

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Judul

Judul skripsi yang direncanakan adalah : “Sport Center Kota Malang”

Olahraga :

- Suatu aktivitas yang meliputi penggunaan kemampuan fisik, yang mana dibatasi oleh suatu aturan tertentu dan biasanya diperlombakan. (Mifflin, Houghton, The American Dictionary of the English Language, Houghton Mifflin Company, 1996)
- Suatu kegiatan aktif di waktu luang, suatu rekreasi. (Mifflin, Houghton, The American Dictionary of the English Language, Houghton Mifflin Company, 1996)

Kota Malang :

- Nama sebuah kota di propinsi Jawa Timur, Indonesia.

Pengertian judul proyek :

Berdasarkan pada pengertian – pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Sport Center Kota Malang adalah suatu bangunan dan lahan tertentu dengan luasan tertentu di dalamnya yang mewadahi suatu kegiatan aktif/ aktivitas yang meliputi penggunaan kemampuan fisik, yang mana dibatasi oleh suatu aturan tertentu dan biasanya diperlombakan di waktu luang yang berada di Malang, Jawa Timur.

2.2. Tinjauan Olahraga

2.2.1. Tinjauan Jenis Olahraga

Menurut Pandjaitan (1990), jenis – jenis olahraga dapat dibedakan dengan berbagai ketentuan, yakni sebagai berikut :

1. Jenis olahraga berdasarkan lapangan dan arenanya :

- Lapangan rumput atau lapangan yang tidak diperkeras : sepak bola, bola tangan, baseball, softball, volley, tennis, balap kuda, golf, dan lain – lain.
- Lapangan diperkeras : badminton, bola basket, tenia meja, anggar, bela diri, catur, bridge, bola sodok, dan lain – lain.
- Lapangan es : ski es, hokkey.
- Lapangan air : renang, polo air, ski air, nmendayung, dan lain – lain.

- Lapangan udara : terbang layang, terjun payung, dan lain – lain.
2. Berdasarkan sifat ruangnya :
 - Indoor : dilakukan di sebuah ruangan tertutup.
 - Outdoor : dilakukan di ruangan terbuka yang biasanya dikarenakan faktor pemandangan dan keadaan alam yang mendukung.
 - Semi Outdoor : sifatnya tidak berada di dalam/ di luar ruang. Wadah yang ada hanya dibatasi dinding saja atau atap saja.
 3. Berdasarkan gerak fisiknya :
 - Atletik : merupakan dasar dari cabang olahraga yang memiliki jenis gerakan dasar, yakni lari, lompat, dan lempar, senam dan renang dimasukkan dalam atletik karena merupakan gabungan dari ketiga gerakan tersebut.
 - Non Atletik : merupakan cabang olahraga di luar atletik, merupakan gabungann gerakan atletik setelah ditambah unsure keberanian, kecerdasan, keuletan dan lain – lain.
 4. Berdasarkan tujuannya :
 - Olahraga pendidikan : olahraga yang ditujukan pada pelajar atau mahasiswa, bertujuan mendidik melalui pemeliharaan jasmani, pemupukan sifat olahragawan dan apresiasi terhadap olahragawan.
 - Olahraga rekreasi : olahraga inni mempunyai maksud untuk memperoleh rasa senang sehat jasmani dan rohani, kepuasan sosial, dan pemulihan kesehatan jasmani.
 - Olahraga massal : olahraga ini dimaksudkan untuk menjangkau seluruh lapisan masyarakat dalam membina ketahanan nasional dan memupuk kemampuan manusia.

Macam dan jenis fasilitas olahraga menurut hasil Lokakarya Fasilitas Olahraga (1990) terdiri dari :

 1. Lapangan terbuka/ luar, yaitu rumput, keras, tanah, gravel, sintesis.
 2. Lapangan tertutup, yaitu ruang olahraga (sport hall) dan bangsal senam.
 3. Kolam renang
 4. Perlengkapan fasilitas olahraga, yaitu :
 - Perlengkapan lapangan olahraga
 - Alat – alat olahraga
 - Alat – alat peraga olahraga

2.2.2. Tinjauan Olahraga Prestasi

Menurut Syarifuddin dan Kadir (1992), olahraga prestasi dilakukan orang untuk menghadapi pertandingan. Untuk memenangkan pertandingan, maka atlet dengan bimbingan pelatih mengadakan latihan – latihan agar dapat melakukan penampilan olahraga dengan baik. Latihan mencakup fisik seperti kekuatan otot, daya tahan, kecepatan, kelenturan, koordinasi gerakan. Latihan – latihan fisik, teknik, taktik dan mental merupakan bagian – bagian pokok dari olahraga prestasi. Olahraga prestasi dikerjakan dengan program latihan yang ketat, dilakukan dengan penuh kesungguhan, serta pengarahan segala daya dan pikiran baik dari atlit maupun pelatihnya. Adapun olahraga prestasi yang ekstrim adalah olahraga bayaran/ profesionalisme olahraga sudah menjadi pekerjaan, merupakan sumber penghasilan nafkah.

2.3. Sarana/ Fasilitas Olahraga

Suatu desain gelanggang olahraga memerlukan banyak pertimbangan, karena didalamnya terdapat berbagai macam aktivitas (pemain/ atlet, penonton, pengelola, dll). Jumlah penonton yang datang pada suatu pertandingan, juga dijadikan bahan pertimbangan.

Ada lima aspek yang dapat dijadikan pertimbangan utama dalam mendesain suatu kompleks olahraga menurut Cox (1993:29), antara lain adalah :

1. Lokasi yang didukung oleh sarana transportasi yang mampu membawa sejumlah besar manusia.
2. Situasi parkir yang dapat memuat kendaraan secara maksimal.
3. Kontrol banjir penonton yang cepat tanggap dan akurat, sebab arus manusia yang keluar pada saat bersamaan se usai pertandingan, harus diarahkan secara jelas dan tanpa salah.
4. Keterpaduan antara ruang terbuka, taman dan tempat berlangsungnya pertandingan, yang hendaknya dihindari terciptanya secara eksklusif satu taman untuk satu venue, melainkan sejumlah taman untuk berbagai venue.
5. Keterkaitan dengan lingkungan, yaitu bahwa kompleks olahraga terintegrasi dengan lingkungan sekitarnya.

Gelanggang atau kompleks olahraga memiliki kelebihan dan kekurangan seperti pernyataan Dinnes dan Harris (1998:520-8). Keuntungan berbagai fasilitas olahraga diwadahi dalam satu lahan, adalah :

1. Penggunaan area parkir, sistem pengairan, dan sistem pencahayaan secara bersama.
2. Penggunaan ruang yang efektif untuk berbagai kegiatan, misalnya ruang istirahat atau ruang ganti, dapat menghemat biaya pemeliharaan.

Sedangkan kerugiannya adalah :

1. Terjadinya kemacetan lalu lintas, kebisingan dan terlalu terangnya pencahayaan, yang dapat mengganggu lingkungan sekitar.
2. kesulitan pengelolaan, bila pada saat berlangsung pertandingan dari semua jenis olahraga yang diwadahi dalam waktu bersama.
3. Tidak semua lapangan memiliki orientasi yang optimum.

