahraga prestasi,olahraga pendidikan, dan olahraga rekreasi oleh pemerintah (daerah atau nasional) menjadi dasar pertimbangan dalam penyusunan penelitian ini. Berkaitan dengan tujuan dari penelitian yaitu meningkatkan daya guna dari kawasan Isen Mulang dalam memenuhi kebutuhan fasilitas yang layak bagi olahraga prestasi dan olahraga rekeasi.
B. Evaluasi RTRW Kota Palangka Raya tahun 2012 dan RTDRK Palangka Raya 2010-2030. Merupakan masukan bagi penelitian dalam tinjauan legalitas kawasan, serta sebagai salah satu sumber data sekunder dalam analisa tapak terutama pada tinjauan kondisi eksisting kawasan.

## 2.3 Tinjauan Perancangan

### 2.3.1 Elemen perancangan kota

Berdasarkan buku *The Urban Design Process*, sebelum mengidentifikasi elemen dari perancangan kota, maka terlebih dahulu harus dipahami bidang dan cakupan dari perancangan kota. Perancangan kota merupakan bagian dari proses perencanaan yang khusus membahas mengenai kualitas fisik dari lingkungan (lingkungan secara spasial). Berdasarkan pengertian tersebut, maka cakupan perancangan kotaadalah perancangan lingkungan kota secara spasial diluar perancangan interior atau perancangan individual suatu bangunan. Satu kalimat yang dapat menggambarkan domain dari perancangan kota adalah "mendesain kota tanpa mendesain bangunan" (Barnett dalam Hamid Shirvani. 1974:6).

Elemen-elemen dari perancangan kotadapat dijelaskan sebagai semua elemen yang terdapat diantara bangunan-bangunan perkotaan. Kategorisasi dari berbagai elemen perkotaan yang sangat beragam tersebut yaitu*land use,building form and massing, circulation and parking, open space, activity support, pedestrian way, signage, preservation*(Hamid Shirvani.1985:7-8).

A. *Land use*(Guna lahan)

   Guna lahan secara umum menjelaskan fungsi apa yang ada didalam dan disekitar tapak, serta keterkaitan antar keduanya, serta bagaimana adaptasi kawasan terhadap sebuah pengembangan baru.

B. *Circulation and parking*(Sirkulasi dan parkir)

   Elemen sirkulasi dalam perancangan kota merupakan *powerfull tools* dalam strukturisasi kawasan kota. Elemen sirkulasi mampu membentuk, mengarahkan, dan mengontol pola aktivitas (dan juga perkembangan kota). Pola aktivitas secara umum terkait didalamnya pola aktivitas pejalan kaki dan kendaraan.

C. *Open space* (Ruang terbuka)

   Ruang terbuka merupakan "ruang rekreasi pada kawasan perkotaan". Diluar konteks rekreasi, ruang kota dikatakan sebagai ruang rekreasi karena fungsinya yang mengakomodir interaksi (yang dinilai sebagai salah satu kebutuhan utama bagi setiap orang) diantara orang-orang tinggal pada kawasan perkotaan. Ruang terbuka yaitu ruang terbuka hijau (RTH) dan

ruang terbuka non-hijau (termasuk didalamnya fungsi *pedestrian way* dan *signage* sebagai faktor penunjang).

Elemen-elemen dari perancangan kota tersebut merupakan dasar dalam penentuan. Arahan perancangan pada kawasan setidaknya harus mengakomodir arahan guna lahan kawasan, sirkulasi dan parkir, serta arahan bagi RTH.

### 2.3.2 Fungsi Vegetasi Pada Ruang Terbuka

Vegetasi pada ruang terbuka merupakan fitur alami dengan keanekaragaman bentuk dan fungsi.Fungsi vegetasi pada ruang terbuka (Flint. 2006) antara lain *screening* (filter), *shade* (naungan/perlindungan), *character & aesthetics* (pembentuk estetika dan karakter lingkungan), *traffic calming* (secara alami mengatur intensitas lalu lintas), *habitat improvement* (penjaga sistem ekologis), dan *storwater management* (membantu penyerapan dan penahan air tanah).

Pohon sebagai bagian dari vegetasi memiliki bentuk yang beragam. Bentuk tajuk pada pohon memberikan fungsi terapan berbeda bila diterapkan pada ruang terbuka. Beberapa bentuk tajuk dan fungsi terapannya dapat dilihat pada **Tabel 2.2**.

**Tabel 2.2 Karakter Tajuk Pohon**

| Karakteristik dan Jenis Tanaman | Fungsi | ilustrasi | Ukuran Rata-Rata (Tinggi/Diameter) |
|---|---|---|---|
| Percabangan kecil dan menyebar dengan orientasi batang utama tumbuh keatas. **Contoh Jenis Tanaman: pinus, cemara, kepel** | Screening Traffic Calming Character & aesthetics | Tajuk columnar/pyramidal. ex: pohon kepel (bumisegoro.wordpress.com) | 10-15m / 10-15m |
| Orientasi percabangan menyebar, batang utama terbagi menjadi percabangan-percabangan besar | Shade Habitat Improvement Stormwater management | | 10-15m / 10-15m |

| | | |
|---|---|---|
| **Contoh Jenis Tanaman: Angsana, Akasia, Mahoni, Kiara Payung** | Character & aesthetics | Tajuk Picturesque<br>ex: pohon trengguli<br>(rahmanandra.blogspot.com)<br> <br>Tajuk spreaded/rounded<br>ex: pohon mahoni<br>(survey primer) |

Sumber: H. Flint Chatto. 2006. Urban Forestry dan peraturan menteri pekerjaan umum nomor: 05/prt/m/2012 tentang pedoman penanaman pohon pada sistem jaringan jalan

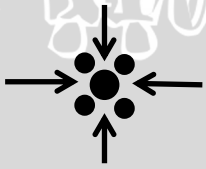
Informasi mengenai vegetasi yang akan digunakan pada arahan penelitian terutama mengenai tajuk dan fungsi pepohonan. Hal ini berkaitan dengan fungsi vegetasi sebagai pembatas ruang pada kawasan yang berbeda didasarkan pada bentukan tajuk.

