

BAB IV

ANALISIS PERANCANGAN

Analisis merupakan salah satu tahapan yang dilakukan sebelum melakukan perancangan. Dari sebuah analisis, akan muncul beberapa alternatif-alternatif yang nantinya dari salah satu alternatif yang terbaik tersebut bisa digunakan sebagai landasan perancangan. Dalam hal ini, analisis akan diintegrasikan dengan aspek-aspek perancangan tentang kajian keislaman baik secara obyek maupun tema, hal tersebut bertujuan agar hasil rancangannya nanti tidak melenceng ajaran agama islam, tetap bisa memperhatikan keadaan sosial dan lingkungan sekitar.

Analisis akan dipertimbangkan oleh poin-poin sebagai berikut:

a. Aspek yang diambil dari kajian keislaman tentang obyek dan tema, antara lain adalah sebagai berikut:

1. Keindahan

Keindahan merupakan aspek yang harus diperhatikan dalam perancangan, agar rancangan bisa terlihat indah dan bisa menarik perhatian. Keindahan dalam hal ini lebih bersifat keindahan yang fungsional yaitu suatu unsur keindahan yang di dalamnya memiliki nilai-nilai kemanfaatan.

2. Kemanfaatan

Membangun bangunan yang bermanfaat merupakan salah satu hal dituntut dalam islam. Kemanfaatan tidak hanya dari fungsi saja tetapi bisa saja dari segi pemanfaatan material. Selain itu kemanfaatan juga bisa didapat dari penggabungan poin-poin yang digunakan untuk analisis seperti

penggabungan antara unsur estetik dan unsur struktur yang bisa memunculkan nilai kemanfaatan yang baik.

3. Kejujuran

Kejujuran merupakan suatu sifat yang ada pada setiap makhluk ciptaan Allah SWT dan tidak menutup kemungkinan juga ada pada hal yang dibuat oleh manusia salah satunya adalah bangunan. Bangunan yang memiliki sifat jujur adalah bangunan yang memperlihatkan apa yang terlihat itu dengan unsur aslinya, sehingga manusia yang melihatnya bisa langsung tahu tentang bangunan tersebut. Pengaplikasiannya yaitu pada penggunaan material dan mengekspos material tersebut sesuai dengan. Selain itu kejujuran juga diaplikasikan pada tampilan ruangan supaya pengunjung bisa membedakan ruangan satu dengan ruangan yang lain yang memiliki fungsi yang berbeda.

4. Kesesuaian dengan alam

Kesesuaian alam yang menggunakan tema *high tech* ini lebih dititikberatkan pada pemakaian material fabrikasi yang tidak terlalu banyak dan jenis material yang digunakan juga tidak terlalu banyak.

b. Tiga aspek lainnya diambil dari tema *High Tech Architecture* dengan konsep *High Tech Expression*:

1. Pergerakan

Pergerakan merupakan salah satu unsur dari tema *high tech*, pergerakan biasanya diwujudkan sebagai pergerakan lift atau eskalator. Dalam hal ini, pergerakan yang dimaksud adalah sifat yang tercermin dari dalam

bangunan Lamongan Sport Park ini, yaitu olahraga yang memiliki sifat yang dinamis.

2. Material

Material merupakan hal yang tidak terpisahkan dalam hal perancangan karena materialah yang bisa mewujudkan terciptanya suatu bangunan. Dalam hal ini material yang digunakan adalah material yang bersifat mudah dalam penggunaannya dan tahan lama, seperti alumunium, baja dan kaca.

3. Warna

High Tech merupakan salah satu tema yang tidak begitu mementingkan akan sebuah warna karena *high tech* lebih bersifat transparan dan ekspos struktur. Dalam hal ini warna akan digunakan pada material alumunium dengan jenis alocobon yaitu merupakan material yang memiliki beraneka macam warna. Sehingga dengan penggunaan material tersebut bisa juga mendukung dari poin-poin yang lainnya.

Poin-poin di atas akan digunakan sebagai landasan dalam analisis. Poin-poin tersebut akan digunakan dalam menganalisis yang diformat dalam bentuk tabel, adapun formatnya adalah sebagai berikut:

Table 4.1: Format analisis

No	Tanggapan	Kriteria Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
1	- Gambar - Tanggapan tentang poin-poin <i>high tech</i>	√	√	√	√	Keterangan mengenai kriteria penilaian

Sumber: Hasil analisis, 2011

Keterangan tabel:

1. Poin Keindahan
2. Poin Kemanfaatan
3. Poin Kejujuran
4. Poin Kesesuaian dengan alam

4.1 Analisis Tapak

Tujuan dari analisis tapak ini adalah untuk menentukan ketepatan perletakan bangunan pada *site* (tapak) sehingga perancangan bisa tertata dengan baik sesuai dengan fungsi di dalamnya. Analisis ini merupakan analisis kondisi-kondisi tapak yang ada.

4.1.1 Pemilihan Tapak

Pemilihan tapak berada di jalan Sunan Drajat Desa Sidokumpul Kecamatan Lamongan Kabupaten Lamongan. Lokasi tapak berada di sebelah Barat dari Stadion Surajaya Lamongan. Keberadaan *site* berada di jalan utama yang menghubungkan antar kota. Lokasi *site* juga dekat dengan area olahraga lainnya seperti Stadion Surajaya Lamongan.

4.1.1.1 Pertimbangan Pemilihan Lokasi

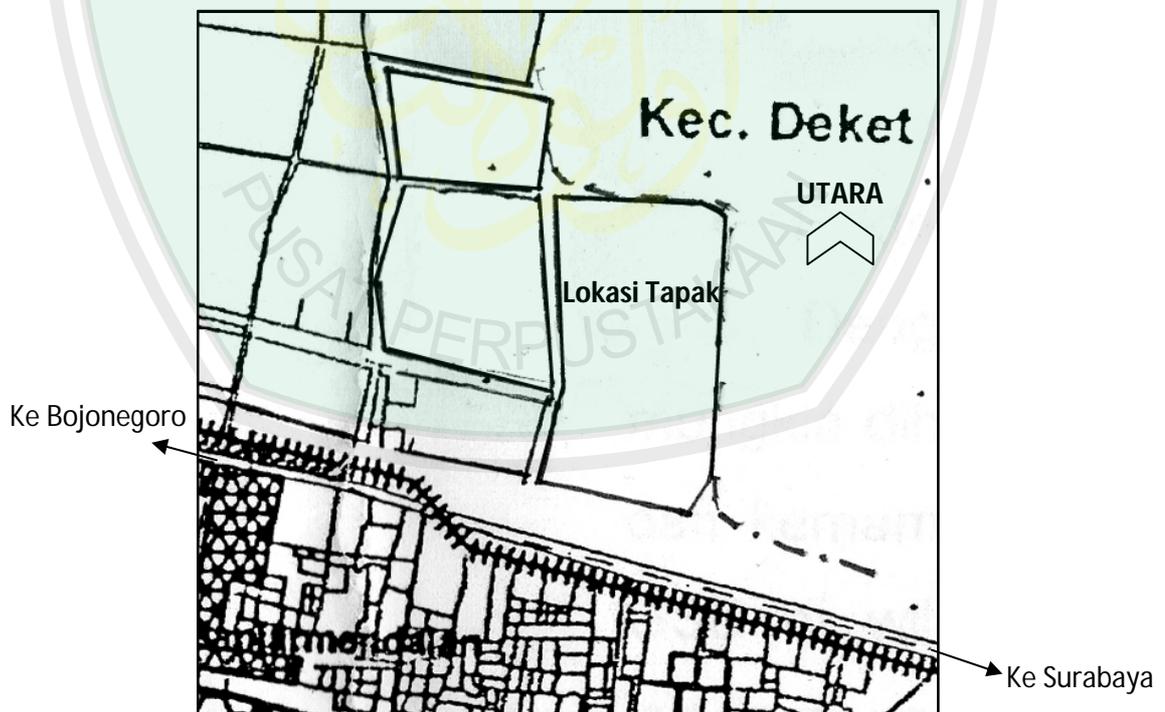
Pemilihan tapak pada lokasi tersebut merupakan pertimbangan dari berbagai hal, diantara lain sebagai berikut:

- a. Lokasi dekat dengan pusat sarana olahraga yang ada di Stadion Surajaya Lamongan
- b. *Site* berada di jalan utama, yaitu jalan yang menghubungkan antar kota
- c. *Site* berada di daerah yang ramai, sehingga mudah dalam pencarian

4.1.1.2 Batas-Batas Tapak

Batas-batas lokasi yang berada ruang lingkup tapak yang memiliki pengaruh langsung maupun tidak langsung terhadap Lamongan Sport Park adalah sebagai berikut:

- a. Utara : Merupakan kawasan persawahan warga Desa Keset, Lamongan.
- b. Selatan : Merupakan jalan utama ke arah Surabaya (Timur) dan Bojonegoro (Barat), Semarang. Sebelah Selatan juga sebagai lantasan rel kereta api dan persawahan.
- c. Barat : Sebelah Barat tapak adalah Desa Keset, daerah padat penduduk.
- d. Timur : Sebelah Timur adalah Stadion Surajaya Lamongan yang merupakan stadion utama yang ada di Lamongan dan Kecamatan Deket.



Gambar 4.1: Lokasi *site*
Sumber: RUTRK Kabupaten Lamongan



Gambar 4.2: (a) Kondisi depan site [Sebelah Selatan] (b) kondisi Sebelah Timur [area parkir stadion]

Sumber: Dokumentasi, 2010

Adapun ukuran site adalah sebagai berikut:

Utara	:100 m
Selatan	:110 m
Barat	:190 m
Timur	:195 m

4.1.2 Analisis Tapak Makro

4.1.2.1 Kondisi Geografis

Secara geografis tapak berada pada kordinat $7^{\circ} 66' 46,99''$ Lintang Selatan dan $122^{\circ} 25' 38,78''$ Bujur Timur. Luas tapak yang digunakan adalah 21.450 m^2 .

Lokasi tapak berada di Jl. Sunan Drajat Desa Sidokumpul Kecamatan Lamongan Kabupaten Lamongan

4.1.2.2 Kondisi Klimatologi

Dalam RUTRK (Rencana Umum Tata Ruang Kota) disebutkan, Lamongan mengalami dua musim dalam setahun, yaitu musim penghujan yang biasanya jatuh pada bulan April sampai bulan Oktober dan musim kemarau yang jatuh pada bulan Oktober sampai bulan April. Sedangkan curah hujan tertinggi di

wilayah RUTRK Lamongan pada umumnya jatuh pada bulan Desember sampai bulan Januari, dengan rata-rata per tahun di wilayah perencanaan ± 2.130 mm. Suhu udara rata-rata 22^0-34^0 C, dengan suhu tertinggi pada bulan-bulan Agustus hingga September.

4.1.2.3 Kondisi Topografi

Kondisi topografi RUTRK Lamongan pada umumnya sama dengan yang ada di Kecamatan Lamongan, yaitu terletak pada lahan datar, dengan kemiringan lahan berkisar 2% dan tidak menunjukkan adanya perbedaan ketinggian yang cukup mencolok, sehingga pengembangannya relatif mudah ke segala arah. Ketinggian lahan kurang lebih 5 meter di atas permukaan air laut. Kondisi ini tentunya sangat menguntungkan dalam membantu perkembangan wilayahnya, yang mana proses perkembangan guna lahan tidak terhambat atau terpengaruh oleh faktor-faktor alam.

4.1.2.4 Kondisi Hidrologi

Seperti halnya kondisi hidrologi yang ada di Kecamatan Lamongan, di RUTRK Lamongan sendiri kondisi air tanahnya relatif dangkal (kurang lebih 8 sampai 12 meter) dari permukaan tanah, dengan kondisi air tanahnya rasanya sedikit asin sehingga hal ini sangat kurang memenuhi syarat untuk kebutuhan air minum. Adapun air bersih yang ada di RUTRK Lamongan diperoleh dari telaga, sumur gali maupun sumur pompa PDAM yang mengambil dari air Bengawan Solo di Babat.

4.1.2.5 Garis Sempadan Jalan

Kemunduran bangunan atau yang biasa dikenal dengan kata sempadan jalan merupakan jarak antara bahu jalan dengan bangunan. Garis sempadan jalan akan dibedakan berdasarkan kelas jalan sebagai berikut:

- Jalan arteri kemunduran bangunan berkisar 4,25 m untuk sebelah kiri jalan dan 4 m untuk sebelah kanan jalan, hal ini nampak pada rumah-rumah yang ada di Jalan Sunan Drajat
- Jalan kolektor kemunduran bangunan berkisar 3,29 m untuk sebelah kiri jalan dan 3,36 untuk sebelah kanan jalan. Hal ini terlihat pada rumah-rumah yang ada di jalan Basuki Rahmat, jalan Veteran, jalan Sumargo dan jalan Pahlawan.

4.1.2.6 Ketinggian Bangunan

Ketinggian bangunan di wilayah perencanaan saat ini berkisar antara 1 sampai 3 lantai. Secara tipologis, ketinggian bangunan wilayah perencanaan dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- **Bangunan Rumah Tinggal**
Bangunan rumah tinggal yang terdapat di wilayah perencanaan mayoritas berlantai 1-2 tingkat, dengan ketinggian bangunan berkisar antara 5-12 meter.
- **Bangunan Perdagangan dan Jasa**
Bangunan perdagangan dan jasa ini berupa warung, kios dan toko, dimana bangunan warung dan kios bercampur dengan tempat tinggal yang sebagian besar memiliki jumlah lantai sebanyak 1 tingkat dengan ketinggian 5-7 meter. Sedangkan bangunan fasilitas perdagangan berupa toko dan pertokoan berlantai 1-2 tingkat dengan ketinggian bangunan berkisar antara 5-12 meter.

- Bangunan Fasilitas Umum dan Perkantoran

Bangunan fasilitas umum dan perkantoran yang dimaksud adalah masjid, sekolahan, kantor pemerintah, bank dan lain-lain. Bangunan tersebut di wilayah perencanaan memiliki jumlah lantai sebanyak 1-2 lantai dengan ketinggian 7-15meter.

4.1.2.7 Koefisien Dasar Bangunan (KDB)

Karakteristik penataan bangunan pada kawasan perencanaan ditinjau dari aspek koefisien dasar bangunan dapat diuraikan sebagai berikut:

- KDB 40-60 % : Jalan Veteran, Jalan Basuki Rahmat, Jalan Makam Pahlawan dan Jalan Sunan Giri
- KDB 60-80 % : Jalan Sunan Drajat, Jalan Suwoko, Jalan W.S. Husodo, Jalan Ki Hajar Dewantoro dan sebagian terletak di Desa Made dan Perumnas Made.
- KDB 80-100 % : Jalan Basuki Rahmat, Jalan W.S. Husodo dan Jalan Sumargo

4.1.2.8 Koefisien Lantai Bangunan

Karakteristik bangunan pada kawasan perencanaan ditinjau dari aspek koefisien lantai bangunan yang diuraikan sebagai berikut:

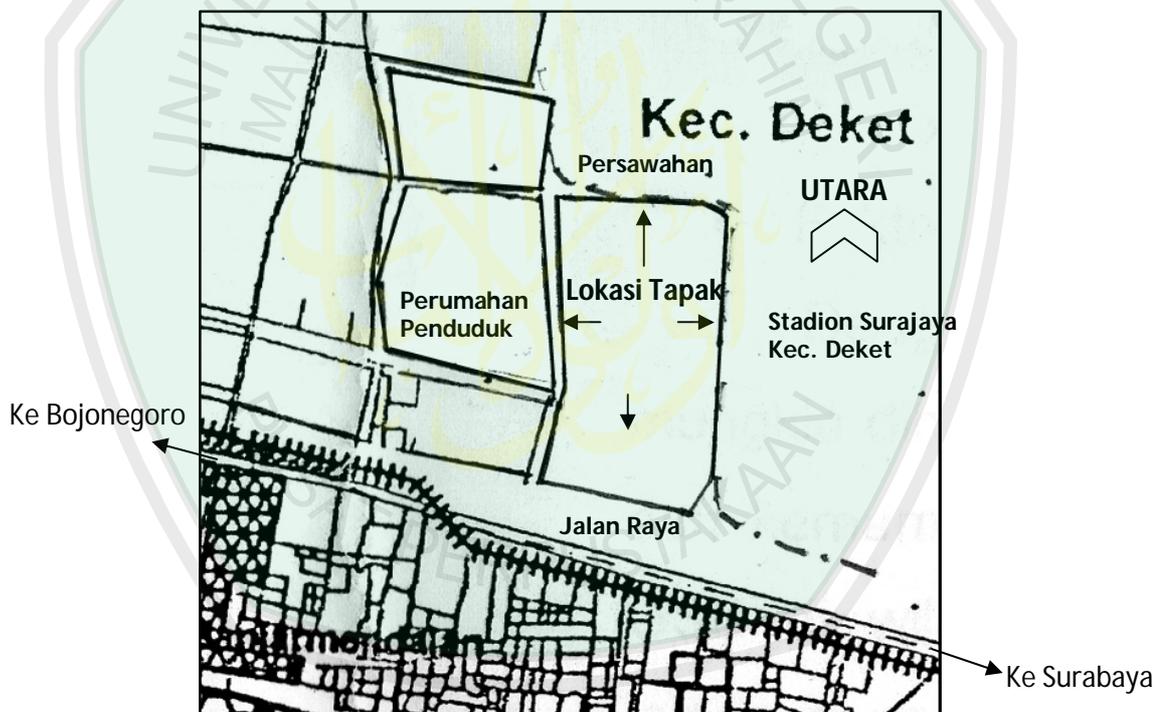
- KLB 40-60 % : Jalan Veteran, Jalan Basuki Rahmat dan Jalan Makan Pahlawan.
- KLB 60-80 % : Jalan Sunan Drajat dan Jalan Veteran
- KLB 80-100 % : sepanjang jalan Basuki Rahmat
- KLB >100 % : Jalan Sumargo, Jalan Basuki Rahmat dan Jalan Veteran.