Adapun standar fasilitas yang harus disediakan oleh tiap – tiap jenis gelanggang olahraga, dapat dilihat pada Tabel 2.1. (Neufert, 1999:94).

Tabel 2.1. Kebutuhan Ruang Untuk 6 Jenis Ukuran Gelanggang

FASILITAS	GELANGGANG OLAHRAGA					
	BERUKURAN BESAR		BERUKURAN SEDANG		BERUKURAN KECIL	TINGKATAN LINGK.
	DAN REKREASI	BASAH DAN KERING	DAN REKREASI (BASAH DAN KERING)	DAN REKREASI (KERING)		
Kolam renang	••	••	••			
50m	o	o				
25m	•	•	o			
20m			o			
Bentuk bebas	o					
Memanjang	•	•	o			
Menyelam/ lompat tinggi	•	•	o			
Arena olah raga	••	••	••	••	••	••
Besar	•	•	o	o		
Sedang		o	•	•		
Kecil	o	o			•	
Untuk lingkungan/ perkumpulan						•
Fasilitas olahraga indoor	••	••	••	••	o	
Arena latihan	•	•	•	•	o	
Latihan berat	•	•	o	o		
Arena lontar			o	o		

Lapangan tenis dinding	•	•	•	•	•	•
Panjang dinding	o	o	o	o		
Arena bowling	•	o				
Arena bola sodok	o	o				
Arena seluncur es	o					
Teater/ area serba guna	o					
Fasilitas penunjang	••	••	••	••	••	••
Kamar ganti pakaian	••	••	••	••	••	••
Tempat duduk penonton tetap	o	o				
Tempat duduk penonton tidak tetap	•	•	•	•		
Tempat penonton tidak resmi	•	•	•	•	•	•
Ruang rapat perkumpulan	o	o				
P3K	••	••	••	o		
Peralatan P3K	•	••	••	••	••	••
Gudang alat – alat	•	o	o			
Rak – rak simpan alat – alat		o	o	o		
Kamar mandi uap	o	o				
Ruang santai	••	••	••	••	•	•
Kafetaria	•	•	•	•	o	
Bar	•	•	•	•	o	o
Mesin otomatis untuk makanan, minuman	o	o	o	o		
Ruang Pegawai dan pengelola						
Ruang penerimaan	••	••	••	••	••	••
Kantor	••	••	••	••	•	•
Ruang Istirahat Pegawai	••	••	o	o		
Ruang ganti pegawai	•	•	o	o		
Lapangan terbuka						
Lapangan rumput	o	o	o	o		
Lapangan keras sintetik	o	o	o	o		
Perlengkapan lapu sorot	o	o	o	o		
Lapangan tenis	o	o	o	o		

Sumber : Neufert (1999:94)

Keterangan :
 •• : Harus ada
 • : Disesuaikan dengan kebutuhan
 o : Sebaiknya ada

2.4. Tinjauan Sarana/ Fasilitas Olahraga

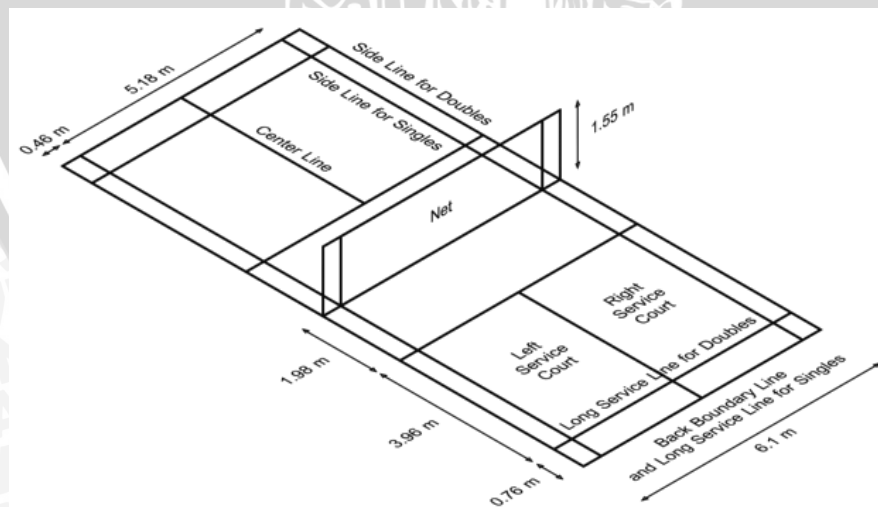
2.4.1. Bulutangkis

Pengertian olahraga bulutangkis literatur adalah sebagai berikut:

- Bulutangkis atau *badminton* dalam Wikipedia Indonesia, Ensiklopedia bebas berbahasa Indonesia adalah suatu olahraga raket yang dimainkan oleh dua orang (untuk tunggal) atau dua pasangan (untuk ganda) yang saling berlawanan.
- Bulutangkis adalah cabang olahraga yang berupa permainan yang dimainkan dengan memaki rakiet dan kok yang dipukul melampaui jaring yang direntangkan di tengah lapangan (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2002).

Beberapa jenis olahraga seperti bulutangkis memerlukan ketentuan khusus tentang pencahayaan, pengaturan suhu udara, permukaan lapangan permainan dan peralatannya. Sebaiknya tuntutan tersebut selalu mengikuti ketentuan yang ditetapkan oleh instansi yang berwenang. Sebaiknya gelanggang olahraga letaknya jauh dari lingkungan industri yang mencemarkan polusi asap, bau dan kebisingan. Semua jenis sarana olahraga, baik tertutup maupun terbuka ditempatkan di jalur hijau kota. Untuk fasilitas *indoor* memerlukan tinjauan khusus mengenai organisasi ruangnya (Neufert, 1999).

Gelanggang olahraga bulutangkis memiliki ruang pertandingan yang dilengkapi lapangan dan kelengkapan arena pertandingan. Lapangan bulutangkis berbentuk persegi panjang dan mempunyai ukuran seperti terlihat pada gambar.



Gambar 2. 1. Bentuk dan ukuran lapangan bulutangkis

Sumber : bulutangkisindonesia.blogspot.com

Garis-garis yang ada mempunyai ketebalan 40 mm dan harus berwarna kontras terhadap warna lapangan. Warna yang disarankan untuk garis adalah putih atau kuning. Permukaan lapangan disarankan terbuat dari kayu atau bahan sintetis yg lunak. Permukaan lapangan yang terbuat dari beton atau bahan sintetis yang keras sangat tidak dianjurkan karena dapat mengakibatkan cedera pada pemain. Standar lapangan dalam pertandingan Bulutangkis dengan ketentuan sebagai berikut :

- Untuk permainan ganda :
 - Panjang garis samping : 13.40 m
 - Lebar garis akhir : 6.10 cm
- Untuk permainan tunggal :
 - Panjang garis samping : 13.40 m
 - Lebar garis akhir : 5.18 m

Kelengkapan dalam permainan Bulutangkis, meliputi kelengkapan peralatan dan kelengkapan pada arena pertandingan, seperti yang disebutkan Roji (2004), adalah sebagai berikut:

- *Net*, adalah jaring pembatas yang diletakkan diantara arena sebagai tanda kedudukan arena pada anggota regu masing –masing.
- *Wasit*, merupakan seorang hakim garis yang memberikan keputusan dalam pertandingan.
- *Tempat wasit*, adalah tempat dimana wasit mengamati jalannya pertandingan dari tempat yang letaknya lebih tinggi dari arena.
- *Shuttle cock*, sejenis bola yang dijadikan sebagai objek dalam pertandingan ini. Cock dimasukkan ke arena lawan dengan pukulan raket.
- *Raket*, alat pemukul cock pada arena Badminton.
- *Garis lapangan*, garis lapangan merupakan titik acuan dalam sebuah pertandingan. Garis – garis pada lapangan memiliki peraturan-peraturan permainan didalamnya.
- *Score Board*, adalah papan angka yang berfungsi menunjukkan kedudukan score dari masing- masing regu.