### 2.3.3 Organisasi Ruang

Organisasi ruang merupakan aplikasi dari bentuk-bentuk dan elemen-elemen pada ruang yang dikategorikan berdasarkan kemampuannya untuk tumbuh dan menyatu dengan bentuk lain membentuk komposisi dalam ruang tersebut (*additive form*). Beberapa bentuk dari organisasi ruang (F.D.K Ching. 2007: 57-70) yaitu:

A. Centralized Form

Bentuk terpusat pada ruang yaitu bila beberapa fungsi sekunder membentuk kelompok yang mengelilingi fungsi sentral.

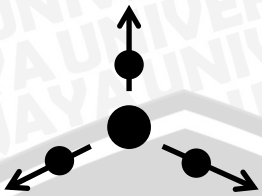


B. Linear Form

Bentuk linier pada ruang yaitu beberapa fungsi yang tersusun beturut-turut membentuk baris

C. Radial Form

Bentuk radial pada ruang yaitu komposisi beberapa fungsi yang membentuk linier mengarah keluar dari fungsi sentral

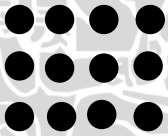


D. Clustered Form

Bentuk cluster pada ruang merupakan kumpulan grup-grup yang berisi beberapa fungsi yang memiliki kesamaan secara visual, karakteristik, dll.

E. Grid Form

Bentuk Grid pada ruang merupakan kumpulan fungsi yang membentuk keteraturan dalam grid tiga dimensi.



Pembentukan organisasi ruang pada sebuah kawasan tidak terlepas dari karakteristik kebutuhan fungsi-fungsi yang terdapat dalam kawasan (F.D.K Ching. 2007: 66). Masing-masing karakteristik membentuk kebutuhan-kebutuhan khusus terutama kebutuhan yang berasal dari pengguna fungsi dalam kawasan tersebut. Beberapa kebutuhan spesifik pengguna antara lain:

A. Privasi

Privasi adalah tingkatan interaksi atau keterbukaan yang dikehendaki oleh seseorang pada suatu kondisi atau situasi tertentu (Hartono dalam Prabowo, 1998).

Enam jenis orientasi tentang privasi yang dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok besar (Sarwono dalam Helmy. 2012) yaitu:

Tingkah laku menarik diri (Withdrawl) yaitu:

1. Solitude : menyendiri

2. Seclusion : menjauh dari pandangan dan gangguan suara orang di dekatnya serta kebisingan
3. Intimacy : keinginan untuk dekat dengan orang tertentu, tetapi jauh dari orang lain

Tingkah Laku Mengontrol Informasi yaitu:

1. Anonymity (keinginan untuk merahasiakan jati diri)
2. Reverse (keinginan untuk tidak mengungkapkan diri terlalu banyak kepada orang lain)
3. Not-neighboring (keinginan untuk tidak terlibat bertetangga atau berinteraksi dengan orang di dekatnya).

Orientasi privasi kelompok pertama merupakan dasar indikator dari kriteria privasi yang akan digunakan pada penelitian.

B. Resiko

Dalam keolahragaan, definisi keamanan secara spesifik salah satunya juga membahas mengenai resiko terjadinya cedera.Setiap unsur yang terkait dengan olahraga (alat, proses, fasilitas, tempat, cuaca, dan lain-lain) beresiko menyebabkan cedera (Y Sukarmin. 2005).Pengelompokkan ataupun pemisahan antara fungsi satu dengan fungsi lainnya terkait resiko cedera yang mungkin ditimbulkan suatu fasilitas menjadi salah satu pertimbangan penting.

### 2.3.4 Sirkulasi Kawasan

Pembentukan sikulasi pada ruang merupakan bagian dari konsekuensi adanya pergerakan dalam ruang.Sirkulasi menghubungkan ruang, menembus ruang, ataupun berakhir pada ruang.Pergerakan pada kawasan, secara keseluruhan membentuk konfigurasi sirkulasi yang diterjemahkan dalam bentuk konfigurasi jalan. Beberapa bentuk sirkulasi jalan (Dharma. 2008) yaitu:

A. Linier

Jalan yang lurus dapat menjadi unsur pengorganisir utama deretan ruang.

Jalan dapat berbentuk lengkung atau berbelok arah, memotong jalan lain, bercabang-cabang, atau membentuk putaran (loop).

B. Radial

Konfigurasi radial memiliki jalan-jalan lurus yang berkembang dari sebuah pusat bersama.

C. Spiral

Suatu jalan tunggal menerus yang berasal dan titik pusat, mengelilingi pusatnya dengan jarak yang berubah.