4.1.3 Analisis Tapak Mikro

4.1.3.1 Analisis Kondisi Tapak

Analisis ini berfungsi sebagai pemilihan alternatif-alternatif pengolahan tapak dan bangunan yang nantinya sebagai pertimbangan penentuan konsep akhir. Pada analisis tapak ini juga mempertimbangkan kesesuaian dengan alam setempat, yaitu bagaimana mencari solusi yang tepat untuk pengolahan tapak sehingga tidak merusak lingkungan dan memudahkan manusia.

a. Analisis Batas dan Bentuk Tapak



Gambar 4.3: Batas Lokasi *site*
Sumber: RUTRK Kabupaten Lamongan

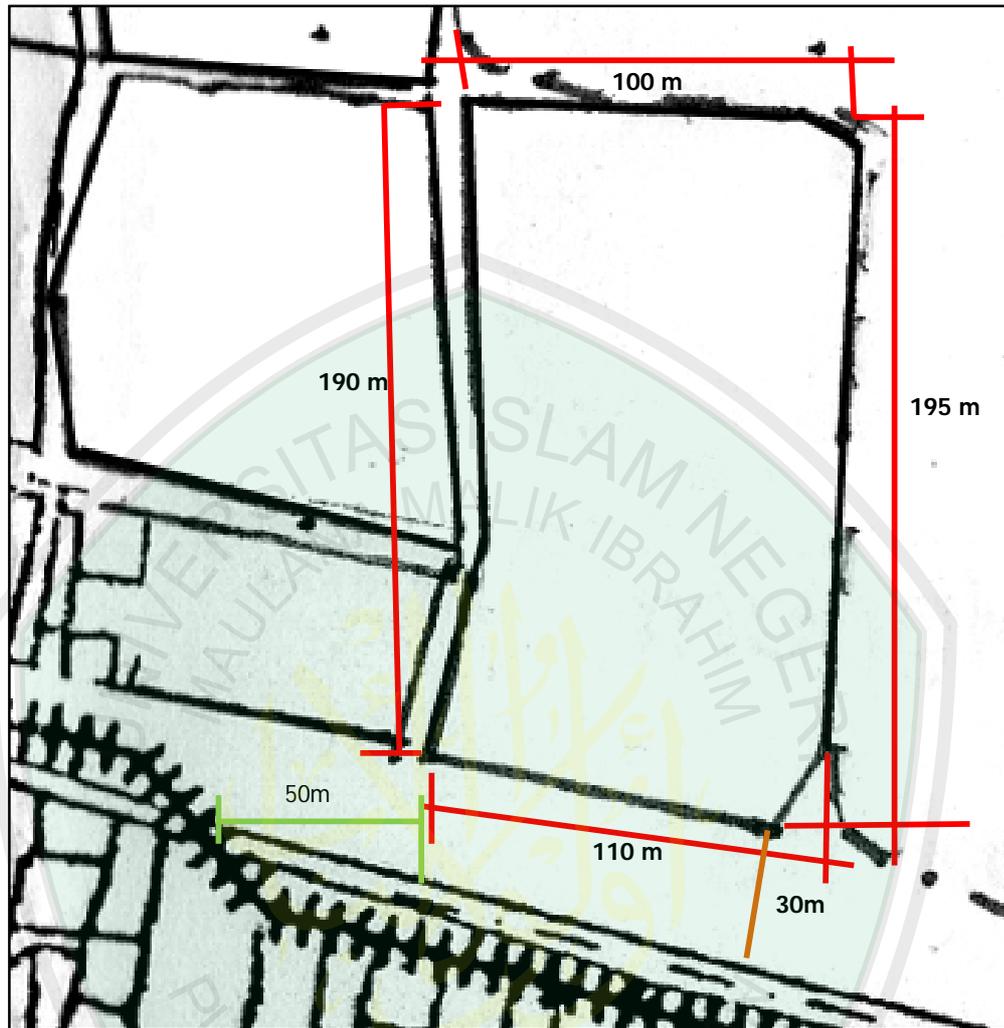
Lokasi *site* berada di jalan Sunan Drajat, Desa Sidokumpul, Lamongan yang mempunyai batas-batas lokasi sebagai berikut:

- Utara : Merupakan kawasan persawahan warga Desa Keset, Lamongan.

- Selatan : Merupakan jalan utama ke arah Surabaya (Timur) dan Bojonegoro (Barat), Semarang. Sebelah Selatan juga sebagai lantasan rel kereta api dan persawahan.
- Barat : Sebelah Barat tapak adalah Desa Keset, daerah padat penduduk.
- Timur : Sebelah Timur adalah Stadion Surajaya Lamongan yang merupakan stadion utama yang ada di Lamongan dan Kecamatan Deket.

Tapak/lokasi *site* yang digunakan untuk perancangan Lamongan Sport Park berbentuk persegi panjang, yang mana posisinya memanjang ke belakang. Kesulitan *site* seperti ini adalah dalam hal perletakan bangunan.

Adapun ukuran pada area depan site adalah sebagai berikut:



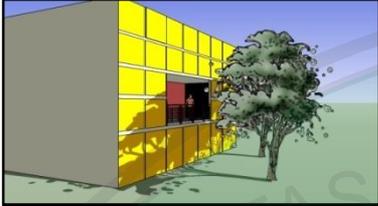
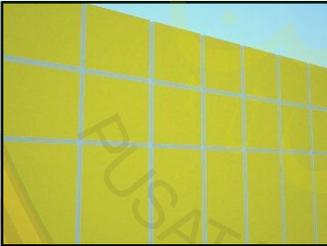
Gambar 4.4: Ukuran pada area jalan dengan site
 Sumber: Hasil analisis, 2010

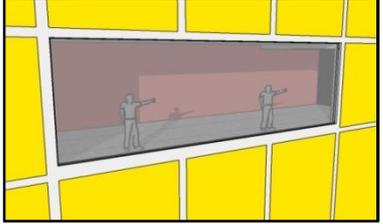
b. Analisis Terhadap Matahari dan Angin

Dalam analisis terhadap matahari dan angin haruslah mengambil dari poin-poin pada aspek perancangan, adapun aspek perancangan yang dipadukan dengan analisis adalah sebagai berikut:

- Analisis Terhadap Matahari

Tabel 4.2: Analisis Terhadap Matahari

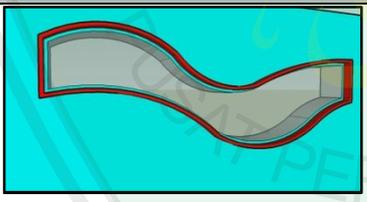
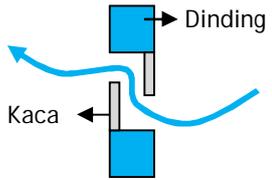
NO	Tanggapan	Kriteria Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
1	 <p>Pergerakan sinar matahari ke bangunan dihalangi oleh pohon yang berdaun lebat, hal ini bertujuan agar kualitas dan warna material bisa terjaga keasliannya. Pohon yang digunakan adalah pohon angšana dan trembesi.</p>	√	√	√	√	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keindahan dari penggunaan vegetasi untuk bangunan adalah karena fungsi dari vegetasi yang cukup baik, yang bisa melindungi bangunan dari sinar matahari langsung. 2. Kemanfaatan penggunaan vegetasi secara tidak langsung menunjang estetika dari obyek dan taman disekitar bangunan. 3. Perletakan pohon menunjukkan suatu kejujuran yang baik dan benar, yaitu membedakan pintu masuk ke bangunan dengan bagian lainnya. 4. Penggunaan vegetasi juga menambah kesesuaian antara bangunan dengan alam.
2	 <p>Material yang digunakan adalah material alumunium alocobon yaitu alumunium yang memiliki beraneka macam warna dan keunggulannya adalah pelepas panas yang baik dan tahan korosi. Pergerakannya bisa diwujudkan dengan permainan gradasi warna material</p>	√	√	√	√	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keindahan bisa diperlihatkan dari pemakaian material yang beraneka warna. 2. Kemanfaatan dari pemakaian material alumunium alocobon ini adalah tahan panas dan korosi, selain nilai unsur estetikanya juga bisa dimanfaatkan itu sebagai unsur keindahan. 3. Kejujuran material alumunium ini memberi nilai kebaikan dan kebenaran karena material tersebut identik dengan bangunan yang <i>high tech</i>. 4. Penggunaan material alumunium alocobon ini disesuaikan dengan alam yaitu dengan menggunakan warna-warna yang alami.

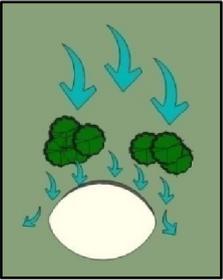
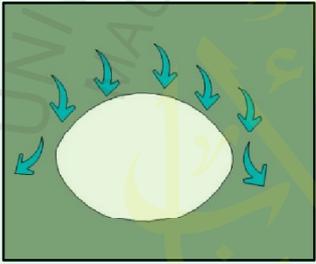
3	 <p>Penggunaan material yang transparan seperti kaca untuk pencahayaan dalam ruangan, disainnya pun disesuaikan dengan sifat kegiatan yang ditampung di dalam bangunan yaitu disain yang dinamis</p>	√	√	√	√	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keindahan ditampilkan dari disain bagian yang transparan dengan disain yang dinamis tetapi tetap berfungsi maksimal 2. Dari segi kemanfaatan pemberian material transparan bada bangunan sangat bermanfaat, bisa digunakan sebagai pencahayaan selain itu juga bisa sebagai penunjang unsur estetika dan unsur struktur. 3. Unsur kejujuran ini menandakan suatu kebenaran bahwa dibalik material yang transparan itu terdapat suatu ruangan. 4. Unuk kesesuaian dengan alam akan material kaca adalah menggunakan kaca yang memantulkan cahaya rendah karena juga bisa menjaga kelestarian tanaman sekitar.
---	---	---	---	---	---	--

Sumber: Hasil Analisis, 2010

- Analisis Terhadap Angin

Tabel 4.3: Analisis Terhadap Angin

NO	Tanggapan	Kriteria Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
1	 <p>Pemberian ventilasi udara sebagai unsur pergerakan udara pada bangunan, ventilasi didisain secara dinamis sehingga udara yang masuk juga bergerak dengan dinamis, material yang digunakan menggunakan kaca</p> 	√	√	√	√	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keindahan ditampilkan dari disain ventilasi yang transparan dan dinamis, dengan disain yang dinamis tersbur pergerakan uada tetap maksimal. 2. Dari segi kemanfaatan pemberian material transparan dan disain yang dinamis, bisa digunakan sebagai sirkulasi udara selain itu juga bisa sebagai vocal poin pada bangunan. 3. Unsur kejujuran ini menandakan suatu kebenaran bahwa dibalik material yang transparan itu terdapat suatu ruangan. 4. Untuk kesesuaian dengan alam akan material kaca adalah menggunakan kaca yang memantulkan cahaya rendah karena juga bisa menjaga kelestarian tanaman sekitar.

<p>2</p>	 <p>Pergerakan angin ke bangunan dihalang dengan vegetasi yang berdaun lebat seperti pohon angkana atau trembesi, karena pergerakan angin yang kencang bisa mempengaruhi dari getaran material bangunan.</p>	<p>√</p>	<p>√</p>	<p>√</p>	<p>√</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keindahan dalam hal ini berhubungan dengan fungsi dari vegetasi itu sendiri yaitu sebagai penghalang angin yang berhembus ke bangunan. 2. Kemanfaatan penggunaan vegetasi secara tidak langsung menunjang estetika dari obyek dan taman disekitar bangunan. 3. Perletakan pohon menunjukkan suatu kejujuran yang baik dan benar, yaitu membedakan pintu masuk ke bangunan dengan bagian lainnya. 4. Penggunaan vegetasi juga menambah kesesuaian antara bangunan dengan alam.
<p>3</p>	 <p>Pergerakan yang menyimbolkan kegiatan di dalam obyek yang bersifat dinamis diterapkan pada disain bangunan yang memakai unsur dinamis</p>	<p>√</p>	<p>√</p>	<p>√</p>	<p>√</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keindahan diwujudkan pada disain bangunan yang dinamis, yang berfungsi sebagai pelepas angin pada bangunan. 2. Kemanfaatan dalam hal ini adalah menggabungkan dua unsur yaitu unsur estetika dengan unsur struktur. Dari memanfaatkan kedua unsur tersebut maka bisa manfaat baru yaitu yang mendukung unsur keindahan. 3. Kejujuran ditunjukkan dari disain bangunan yang dinamis, sehingga pengunjung bisa mengetahui dari tampilan bangunan akan fungsi bangunan tersebut, karena kedinamisan memancarkan kegiatan yang ditampung di dalamnya. 4. Kesesuaian disain dinamis juga banyak dijumpai di alam, seperti batu, pohon dan daun memiliki disain yang dinamis.

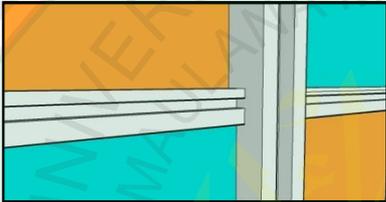
Sumber: Hasil Analisis, 2010

c. Analisis View

Pada analisis view terdapat dua bagian yaitu analisis view dari bangunan dan ke bangunan. Dalam analisis view ini harus memperhatikan aspek perancangan yang ada di bawah ini, adalah sebagai berikut:

- View ke bangunan

Tabel 4.4: Analisis View ke Bangunan

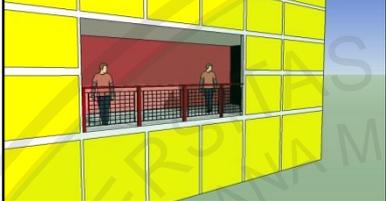
NO	Tanggapan	Kriteria Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
1	 <p>Ekspos material sebagai poin utama dalam view ke bangunan, yang di dalamnya meliputi permainan warna dan kedinamisan disain.</p>	√	√	√	√	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keindahan diperlihatkan pada tampilan bangunan, yaitu dengan permainan material, warna dan pergerakan. 2. Memanfaatkan dua unsur menjadi satu akan memunculkan kemanfaatan yang baru, yaitu menggabungkan unsur estetika dan unsur material sehingga muncul unsur yang baru yaitu keindahan. 3. Kejujuran pada tampilan bangunan yaitu dengan mengekspos material, baik itu material untuk struktur atau meterial penutup 4. Untuk kesesuaian dengan alam lebih menitik beratkan pada penggunaan jenis material fabrikasi yang minim dan warna alumunium disesuaikan dengan warna alam.

Sumber: Hasil Analisis, 2010

- View dari bangunan

Tabel 4.5: Analisis View dari Bangunan

NO	Tanggapan	Kriteria Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
1		√	√	√	√	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keindahan yang terdapat adalah keindahan taman yang alami yang bisa difungsikan untuk <i>refreshing</i> dan olahraga. 2. Kemanfaatan dapat muncul dari fungsi taman itu sendiri.

	 <p>View dari bangunan adalah sebuah taman. Di dalam terdapat pergerakan jalan sebagai sirkulasi dan warna-warna alami pada alam.</p>				<ol style="list-style-type: none"> Kejujuran lebih mengarah pada kesamaan antar makhluk hidup, semua bisa berkumpul menjadi satu. Kesesuaian dengan alamnya meminimalkan material fabrikasi.
2	 <p>Pemanfaatan teras pada bangunan sebagai tempat untuk melihat view keluar bangunan. Teras lebih menjorok ke depan untuk memberi kesan dinamis pada bangunan dan mengurangi bidang yang datar.</p>	√	√	√	<ol style="list-style-type: none"> Keindahan dari menjoroknya bidang dinding ke depan adalah merupakan suatu fungsional, yaitu dengan memberikan teras pada bangunan untuk tempat melihat pemandangan. Kemanfaatan dapat diambil dari disain yang dinamis dan penerapan struktur sehingga memunculkan kemanfaatan terhadap unsur keindahan. Pemberian teras menjadi pembeda antara area mana yang transparan yang terdapat ruang dan yang tidak ada. Teras pada bangunan menghadap ke taman agar pengunjung bisa menyesuaikan dengan alam.

Sumber: Hasil Analisis, 2010

d. Analisis Sirkulasi dan Pencapaian ke Tapak

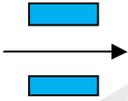
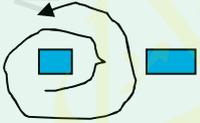
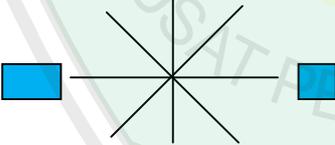
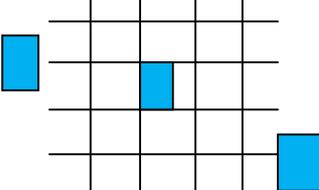
Analisis sirkulasi ini dibagi menjadi dua yaitu analisis sirkulasi kendaraan dan analisis sirkulasi pejalan kaki. Analisis sirkulasi ini akan dipadukan dengan aspek-Aspek dalam perancangan adapun aspek perancangannya adalah sebagai berikut:

- Analisis sirkulasi pada tapak

Keterangan tabel:

-  : Bangunan
-  : Jalan

Tabel 4.6: Analisis Sirkulasi Pada Tapak

NO	Tanggapan	Kriteria Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
1	<p>Sirkulasi linier</p>  <p>Pergerakan linier atau lurus melambangkan ketegasan salah satu sifat yang harus ada pada olahraga. Pemasangan material yang bersifat linier memberi kesan yang monoton tetapi diperindah dengan permainan warna.</p>	√	√	√	-	<ol style="list-style-type: none"> Keindahan dari sirkulasi yang linier ini adalah terhadap fungsinya yang bisa maksimal. Kemanfaatannya adalah mudah dan cepat dalam pencapaian. Kejujurannya adalah bersifat fokus langsung ketujuan, jadi tindak membingungkan. -
2	<p>Sirkulasi Spiriral</p>  <p>Pergerakan sirkulasi ini lebih dinamis.</p>	√	√	√	√	<ol style="list-style-type: none"> Keindahan secara disain sangat dinamis tetapi lemah dalam hal fungsionalnya. Kemanfaatannya lemah karena membutuhkan waktu jarak tempuh yang lama. Kejujurannya terfokus tetapi membingungkan. Indentik dengan alam yang bersifat dinamis.
3	<p>Sirkulasi Radial</p>  <p>Pergerakan srkulasi ini bebas ke segala arah dan mempersingkat pencapaian.</p>	√	√	√	-	<ol style="list-style-type: none"> Keindahan sirkulasi ini tidak fungsional karena membutuhkan lahan yang luas untuk bangunannya. Kurang dalam hal kemanfaatan. Dari segi kejujuran sirkulasi ini lebih membingungkan karena terlalu banyak pilihan dan tidak fokus -
4	<p>Sirkulasi Grid</p> 	√	√	√	-	<ol style="list-style-type: none"> Sirkulasi ini secara keindahan yang fungsional adalah sirkulasi yang teratur. Kemanfaatannya adalah cocok untuk sirkulasi ruangan yang formal. Dari segi kejujuran cukup baik karena mudah dalam mancapai tujuan. -

Pergerakan sirkulasi ini untuk menuju ke tujuan cukup mudah tetapi aksesnya membingungkan				
---	--	--	--	--

Sumber: Hasil Analisis, 2010

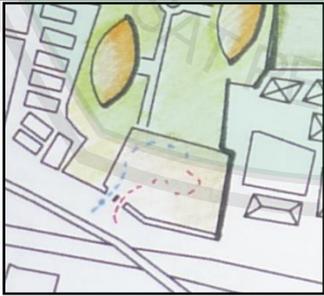
- Analisis sirkulasi kendaraan

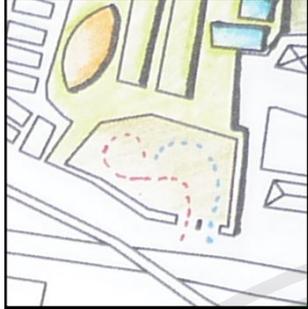
Keterangan tabel:

--- : Sirkulasi masuk

--- : Sirkulasi Keluar

Tabel 4.7: Analisis Sirkulasi Kendaraan

NO	Tanggapan	Kriteria Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
1	 <p>Pergerakan mobil masuk dari sebelah Barat dan keluar dari sebelah Timur</p>	√	√	√	-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keindahan yang fungsional pada sirkulasi seperti gambar tersebut, maka sirkulasinya kurang maksimal. 2. Kemanfaatan sirkulasi seperti ini kurang baik karena harus memutar dulu ke sebelah Barat tapak. 3. Sirkulasi tersebut cukup baik karena adanya perbedaan antara sirkulasi masuk dan keluar. 4. -
2	 <p>Pergerakan sirkulasi kendaraan dari sebelah Barat tapak dengan satu akses untuk keluar dan masuk.</p>	√	√	√	-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Secara keindahan kurang baik karena bisa menimbulkan kemacetan. 2. Kurang bisa berfungsi secara maksimal. 3. Tidak bisa membedakan antara sirkulasi yang masuk dan keluar. 4. -