2.4.2. Senam

Senam merupakan aktivitas jasmani yang efektif untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan anak. Gerakan-gerakan senam sangat sesuai untuk mengisi program pendidikan jasmani. Gerakannya merangsang perkembangan komponen kebugaran jasmani seperti kekuatan dan daya tahan otot dari seluruh bagian tubuh. Di samping itu, senam juga berpotensi mengembangkan keterampilan gerak dasar, sebagai landasan penting bagi penguasaan keterampilan teknik suatu cabang olah raga.

Pengertian senam begitu luas cakupannya yang meliputi berbagai karakteristik gerakannya.

1. *Calesthenik*

Calesthenik berasal dari kata Yunani yaitu *kolos* yang berarti indah dan *stenos* yang artinya kekuatan. Dengan demikian, *calesthenik* bisa diartikan sebagai kegiatan memperindah tubuh melalui latihan kekuatan. Maksudnya adalah latihan tubuh (baik memakai alat maupun tanpa alat) untuk meningkatkan keindahan tubuh. Dalam bahasa Inggris *calesthenic* diartikan sebagai latihan bebas (*free exercise*).

2. *Tumbling*

Tumbling adalah gerakan yang cepat dan ekspresif dan merupakan gerak yang pada umumnya dirangkaikan pada suatu garis lurus. Adapun cirinya adalah adanya unsur melompat, melayang bebas di udara, dan dilakukan dengan cepat. Contohnya: klip, hand spring, salto.

3. *Akrobatik*

Akrobatik bisa diartikan sebagai keterampilan yang pada umumnya menonjolkan fleksibilitas gerak dan balancing (keseimbangan) dengan gerakan yang agak lambat. Contoh gerakannya chestroll, walkover, becover.

Dengan demikian, senam adalah latihan tubuh yang dipilih dan diciptakan dengan berencana, disusun secara sistematis dengan tujuan membentuk dan mengembangkan pribadi secara harmonis. Pribadi yang harmonis adalah meningkatkan kesegaran jasmani, mengembangkan keterampilan, dan menanamkan nilai-nilai mental spiritual. Senam merupakan cabang olahraga yang diterjemahkan dari kata asing *gymnastiek* (bahasa Belanda) atau *gymnastic* (bahasa Inggris).

Setiap olahraga mempunyai manfaat bagi tubuh, manfaat senam sebagai berikut.

1. Dapat memberikan rangsangan yang diperlukan bagi pertumbuhan badan
2. Mengembangkan cara bersikap dan bergerak dengan sewajarnya
3. Memperbaiki dan mencegah pengaruh buruk di sekolah, misalnya duduk di bangku terlalu lama.
4. Memperbaiki perasaan kebangsaan (dalam perlombaan antar bangsa-bangsa)
5. Memupuk keberanian dan kepercayaan diri sendiri.
6. Memupuk rasa tanggung jawab terhadap kesehatan diri sendiri dan masyarakat.
7. Memupuk kesanggupan untuk atau bekerja sama, misalnya dalam melakukan latihan-latihan harus saling membantu.

Bentuk – bentuk latihannya juga merupakan gerakan dasar dari senam perkakas(alat). Pada dasarnya bentuk-bentuk latihan pagi putra dan putri adalah sama, hanya pada putri banyak dimasukkan unsur-unsur gerakan balet. Dalam belajar atau berlatih senam, seseorang tidak bisa langsung belajar atau berlatih gerakan-gerakan yang mempunyai tingkat kesulitan yang tinggi. Latihan diawali dari dasar atau tingkat yang mudah, baru kemudian meningkat kearah gerakan yang sukar (tingkat kesulitan tinggi).

Tabel 2.2. Ukuran, halangan bebas dan jarak keamanan pemasangan keamanan alat olahraga Senam Gymnastic

Perlengkapan	Halangan bebas seluruh bidang olahraga ¹⁾ P x L X T (m)	Jarak keamanan ²⁾ dalam m			
		Samping	Depan	Belakang	Satu Sama Lain
Senam lantai	14 x 14 x 4,5	-	-	-	-
Palang berkuda	4 x 4 x 4,5	-	-	-	-
Kuda – kuda lompat	36 ³⁾ x 2 x 5,5	-	-	-	-
Cincin bergantung	8 x 6 x 5,5	-	-	-	-
Palang sejajar	6 x 9,5 x 4,5	4,5 ⁵⁾⁶⁾	4 ⁵⁾	3 ⁵⁾	4,5
Kuda – kuda kaki palang sejajar	12 x 6 x 7,5 ⁷⁾	1,5	6	6	-
Palang sejajar	12 x 6 x 5,5	1,5	6	6	-

Balok titian	12 x 6 x 4,5	-	-	-	-
Ayunan cincin	18 x 4 x 5,5	1,5 ⁵ (2)A	10,5 ⁵ (7,5)A	7,5 ⁵	1,5 ⁵
Tali tambang	-	1,5	4,5 (4) A	4,5 (4) A	1,5 (0,8)A
Bandul kepala bola	-	4,5 ⁵	4,5 ⁵	4,5 ⁵	7
Dinding – dinding anak tangga, dipamerkan	-		4,5 ⁵⁽⁶⁾	4,5	4,5

Sumber : Neufert (1999:94)

Keterangan :

- 1) Untuk prestasi olahraga.
- 2) Untuk olahraga sekolah dan olahraga yang dijalankan oleh masyarakat di dataran yang luas (antara pejabat yang dimasukkan dan dinding – dinding atau perabot yang dimasukkan lainnya).
- 3) Panjang ancang – ancang untuk lari 25m, panjang alat 2m, panjang batas untuk yang keluar 9m.
- 4) Jarak poros tali 0,5m.
- 5) Ukuran poros alat tiang yang kuat atau tinggi alat, balkon yang terletak diakhir baris tiang atau jarak poros tali.
- 6) Penjabaran pada dinding – dinding tinggi; 4 m atau mungkin pada dinding – dinding tirai 3,5m.
- 7) Untuk pertandingan nasional tingginya cukup 7m; A = Austria.