D. Grid

Konfigurasi grid terdiri dari dua pasang jalan sejajar yang saling berpotongan pada jarak yang sama dan menciptakan bujur sangkar atau kawasan ruang segi empat.

E. Jaringan

Konfigurasi yang terdiri dari jalan-jalan yang menghubungkan titik-titik tertentu dalam ruang.

Tinjauan perancangan kota berkontribusi sebagai masukan dalam cakupan pembahasan penelitian, penetapan kriteria-kriteria, serta arahan pengembangan.

## 2.4 Unsur Perancangan Tapak

Perancangan tapak adalah cakupan dari desain lansekap, merupakan usaha penanganan tapak secara optimal melalui proses keterpaduan penganalisisan dari suatu tapak dan kebutuhan program penggunaan tapak,menjadi suatu sintesa kreatif. Dengan demikian, setiap elemen dan fasilitas akan diletakkan diatas lahan dengan keterpaduan fungsi dan selaras dengan karakteristik tapak dan lingkungan alamnya. Analisis tapak adalah analisis untuk memadukan program kebutuhan dengan karakter tapak yang dimiliki secara logis dan objektif. Analisis tapak memerlukan pertimbangan yang sistematis terhadap 3 konteks utama (Rustam Hakim, Hardi Utomo. 2003:237) yaitu:

A. Konteks penganalisisan terhadap aktivitas dan fungsi pemakai
B. Konteks penganalisisan terhadap spasial/lingkungan tapak.
C. Konteks penganalisisan terhadap behavioral (pola aktivitas sosial, ekonomi, budaya, dan kebijakan umum yang mempengaruhi pengembangan tapak).

Proses perancangan pada desain lansekap dapat dilihat pada **Tabel 2.3**

**Tabel 2.3 Tahapan dan proses perancangan**

| Fakta | Analisis | Konsep | Pradesain | Pengembangan Desain |
|---|---|---|---|---|
| **Programming** | | **Skematik** | **Desain awal** | **Desain akhir keputusan** |
| Gagasan awal proyek | Kebutuhan aktivitas fungsi | Skematik plan (2D)<br>• Lingkungan<br>• Zoning<br>• Kebutuhan ruang<br>• Kebutuhan aktivitas<br>• Spasial<br>• Sirkulasi<br>• Tata hijau<br>• Pembentukan muka tanah<br>• Rekayasa | Aplikasi dari konsep menjadi olahan desain 3D | Gambar perencanaan |
| Penetapan<br>• Judul proyek<br>• Maksud<br>• Tujuan<br>• Intrepertasi<br>• Tema<br>• Definisi<br>• Filosofi | Analisis Tapak on site-lokasi<br>• Analisis fisik alami (tanah, hidrologi, klimatologi, topografi)<br>• Tata hijau<br>• Sensori<br>• Potensi visual | Skematik desain (3D) | Studi maket | Gambar perancangan |
| Data proyek<br>• Luas lokasi<br>• Kepemilikan<br>• Kegiatan<br>• Tanah<br>• Hidrologi<br>• Geologi<br>• Klimatologi<br>• Topografi<br>• Vegetasi<br>• Lingkungan<br>• Sensori<br>• Budaya/sosial /ekonomi | Analisis lingkungan off site (Aspek sosial, budaya, ekonomi, lingkungan) | Sketsa imajinatif | | Maket presentasi |
| Pernyataan Masalah | Tinjauan masterplan (analisis kearah fisik)<br>• Zonasi kegiatan<br>• Orientasi bangunan<br>• Arsitektur bangunan<br>• Fungsi bangunan<br>• Sistem sirkulasi<br>• Sistem utilitas | Konsep pembiayaan | | Dokumen/laporan rancangan |

Sumber: Rustam Hakim. 1996. Tahapan dan Proses Perancangan Arsitektur Lansekap. Penerbit Bina Aksara

**Keterangan:** ☐ Domain penelitian

Pada konteks penganalisisan terhadap spasial/lingkungan tapak, tahap awal yang perlu dilakukan adalah memahami karakteristik tapak melalui analisisterhadap Elemen-elemen tapak (Rustam Hakim. 2003:231).Pengertian elemen-elemen/variabel tapak berdasarkan beberapa literatur antara lain:

A. Legalitas

   Variabel legalitas berkaitan dengan kepemilikan lahan atau kawasan, batas-batas politik, peraturan tata ruang yang berlaku pada terhadap lahan atau kawasan, serta peraturan daerah lain yang berlaku terhadap lahan atau kawasan (James A. LaGro Jr. 2008).

B. Lokasi dan Tautan Lingkungan

   Variabel lokasi mengidentifikasikan letak kawasan secara geografis dan administratif serta keterkaitannya dengan fasilitas lain yang berhubungan dengan kawasan pada wilayah yang lebih luas. Tautan lingkunganberkenaan dengan penggunaan lahan di sekitar kawasan, pengaruh kawasan terhadap guna lahan disekitarnya, serta pengaruh pengembangan wilayah sekitar terhadap tapak (Thomas H. Russ. 2002).

C. Fisik Alami

   Fisik alami membahas mengenai kondisi alami yang berkenaan dan berpengaruh terhadap pengembangan yang akan dilakukan pada kawasan. Variabel Fisik alami terdiri atas kondisi topografi, jenis tanah, dan kondisi hidrologi kawasan.Terdapat pula bahasan mengenai vegetasi yang merupakan faktor fisik alami yang dipengaruhi oleh ketiga faktor sebelumnya.