3	 <p>Pergerakan sirkulasi kendaraan dari sebelah Timur tapak dengan satu akses untuk keluar dan masuk.</p>	√	√	√	<ol style="list-style-type: none"> 1. Secara keindahan kurang baik karena bisa menimbulkan kemacetan. 2. Kurang bisa berfungsi secara maksimal tetapi mudah dalam pencapaian. 3. Tidak bisa membedakan antara sirkulasi yang masuk dan keluar. 4. -
4	 <p>Pergerakan mobil masuk dari sebelah Timur dan keluar dari sebelah Barat</p>	√	√	√	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keindahan yang fungsional pada sirkulasi seperti gambar tersebut, maka sirkulasinya cukup maksimal. 2. Kemanfaatan sirkulasi seperti ini cukup baik karena pintu masuk dekat dengan jalan raya. 3. Sirkulasi tersebut cukup baik karena adanya perbedaan antara sirkulasi masuk dan keluar. 4. -
5	 <p>Sirkulasi keluar dan masuk kendaraan dari 1 arah yaitu bagian tengah tapak.</p>				<ol style="list-style-type: none"> 1. Secara keindahan perletakan sirkulasi ditengah tapak cukup bagus kerana bisa sebagai pusat view ke tapak. 2. Kemanfaatan lebih dekat dalam pencapaian ke tapak. 3. Lebih bisa membedakan antara bangunan pada tapak dan bangunan sekitarnya. 4. -

Sumber: Hasil Analisis, 2010

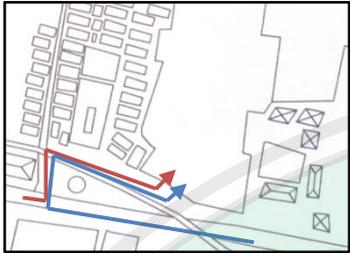
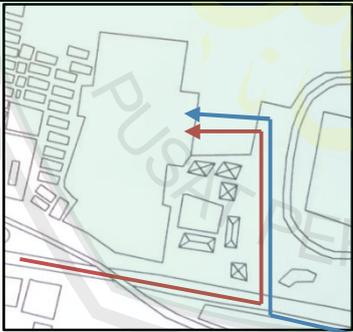
- Pencapaian ke Tapak

Keterangan gambar:

 : Arah kendaraan atau pejalan kaki dari sebelah Barat

 : Arah kendaraan atau pejalan kaki dari sebelah Timur

Tabel 4.8: Analisis Sirkulasi Pencapaian Ke Tapak

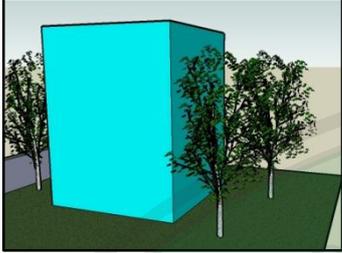
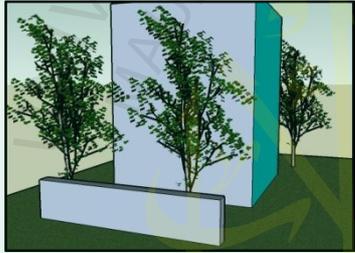
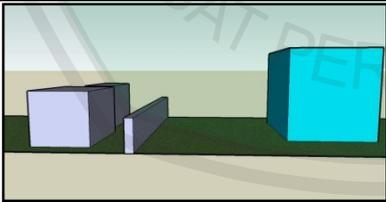
NO	Tanggapan	Kriteria Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
1	 <p>Pencapaian ke tapak lewat jalan kampung sebelah Barat</p>	√	√	√	-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keindahan kurang bagus karena bisa mengganggu kegiatan masyarakat desa. 2. manfaatnya tidak maksimal karena bisa merugikan orang lain 3. pencapaian ke tapak sangat jauh, harus berputar dahulu. 4. -
2	 <p>Sirkulasi pencapaian ke tapak dari jalan raya dan masuk ke area tengah tapak.</p>	√	√	√	-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keindahan bisa muncul karena pengunjung menuju ke tapak secara langsung. 2. Kemanfaatannya adalah sirkulasinya lebih mudah dan cepat dalam pencapaian. 3. Bisa membedakan antara obyek pada tapak dengan obyek sekitar dengan tampilan yang berbeda. 4. -
3	 <p>Pencapaian dari arah stadion</p>	√	√	√	-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keindahan kurang bagus karena pengunjung bisa tidak fokus pada obyek rancangan. 2. Estetika kemanfaatannya kurang bagus karena bisa mengganggu privasi bangunan stadion 3. Sulit dalam pencarian <i>entrance</i> ke tapak. 4. -

Sumber: Hasil Analisis, 2010

e. Analisis Kebisingan

Analisis kebisingan merupakan hal yang juga perlu diperhatikan dalam perancangan karena bisa mempengaruhi ketenangan baik untuk bangunan dalam tapak maupun bangunan di luarsekitar tapak. Jadi dalam analisis kebisingan ini harus memperhatikan aspek perancangan sebagai berikut:

Tabel 4.9: Analisis Kebisingan

NO	Tanggapan	Kriteria Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
1	 <p>Menghalang kebisingan pada area depan bangunan dengan vegetasi yang berdaun lebat seperti pohon angsana dan trembesi.</p>	√	√	√	√	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vegetasi bisa sebagai keindahan karena bisa memberikan manfaat pada bangunan sebagai penyaring suara. 2. Kemanfaatan dari penggunaan vegetasi bisa sebagai unsur keindahan pada taman dan bangunan. 3. Untuk membedakan antara area untuk jalan dan untuk tanaman. 4. Penggunaan vegetasi juga menambah kesesuaian antara bangunan dengan alam.
2	 <p>Pergerakan suara dari luar tapak dihalang dengan pagar. Material pagar menggunakan material akustik yang bisa meredam suaranya. Dan warna yang digunakan adalah warna <i>soft</i> agar terkesan tenang.</p>	√	√	√	√	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keindahan secara fungsional, karena pagar selain untuk menghalang suara juga sebagai pembatas tapak. 2. Kemanfaatannya adalah tidak dengan mudah keluar dan masuk dari satu area ke area lain. 3. Pemisah antara tapak dengan tapak sekitar. 4. Material yang digunakan pada pagar menggunakan material dari alam, seperti batu alam untuk memantulkan suara kembali keluar.
3	 <p>Memberi jarak antara bangunan dengan sumber bising dari perumahan masyarakat.</p>	√	√	√	√	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keindahan bisa tampak dari perumahan karena bisa melihat bangunan dari perumahan secara keseluruhan karena jaraknya yang jauh. 2. Manfaatnya suara yang sampai ke bangunan lebih redam. 3. Kejujuran yang menimbulkan kebaikan, yaitu tidak merugikan satu sama lain karena faktor suara. 4. Jarak antara pembatas dengan bangunan bisa diisi pepohonan.

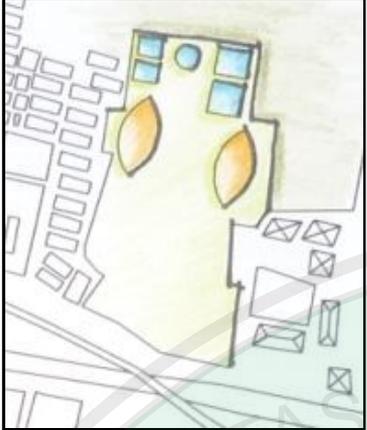
Sumber: Hasil Analisis, 2010

f. Analisis Perletakan Massa

Analisis letak bangunan ini dibagi menjadi dua yaitu analisis letak bangunan dan analisis letak taman, adapun analisis letak bangunan yang dipadukan dengan aspek perancangan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.10: Analisis Perletakan Massa

NO	Tanggapan	Kriteria Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
1	 <p>Posisi bangunan utama saling berhadap-hadapan dan dekat dengan jalan raya</p>	√	√	√	√	<ol style="list-style-type: none"> Keindahan secara fungsional yaitu dengan posisi bangunan seperti gambar bangunan bisa dilihat dari tengah tapak. Kemanfaatannya adalah jarak antar bangunan utama lebih dekat. Kejujuran bisa dilihat dari perletakan bangunan yang dibedakan tiap fungsi bangunan. Bangunan akan menyesuaikan dengan alam sekitar tapak.
2	 <p>Bangunan utama berada di area belakang tapak sebelah utama.</p>	√	√	√	√	<ol style="list-style-type: none"> Keindahan kawasan kurang terlihat karena bangunan utama jauh dari jalan raya. Kemanfaatannya suara dari bangunan utama tidak membisingi perumahan penduduk. Kejujuran bisa dilihat dari perletakan bangunan yang dibedakan tiap fungsi bangunan. Bangunan utama lebih bisa dekat dengan alam sekitar yaitu dengan area persawahan.

3	 <p>Bangunan utama dengan bangunan lainnya berdekatan, sehingga pergerakan antar bangunan bisa lebih cepat.</p>	√	√	√	√	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keindahan kurang maksimal karena bangunan penunjang tertutupi bangunan utama. 2. Kemanfaatannya adalah sirkulasi antar bangunan lebih dekat dan cepat dalam pencapaian. 3. Area pada tiap fungsi bangunan sudah dibedakan dengan baik. 4. Kesesuaian dengan alam bisa memberikan vegetasi ditengah-tengah perletakan massa.
---	--	---	---	---	---	---

Sumber: Hasil Analisis, 2010

g. Analisis Vegetasi

Pada analisis vegetasi ini akan menganalisa jenis-jenis vegetasi yang akan digunakan dalam perancangan seperti pohon, tanaman hias dan rerumputan tetapi juga memperhatikan aspek-aspek perancangan, adapun aspek perancangan adalah sebagai berikut:

- Jenis-jenis vegetasi dan fungsinya

Tabel 4.11: Analisis vegetasi

No	Jenis Vegetasi	Spesifikasi Vegetasi
1	Pohon Peneduh  <p>Pohon Angsana</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pohon Angsana Ciri-ciri antara lain diameter mencapai 2 meter, akar papan, getah berwarna merah, tajuk payung, daun majemuk menyirip, buah bulat pipih dan bersayap. banyak digunakan untuk pohon perindang, mebel, dan vinir.
	Pohon Peneduh	<ul style="list-style-type: none"> • Pohon Trembesi

	 <p>Pohon Trembesi</p>	<p>Pohon trembesi mempunyai batang yang besar, bulat dan tinggi antara 10-20 meter. Permukaan batangnya beralur, kasar dan berwarna coklat kehitam-hitaman. Daunnya majemuk dan menyirip ganda. Tiap helai daun berbentuk bulat memanjang dengan panjang antara 2-6 cm dan lebar antara 1-4 cm dengan tepi daun rata. Warna daun hijau dengan permukaan licin dan tulang daun menyirip. Bunga trembesi berwarna merah kekuningan. Buahnya berwarna hitam berbentuk polong dengan panjang antara 30-40 cm. Dalam buah terdapat beberapa biji yang keras berbentuk lonjong dengan panjang sekitar 5 mm berwarna coklat kehitaman. gubalnya, seperti meranti Putih, meranti Kuning dan meranti merah.</p>
	<p>Pohon Penunjuk Arah</p>  <p>Pohon Palem</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pohon palem Pohon palem memiliki batang pohon yang tinggi, daunnya panjang menjulang, pohon palem biasa berada ditepi jalan yaitu sebagai pohon pengarah jalan.
4	Tanaman Hias	<ul style="list-style-type: none"> • Bunga sepatu merupakan bunga yang tumbuh di iklim tropis, bunga ini mudah untuk tumbuh. Bunga sepatu memiliki warna yang beraneka ragam.

		
	Bunga Sepatu	
5	Tanaman Hias 	<ul style="list-style-type: none"> Bunga sepatu merupakan bunga yang tumbuh di iklim tropis, bunga ini mudah untuk tumbuh. Bunga sepatu memiliki warna yang beraneka ragam dan jenis yang bermacam-macam.
	Bunga Kamboja	

Sumber: Hasil Analisis, 2010

4.2 Analisis Fungsi

Analisis fungsi digunakan untuk mengetahui fungsi-fungsi apa saja yang akan diwadahi oleh obyek perancangan, sehingga dapat diketahui kebutuhan dan segala penunjangnya. Dalam analisis fungsi ini memiliki acuan dari aspek perancangan, berikut ini adalah penjelasannya.

Tabel 4.12: Aspek perancangan terhadap analisis fungsi

NO	Tanggapan	Kriteria Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
1	<ul style="list-style-type: none"> Fungsi Primer Fungsi primer akan menjadi central dari fungsi-fungsi yang lain yaitu fungsi untuk olahraga dan <i>refreshing</i> yang membutuhkan lapangan untuk olahraga dan taman untuk <i>refreshing</i>. (Lapangan dan taman) 	√	√	√	√	<ol style="list-style-type: none"> Sebagai sisi keindahan fungsi primer akan menjadi <i>center</i> dalam perancangan, karena menampung fungsi utama. Dari segi kemanfaatan, fungsi primer memiliki manfaat yang sesuai dengan rancangan yaitu sebagai sarana olahraga. Fungsi primer harus terlihat berbeda dengan fungsi-fungsi yang lain.

					4. Dari kedua fungsi primer tersebut harus bisa saling sesuai antar keduanya.	
2	<p>- Fungsi Sekunder</p> <p>- Fungsi sekunder merupakan fungsi yang mendukung dari fungsi primer</p> <p>- (Kantor, Ruang Wasit, Ruang Pemain, Gym, Toko olahraga, Tribun, Restoran, Musholla, Mini Market)</p>	√	√	√	√	<p>1. Keindahan yang ditinjau dari segi fungsionalnya, fungsi sekunder harus mempunyai fungsi yang tepat untuk fungsi primer.</p> <p>2. Walaupun bukan fungsi utama, fungsi sekunder sangat diperlukan dengan fungsi primer.</p> <p>3. Harus ada pembeda antara fungsi primer dan sekunder, baik itu dari besaran massa atau yang lainnya.</p> <p>4. Harus ada kesesuaian antar keduanya.</p>
3	<p>- Fungsi Penunjang</p> <p>- Fungsi penunjang merupakan sebagai tambahan untuk mendukung fungsi-fungsi yang lain, akan tetapi fungsi ini tidak bisa begitu saja dihilangkan, karena bisa mempengaruhi citra fungsi utama.</p> <p>- (Tempat parkir, jogging area)</p>	√	√	√	√	<p>1. Keindahan secara fungsional fungsi penunjang perlu adanya.</p> <p>2. Adanya fungsi penunjang merupakan tambahan saja, tetapi walaupun hanya sekedar tambahan, fungsi penunjang harus bisa menjadi sebuah manfaat juga.</p> <p>3. Ekspos fungsi penunjang ini akan lebih terlihat karena berada di luar ruang dan sudah terarahkan keberadaannya.</p> <p>4. Fungsi penunjang harus bisa menyesuaikan dengan alam dan dengan fungsi yang lainnya.</p>

Sumber: Hasil analisis, 2010

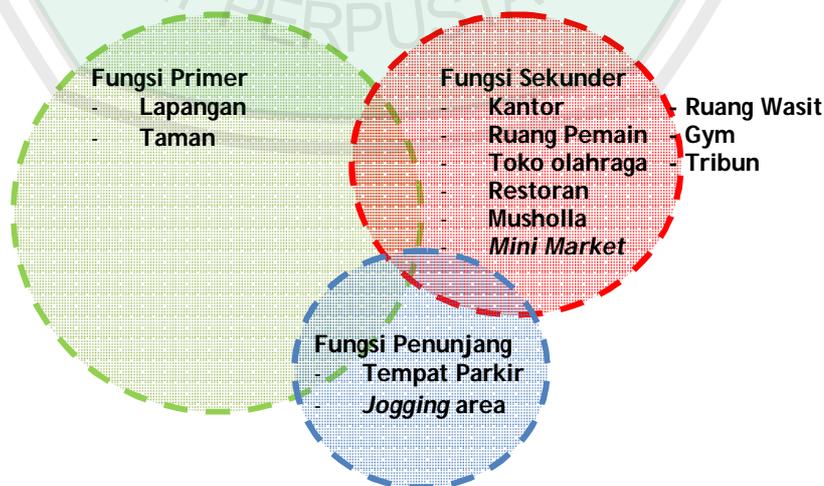


Diagram 4.1: Hubungan antar fungsi
Sumber: hasil analisis, 2010

4.3 Analisis Aktivitas

Analisis aktifitas merupakan analisis tentang aktifitas-aktifitas apa saja yang akan ditampung dalam perancangan karena dengan munculnya sebuah aktifitas akan memunculkan sebuah kebutuhanm ruangan.

Analisis aktifitas akan dinilai dari kriteria penilaian seperti yang dijelaskan pada awal bab vi, adapun penjelasannya adalah sebagai berikut:

1. Keindahan: aktifitas yang ditampung dalam perancangan harus bisa memunculkan sebuah keindahan, baik keindahan secara tampilan ataupun keindahan yang bersifat fungsional.
2. Kemanfaatan: dalam menentukan sebuah aktifitas harus bisa berfikir juga tentang kemanfaatan aktifitas tersebut, karena nantinya akan mempengaruhi terhadap kebutuhan sebuah ruang. Hal ini supaya menghindari sebuah kemubadiran.
3. Kejujuran: aktifitas yang jujur nantinya akan mengarah kepada sirkulasi. Maksudnya, dalam menentukan sirkulasi harus tepat sasaran sehingga aktifitasnyapun tepat sasaran pula.
4. Kesesuaian dengan alam: akitifas ini lebih mengarah pada perancangan taman yang lebih mendekatkan diri dengan alam. Aktifitas yang ditampung harus bisa menyatu dengan alam tanpa merusak alam tersebut.

Berikut ini adalah aktivitas-aktifitas yang muncul dari fungsi-fungsi di atas berdasarkan penilaian dari keempat poin di atas, adalah sebagai berikut:

Tabel 4.13: Aktivitas sesuai dengan fungsi

No	Fungsi	Aktivitas
1	Fungsi Primer	
	Lapangan	Bertanding
		Melihat (menonton)
	Taman	Bermain
		<i>Refresing</i>
Jalan-jalan		
2	Fungsi Sekunder	
	Kantor	Bekerja
		Duduk
		Buang hajat
		Istirahat
		Mengontrol bangunan dan fasilitas
		Menyiapkan fasilitas
		Melayani pengunjung
		Mengecek kesehatan
		Bersosialisai
		Mengelola bangunan
		Memimpin rapat
		Menulis
		Melayani pegawai
		menginformasikan
		Memberikan izin
	Mengatur keuangan	
	Ruang Pemain	Ganti baju
		Pengarahan
		Menyimpan pakaian
		Mandi
	Ruang wasit	Rapat wasit
		Mandi
		Ganti pakaian
	Gym	Berolahraga
		Chek kesehatan
		Konsultasi tentang kesehatan
		Mandi
		Ganti baju
	Toko olahraga	Belanja
		Menjual aksesoris
		Membayar
		Menyimpan barang
	Restoran	Memasak
		Makan
		Cuci tangan
		Buang hajat
		Membayar

		Melayani pengunjung
	Musholla	Sholat sebagai makmum
		Sholat sebagai imam
		Wudhu
		Buang hajat
		Istirahat
	Mini Market	Membeli makanan
		Membayar
		Melayani pengunjung
		Menyimpan barang
3	Fungsi Penunjang	
	Parkir	Menganbil karcis
		Memberikan karcis
		Menjaga parkir
		Parkir kendaraan
		Menitipkan barang
	Jogging area	Jogging
Jalan-jalan		

Sumber: hasil analisis, 2010

4.4 Analisis User (Pengguna)

Bangunan Lamongan Sport Park tentunya dirancang dengan melalui pertimbangan dari aspek perancangan yang akan membantu dalam perancangan. Analisis pengguna akan dinilai dari kriteria penilaian seperti yang dijelaskan pada awal bab vi, adapun penjelasannya adalah sebagai berikut:

1. Keindahan: dalam menentukan sebuah pengguna harus disesuaikan dengan analisis aktifitas, karena dengan munculkan sebuah aktifitas yang berbeda-beda maka penggunaannya pun juga akan berbeda-beda pula, hal tersebut juga akan berpengaruh pada fungsi sebuah ruang.
2. Kemanfaatan: kriteria pengguna harus disesuaikan dengan aktifitas dan kebutuhan ruangnya supaya dalam perancangan nantinya bisa bermanfaat satu sama lain.