Gambar 2.2. Kuda Lompat (*Vaulting Horse*)
Sumber : internet, 2011



Gambar 2.3. Kuda Pelana (*Pommel Horse*)
Sumber : internet, 2011



Gambar 2.4. Palang Tunggal
(Horizontal Bars)



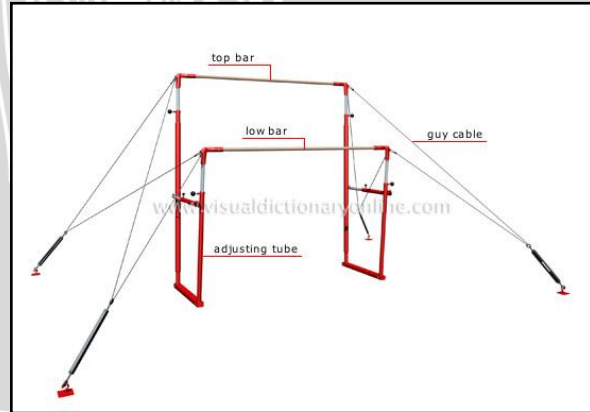
Gambar 2.5. Palang Sejajar (Parallel Bars)
Sumber : internet, 2011



Gambar 2.6. Palang Sejajar
(Parallel Bars)
Sumber : internet, 2011



Gambar 2.7. Gelang – gelang (Rings atau Still Ring)
Sumber : internet, 2011



Gambar 2.8. Palang Bertingkat (Uneven Bars)
Sumber : internet, 2011



Gambar 2.9. Balok Titihan (*Balance Beam*)
Sumber : internet, 2011



Gambar 2.10. Macam Balok Titihan (*Balance Beam*)



Gambar 2.11. Arena Senam *Gymnastic*
Sumber : internet, 2011

2.4.3. Panjat Tebing

Pada dasarnya panjat tebing (*Rock Climbing*) adalah bagian dari Mountaineering (kegiatan mendaki gunung, suatu perjalanan petualangan ke tempat-tempat yang tinggi), dan dihadapkan dengan medan yang khusus. Dengan membedakan daerah atau medan yang dilalui, Mountaineering dapat dibagi menjadi :

1. *Hill Walking*, merupakan perjalanan biasa melewati serangkaian hutan dan perbukitan dengan berbekal pengetahuan peta/kompas dan survival. Kekuatan kaki menjadi faktor utama suksesnya suatu perjalanan
2. *Rock Climbing*, merupakan medan yang dihadapi berupa perbukitan atau tebing di mana sudah diperlukan bantuan tangan untuk menjaga keseimbangan tubuh atau untuk menambah ketinggian.
3. *Ice/Snow Climbing*, hampir sama seperti halnya dengan *Rock Climbing*, namun medan yang dihadapi adalah perbukitan atau tebing es/salju.

Olah raga panjat tebing populer di kalangan remaja sebagai olah raga panjat dinding. ada akhir-akhir ini menjadi sangat populer dan banyak diminati oleh para remaja generasi muda kita. Hal ini tampak dari semakin seringnya diselenggarakan kejuaraan sejenis, baik yang dilakukan di sekolah sebagai kegiatan ekstra kurikuler yang digemari maupun yang diselenggarakan oleh para mahasiswa pecinta alam sebagai salah satu kegiatan integrasi antara mahasiswa dan pelajar sekolah lanjutan. Olah raga panjat dinding telah menjadi “trend” yang digemari dan dijadikan olah raga tantangan bagi para generasi muda.

Di samping itu, olah raga yang penuh tantangan dan harus dilakukan dengan keberanian dan ketrampilan ini ternyata mampu menjadi olah raga alternatif bagi para generasi muda kita, untuk menyalurkan energi mereka pada kegiatan yang positif dan konstruktif. Olah raga keras seperti panjat tebing ini mengandung beberapa nilai positif untuk pembinaan kepribadian. Nilai tersebut dibutuhkan dalam mengembangkan kepribadian bagi penyiapan sumber daya manusia untuk pembangunan. Nilai tersebut antara lain :

- Sebagai arena penumbuhan dan pembinaan disiplin
- Dapat memupuk semangat dan jiwa kompetisi yang sehat
- Mendidik pribadi yang kuat, ulet, dan tidak kenal menyerah
- Membina kemampuan fisik yang prima
- Membina persatuan dan kesatuan
- Membangkitkan rasa cinta tanah air
- Menuntut kemampuan teknis khusus, sehingga harus mengikuti perkembangan teknologi
- Meningkatkan sumber daya manusia

Bagian-bagiannya antara lain adalah :

- *blank* : bentuk tebing yang mempunyai sudut 90derajat atau biasa disebut vertikal,
- *overhang* : bentuk tebing yang mempunyai sudut kemiringan antara 10-80 derajat,
- *roof* : bentuk tebing yang mempunyai sudut 0 atau 180 derajat, terletak menggantung,
- *teras* : bentuk tebing yang mempunyai sudut 0 atau 180 derajat, terletak menjorok ke dalam tebing,
- *top* : bagian tebing paling atas yang merupakan tujuan akhir suatu pemanjatan.

Lalu mengenai permukaan tebing yang merupakan bagian dari tebing yang nantinya akan digunakan untuk berpegang dan berpijak dalam suatu pemanjatan. Bagian ini di kategorikan menjadi tiga bagian, yakni :

- *face* (permukaan tebing yang mempunyai tonjolan),
- *slap/friction* (permukaan tebing yang tidak mempunyai tonjolan atau celah, rata, dan mulus tidak ada cacat batuan), dan
- *fissure* (permukaan tebing yang tidak mempunyai celah/crack).

Untuk mengukur estimasi tingkat kesulitan tersebut, biasanya digunakan sistem desimal yang dimulai dari angka lima (mengacu pada standar tingkat kesulitan yang dibuat oleh Amerika). Tingkat – tingkat kesulitan itu adalah :

1. Tingkat kesulitan 5,7-5,8

Tingkat kesulitan pemanjatan yang amat mudah. Lintasan pemanjatan untuk pegangan dan pijakan sangat banyak, besar, dan mudah didapat. Sudut kemiringan tebing belum mencapai 90 derajat.

2. Tingkat kesulitan 5,9.

Tingkat kesulitan pemanjatan yang mulai agak sulit karena jarak antara pegangan dan pijakan mulai berjauhan tetapi masih banyak dan besar.

3. Tingkat kesulitan 5,10.

Pada tingkat ini pemanjatan mulai sulit karena komposisi pegangan dan pijakan sudah bervariasi besar dan kecil. Jarak antar celah dan tonjolan mulai berjauhan. Terdapat dua tumpuan tangan dan satu tumpuan kaki, faktor keseimbangan mulai dibutuhkan.

4. Tingkat kesulitan 5,11.

Tingkat kesulitan ini lebih sulit lagi karena letak antara pegangan yang satu dengan pegangan yang lainnya berjauhan dan kecil-kecil yang hanya bisa dipegang oleh beberapa jari saja, kedua tungkai melakukan gerakan melebar agar kaki dapat bertumpu pada tumpuan berikutnya. Keseimbangan tubuh sangat berpengaruh, bentuk tebing yang dilalui pada lintasan ini terdapat variasi antara tebing gantung dan atap.

5. Tingkat kesulitan 5,13-5,14.

Jalur lintasan ini bervariasi antara tebing gantung dan atap dengan satu tumpuan kaki dan satu tumpuan tangan. Pemanjat mulai melakukan gerakan gesek (friction) dan bertumpu pada ujung jari (edging) bahkan harus mengaitkan tumit pada pijakan (hooking).