   Topografi atau kemiringan merupakan elemen alami yang sangat mempengaruhi rancangan. Topografi mempengaruhi rancangan dalam 3 hal (Rustam Hakim. 2003:231) yaitu:

   - Iklim dan cuaca
   - Bidang muka tanah untuk konstruksi
   - Menggambarkan karakter tapak

   Pengaruh topografi terhadap rancangan tergantung pada nilai dari karakteristik kemiringannya. Perbedaan nilai kemiringan mempengaruhi perbedaan fungsi yang dapat diletakkan pada kawasan atau

tapak.Kemiringan 0-4% diklasifikasian sebagai daerah datar dan cocok untuk fungsi yang padat.Kemiringan 4-10% cocok untuk fungsi sedang-ringan (termasuk olahraga).Kemiringan diatas 10% cocok untuk fungsi-fungsi ruang khusus dan pembibitan. Aspek rekayasa (*cut and fill* lahan dan lain sebagainya) dapat dilakukan untuk mengubah nilai kemiringan agar sesuai dengan fungsi yang diinginkan.

Jenis tanah suatu kawasan merupakan informasi penting dalam mempertimbangkan guna dan jenis pengembangan serta rekayasa teknik yang mungkin akan diterapkan untuk menunjang pengembangan (Thomas H. Russ. 2002).

Hidrologi berkaitan dengan keberadaan sumber daya air dalam kawasan terutama air permukaan.Tinjauan pengaruh lahan basah serta resiko terhadap kemungkinan genangan dan banjir (Thomas H. Russ. 2002).

Pembahasan mengenai vegetasi terkait dengan spesies tumbuhan spesifik yang mungkin ada pada kawasan, sebaran area-area pepohonan pada kawasan, serta fungsi dan potensi tumbuhan secara spesifik yang mempengaruhi perancangan kawasan (James A. LaGro Jr. 2008).

D. Utilitas

Faktor kontekstual tapak mengenai utilitas membahaskondisi dan ketersediaan jaringan listrik, air, gas, maupun saluran pembuangan sebagai kebutuhan dasar dalam kawasan. (James A. LaGro Jr. 2008).

E. Sirkulasi

Memahami bentuk sirkulasi merupakan informasi kontekstual yang mempengaruhi organisasi spasial tapak.Jalur masuk-keluar tapak, kondisi jalan, ketersediaan parkir, sertakonflik antara pejalan kaki dan kendaraan dalam kawasan merupakan tinjauan dalam memahami bentuk sirkulasi kawasan (James A. LaGro Jr. 2008).

F. Sensori

Informasi mengenai variabel sensori kawasan berkenaan dengan informasi mengenai visibilitas (dari dan didalam kawasan), kualitas visual (potensi dan kelemahan kualitas visual dari dan didalam kawasan), sumber kebisingan dan bau.Informasi-informasi yang terkandung dalam variabel sensori turut

menentukan kualitas dari rancangan pengembangan kawasan (James A. LaGro Jr. 2008).

Penilaian terhadap variabel sensori khusunya kebisingan dilakukan dengan menggunakan kriteria dari Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 718/Menkes/Per/XI/19873 dan Kepmen LH No.48 th. 1996 standar baku tingkat kebisingan, tentang kebisingan yang berhubungan dengan kesehatan pada area perkotaan yaitu batas antara 55-70 dBA.

G. Ruang Terbuka Hijau (RTH)

RTH merupakan bagian dari ekosistem pada lingkungan terbangun yang mengakomodir banyak fungsi antara lain fungsi konservasi hijauan/pepohonan, fungsi rekreasi, fungsi estetika, dan lain sebagainya. (James A. LaGro Jr. 2008).

H. Zoning

Pembahasan mengenai zoning terkait dengan overlay yang berimplikasi dalam penggunaan lahan. Pengaturan zoning termasuk didalamnya izin pemanfaatan lahan, minimum penggunaan, densitas, dan ruang terbuka (Thomas H. Russ. 2002).

## 2.5 Metode Analisis

### 2.5.1 Matriks program ruang (MPR)

MPR merupakan metode penunjang dan masukan awal dalam pengaplikasian analisis korelasi dan matriks hubungan ruang (Purnomo B. Agus. 2009:41).MPR digunakan untuk mengidentifikasi fungsi apa saja yang akan diakomodir dalam perancangan kawasan(identifikasi kebutuhan ruang),serta mengidentifikasi kriteria dan indikator yang akan digunakan dalam menentukan hubungan antar fungsi.

### 2.5.2 Analisis korelasi

Teknik korelasi digunakan untuk melihat kemiripan distribusi nilai suatu variabel dengan nilai variabel lain. Nilai variabel dalam teknik korelasi disebut sebagai koefisien korelasi, maka teknik korelasi menjelaskan hubungan kedekatan antar variabel melalui kemiripan koefisien korelasinya (Purnomo B. Agus. 2009:26-27).Jenis-jenis analisis korelasi berdasarkan skala pengukuran dibagi atas Korelasi Pearson (analisa data dalam skala interval atau rasio), Korelasi Spearman

dan Kendal (analisa data dalam skala ordinal), serta Korelasi Chi Square (Analisa data dalam skala nominal). Koefisien korelasi dapat dihitung menggunakan rumus:

Keterangan:

rAB = Koefisien korelasi pendapat A dan B

Ai = Pendapat A tentang i

Bi = Pendapat B tentang i

$\bar{A}$ = Rata-rata pendapat A

$\dot{B}$ = Rata-rata pendapat B

SD $\bar{A}$ = Standar deviasi pendapat A

SD $\dot{B}$ = Standar deviasi pendapat B

N = Jumlah pendapat

Standar deviasi dapat dihitung menggunakan rumus:

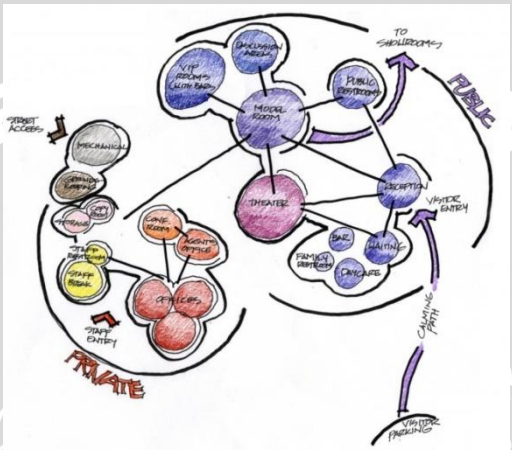
Teknik korelasi dapat digunakan dalam perancangan tapak untuk mengetahui hubungan antara fungsi-fungsi yang direncanakan. Koefisien korelasi yang digunakan didapat melalui pengidentifikasian kriteria masing-masing variabel melalui matriks program ruang. Koefisien korelasi yang didapat kemudian dimasukan ke dalam matrik hubungan ruang untuk mendapatkan hubungan antar fungsi secara lebih real.

### 2.5.3 Matriks hubungan ruang

Matriks hubungan ruang (MHR) berisi nama-nama dan jenis serta ukuran hubungan antar ruang.Nilai dalam MHR pada arsitektur biasanya diturunkan secara intuitif, hal ini menjadi kesulitan tersendiri dalam penelitian karena fasilitas olahraga memiliki karakteristik fungsi dan ruang yang beraneka ragam. Melalui matriks program ruang dan teknik korelasi, pengaplikasian MHRdapat dilakukan dengan lebih objektif karena input berasal dari penilaian terukur (Purnomo B. Agus. 2009:26-27).

### 2.5.4 Bubble Analysis

Desain arsitektural secara keseluruhan merupakan bagian dari konfigurasi, koneksi, bentuk, orientasi, dan fisik.Diagram merupakan representasi esensial dalam berfikir, menyelesaikan masalah, dan mengkomunikasikan informasi dalam desain, dan perencanaan (Ellen Yi-Luen Do & Mark D. Gross. 2001:1). Bubble analysis merupakan salah satu bentuk diagram yang digunakan untuk merepresentasikan desain ke dalam bentuk, ukuran, dan keterhubungan (**Gambar 2.2**).




**Gambar 2.1 Bubble Analysis**
Sumber: http://www10.aeccafe.com

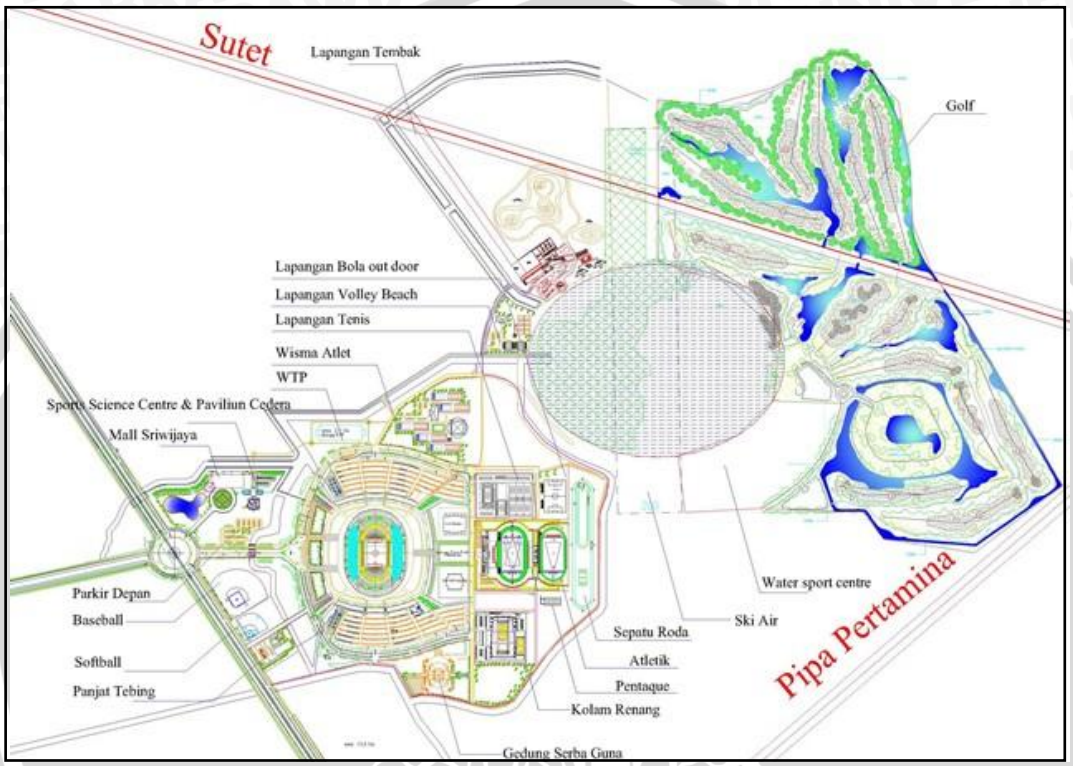
## 2.6 Studi Banding

Dalam penentuan jenis fasilitas olahraga publik, peneliti menggunakan literatur sebagai dasar penentuan.Literatur yang dimaksud, berasal dari berbagai penelitian terdahulu, buku, maupun terbitan terbatas lainnya. Literatur yang digunakan yaitu:

A. Sports Facilities Standards Report 2007 – 2020 dari Huntingdonshire District Council. Terdapat studi kasus penyediaan fasilitas olahraga publik di berbagai tempat
B. Ireland National Sports Facilities Strategy 2012-2016 memuat hasil penelitan terhadap fasilitas-fasilitas olahraga untuk mendukung aktivitas fisik dan rekreasi di ruang terbuka
C. Berbagai pusat olahraga dalam tingkatan daerah ataupun nasional, didalam dan diluar negeri.

Selain didasarkan pada kebutuhan pembinaan atlet Provinsi Kalteng, penyediaan fasilitas pembinaan atlet juga dilakukan dengan mengidentifikasi penyediaan fasilitas pembinaan atlet pada daerah lain dengan level pembinaan yang sama (tingkat provinsi). Fasilitas pembinaan atlet lain sebagai acuan yaitu:

A. Jakabaring Sport Center

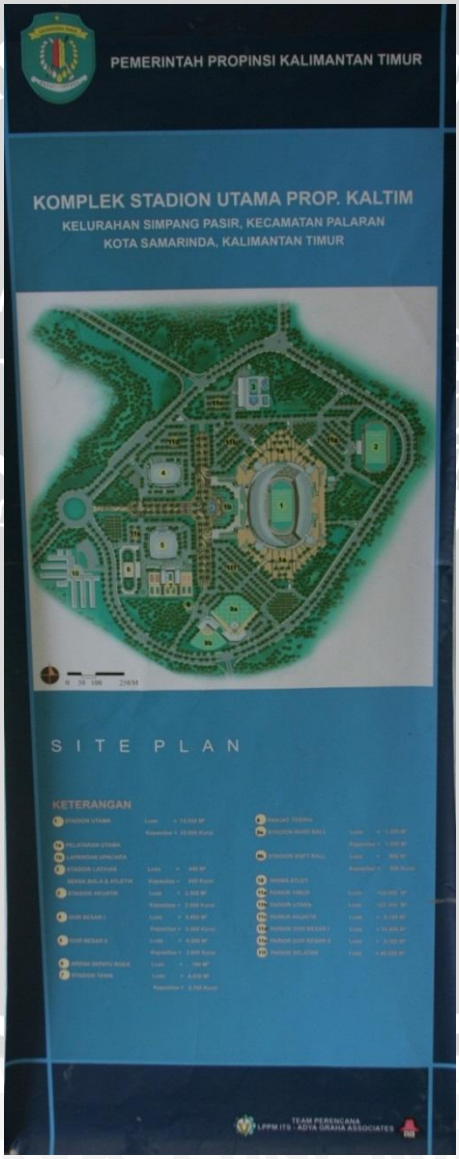



**Gambar 2.2 Jakabaring Sport Center Site Plan**

Jakabaring sport center merupakan venue yang telah digunakan untuk menyelenggarakan even-even besar seperti sea games 2011, Piala AFC 2007, serta pelaksanaan Pekan Olahraga Nasional (PON) 2004. Hingga saat ini masih aktif digunakan terutama untuk pelatihan atlet-atlet Sumatera Selatan dan kota Palembang.Fasilitas dari Jakabaring sport center yaitu Stadion utama, 1 lapangan bola B, Lapangan tennis (8 court), Lapangan voli (2 court), Athletik arena, Track sepatu roda, Kolam, renang olimpic size, Area panjat tebing, Base ball court, Soft ball court, Danau buatan (water sport), Lapangan tembak, Bukit golf, Science & medical center, Gedung serba guna, Wisma atlet (**Gambar 2.3**).

B. Komplek Stadion Utama Palaran

Komplek stadion utama Palaran merupakan venue penyelenggara PON 2008 Kaltim.Hingga saat ini masih aktif digunakan untuk pelatihan atlet Provinsi Kaltim dan Kota Samarinda.Fasilitas dari Komplek stadion utama Palaran yaitu Stadion utama, 1 lapangan latihan, sepakbola dan atletik, Aquatic centre (1 kolam renang olimpic size, 3 kolam renang rekreasi), 2 GOR besar, Arena sepatu roda, Stadion tenis (11 tenis court), Area panjat tebing, Base ball court, Soft ball court, Wisma atlet (**Gambar 2.4**).