3. Kejujuran: dalam menentukan pengguna harus disesuaikan dengan aktifitas yang ada.
4. Kesesuaian dengan alam: pengguna dalam hal ini adalah jenis pengguna yang bisa menikmati dan memanfaatkan taman.

Munculnya pengguna adalah dari aktivitas yang ada di dalam bangunan, berikut ini adalah jenis-jenis pengguna dalam perancangan Lamongan Sport Park adalah sebagai berikut:

Tabel 4.14: Analisis pengguna sesuai dengan aktivitas

No	Fungsi	Aktivitas	Pengguna
1	Fungsi Primer		
	Lapangan	Bertanding	Pemain (atlet)
		Melihat (menonton)	Pengunjung, wartawan, pegawai
	Taman	Bermain	Pengunjung, pegawai
		<i>Refresing</i>	Pengunjung, Atlet, Pegawai kantor
		Jalan-jalan	Pengunjung, Atlet, Pegawai kantor
2	Fungsi Sekunder		
	Kantor	Bekerja	Pegawai kantor
		Duduk	Pegawai kantor
		Buang hajat	Pegawai kantor
		Istirahat	Pegawai kantor
		Mengontrol bangunan dan fasilitas	Pegawai bag. Pengelola
		Menyiapkan fasilitas	Pegawai bag. Pelayanan
		Melayani pengunjung	Pegawai bag. Pelayanan
		Mengecek kesehatan	Pegawai bag. Kesehatan
		Bersosialisai	Pegawai bag. Humas
		Mengelola bangunan	Pegawai bag. pengelola
		Memimpin rapat	Ketua direktur/wakil
		Menulis	Sekretaris
		Melayani pegawai	Bagian personalia
		menginformasikan	Pegawai bag. Infomasi
		Memberikan izin	Pegawai bag. Perizinan
		Mengatur keuangan	Bag. administrasi
		Ruang Pemain	Ganti baju
	Rapat pemain		Pemain, pelatih
	Menyimpan pakaian		Pemain, pelatih
Mandi	Pemain, pelatih		

	Ruang wasit	Rapat wasit	Wasit
		Mandi	Wasit
		Ganti pakaian	Wasit
	Gym	Berolahraga	Pemain, pegawai, pengunjung
		Chek kesehatan	Pengunjung, Atlet, Pegawai kantor
		Konsultasi tentang kesehatan	Pengunjung, Atlet, Pegawai kantor
		Mandi	Pengunjung, Atlet, Pegawai kantor
		Ganti baju	Pengunjung, Atlet, Pegawai kantor
	Toko olahraga	Belanja	Pengunjung
		Menjual aksesoris	Pemilik toko
		Melayani pembayaran	Kasir
		Menyimpan barang	Pegawai toko
	Restoran	Memasak	Juru masak
		Makan	Pengunjung, pegawai
		Cuci tangan	Pengunjung
		Buang hajat	Pengunjung, pegawai
		Membayar	Pengunjung
		Melayani pengunjung	Kasir, pelayan restoran
	Musholla	Sholat sebagai makmum	Pengunjung, pegawai
		Sholat sebagai imam	Pengunjung, pegawai
Wudhu		Pengunjung, pegawai	
Buang hajat		Pengunjung, pegawai	
Istirahat		Pengunjung, pegawai	
Mini Market	Membeli makanan	Pengunjung, pegawai	
	Membayar	pengunjung	
	Melayani pengunjung	Kasir, pelayan	
	Menyimpan barang	Pegawai <i>mini market</i>	
3	Fungsi Penunjang		
	Parkir	Mengambil karcis	Pengunjung
		Memberikan karcis	Pegawai parkir
		Menjaga parkir	Penjaga parkir
		Parkir kendaraan	Pengunjung, pegawai, pemain
		Menitipkan barang	pengunjung
	Jogging area	Jogging	Pengunjung, pegawai
		Jalan-jalan	Pengunjung, pegawai

Sumber: hasil analisis, 2010

4.4.1 Alur Sirkulasi Pengguna

a. Alur Sirkulasi Pengunjung

- Sirkulasi pengunjung yang memakai fasilitas

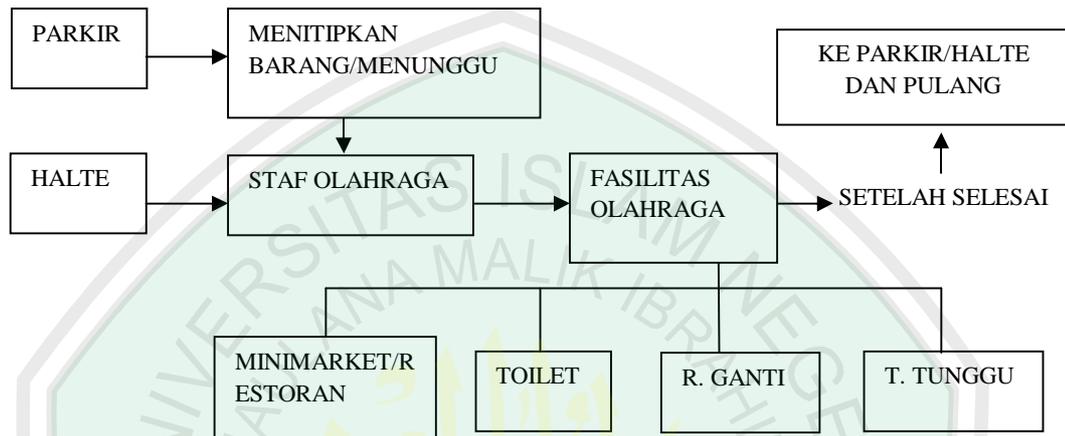


Diagram 4.2: Alur sirkulasi pengunjung memakai fasilitas
Sumber: Hasil analisa, 2010

- Sirkulasi pengunjung yang melihat pertandingan

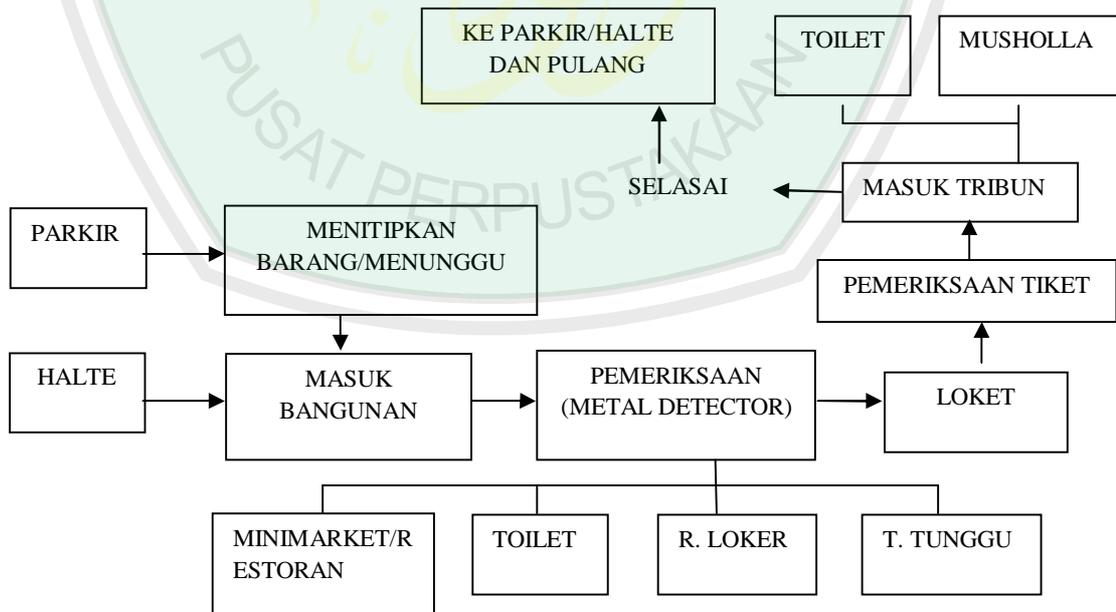


Diagram 4.3: Alur sirkulasi pengunjung menonton pertandingan
Sumber: Hasil analisa, 2010

- Sirkulasi pengunjung yang jalan-jalan di luar bangunan

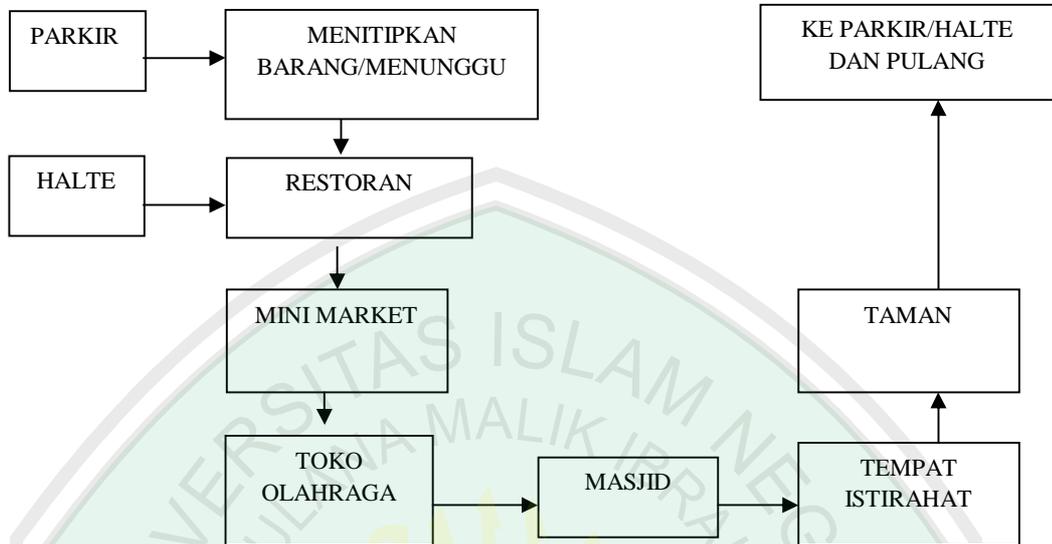


Diagram 4.4: Alur sirkulasi pengunjung yang jalan-jalan
 Sumber: Hasil analisa, 2010

- Sirkulasi pengunjung (wartawan)



Diagram 4.5: Alur sirkulasi pengunjung (wartawan)
 Sumber: Hasil analisa, 2010

b. Alur Sirkulasi Atlet

Sirkulasi untuk atlet juga dibagi seperti pada sirkulasi pengunjung. Pada sirkulasi atlet dibagi menjadi dua, yaitu sirkulasi atlet sebelum pertandingan dan sirkulasi atlet saat pertandingan, sama seperti yang telah disebutkan di atas, adapun alur sirkulasi atlet adalah sebagai berikut:

- Alur sirkulasi atlet sebelum pertandingan

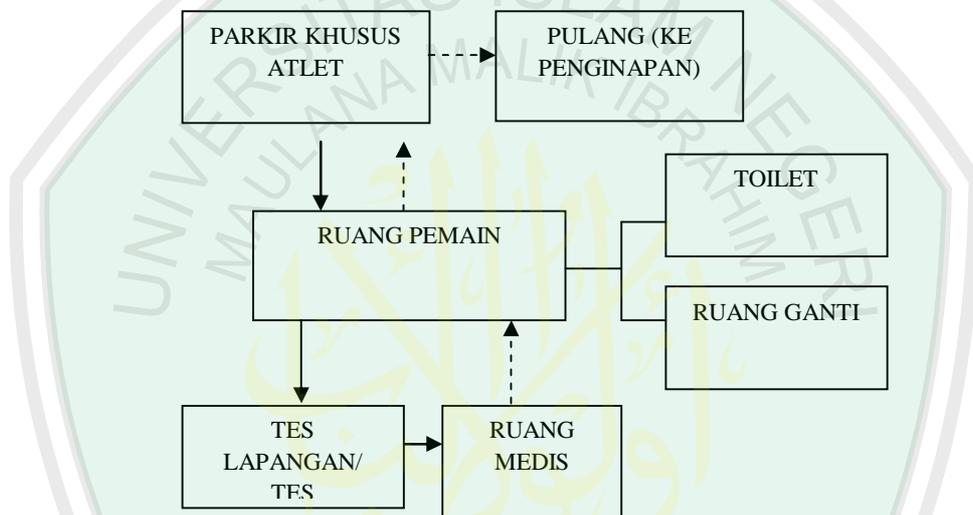


Diagram 4.6: Alur sirkulasi atlet sebelum pertandingan
Sumber: Hasil analisa, 2010

- Alur sirkulasi atlet saat pertandingan

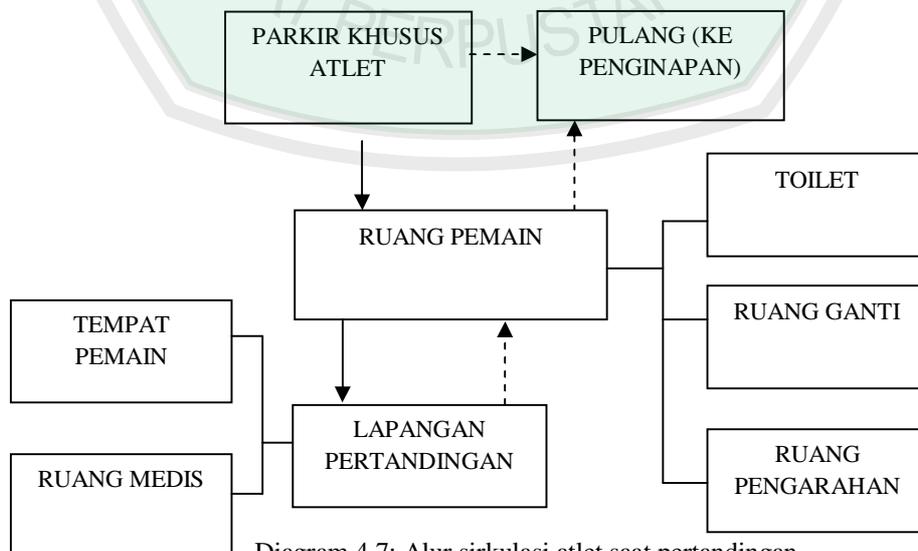


Diagram 4.7: Alur sirkulasi atlet saat pertandingan
Sumber: Hasil analisa, 2010

c. Alur Sirkulasi Pegawai/Pengelola

Seperti yang telah dijelaskan di atas, pengguna pada pegawai juga dibagi menjadi beberapa macam dan mereka mempunyai sirkulasi yang berbeda-beda pula, adapun alur sirkulasi pengguna pegawai/pengelola adalah sebagai berikut:

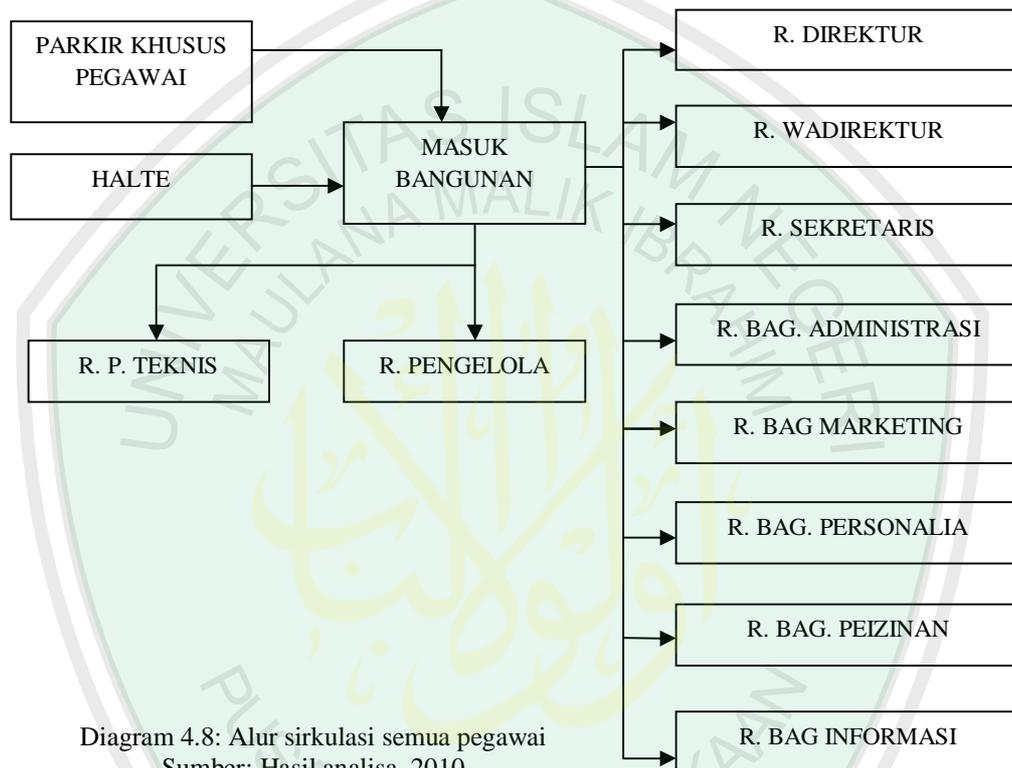


Diagram 4.8: Alur sirkulasi semua pegawai
Sumber: Hasil analisa, 2010

- Alur Sirkulasi Bagian Pengelola

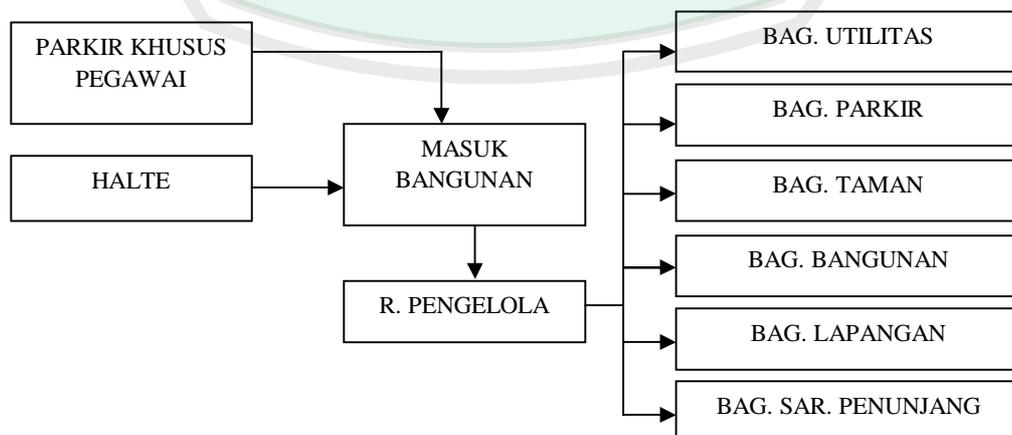


Diagram 4.9: Alur sirkulasi bagian pengelola
Sumber: Hasil analisa, 2010

- Alur Sirkulasi Bagian Pelayanan Teknis

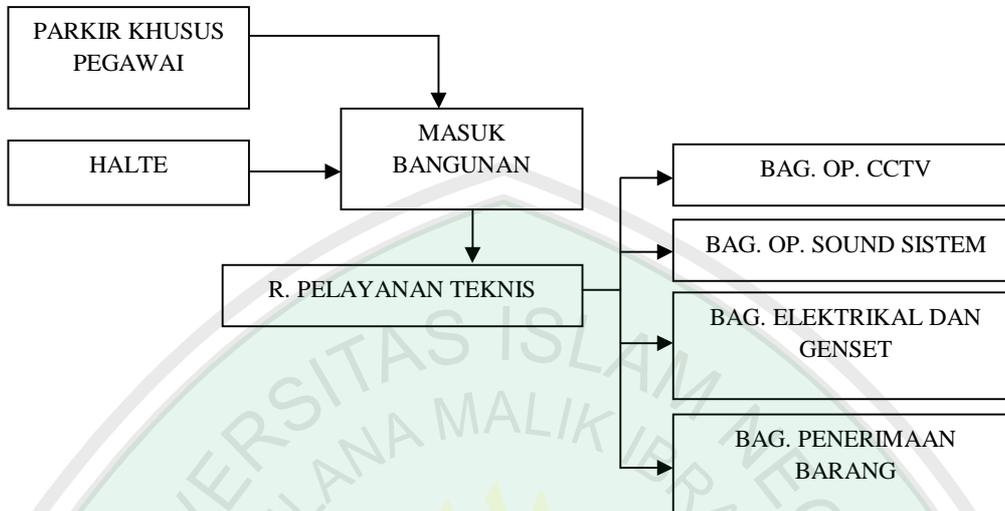


Diagram 4.10: Alur sirkulasi bagian pelayanan teknis
Sumber: Hasil analisa, 2010

4.5 Analisis Ruang

Lamongan Sport Park memiliki kebutuhan kebutuhan ruang yang kompleks, sehingga memerlukan analisis ruang yang tepat agar bisa memenuhi kebutuhan yang baik sesuai dengan kebutuhan ruang itu sendiri. Analisis ruang akan dinilai dari kriteria penilaian seperti yang dijelaskan pada awal bab vi, adapun penjelasannya adalah sebagai berikut:

1. Keindahan: dalam menentukan ruang harus fungsional karena akan berdampak pada sebuah keindahan.
2. Kemanfaatan: dalam menentukan ruang harus yang bermanfaat, yang sesuai dengan aktifitas dan pengguna di dalamnya.
5. Kejujuran: menentukan ruang harus bisa dibedakan secara visual baik itu dari segi posisi ruangan, besaran ruangan maupun tampilan ruangan.

6. Kesesuaian dengan alam: ruang-ruang yang ada harus bisa menyesuaikan dengan yaitu ruangan yang bisa berhubungan langsung dengan alam.

4.5.1 Kebutuhan Ruang

Tabel 4.15: Analisis kebutuhan ruang sesuai dengan pengguna

No	Fungsi	Aktivitas	Pengguna	Ruang
1	Fungsi Primer			
	Lapangan	Bertanding	Pemain (atlet)	Lapangan (futsal, voly, basket, badminton)
		Melihat (menonton)	Pengunjung, wartawan, pegawai	Tribun, ruang peliputan, ruang pers
	Taman	Bermain	Pengunjung, pegawai	Taman
		<i>Refresing</i>	Pengunjung, Atlet, Pegawai kantor	Taman
		Jalan-jalan	Pengunjung, Atlet, Pegawai kantor	Taman
2	Fungsi Sekunder			
	Kantor	Bekerja	Pegawai kantor	Kantor
		Duduk	Pegawai kantor	Ruang kerja
		Buang hajat	Pegawai kantor	Toilet
		Istirahat	Pegawai kantor	Ruang santai
		Mengontrol bangunan dan fasilitas	Pegawai bag. Pengelola	Ruang pengelola
		Menyiapkan fasilitas	Pegawai bag. Pelayanan	Ruang pelayanan, ruang peralatan, gudang
		Melayani pengunjung	Pegawai bag. Pelayanan	Ruang pelayanan teknis, loket
		Mengecek kesehatan	Pegawai bag. Kesehatan	Ruang medis
		Bersosialisai	Pegawai bag. Humas	Ruang bag. Humas
		Mengelola bangunan	Pegawai bag. pengelola	Ruang pengelola
		Memimpin rapat	Ketua direktur/wakil	Ruang rapat
		Menulis	Sekretaris	Ruang sekretaris
		Melayani pegawai	Bagian personalia	Ruang personalia
		menginformasikan	Pegawai bag. Infomasi	Ruang informasi, ruang resepsionis
		Memberikan izin	Pegawai bag. Perizinan	Ruang perizinan
Mengatur keuangan	Bag. administrasi	Ruang administrasi		
Ruang Pemain	Ganti baju	Pemain, pelatih	Ruang ganti	

		Rapat pemain	Pemain, pelatih	Ruang pemain
		Menyimpan pakaian	Pemain, pelatih	Loker
		Mandi	Pemain, pelatih	Toilet, shower room
	Ruang wasit	Rapat wasit	Wasit	Ruang wasit
		Mandi	Wasit	Toilet
		Ganti pakaian	Wasit	Loker, ruang ganti
	Gym	Berolahraga	Pemain, pegawai, pengunjung	Ruang fitnes
		Chek kesehatan	Pengunjung, Atlet, Pegawai kantor	Ruang medis
		Konsultasi tentang kesehatan	Pengunjung, Atlet, Pegawai kantor	Ruang konsultasi
		Mandi	Pengunjung, Atlet, Pegawai kantor	Toilet, shower room
		Ganti baju	Pengunjung, Atlet, Pegawai kantor	Loker, kamar ganti
	Toko olahraga	Belanja	Pengunjung	Toko olahraga
		Menjual aksesoris	Pemilik toko	Ruang display
		Melayani pembayaran	Kasir	Tempat kasir
		Menyimpan barang	Pegawai toko	Gudang
	Restoran	Memasak	Juru masak	Dapur
		Makan	Pengunjung, pegawai	Tempat makan
		Cuci tangan	Pengunjung	Wastafel
		Buang hajat	Pengunjung, pegawai	Toilet
		Membayar	Pengunjung	Kasir
		Melayani pengunjung	Kasir, pelayan restoran	Ruang pelayan
	Musholla	Sholat sebagai makmum	Pengunjung, pegawai	Tempat sholat
		Sholat sebagai imam	Pengunjung, pegawai	Ruang iman
		Wudhu	Pengunjung, pegawai	Ruang wudhu
Buang hajat		Pengunjung, pegawai	Toilet	
Istirahat		Pengunjung, pegawai	Teras	
Mini Market	Membeli makanan ringan	Pengunjung, pegawai	Ruang display	
	Membayar	pengunjung	Kasir	
	Melayani pengunjung	Kasir, pelayan	Ruang pelayanan	
	Menyimpan barang	Pegawai <i>mini market</i>	gudang	
3	Fungsi Penunjang			
	Parkir	Mengambil karcis	Pengunjung	Ruang karcis
		Memberikan karcis	Pegawai parkir	Ruang karcis

		Menjaga parkir	Penjaga parkir	Area parkir
		Parkir kendaraan	Pengunjung, pegawai, pemain	Area parkir
		Menitipkan barang	pengunjung	Tempat penitipan
	Jogging area	Jogging	Pengunjung, pegawai	Taman
		Jalan-jalan	Pengunjung, pegawai	Taman

Sumber: hasil analisis, 2010

4.5.2 Kapasitas Ruang Sesuai dengan Kebutuhan

Berikut merupakan rincian terhadap kebutuhan ruang berdasarkan kapasitas dan luasannya, adapun perinciannya adalah sebagai berikut :

Table 4.16: Tabel Jenis ruang dan kapasitas ruang

Jenis Ruang	Nama Ruang	Kapasitas	Standar	Luas
Fasilitas Primer				
Futsal Center	Lapangan Futsal	1 unit	42x25 m	1050 m ²
	Tribun	4000 org	0,6 m x 0,9 m	2160 m ²
Jumlah				3210 m²
Sport Center	Lap. Bulutangkis	1 unit	12,4x6,1 m	75,64 m ²
	Lapangan Voli	1 unit	18x9 m	162 m ²
	Lapangan Basket	1 unit	26x14 m	364 m ²
	Tribun	4000 org	0,6 m x 0,9 m	2160 m ²
Jumlah= ukuran lapangan terbesar + tribun				2524 m²
Taman	Taman	4000	1 m ²	4000 m ²
Jumlah				4000 m²
Jumlah				9734 m²
Fasilitas Sekunder				
Ruang pemain	Ruang ganti pemain	15 org	2 m ² /org	30 m ²
	Ruang shower	10 org	1,5 m ²	15 m ²
	Toilet	10 org	1,5 m ²	15 m ²
	Ruang pengarahan	25 org	2 m ²	50 m ²
	Ruang Pelatih	10 org	2 m ² /org	20 m ²
Jumlah				130 m²
Gym	Ruang fitnes	50 org	6 m ² /org	300 m ²
	Ruang Medis	5 org	4 m ² /org	20 m ²
	Ruang ganti/loker	2 x 25 org	2 m ² /org	100 m ²
	Ruang shower	20 org	1,5 m ²	30 m ²
	Toilet	10 org	1,5 m ²	15 m ²
Jumlah				465 m²
Kantor pegawai	Ruang direktur	1 org	10 m ² /org	15 m ²
	Ruang wakil	1 org	10 m ² /org	10 m ²

	direktur			
	Ruang sekretaris	1 org	3 m ²	10 m ²
	Ruang administrasi	10 org	4 m ² /org	40 m ²
	Ruang personalia	6 org	5 m ² /org	30 m ²
	Ruang bagian humas	3 org	5 m ² /org	15 m ²
	Ruang bagian informasi	5 org	5 m ² /org	25 m ²
	Ruang perizinan	5 org	5 m ² /org	25 m ²
Jumlah				170 m²
Kantor pelayanan teknis	Ruang operator CCTV	1 unit	20 m ²	20 m ²
	Ruang operator soundsystem	1 unit	20 m ²	20 m ²
	Ruang elektrikal	1 unit	20 m ²	20 m ²
	Ruang genset	1 unit	30 m ²	30 m ²
	Ruang pompa	1 unit	20 m ²	20 m ²
	TPS	1 unit	10 m ²	10 m ²
	Ruang penerimaan barang	1 unit	25 m ²	25 m ²
Jumlah				145 m²
Ruang pengelola	Pengelola bangunan	1 unit	20 m ²	20 m ²
	Pengelola lapangan	1 unit	20 m ²	20 m ²
	Pengelola sarana penunjang	1 unit	20 m ²	20 m ²
	Pengelola taman	1 unit	20 m ²	20 m ²
	Pengelola parkir	1 unit	20 m ²	20 m ²
	Pengelola utilitas	1 unit	20 m ²	20 m ²
Jumlah				120 m²
Musholla	Tempat sholat	100 org	0,6 m x 1,2 m	72 m ²
	Tempat wudhu	10 org	1,4 m ² /org	14 m ²
	KM/WC	2 x 1 org	2 m ² /org	4 m ²
Jumlah				90 m²
Ruang wasit	Ruang wasit	5 org	4 m ²	20 m ²
	Ruang shower	5 org	1,5 m ²	7,5 m ²
	Toilet	2 org	1,5 m ²	3 m ²
Jumlah				30,5 m²
Ruang peralatan	Ruang peralatan	1 unit	50 m ²	50 m ²
Jumlah				50 m²
Ruang medis	Ruang Periksa	10 org	6 m ²	60 m ²
	Ruang dokter	3 org	4 m ² /org	12 m ²
Jumlah				72 m²
Ruang penunjang	Ruang rapat	30 org	11,5 – 14 m ² /org	420 m ²
	Loket	3 unit	7,5 m ²	22,5 m ²
	Ruang tunggu	20 org	0,5 m x 0,4 m	4 m ²

	Ruang penyiari	1 unit	20 m ²	20 m ²
	Ruang pers	200 org	1,2 m ²	240 m ²
	Gudang	1 unit	30 m ²	30 m ²
	Ruang panitia	1 unit	20 m ²	20 m ²
	Lobby	2000 org	0,6 m ² /org	1200 m ²
Jumlah				1956,5 m²
Restoran	Ruang makan	100 org	4 m ² /org	400 m ²
	Dapur	5 org	5 -10 m ² /org	40 m ²
	Mini bar	15 org	1,5 – 2,2 m ² /org	30 m ²
	Wastafel	4 unit	0,5 m ² /org	2 m ²
Jumlah				472 m²
Toko Olahraga	Ruang Display	10 x 1 unit	36 m ² /unit	360 m ²
	Kasir	10 x 1 org	2 m x 2 m	40 m ²
Jumlah				400
Mini market	Ruang display	1 unit	10 m x 10 m	100 m ²
	Gudang	1 unit	3 m x 5 m	15 m ²
	Ruang karyawan	5 org	2 m ²	10 m ²
	Kasir	2 x 1 org	2 m x 2 m	8 m ²
Jumlah				133 m²
Masjid	Tempat Sholat	1000 org	0,6 m x 1,2 m	720 m ²
	Tempat wudhu	15 org	1,5 m ² /org	22,5 m ²
	KM/WC	2 unit	15 m ² /unit	30 m ²
				772,5 m²
				5006,5 m²
Fasilitas Penunjang				
Parkir	Parkir mobil	300 unit	2,5 x 5 m/unit	3750 m ²
	Parkir bus	5 unit	4 x 12 m/unit	240 m ²
	Parkir truk	2 unit	3,5 x 11 m/unit	70 m ²
	Parkir motor	500 unit	2 x 1 m/unit	1000 m ²
Jumlah				4160
Jumlah				18.900,5 m²

Sumber: Hasil analisa, 2010

4.5.3 Persyaratan Ruang

Dalam menentukan kebutuhan ruang tentunya juga harus dapat memperhitungkan persyaratan atau karakteristik ruang tersebut. Berikut merupakan perincian karakteristik ruang-ruang yang ada dalam perancangan Lamongan Sport Park, adalah sebagai berikut:

Table 4.17: Tabel Jenis ruang dan persyaratan (pencahayaan, penghawaan dan view)

Nama Ruang	Pencahayaan		Penghawaan		View
	Alami	Buatan	Alami	Buatan	
Ruang Primer					
Lapangan indoor	<i>low</i>	<i>high</i>	<i>low</i>	<i>high</i>	tribun
Tribun	<i>low</i>	<i>high</i>	<i>low</i>	<i>high</i>	lapangan
Ruang Sekunder					
Ruang ganti pemain	<i>low</i>	<i>high</i>	<i>low</i>	<i>high</i>	Ruang pengarah, ruang shower
Ruang pengarah	<i>low</i>	<i>high</i>	<i>low</i>	<i>high</i>	Ruang ganti, ruang shower
Ruang shower	<i>low</i>	<i>medium</i>	<i>low</i>	<i>medium</i>	Ruang ganti
Toilet	<i>low</i>	<i>medium</i>	<i>low</i>	<i>medium</i>	Ruang ganti
Ruang fitness	<i>medium</i>	<i>high</i>	<i>medium</i>	<i>high</i>	Ruang instruktur
Ruang instruktur	<i>medium</i>	<i>high</i>	<i>medium</i>	<i>high</i>	Ruang fitness
Ruang ganti/loker	<i>low</i>	<i>medium</i>	<i>low</i>	<i>medium</i>	Ruang shower
Ruang shower	<i>low</i>	<i>medium</i>	<i>low</i>	<i>medium</i>	Ruang ganti
Ruang direktur	<i>medium</i>	<i>high</i>	<i>medium</i>	<i>high</i>	Ruang wadirektur, ruang sekretaris
Ruang wakil direktur	<i>medium</i>	<i>high</i>	<i>medium</i>	<i>high</i>	Ruang direktur, ruang sekretaris
Ruang sekretaris	<i>medium</i>	<i>high</i>	<i>medium</i>	<i>high</i>	Ruang direktur, ruang wadirektur
Ruang administrasi	<i>medium</i>	<i>high</i>	<i>medium</i>	<i>high</i>	Ruang personalia
Ruang personalia	<i>medium</i>	<i>high</i>	<i>medium</i>	<i>high</i>	Ruang administrasi
Ruang marketing	<i>medium</i>	<i>high</i>	<i>medium</i>	<i>high</i>	Ruang informasi, ruang perizinan
Ruang informasi	<i>medium</i>	<i>high</i>	<i>medium</i>	<i>high</i>	Ruang marketing
Ruang perizinan	<i>medium</i>	<i>high</i>	<i>medium</i>	<i>high</i>	Ruang informasi