Selain kriteria kesulitan ini, Negara lain juga membuat tingkat kesulitan sesuai dengan penilaian masing-masing, antara lain Jerman, Perancis, UIAA (*Union Internationale des Association Alpines*).

Dinding yang dibuat bervariasi tingkat kesulitan kelokannya. Ada yang dibuat khusus pemula dan yang profesional.

- Pemula : tingkat pijakannya berdekatan dan mudah diraih tangan atau kaki.
- Profesional : lebih sulit dari pemula, terdapat kemiringan dinding. Semakin profesional, maka kemiringan juga semakin terjal.

Olahraga ini, masih tergolong mahal. Selain memerlukan sarana dinding memanjat, juga harus memiliki peralatan yang cukup. Semakin berkualitas alatnya, maka semakin mahal harganya. Apalagi yang berlisensi dan sebagian besar masih impor dari luar negeri. Beberapa alat wajib yang harus dipakai, yaitu :

- *figure of 8 (descender)*,
- *harness*,
- *Gri-gri*,
- *carabiner screw gate*,
- *carabiner gate*,
- *carabiner bent gate*,
- *runner* (dua *carabiner gate* dan *bent gate* yang disatukan dengan memakai *quickdraw sling*),
- sepatu panjat,

- helm,
- *chalk bag* dan *magnesium karbonat* yang berfungsi untuk menjaga tangan terhindar dari keringat

Untuk standart dindingnya karena belum ada standart yang jelas, maka dicarilah obyek studi komparasi untuk arenanya, yakni :

1. *The Summit Climbing Gym*, Malaysia.

- Lokasinya berada pada *The 4th floor the Summit*, Subang USJ, Malaysia.
- Merupakan salah satu fasilitas olahraga panjat tebing *indoor* yang pertama dan satu – satunya di Malaysia.
- Luas lantai *The Summit Climbing Gym* : 6500 sq.ft. dan mempunyai luas dinding vertikal lebih dari 2500 sq.ft. dengan bentuk lengkungan, *roofs*, *overhang*, papan papan dinding dan dinding climbing natural untuk *climber* yang berpengalaman pada tebing alam di *gym indoor*.

2. *Touchstone Climbing Center*, Amerika Serikat

- Lokasi nya berada pada *800 Potter Steet in Berkeley*, Amerika Serikat.
- Fasilitas utama :
 - 1) Dinding *lead climbing* setinggi 45 ft
 - 2) Dinding berkontur seluas 14.000 sq. ft
 - 3) 2500 sq.ft. dinding *bouldering innovative*
 - 4) Lebih dari 40 *Top* dan *Lead Ropes*
- Fasilitas penunjang dan pelengkap *Touchstone Climbing Center*, yakni :
 - 1) Ruang fitness yang luas dan lengkap
 - 2) Peralatan aerobic yang lengkap
 - 3) Ruang loker dilengkapi dengan shower dan sauna
 - 4) Program pelatihan untuk anak – anak
 - 5) Toko peralatan dan aksesoris

Dalam panjat tebing terdapat 2 klasifikasi pembedaan, yaitu :

- Pembedaan yang pertama adalah antara *Free Climbing* dengan *Artificial Climbing*. *Free Climbing* adalah suatu tipe pemanjatan di mana pemanjat menambah ketinggian dengan menggunakan kemampuan dirinya sendiri, tidak dengan bantuan alat. Dalam *Free Climbing*,

alat digunakan hanya sebatas pengaman, bukan sebagai alat untuk menambah ketinggian. Bedanya dengan *Artificial Climbing*, di mana alat selain digunakan sebagai pengaman, juga berfungsi untuk menambah ketinggian.

- Perbedaan yang kedua adalah antara *Sport Climbing* dengan *Adventure Climbing*. *Sport Climbing* adalah suatu pemanjatan yang lebih menekankan pada faktor olahraganya. Dalam *Sport Climbing*, pemanjatan dipandang seperti halnya olahraga yang lain, yaitu untuk menjaga kesehatan. Sedangkan pada *Adventure Climbing*, yang ditekankan adalah lebih pada nilai petualangannya.

Setelah melihat dari beberapa contoh diatas diambilah beberapa besaran – besaran untuk fasilitas ruang dan climbingnya :

1. Dinding Climbing

- Bouldering
 - Dinding bouldering merupakan dinding climbing jalur pendek.
 - Ketinggian \pm 4 meter.
 - Kebanyakan dengan tekstur alam bebatuan.
 - Lebar berdasarkan jumlah jalur, dengan pengaman matras dibagian dasar dinding .
 - Diasumsikan lebar 1 jalur dengan modul 240 x 120 cm
- Top Rope
 - Dinding dengan tali pengaman terletak di bagian overhang (menggantung) pada puncak dinding, pemanjat pada dinding ini ditahan dari bawah oleh belayer (penahan).
 - Ketinggian ideal dinding top rope 12 – 14 meter, dengan lebar sesuai jalur.
- Leading
 - Dinding climbing yang terdapat beberapa point protection (titik pengaman) yang menggantungkan tali pengaman yang dibawa climber dari bawah.
 - Ketinggian dinding leading antara 14 – 15 meter.
- Dinding Climbing Bentuk Natural
 - Dinding climbing dengan celah, lekuk, alur yang mengadopsi tebing alam.

- Menggunakan point – point yang dibentuk menyesuaikan tekstur tebing natural.
- Ketinggian dan overhang dinding climbing natural ini bervariasi antara 10 -15 meter.

2. Modular

- Dinding climbing dengan panel dan konstruksi yang bersifat semi permanen.