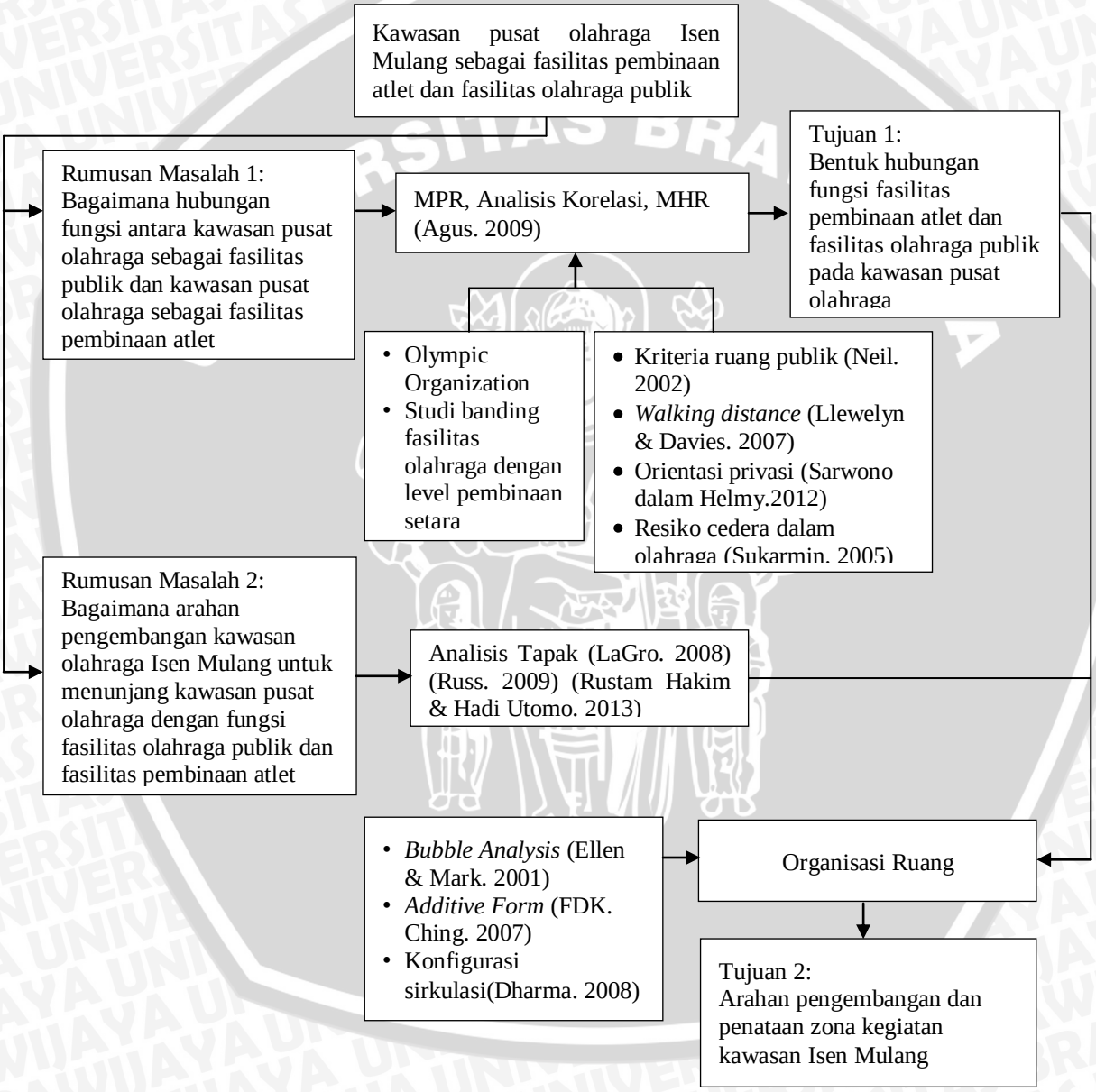

**Gambar 2.3 Palaran Sport Center Site Plan**

C. Gelanggang Olahraga Ragunan

Kawasan ragunan merupakan satu dari beberapa gelanggang olahraga yang berada pada wilayah DKI Jakarta.Penggunaan gelanggang olahraga ragunan sebagai pemusatan latihan atlet ditunjang dengan fasilitas yang lengkap. Auditorium, Gedung serbaguna (voli, basket, bulutangkis), GOR bulutangkis, GOR tenis meja, GOR gulat, GOR angkat besi, GOR tinju, Kolam Renang, Lapangan basket, Lapangan sepakbola, Track atletik, Lapangan tenis, Lapangan panahan, Area panjat tebing, Kantin, Asrama & Poliklinik.

## 2.7 Kontribusi Teori

Kontribusi dari teori-teori yang dijabarkan pada bab ini terhadap masing-masing tujuan penelitian dapat dilihat pada kerangka teori (**Gambar 2.5)**. Kemudian berdasarkan penggunaan teori-teori spesifik untuk menunjang penelitian, maka posisi penelitian terhadap penelitian lain yang sejenis dapat dilihat pada**Tabel 2.4**.