Ruang pengelola bangunan	<i>medium</i>	<i>high</i>	<i>medium</i>	<i>high</i>	R.peng. lapangan, R.peng.S Penunjang
Ruang peng. lapangan	<i>medium</i>	<i>high</i>	<i>medium</i>	<i>high</i>	R. peng. bangunan, R.peng.S.penunjang
Ruang peng. Sarana penunjang	<i>medium</i>	<i>high</i>	<i>medium</i>	<i>high</i>	R. peng. bangunan, R.peng. lapangan
Ruang peng. taman	<i>medium</i>	<i>high</i>	<i>medium</i>	<i>high</i>	R. Peng. Parkir, R.peng. utilitas
Ruang peng. parkir	<i>medium</i>	<i>high</i>	<i>medium</i>	<i>high</i>	R. Peng. taman, R.peng. utilitas
Ruang peng. utilitas	<i>medium</i>	<i>high</i>	<i>medium</i>	<i>high</i>	R. Peng. Parkir, R.peng. taman
Ruang operator CCTV	<i>medium</i>	<i>high</i>	<i>medium</i>	<i>high</i>	Ruang op. Sound system
Ruang operator soundsystem	<i>medium</i>	<i>high</i>	<i>medium</i>	<i>high</i>	Ruang op. CCTV
Ruang elektrik	<i>medium</i>	<i>high</i>	<i>medium</i>	<i>high</i>	R. genset, R.pompa
Ruang genset	<i>medium</i>	<i>high</i>	<i>medium</i>	<i>high</i>	R.elektrika,R.pompa
Ruang pompa	<i>medium</i>	<i>high</i>	<i>medium</i>	<i>high</i>	R.elektrika,R.genset
TPS	<i>high</i>	<i>low</i>	<i>high</i>	<i>low</i>	Taman belakang
R.penerimaan barang	<i>high</i>	<i>medium</i>	<i>high</i>	<i>medium</i>	Sarana penunjang, taman
Tempat sholat	<i>medium</i>	<i>medium</i>	<i>medium</i>	<i>medium</i>	taman
Tempat wudhu	<i>high</i>	<i>low</i>	<i>high</i>	<i>low</i>	KM/WC
KM/WC	<i>high</i>	<i>low</i>	<i>high</i>	<i>low</i>	Tempat wudhu
Ruang wasit	<i>low</i>	<i>high</i>	<i>low</i>	<i>high</i>	lapangan
Ruang	<i>medium</i>	<i>high</i>	<i>medium</i>	<i>high</i>	lapangan

peralatan					
Ruang medis	<i>low</i>	<i>high</i>	<i>low</i>	<i>high</i>	lapangan
Ruang rapat	<i>low</i>	<i>high</i>	<i>low</i>	<i>high</i>	-
Loket	<i>medium</i>	<i>high</i>	<i>medium</i>	<i>high</i>	R.tunggu
Ruang tunggu	<i>medium</i>	<i>high</i>	<i>medium</i>	<i>high</i>	loket
Ruang penyiari	<i>low</i>	<i>high</i>	<i>low</i>	<i>high</i>	Tribun, lapangan
Ruang pers	<i>low</i>	<i>high</i>	<i>low</i>	<i>high</i>	-
Gudang	<i>medium</i>	<i>high</i>	<i>medium</i>	<i>high</i>	lapangan
Ruang panitia	<i>low</i>	<i>high</i>	<i>low</i>	<i>high</i>	lapangan
Lobby	<i>medium</i>	<i>high</i>	<i>medium</i>	<i>high</i>	Entrance
Ruang makan	<i>medium</i>	<i>medium</i>	<i>medium</i>	<i>medium</i>	Mini bar, taman
Dapur	<i>medium</i>	<i>medium</i>	<i>medium</i>	<i>medium</i>	Toilet
Mini bar	<i>medium</i>	<i>medium</i>	<i>medium</i>	<i>medium</i>	R.makan, taman
Wastafel	<i>medium</i>	<i>medium</i>	<i>medium</i>	<i>medium</i>	Taman
Ruang Display	<i>low</i>	<i>high</i>	<i>low</i>	<i>high</i>	Kasir, taman
Kasir	<i>low</i>	<i>high</i>	<i>low</i>	<i>high</i>	R.display, taman
Taman	<i>high</i>	<i>low</i>	<i>high</i>	<i>low</i>	Restoran, toko, <i>mini market</i> , masjid, SC, parkir
Ruang display	<i>low</i>	<i>high</i>	<i>low</i>	<i>high</i>	Kasir, taman
Gudang	<i>medium</i>	<i>high</i>	<i>medium</i>	<i>high</i>	R.karyawan
Ruang karyawan	<i>medium</i>	<i>high</i>	<i>medium</i>	<i>high</i>	Gudang
Kasir	<i>low</i>	<i>high</i>	<i>low</i>	<i>high</i>	R.Display, taman
Masjid	<i>high</i>	<i>low</i>	<i>high</i>	<i>low</i>	Taman, toko,t. istirahat,minimar ket
Tempat istirahat	<i>high</i>	<i>low</i>	<i>high</i>	<i>low</i>	Taman, masjid, toko, minimarket
Ruang Penunjang					
Parkir mobil	<i>high</i>	<i>low</i>	<i>high</i>	<i>low</i>	SC, taman, restoran, jalan
Parkir bus	<i>high</i>	<i>low</i>	<i>high</i>	<i>low</i>	SC, taman, restoran, jalan
Parkir truk	<i>high</i>	<i>low</i>	<i>high</i>	<i>low</i>	SC, taman, restoran, jalan
Parkir motor	<i>high</i>	<i>low</i>	<i>high</i>	<i>low</i>	SC, taman, restoran, jalan

Parkir khusus atlet	<i>high</i>	<i>low</i>	<i>high</i>	<i>low</i>	SC, taman, restoran, jalan
Parkir khusus tamu	<i>high</i>	<i>low</i>	<i>high</i>	<i>low</i>	SC, taman, restoran, jalan

Sumber: Hasil analisa, 2010

4.5.4 Organisasi Ruang

Organisasi ruang merupakan pengaturan susunan ruang atau dapat juga dikatakan sebagai pengelompokan hubungan antar ruang. Analisis ini digunakan untuk menentukan kedekatan antar ruang pada obyek rancangan.

a. Pemain, Ofisial dan Wasir



Diagram 4.11: Organisasi ruang pemain, ofisial dan wasir
 Sumber: Hasil analisa, 2010

b. Ruang Pemain

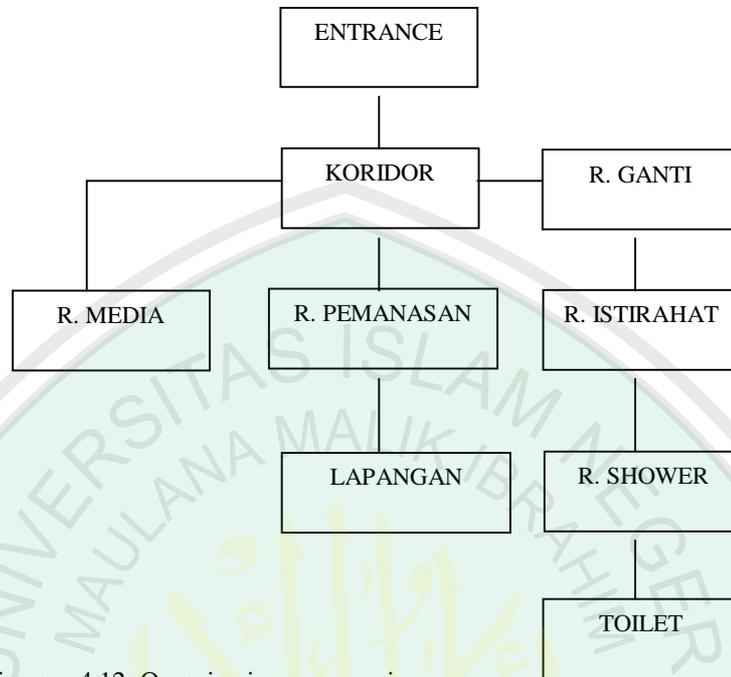


Diagram 4.12: Organisasi ruang pemain
Sumber: Hasil analisa, 2010

c. Pengunjung

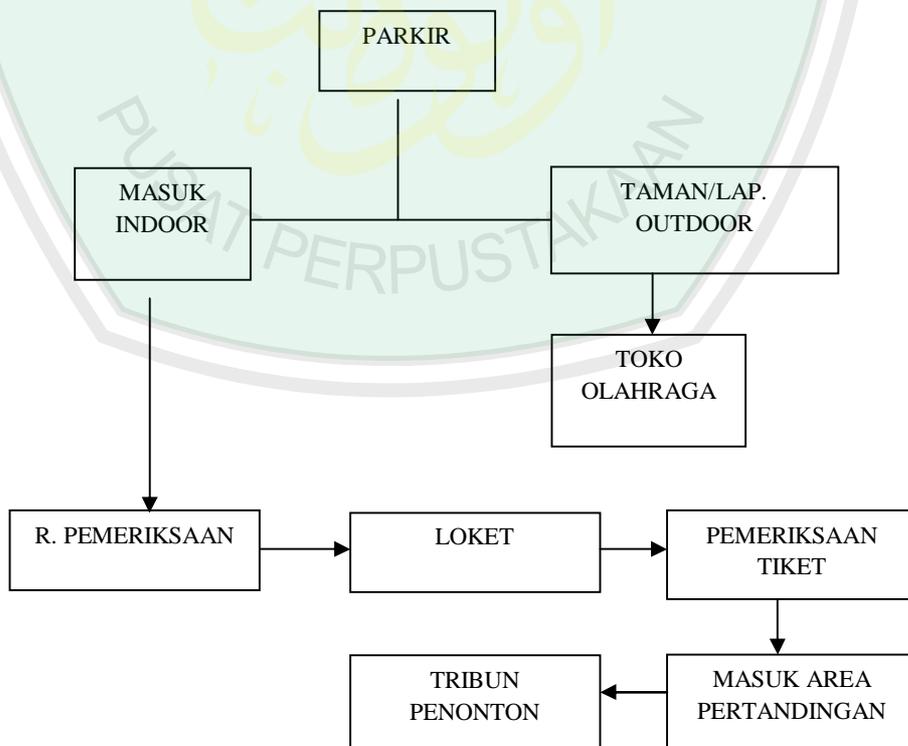


Diagram 4.13: Sirkulasi masuk pengunjung
Sumber: Hasil analisa, 2010

d. Ruang Pertemuan

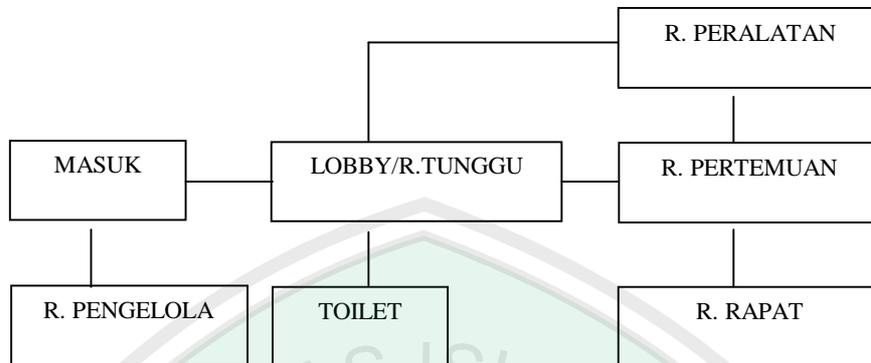


Diagram 4.14: Organisasi ruang pertemuan
 Sumber: Hasil analisa, 2010

e. Ruang Fitnes dan Ruang Latihan

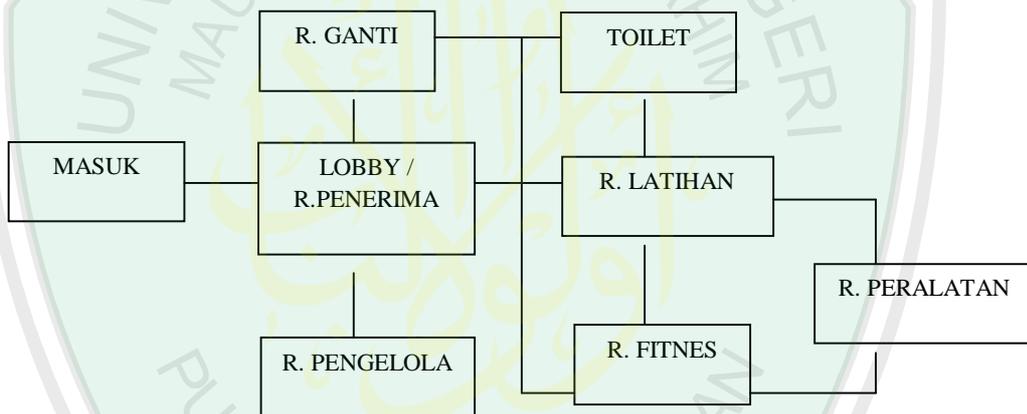


Diagram 4.15: Organisasi ruang fitnes dan ruang latihan
 Sumber: Hasil analisa, 2010

f. Ruang Pengelola

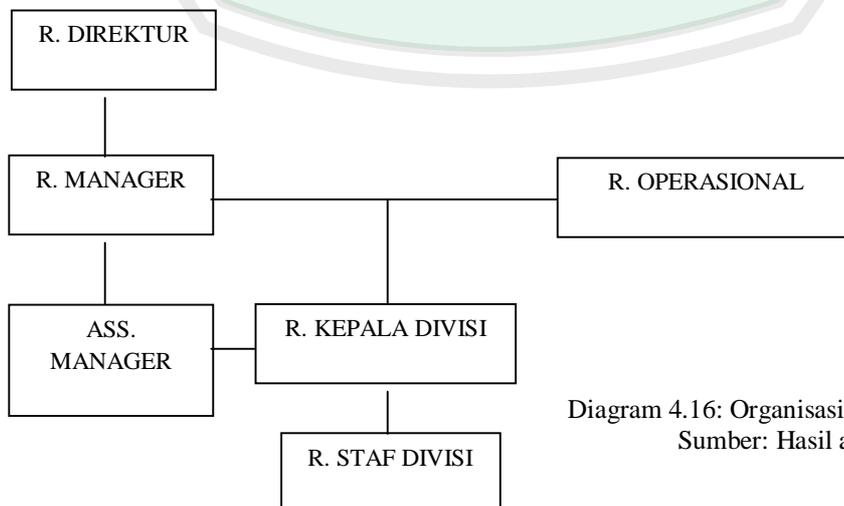


Diagram 4.16: Organisasi ruang pengelola
 Sumber: Hasil analisa

g. Toko Olahraga dan *Mini market*

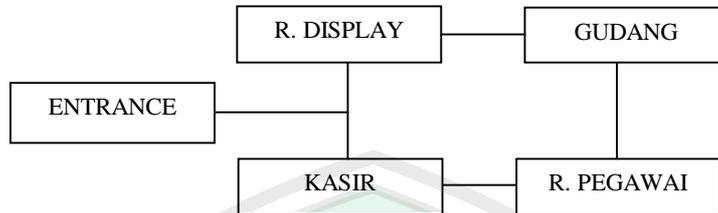


Diagram 4.17: Organisasi ruang toko olahraga dan *mini market*
Sumber: Hasil analisa, 2010

h. Restoran

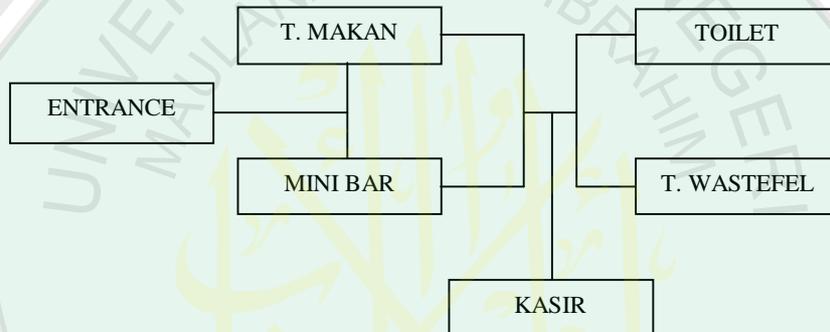


Diagram 4.18: Organisasi ruang restoran
Sumber: Hasil analisa, 2010

i. Parkir Kendaraan

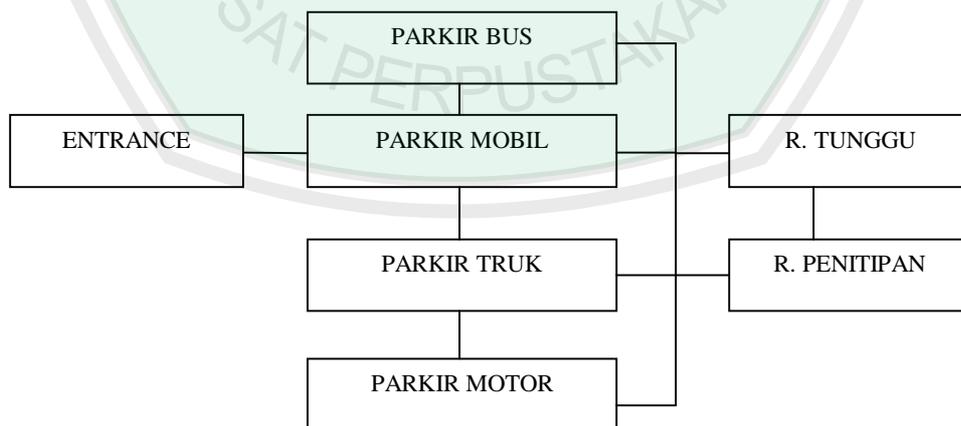


Diagram 4.19: Organisasi Area Parkir kendaraan
Sumber: Hasil analisa, 2010

4.5.5 Hubungan Antar Ruang

a. Hubungan antar bangunan

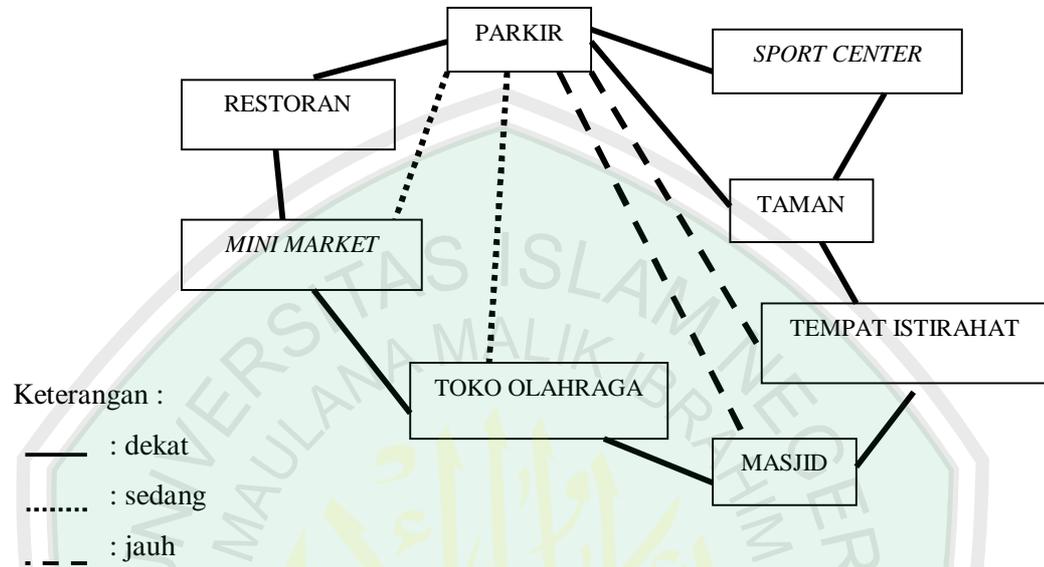
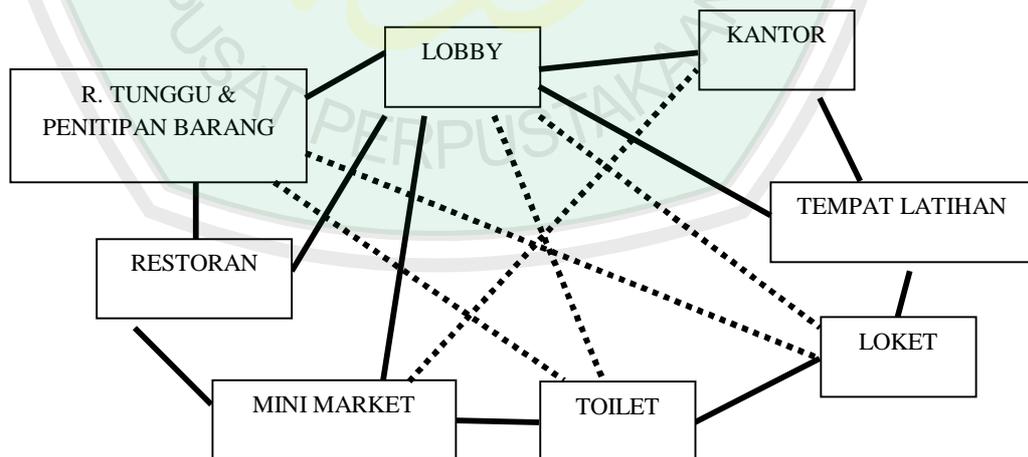