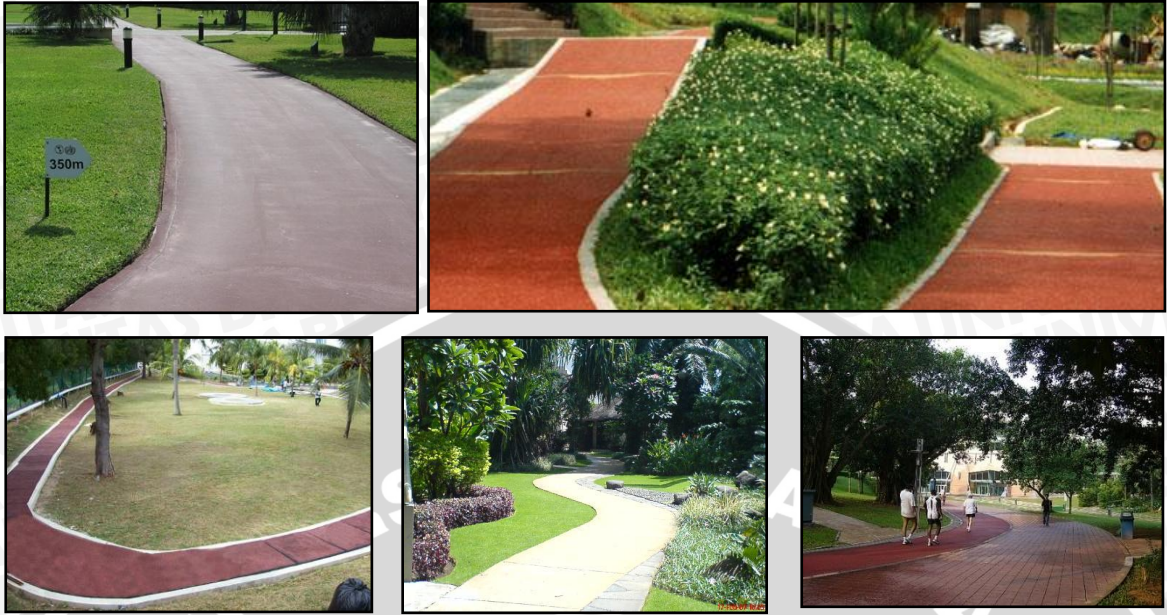


Gambar 2.12. Dinding Wall Climbing
Sumber : internet, 2010

2.4.4. Jogging Track

Seiring dengan pemanasan bumi, masyarakat mulai terbiasa dengan cuaca yang berubah dengan drastis karena dampak pemanasan global. Lahan terbuka hijau yang cukup luas itu membuat konsentrasi debu di dalam udara dapat dikurangi sehingga kualitas udara menjadi lebih bersih. Taman ini memang direncanakan sebagai salah satu sarana umum untuk berolahraga.. sarana umum yang di sediakan adalah jogging track.

Tidak ketentuan untuk ukuran jogging track, yang terpenting adalah faktor kenyamanan pengguna, serta didukung dengan kerindangan pohon.



Gambar 2.13. Jogging Track

Sumber : internet, 2010

2.4.5. Sepatu Roda

Olahraga sepatu roda berasal dari negeri Belanda, diciptakan sekitar abad ke 17 oleh seorang penggemar ice skating. Dia ingin mengubah permainan ice skating menjadi permainan yang dapat bergerak di atas tanah atau jalan keras.

Tahun 1763 Joseph Marlin seorang teknisi Belgia dan pembuat alat-alat musik mencoba berlari dengan peralatan ice skating yang dilengkapi dengan roda kecil dari besi, tapi tidak bias berkembang pada waktu itu karena ada larangan pemerintah Belanda bermain sepatu roda di jalan raya. Tahun 1863 sorang bernama James Leonard Plimton's pencipta "rocking Skate yang kemudian ia patenkan menjadi sangat populer, ia kemudian dijuluki "Bapak Pencipta Sepatu Roda".

Olahraga itu kemudian populer di Amerika, Inggris dan Austria. Tahun 1876 terbentuk organisasi sepatu roda di Inggris yang bernama NSA (The National Skating Association). Tahun 1924 berdiri organisasi sepatu roda Internasional dengan nama Federasi Internationale de Roller Skating (FIRS). Sekarang sudah menyebar di 5 benua dengan 42 anggota federasi nasional.

Kejuaraan dunia diadakan setiap dua tahun sekali dalam nomer Roller Speed Track, Artistic Roller Skating dan Roller Hockey, untuk Speed Roller Skating direncanakan diadakan kejuaraan setiap tahun di Indonesia.

Sedangkan perkembangan di Indonesia, Pada masa penjajahan Belanda adalah awal masuknya sepatu roda di Indonesia, banyak orang-orang belanda yang memainkannya, termasuk putra-putri mereka. Kemudian menjalar pada anak-anak orang Indonesia yang kebetulan orang tuanya bekerja pada Belanda.

Tahun 1978 muncul perkumpulan sepatu roda yang diselenggarakan Ikatan Mahasiswa Djakarta (Imada), dan pada tanggal 7 Oktober 1979 terbentuk Perserosi (Persatuan Sepatu roda Indonesia) DKI Jakarta. Pada tanggal 24 - 26 April 1981 dilaksanakan Munas Perserosi I, diikuti oleh 10 utusan Pengda (Pengurus daerah) Perserosi.



Gambar 2.14. Aktivitas Olahraga Sepatu Roda
Sumber : internet, 2010

Perserosi sendiri saat ini punya 14 anggota Pengda yaitu Aceh, Sumut, Sumbar, Sumsel, Jabar, Jateng, Jatim, Kaltim, Sulsel, Sulut, Sulteng, Riau, Bengkulu, dan DKI Jakarta. Perlombaan sepatu roda dibagi dalam kelompok umur untuk putra dan putri, yaitu :

- A = kelompok 6 – 9 tahun
- B = kelompok 10 – 12 tahun
- C = kelompok 13 – 16 tahun
- D = kelompok 17 tahun ke atas
- E = kelompok bebas

Peserta haruslah anggota Perserosi Daerah, mempunyai tanda anggota Perserosi, memakai seragam perkumpulan, memakai nomer peserta dan harus sehat rohani dan jasmani. Nomor pertandingan dalam sepatu roda terdiri : sprint 200, 400, 500 meter, estafet, ketangkasan dan jarak menengah. Untuk ketangkasan dibagi beberapa nomor lagi yaitu : jumping, menerobos gawang, zig-zag, lompat ban, jumping balance, angka delapan, mundur, zig-zag melebar, lompat jauh dan membentuk huruf S.

1 jalur sepatu roda = **800 m²** (neufert)

2.5. Tinjauan Arsitektural

Secara umum, dalam suatu perancangan harus memperhatikan komposisi massa dan ruang yang disesuaikan dengan obyek perancangan. Tata letak fasilitas rekreasi dan olahraga menurut Chiara dan Koppelman (1989) hendaknya seorang perancang harus memperhatikan :

1. untuk menghindari konflik/keadaan bahaya di dalam menyatukan berbagai kegiatan
2. untuk menyediakan penyangga fisik dan visual antara fasilitas rekreasi dan olahraga serta tata guna lain yang berdekatan seperti fasilitas perumahan dan lingkungan
3. menyediakan tempat parkir yang mencukupi sehingga dapat menampung para pemain maupun penonton
4. menyediakan akses yang memadai pada fasilitas pelayanan dan pemeliharaan.

Pedoman utama dalam menentukan orientasi penyebaran massa dan penentuan penataan massa dalam suatu lingkungan binaan menurut Smithies (1992), yaitu dengan memprioritaskan urutan fungsional suatu massa. Pembagian peringkat atau urutan perletakan dari bangunan yang disebut hirarki ruang, dapat berupa letak, ukuran dan sebagainya yang diharapkan mampu mencerminkan nilai ruang secara umum maupun khusus (Ishar, 1987)

Dari teori tersebut, maka harus ada pembedaan penyebaran massa/fungsi yang disesuaikan dengan obyek pelaku sehingga aktifitas yang ada tidak saling berbenturan antar sesama obyek pelaku yang secara tidak langsung akan mempengaruhi dalam penataan massa dan ruang. Dengan begitu akan dapat tercipta kenyamanan dalam beraktifitas antar obyek pelaku yang dituju dalam perancangan, yaitu pemain klub/atlit , pelajar, pemuda dan masyarakat.