**Gambar 2.4 Kerangka Teori**

**Tabel 2.4 Posisi Penelitian Terhadap Penelitian Sejenis**

| Nama Peneliti | Judul | Publikasi | Variabel | Lokasi studi | Tujuan | Metode Anlisis | Output | Posisi Penelitian | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | Persamaan | Perbedaan |
| Wendy Eko Trisdianto (2011) | Perancangan Kawasan Waterfront sebagai Pengembangan Wisata Kota Probolinggo | Jurnal Tugas Akhir | • Fisik Alamiah<br>• Aksesibilitas<br>• Area Hijau<br>• Tata Guna Lahan<br>• Panca Indera<br>• Fasilitas wisata<br>• Peraturan<br>• Tata Bangunan<br>• Aktivitas Pendukung<br>• Signage<br>• Ruang Terbuka | Kecamatan Mayangan Kota Probolinggo | • Mengetahui karakteristik fisik pada wilayah studi sebagai wilayah perancangan waterfront.<br>• Menciptakan kawasan waterfront kecamatan Mayangan sebagai daerah wisata di kota Probolinggo dengan mengintegrasikan antara aspek lingkungan dan tujuan wisata. | • Analisis Pelaku dan Potensi Alam Wisata<br>• Analisis Kebutuhan Ruang dan Alokasi Ruang<br>• Analisis Sistem Fungsional<br>• Analisis Besaran Zona<br>• Analisis Kualitatif Kebutuhan Ruang<br>• Matriks Hubungan Ruang<br>• Organisasi Ruang<br>• Analisis Tapak | • Strategi/ konsep pengembangan fisik dan non fisik kawasan tepi air kecamatan mayangan<br>• Simulasi perancangan kawasan tepi air sebagai pengembangan wisata | • Menentukan arahan pengembangan fisik kawasan<br>• Penggunaan Analisis Tapak | • Penelitian perancangan kawasan Isen Mulang merupakan penelitian mengenai perancangan kawasan olahraga yang menitik beratkan pada penentuan hubungan fungsi fasilitas pembinaan atlet dan fasilitas olahraga publik.<br>• Penentukan hubungan fungsi fasilitas olahraga dan fasilitas lain yang direncanakan pada kawasan menggunakan MPR, Analisis Korelasi, dan MHR secara kuantitatif dan kualitatif pada penelitian perancangan kawasan olahraga Isen Mulang<br>• Perancangan kawasan Isen Mulang dalambentuk arahan, tidak mencakup konsep kawasan dalam bentuk 3D |

| Nama Peneliti | Judul | Publikasi | Variabel | Lokasi studi | Tujuan | Metode Anlisis | Output | Posisi Penelitian | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | Persamaan | Perbedaan |
| R. Dimas Widya Putra (2011) | Perancangan Community Garden pada LahanTidur di Kawasan Surabaya Selatan Kota Surabaya | Jurnal Tugas Akhir | • Fisik Alamiah<br>• Aksesibilitas<br>• Tata Hijau<br>• Tata Guna Lahan<br>• Panca Indera<br>• Fasilitas penunjang<br>• Pengelola<br>• Perundang-undangan<br>• Tata Bangunan<br>• Signage<br>• Ruang Terbuka | Kelurahan Gunungsari, Surabaya Selatan, Kota Surabaya | • Menentukan lokasi lahan tidur pada kawasan Surabaya selatan yang sesuai sebagai lokasi perancangan community garden<br>• Mengetahui potensi masalah lahan tidur terpilih pada kawasan surabaya selatan untuk dirancang sebagai community garden<br>• Melakukan perancangan lahan tidur terpilih pada kawasan Surabaya selatan | • Analisis deskriptif<br>• Analisis MCE<br>• Analisis persepsi<br>• Analisis tapak<br>• Analisis Potensi Masalah<br>• Analisis Fungsional | Strategi pengembangan fisik dan non fisik lahan tidur terpilih untuk dirancang sebagai community garden | • Menentukan pengembangan fisik kawasan<br>• Penggunaan Analisis Tapak | • Penelitian perancangan community garden melakukan pemilihan site terlebih dahulu sebelum melakukan perancangan<br>• Penelitian perancangan kawasan Isen Mulang merupakan penelitian mengenai perancangan kawasan olahraga yang menitikberatkan pada penentuan hubungan fungsi fasilitas pembinaan atlet dan fasilitas olahraga publik<br>• Penggunaan MPR, Analisis Korelasi, dan MHR untuk menentukan hubungan fungsi fasilitas olahraga dan fasilitas lain yang direncanakan pada kawasan secara kuantitatif dan kualitatif pada penelitian perancangan kawasan olahraga Isen Mulang |

## Contents


2.1 Pengertian Fasilitas Olahraga ..... 9
2.1.1 Fasilitas olahraga publik ..... 11
2.1.2 Fasilitas pembinaan atlet ..... 13
2.2 Kebijakan Terkait Perancangan Kawasan Olahraga ..... 14
2.3 Tinjauan Perancangan ..... 15
2.3.1 Elemen perancangan kota ..... 15
2.3.2 Fungsi Vegetasi Pada Ruang Terbuka ..... 16
2.3.3 Organisasi Ruang ..... 17
2.3.4 Sirkulasi Kawasan ..... 19
2.4 Unsur Perancangan Tapak ..... 20
2.5 Metode Analisis ..... 24
2.5.1 Matriks program ruang (MPR) ..... 24
2.5.2 Analisis korelasi ..... 24
2.5.3 Matriks hubungan ruang ..... 25
2.5.4 Bubble Analysis ..... 26
2.6 Studi Banding ..... 26
2.7 Kontribusi Teori ..... 30

Gambar 2.1 Bubble Analysis ..... 26
Gambar 2.2 Jakabaring Sport Center Site Plan ..... 27
Gambar 2.3 Palaran Sport Center Site Plan ..... 28
Gambar 2.4 Kerangka Teori ..... 30

Tabel 2.1Pembagian zona aktivitas olahraga ..... 10
Tabel 2.2 Karakter Tajuk Pohon ..... 16
Tabel 2.3Tahapan dan proses perancangan ..... 21
Tabel 2.4 Posisi Penelitian Terhadap Penelitian Sejenis ..... 31