Diagram 4.20: Organisasi antar bangunan
Sumber: Hasil analisa, 2010

b. Hubungan ruang dalam *sport center*

- Lantai 1



- Keterangan :
- : dekat
 - : sedang

Diagram 4.21: Hubungan antar ruang lantai 1
Sumber: Hasil analisa, 2010

- Lantai 2

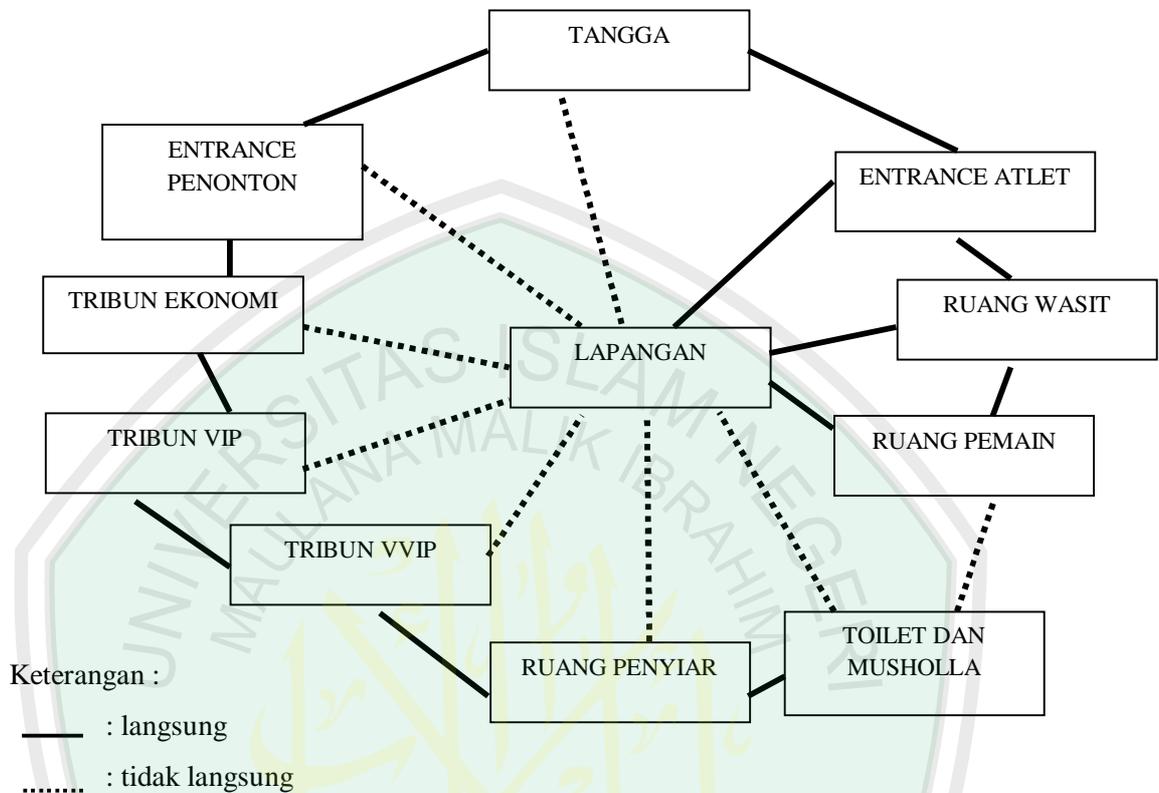


Diagram 4.22: Hubungan antar ruang lantai 2
Sumber: Hasil analisa, 2010

c. Hubungan ruang dalam restoran

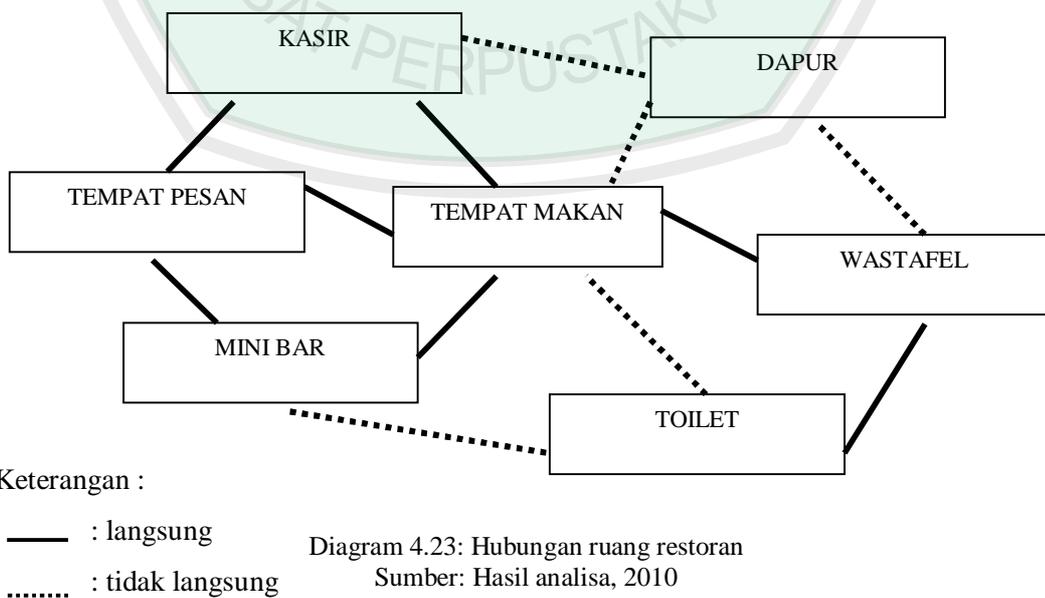


Diagram 4.23: Hubungan ruang restoran
Sumber: Hasil analisa, 2010

d. Hubungan ruang toko olahraga

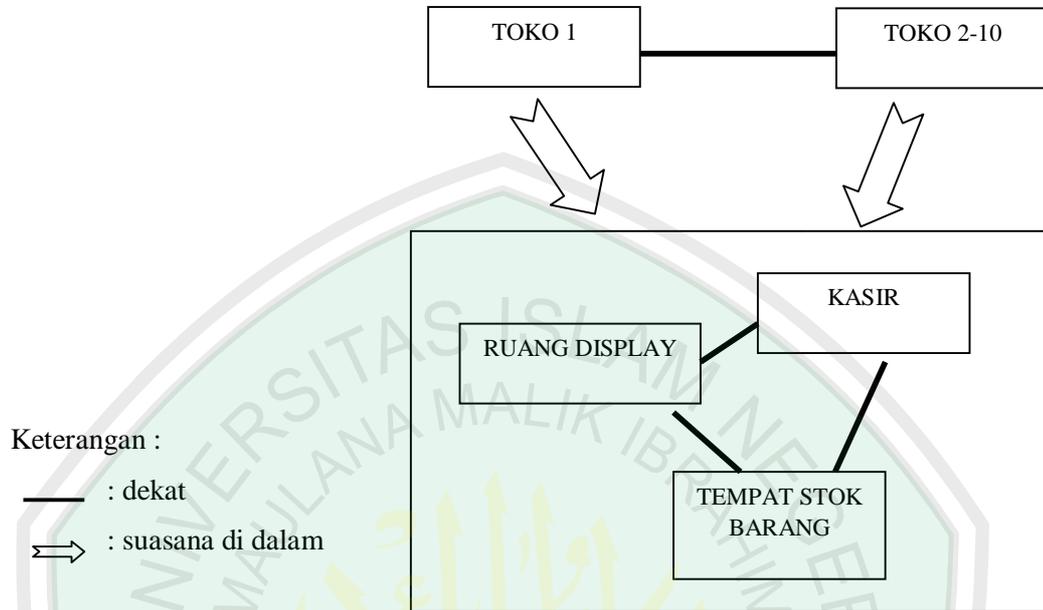


Diagram 4.24: Hubungan ruang toko olahraga
 Sumber: Hasil analisa, 2010

e. Hubungan ruang *mini market*

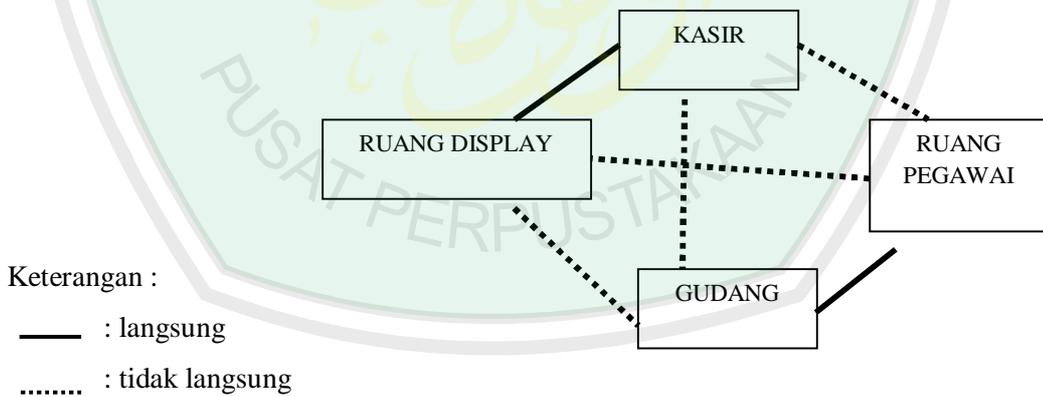


Diagram 4.25: Hubungan ruang *mini market*
 Sumber: Hasil analisa, 2010

4.6 Analisis Bangunan

Analisis sistem bangunan merupakan analisis yang lebih mengarah pada kebutuhan sebuah bangunan baik itu secara struktur maupun utilitasnya, berikut ini adalah analisis terhadap bangunan:

4.6.1 Analisis Sistem Bangunan

Pada sistem bangunan ini akan menganalisa tentang struktur-struktur apa yang akan digunakan dalam perancangan dan material pendukungnya.

4.6.1.1 Analisis Struktur Bangunan

Tabel 4.18: Analisis Struktur Bangunan

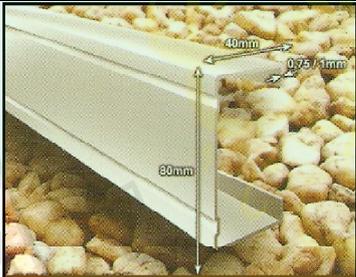
NO	Tanggapan	Kriteria Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
1	 <p>Penggunaan struktur rangka pada atap. Pergerakan, material dan warna akan menjadi vocal poin dari rangka atap ini dalam bangunan</p>	√	√	√	√	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dari segi keindahan akan memunculkan keindahan sebuah rangka baja yang juga fungsional 2. Selain sebagai rangka atap struktur rangka ini juga bisa sebagai vocal poin yang dapat dilihat dari dalam bangunan 3. Struktur atap akan terekspos, jadi penonton yang ada di tribun bisa melihatnya. 4. Untuk kesesuaian dengan alamnya lebih mengarah pada penerapan pemasangan strukturnya yaitu menyerupai cabang pada batang pohon.
2	 <p>Pada yangka dinding juga menggunakan struktur rangka</p>	√	√	√	√	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rangka pada dinding akan memberi kesan indah pada tampilan dinding pada bagian dalam bangunan, jadi strukturnya tetap terekspos 2. Dari segi kemanfaatan selain sebagai struktur bangunan juga bisa sebagai vocal poi dari interior dinding bangunan. 3. Struktur akan tetap terekspos. 4. Untuk kesesuaian dengan alamnya lebih mengarah pada penerapan

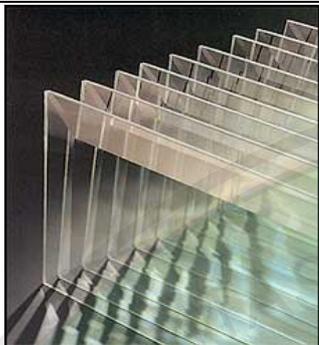
	baja, yang nantinya akan ditutup dengan material lainnya seperti alumunium atai kaca pada bagian luar bangunan.					pemasangan strukturnya yaitu menyerupai cabang pada batang pohon.
3	- Untuk struktur pada bagian bawah menggunakan pondasi tiang pancang	√	√	√	√	- Pondasi tiang pancang lebih bersifat fungsional yaitu sebagai struktur penyangga beban di atasnya. - Kelebihan pondasi ini adalah kuat menahan beban yang berat, bagus digunakan di daerah dengan jenis tanah yang berair. - Kekurangannya adalah tidak ekonomis.

Sumber: Hasil analisis, 2010

4.6.1.2 Analisis Material Bangunan

Tabel 4.19: Analisis Material Bangunan

NO	Tanggapan	Kriteria Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
1	 <p>Baja akan digunakan sebagai material utama, yaitu sebagai material untuk atap, dinding, rangka tribun dan lantai. Baja memiliki bentuk sesuai dengan keinginan dan warna yang alami.</p>	√	√	√	√	<ol style="list-style-type: none"> Secara keindahan baja memiliki ciri yang khas yaitu berwarna abu-abu. Baja bisa dimanfaatkan sebagai rangka atap, rangka dinding, rangka tribun dan rangka lantai. Penggunaan material baja akan tetap terekspos. Dari warnanya baja sudah menyesuaikan dengan alam yaitu dengan warnanya yang lembut.
2	 <p>Jenis alumunium yang akan</p>	√	√	√	√	<ol style="list-style-type: none"> Keindahan yang bisa dipancarkan material ini adalah dari permainan warnanya. Dari segi kemanfaatan materian ini bisa melepas panas dengan cepat dan mempunyai beban material yang ringan sehingga bisa meringankan beban struktur. Material ini akan digunakan sebagai penutup pada bangunan. Material ini akan menjadi pembeda antara tampilan dalam dan luar

	dugunakan adalah alumunium alocobon yang memiliki warna yang bermacam-macam.					bangunan. 4. Untuk kesesuaian dengan alam warna yang dugunakan menggunakan warna yang alami.
3	 <p>Material kaca marupakan material yang bersifat transparan, memiliki warna yang bening.</p>	√	√	√	√	1. Dari segi keindahan material kaca ini bisa difungsikan sebagai vocal poin pada tampilan bangunan yang sebagian besar tertutup material alumunium. 2. Selain bisa sebagai vocal poin pada tampilan bangunan, kaca juga bisa digunakan sebagai pencahayaan dan penghawaan pada ruangan. 3. Dari segi kejujuran, kaca bersifat tranparan,Kaca bisa memperlihatkan keadaan dalam bangunan. 4. Kaca juga bisa difungsikan sebagai penyalur sinar matahari kedalam bangunan.

Sumber: Hasil analisis, 2010

4.6.2 Analisis Sistem Utilitas

Pada perancangan sebuah bangunan hal yang juga harus diperhatikan adalah perencanaan dan perancangan sistem utilitas. Terkait dengan obyek merupakan sebuah fasilitas publik, utilitas bangunan sangat penting untuk dipertimbangkan dalam rancangan sehingga akan menjadikan bangunan memiliki kenyamanan dan keamanan. Adapun sistem utilitas pada Lamongan Sport Park adalah sebagai berikut :

4.6.2.1 Analisis Plumbing

Sistem plumbing yaitu terkait dengan penyediaan dan pengolahan siklus air pada bangunan. Pada sistem plumbing nantinya akan menyediakan air bersih dan pembuangan air kotor.

a. Sistem Penyediaan Air Bersih (SPAB)

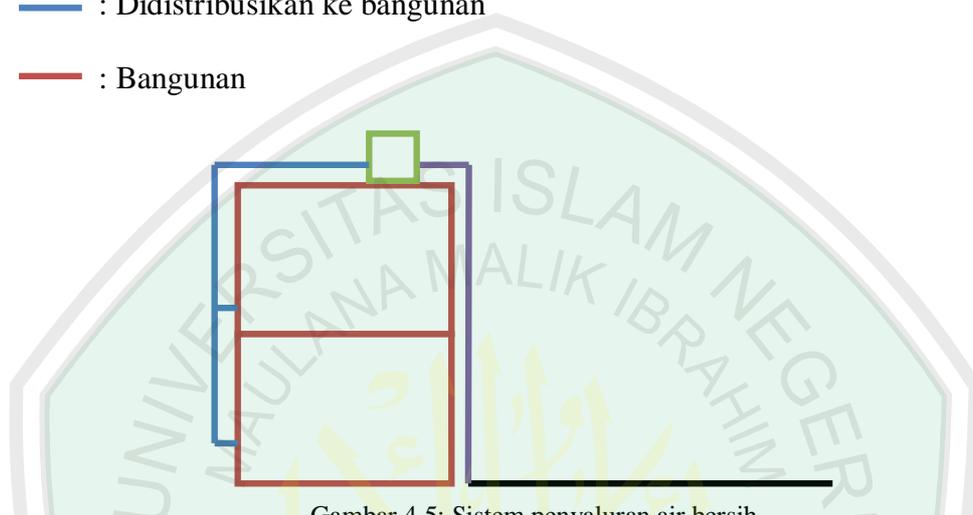
Sistem penyediaan air bersih bertujuan untuk menyediakan air bersih keseluruhan bangunan, baik air yang digunakan untuk masak ataupun air yang disalurkan untuk kamar mandi. Sistem penyediaan air ada bermacam-macam yaitu sebagai berikut :

- Sistem sambungan langsung
Pipa distribusi dalam gedung disambung langsung dengan pipa utama penyediaan air bersih (pdam).
- Sistem tangki atap
Air terlebih dahulu ditampung pada tangki bawah, kemudian dipompa ke tangki atas dan didistribusikan ke seluruh ruang dalam bangunan.
- Sistem tangki tekan
Air ditampung terlebih dahulu di tangki bawah kemudian dipompa ke bejana tertutup. Udara di dalamnya terkompresi dan air terdistribusi ke masing-masing lantai/ruang.
- Sistem tanpa tangki (booster system)
Air dipompa langsung ke sistem dan didistribusikan ke seluruh bangunan.

Sistem penyediaan air bersih pada rancangan nantinya akan menggunakan sistem tangki atap. Karena pada sistem tangki atap lebih sederhana dan keuntungan lainnya adalah air bisa ditampung dahulu sebelum didistribusikan.