Beberapa hal yang termasuk dalam komposisi massa dan ruang yang harus diperhatikan antara lain :

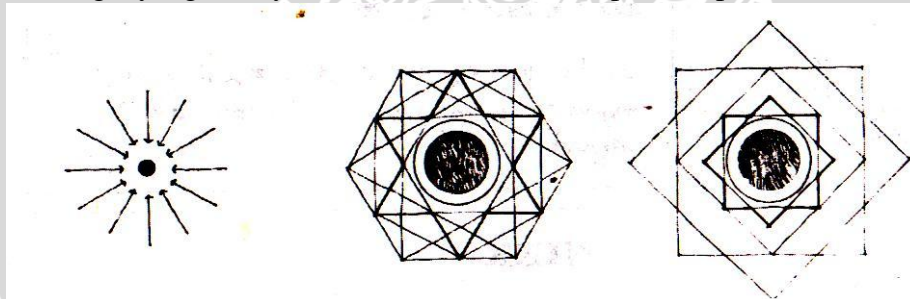
A. Pola organisasi

Pola organisasi dalam suatu perancangan memiliki beberapa pola baik massa maupun ruang dimana pola organisasi ini terbentuk dari pola ruang bangunan tersebut. Terdapat beberapa pola organisasi menurut Franchis D.K Ching dalam *Arsitektur: Bentuk, Ruang dan Susunannya, 1985* yang digunakan untuk komposisi massa antara lain :

- *Organisasi Terpusat*

Komposisi pusat yang terdiri dari sejumlah ruang-ruang sekunder dikelompokkan mengelilingi suatu ruang pusat yang luas dan dominan. Pusat pemersatu ruang dari organisasi pada umumnya teratur dalam bentuk dan cukup besar dalam ukuran untuk mengumpulkan sejumlah ruang-ruang sekunder di sekitar bentuknya.

Berkaitan dengan obyek rancangan, pola ini memungkinkan untuk digunakan mengingat adanya fungsi sentral atau utama yang secara langsung maupun tidak akan mengikat fungsi yang lainnya baik secara bentuk maupun tampilan.



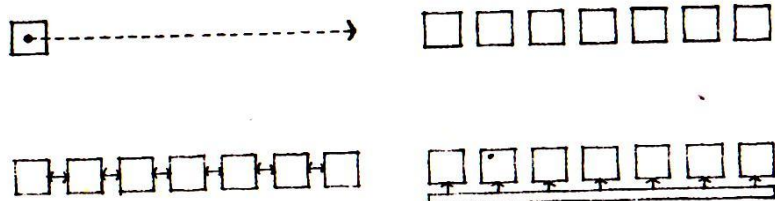
Gambar 2.15. .Pola organisasi terpusat
Sumber:D.K Ching(1985) :206

- *Organisasi Linier*

Sebuah organisasi linier hanya terdiri dari sederetan ruang-ruang dan biasanya terdiri dari ruang-ruang yang berulang dan mirip dalam ukuran, bentuk dan fungsi. Oleh karena karakternya yang panjang, organisasi linear menggambarkan gerak, penekanan dan pertumbuhan. Bentuk organisasi linear fleksibel dan cepat tanggap terhadap bermacam-macam kondisi tapak serta bisa mengadaptasi adanya perubahan-perubahan topografi. Bentuknya bisa lurus, bersegmen atau, melengkung. Bentuk organisasi linier bisa berhubungan dengan bentuk-bentuk lain di dalam lingkungannya dengan cara:

- a. Menghubungkan dan mengorganisir ruang-ruang di sepanjang panjangnya

- b. Menjadi dinding atau pagar untuk memisahkan ruang-ruang di kiri-kanannya menjadi dua kawasan yang berbeda
- c. Mengelilingi dan merangkum bentuk-bentuk lain ke dalam sebuah kawasan.

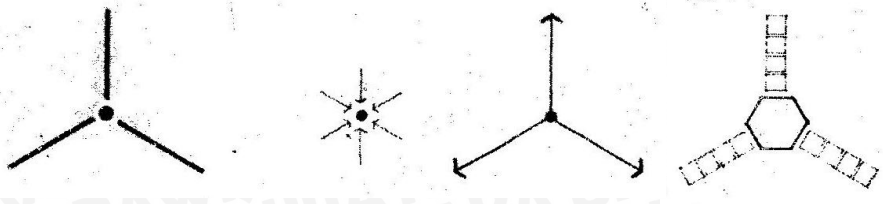


Gambar 2.16. Pola organisasi linier
 Sumber:D.K Ching(1985) :214

Pola ini jika dikaitkan dengan obyek perancangan perlu mendapatkan kajian khusus mengenai distribusi fungsi antara fungsi utama dengan sekunder serta hirarki massa maupun ruangnya karena untuk pola ini antara fungsi utama dan sekunder kurang terlihat secara tegas perbedaannya.

- *Organisasi Radial*

Organisasi radial memadukan unsur-unsur organisasi terpusat maupun linear. Organisasi ini terdiri dari ruang pusat yang dominan darimana sejumlah organisasi-organisasi linier berkembang seperti bentuk jari-jarinya. Dengan lengan-lengan linearnya, bentuk ini dapat meluas dan menggabungkan dirinya pada unsur-unsur berbeda atau benda-benda lapangan lainnya. Variasi dari organisasi radial adalah pola baling-baling dimana lengan-lengan linearnya berkembang dari sisi sebuah pusat berbentuk segi empat atau bujur sangkar. Susunan ini menghasilkan suatu pola dinamis yang secara visual mengarah kepada gerak berputar mengelilingi ruang pusatnya.

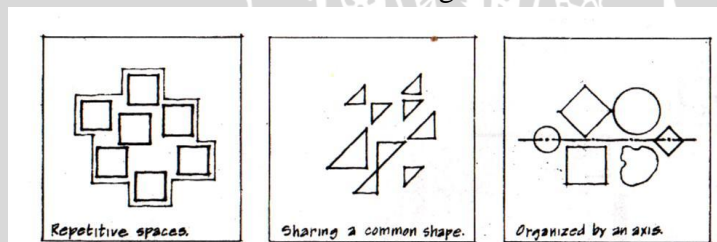


Gambar 2.17. Pola organisasi radial
 Sumber:D.K Ching(1985) :224

Secara umum, pola ini hampir mirip dengan pola organisasi terpusat, hanya prinsipnya saja yang berbeda. Pola ini juga memiliki potensi yang bagus untuk obyek perancangan dengan kemungkinan perkembangan pola desain yang lebih luas.