Keterangan gambar :

- : Air dari PDAM
- : Dipompa ke tandon atas
- : Tandon atas
- : Didistribusikan ke bangunan
- : Bangunan



Gambar 4.5: Sistem penyaluran air bersih
Sumber: Hasil analisa, 2010

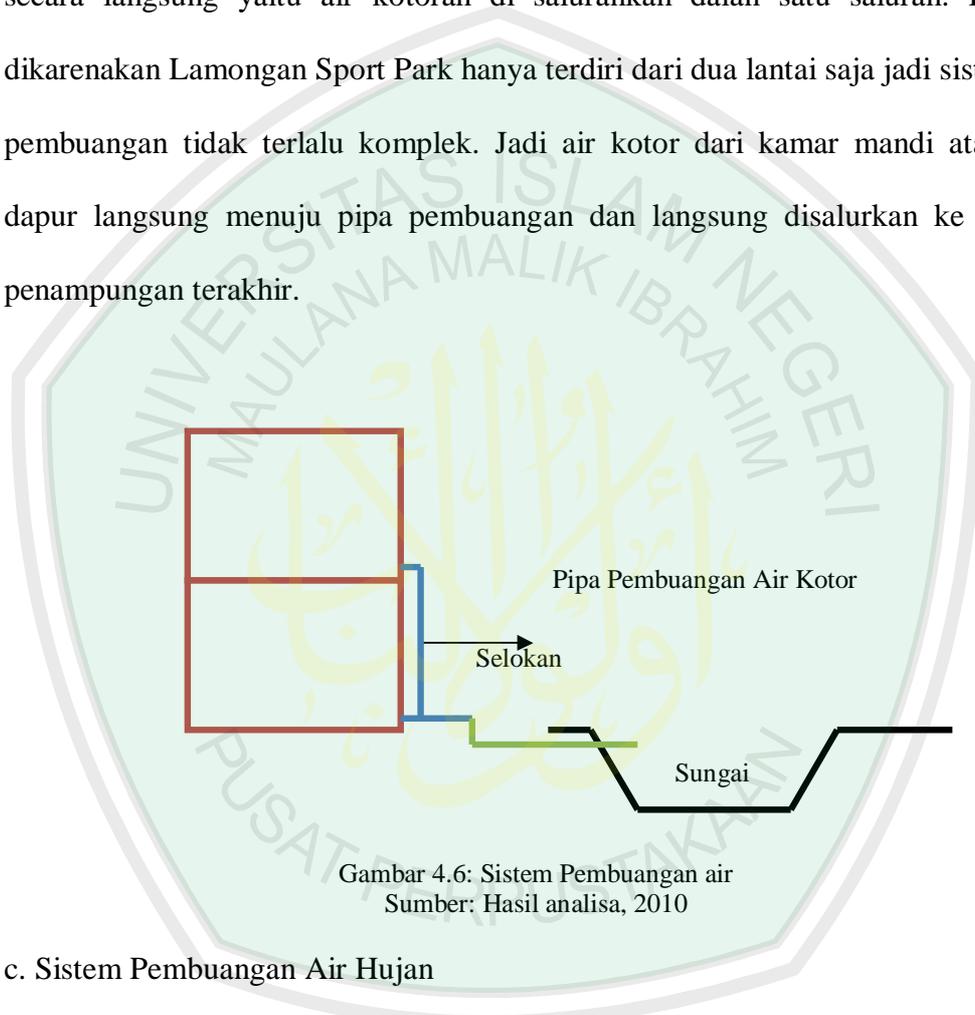
b. Sistem Pembuangan Air Kotor (SPAK)

Sistem Pembuangan Air Kotor, merupakan sistem instalasi untuk mengalirkan air buangan yang berasal dari peralatan saniter maupun hasil buangan dapur. Sistem Pembuangan Air Buangan dibedakan berdasarkan cara pembuangannya:

- Sistem pembuangan air campuran, yaitu sistem pembuangan dimana air kotor dan air bekas dialirkan ke dalam satu saluran / pipa.
- Sistem pembuangan air terpisah, yaitu sistem pembuangan dimana air kotor dan air bekas masing-masing dialirkan secara terpisah atau menggunakan pipa yang berlainan.
- Sistem pembuangan Tak langsung, yaitu sistem pembuangan dimana

air buangan dari beberapa lantai digabung dalam satu kelompok terlebih dahulu.

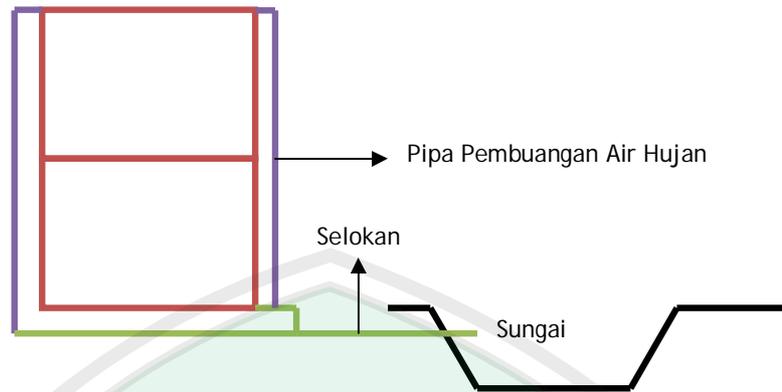
Pada perancangan nantinya akan menggunakan sistem pembuangan air secara langsung yaitu air kotor di salurkan dalam satu saluran. Hal ini dikarenakan Lamongan Sport Park hanya terdiri dari dua lantai saja jadi sistemnya pembuangan tidak terlalu kompleks. Jadi air kotor dari kamar mandi atau dari dapur langsung menuju pipa pembuangan dan langsung disalurkan ke tempat penampungan terakhir.



Gambar 4.6: Sistem Pembuangan air
Sumber: Hasil analisa, 2010

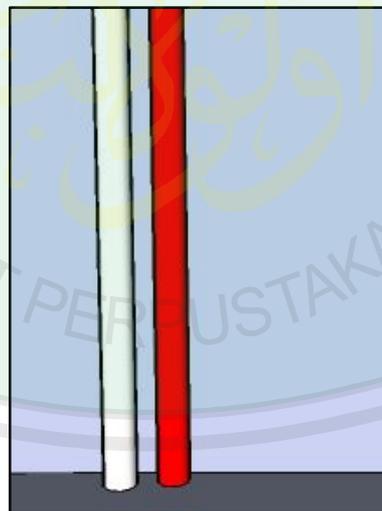
c. Sistem Pembuangan Air Hujan

Seperti pada bangunan biasanya, pada atap nantinya akan disediakan saluran untuk pembuangan air hujan. Saluran pembuangan air hujan akan dibagi menjadi empat titik. Titik-titik saluran tersebut akan diletakkan disetiap sudut bangunan.



Gambar 4.7: Saluran air hujan
 Sumber: Hasil analisa, 2010

Selain digunakan sebagai sistem utilitas pada bangunan, sistem plumbing juga bisa digunakan sebagai unsur keindahan yang mengarah pada ekspos material, yaitu dengan mengekspos pipa-pipa yang digunakan sebagai penyalur air.



Gambar 4.8: Ekspos sistem plumbing
 Sumber: Hasil analisa, 2010

4.6.2.2 Analisis Sistem Elektrikal

Pada sistem elektrikal nantinya akan menggunakan dua sumber aliran listrik. Saluran listrik yang utama adala dari PLN, yaitu listrik dari PLN

disalurkan ke gardu dan langsung di salurkan ke bangunan dan sekitarnya. Dan yang kedua adalah dari genset. Genset ini akan digunakan untuk kondisi darurat saja, misalnya dalam kondisi listrik lagi mati dan lain-lain.

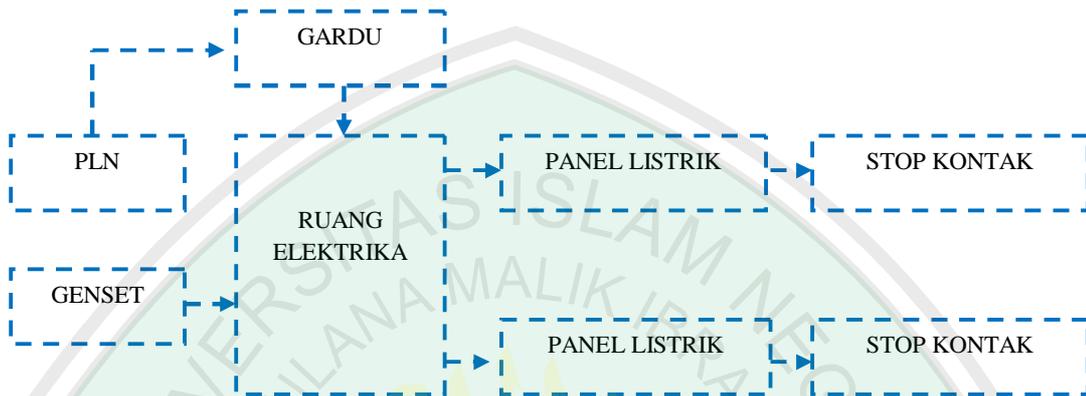


Diagram 4.26: Sirkulasi sistem elektrika
Sumber: Hasil analisa, 2010

4.6.2.3 Analisis Sistem Pengondisian Udara (AC)

Dalam sebuah bangunan, ada beberapa jenis sistem pengondisian udara yang sering digunakan, seperti *AC Window*, *AC Split* dan *AC Central*. Untuk bangunan gedung, sistem pengondisian udara yang sering digunakan adalah sistem *AC Central* (*Air Conditioning Central*), karena memiliki beberapa keuntungan salah satunya adalah bisa menyebarkan udara dingin ke seluruh bagian pada bangunan.

Dalam *AC Central* ini terdapat beberapa bagian yang sangat penting, antara lain *Cooling Tower* (menara pendingin), *Chiller* (mesin pendinginan) dan *AHU* (unit penghantar udara). Ketiga bagian ini memiliki fungsi yang berbeda-beda, adapun fungsinya adalah sebagai berikut :

- *Cooling Tower*

Fungsi *cooling tower* adalah sebagai alat penukar kalor dan massa di antara air dengan udara, sehingga air pendingin kondensor dengan suhu tinggi dapat diturunkan, dan untuk selanjutnya air dapat digunakan kembali untuk kebutuhan pendingin kondensor

- *Chiller*

Sistem AC ini memakai sirkulasi air, adapun cara kerjanya yaitu setelah air dari *Cooling Tower* kemudian masuk ke *Chiller*, yang mana berfungsi untuk mendinginkan air yang kemudian diteruskan menuju AHU. Dengan bantuan kompresor, kondensor, dan pendingin (*cooler*), maka dihasilkan sejumlah air pendingin yang kemudian dipompakan dan dialirkan melalui pipa ke bagian bangunan atau ruang-ruang pada bangunan.

- *AHU (Air Handling Unit)*

Fungsi *AHU* adalah sebagai pengolah udara dengan tahapan proses sebagai berikut:

- Mencampur udara balik dari ruangan dengan udara luar pada presentase tertentu
- Mendinginkan udara tersebut sesuai dengan suhu yang diinginkan
- Menyaring udara hingga bersih dari partikel debu
- Mengalirkan sejumlah udara dingin ke ruangan yang membutuhkan melalui saluran udara (*ducting*)

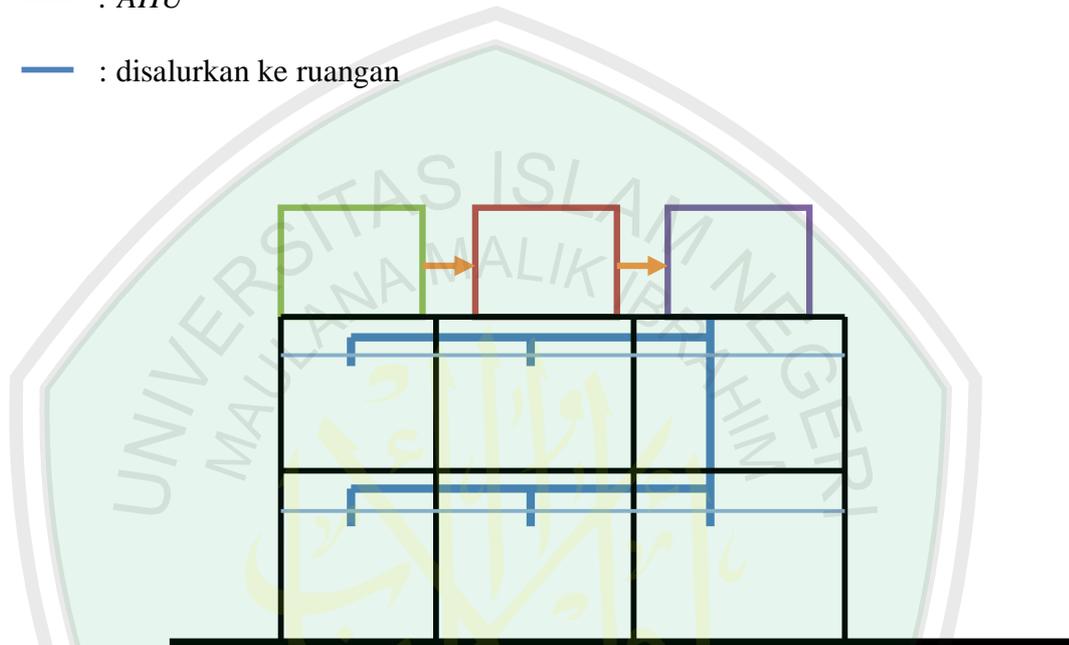
Keterangan :

— : *Cooling Tower*

— : *Chiller*

— : *AHU*

— : disalurkan ke ruangan



Gambar 4.9: Sistem *AC Central*
Sumber: Hasil analisa, 2010

4.6.2.4 Analisis Sistem Transportasi Vertikal

Suatu bangunan yang besar & tinggi, memerlukan sarana transportasi yang nyaman untuk aktifitas perpindahan orang dan barang secara vertikal. Sarana transportasi vertikal yang menggunakan kecanggihan teknologi adalah sebagai berikut:

- Elevator (Lift).
- Eskalator
- Travelator / Moving walk



Gambar 4.10: (a) Travelator (b) Eskalator
 Sumber: mata kuliah utilitas, 2010

Selain jenis alat transportasi di atas ada satu lagi jenis alat transportasi yang sering digunakan untuk bangunan lantai sedikit, yaitu alat transportasi manual yang biasanya sering disebut dengan “tangga”.



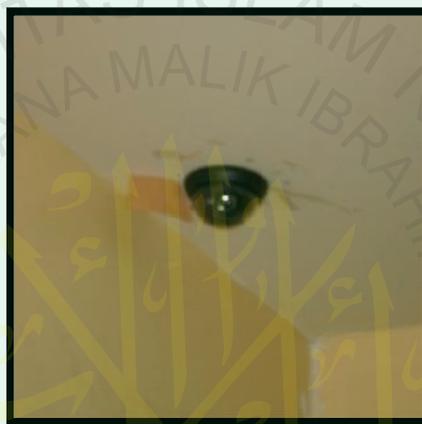
Gambar 4.11: Tangga
 Sumber: <http://www.dblindonesia.com>

Pada tangga akan menggunakan struktur baja dan pada injakannya menggunakan material kaca buram sehingga unsur *high tech* nya bisa terekspos.

4.6.2.5 Analisis CCTV

CCTV adalah kamera pengintai yang dipasang pada area tertentu yang dapat domonitoring di layar TV atau komputer. Pemasangan CCTV ini pada

perancangan Lamongan Sport Park adalah pada ruangan atau tempat yang memerlukan pengawasan yang lebih, yaitu pada area lapangan, sarana penunjang di luar gedung dan tempat-tempat di sudut yang sepi. Selain mengawasi dari tindakan kriminal juga mengawasi diri perilaku asusila, karena bisa mengakibatkan kemudhorotan dan hal tersebut tidak sesuai dalam aspek perancangan.



Gambar 4.12: CCTV
 Sumber: mata kuliah utilitas, 2010

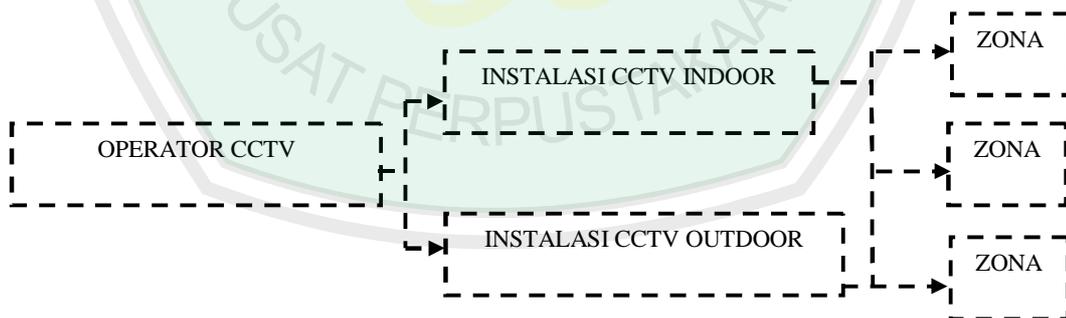


Diagram 4.27: Analisis perletakan cctv
 Sumber: Hasil analisa, 2010

4.6.2.6 Analsis Tata Suara

Sistem instalasi sound sistem di gedung ini memakai *speaker ceiling* yang diletakkan di plafon, yang mana instalasi per zona kemudian ke panel kontrol

sound sistem dibagian informasi. Ada juga sound sistem yang diletakkan di area luar yang bertujuan agar memudahkan dalam informasi ke seluruh lingkungan. Tujuan diletakkan di ruang informasi agar memudahkan operator untuk *calling* dan memberikan informasi kepada pengunjung, dan pengunjung mudah untuk mencari informasi atau menyampaikan informasi.

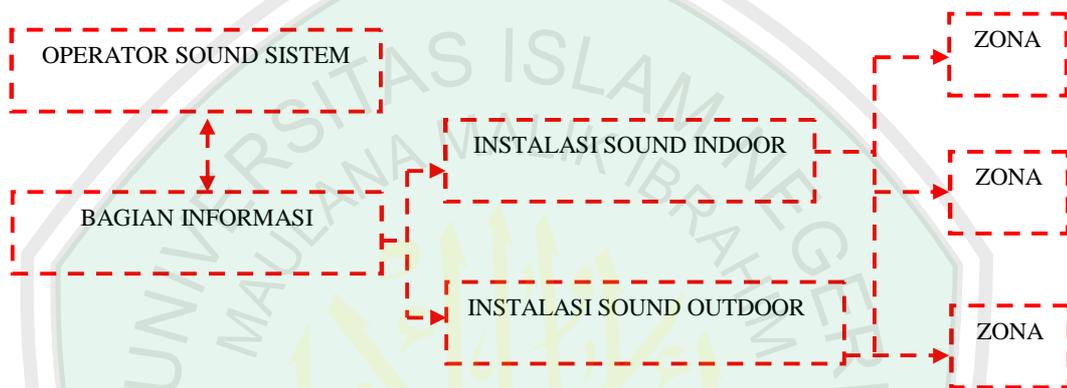


Diagram 4.28: Analisis perletakan sound sistem
Sumber: Hasil analisa, 2010

4.7 Analisis Bentuk

Sesuai dengan tinjauan tema bentukan pada bangunan menggunakan bentukan yang dinamis, bentukan yang dinamis diambil dari sifat dari olahraga yang merupakan kegiatan yang ditampung di dalam bangunan dan fungsi bangunan itu sendiri. Bentuk bisa diambil dari kedinamisan kegiatan olahraga itu sendiri, baik dari gerakan atlet saat berolahraga atau teknik dalam olahraga itu sendiri.

Tabel 4.20: Analisis Bentuk

NO	Tanggapan	Kriteria Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
1	<p>Bentukan Lurus</p>  <p>Bentukan lurus melambangkan posisi atlet yang tegak, tegas.</p>	√	√	√	√	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sikap tegak yang melambangkan kategasan bisa digunakan sebagai kolom pada bangunan 2. Bentuk ini bisa difungsikan sebagai sosoran untuk teras 3. Bentuk lurus yang digunakan sebagai kolom pada dalam bangunan akan memiliki perbedaan kolom pada bagian luar bangunan yang melengkung. 4. Salah satu unsur yang diminili alam adalah sifat tegas, karena alam tidak pernah salah.
2	<p>Bentukan Lengkung (dinamis)</p>  <p>Bentukan lengkung seperti gerakan badan atlet saat akan memukul bola.</p>	√	√	√	√	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keindahan bentuk lengkung ini akan memancarkan kedinamisan bangunan olahraga. 2. Bentuk lengkung juga bermanfaat sebagai penyalur angin yang baik. 3. Bentuk lengkung akan menjadi pembeda antara bangunan sekitarnya. 4. Untuk kesesuaian dengan alam, alam juga memiliki bentuk yang lengkung, seperti yang terdapat pada batang pohon, daun dan lain-lain.

Sumber: Hasil analisis, 2010