- *Organisasi Cluster*

Suatu organisasi cluster menggunakan cara perletakan sebagai dasar untuk menghubungkan suatu ruang terhadap ruang lainnya. Sering penghalang ini terdiri dari sel-sel ruang yang berulang dan yang memiliki fungsi-fungsi yang serupa dan memiliki persamaan perlakuan visual seperti halnya bentuk dan orientasi. Oleh karena polanya tidak berasal dari konsep geometri yang kaku, maka bentuk organisasi cluster selalu luwes dan dapat menerima pertumbuhan dan perubahan langsung tanpa mempengaruhi karakternya. Ruang-ruang dapat juga dibuat 'berkerumunan' pada suatu kawasan tertentu atau ruang yang luas. Pola ini mirip dengan organisasi terpusat, tetapi kekompakan dan keteraturan geometrisnya kurang. Ruang-ruang suatu organisasi cluster dapat juga dimasukkan dalam suatu kawasan atau ruang tertentu



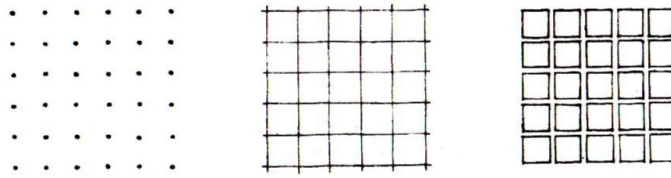
Gambar 2.18. Pola organisasi cluster

Sumber: D.K Ching (1985) :230

Organisasi ini bisa dikatakan hanya sesuai diterapkan untuk jenis massa bangunan yang relatif cukup banyak yang memiliki potensi pengembangan wilayah yang cukup besar sehingga untuk pola ini kurang sesuai untuk obyek perancangan yang mempunyai sebuah fungsi sentral.

- *Organisasi Grid*

Suatu organisasi grid terdiri dari bentuk-bentuk dan ruang-ruang dimana posisi-posisinya dalam ruang dan hubungannya satu sama lain diatur oleh pola grid tiga dimensi atau bidang. Suatu grid dibentuk dengan menetapkan sebuah pola teratur dari titik-titik yang menetapkan pertemuan-pertemuan dari dua pasang garis sejajar.



Gambar 2.19. Pola organisasi grid
Sumber: D.K Ching (1985) :238

Secara umum dapat dikatakan pola ini mempunyai modul yang teratur dan apabila diaplikasikan pada suatu fungsi bangunan, kesan yang ditangkap adalah formal dan teratur. Namun kondisi ini cenderung monoton dan kurang responsif terhadap perkembangan. Selain itu pola ini jauh dari kesan dinamis dan santai sebagai karakter dari obyek rancangan sehingga pola ini hanya cocok untuk jenis fungsi bangunan tertentu. Bila diklasifikasikan secara sifat, maka pola organisasi grid ini mirip dengan pola linier yang mempunyai kecenderungan ke arah monoton dan kurang memiliki dinamika. Bentuk pola modular seperti ini berdampak esensial terhadap kejenuhan.

Kelima pola organisasi massa atau ruang di atas merupakan sebuah panduan dan arahan dalam menyesuaikan komposisi / pola organisasi massa ataupun ruang. Komposisi massa bangunan yang akan dirancang dapat mempergunakan paduan antara pola-pola organisasi tersebut di atas, dengan pertimbangan kejelasan dan keterpaduan antar fungsi.

- Unity / Kesatuan dalam seluruh rancangan bangunan.

Perubahan bentuk, skala, keseimbangan, perulangan, irama pada bangunan dapat membentuk keragaman. Kesatuan ialah hubungan yang harmonis dari berbagai elemen atau komponen dan unsur yang ada dalam suatu rancangan. Kesatuan dapat diciptakan melalui:

- Menyederhanakan/membatasi jumlah elemen/unsur yang dipergunakan.
- Memperkecil perbedaan sesama unsur dalam komposisi desain.

C. Keseimbangan

Suatu desain haruslah memiliki satu kesatuan antar bangunan satu dengan lainnya. Jika terjadi ketidakseimbangan ini maka akibat selanjutnya akan terjadi kerancuan. Keseimbangan ini dapat dicapai melalui keseimbangan antara tekstur, warna dan nada warna, padat dan rongga, bentuk dan wujud, serta keseimbangan orientasi.

D. Proporsi-Skala

Dalam merancang perlu diingat bahwa proporsi lebih mengarah kepada bagaimana membandingkan elemen satu dengan lainnya sehingga menjadi profesional dalam aktifitas kenyamanan rasa dan visual sedangkan skala yang dimaksudkan adalah lebih mengarah pada manusia sebagai centurm, skala manusia ini yang digunakan sebagai titik tolak ukur berbagai skala.

Proporsi berhubungan dengan unsur vertikal dan horizontal. Skala secara umum merupakan ukuran elemen bangunan yang hubungannya dengan bentuk-bentuk lain. Skala manusia adalah ukuran dan elemen bangunan atau ruang dalam hubungannya dengan dimensi dan proporsi tubuh atau badan manusia.

2.5.1. Teori Sirkulasi

Alur sirkulasi dapat diartikan sebagai “tali” yang mengikat ruang-ruang suatu bangunan atau suatu deretan ruang-ruang dalam maupun ruang luar, menjadi saling berhubungan, oleh karena itu kita bergerak dalam waktu melalauai suatu tahapan ruang (Ching, 1996). Clark dan Pause (1995), mengungkapkan bahwa sirkulasi dan ruang pakai menggambarkan komponen-komponen dinamik dan statik penting pada semua bangunan. Sirkulasi dapat dipisahkan dari melauai dan berakhir di ruang pakai, dan sirkulasi dapat menentukan lokasi-lokasi dan jalan masuk, pusat, pengakhiran dan kepentingan. Perhubungan sirkulasi dan ruang pakai dapat menunjukkan kondisi-kondisi keleluasaan pribadi (*privacy*) dan pertalian (*connection*) serta dapat menciptakan pola-pola yang daapt menjadikan organisasi-organisasi linear, dipusatkan atau dikelompokkan.

Sistem sirkulasi tidak begitu saja terjadi secara kebetulan. Rubenstein (1989) membagi secara garis besar sistem sirkulasi ke dalam beberapa kategori yaitu sistem grid, radial, linier, serta beberapa kombinasi diantaranya.

1. Sistem Grid

Sistem grid terjadi akibat adanya perpotongan jalan yang saling tegak lurus satu sama lain dengan lebar jalan yang rata-rata sama. Biasanya digunakan pada lahan yang datar atau sedikit bergelombang, menghasilkan suatu tatanan yang monoton.

2. Sistem Radial

Sistem radial mengarahkan arus sirkulasi menuju suatu pusat yang padat dengan berbagai kepadatan aktivitas, tetapi pusat tersebut dapat tumbuh sedemikian ruap sehingga sukar diatur. Karena pusat bersifat tetap dan sukar berubah, maka sistem ini kurang luwes di banding dengan sistem grid. Untuk mengatasi hal tersebut di bagian luar daerah pusat sering di beri tambahan dengan sistem ring. Sistem ring daapt memberikan jalan keluar bagi arus sirkulasi yang bermaksud melewati daerah pusat tersebut.

3. Sistem Linier

Sistem linier, merupakan pola garis lurus yang menghubungkan dua titik penting. Sistem ini cenderung mudah mengalami kepadatan atau kemacetan lalu lintas. Untuk mengatasinya, diadakan suatu penyaluran.

Berdasarkan teori di atas, maka sirkulasi yang dibuat harus jelas dan tidak membingungkan, karena sirkulasi itu sendiri berfungsi untuk mengarahkan manusia ke suatu tujuan tertentu. Jika dilihat sebagai alat penghubung semata, maka jalur sirkulasi tidak akan ada habisnya, seolah ruang yang menyerupai koridor. Bentuk ruang sirkulasi bisa bermacam-macam menurut:

- Batas-batas yang ditentukan.
- Bentuknya, berkaitan dengan bentuk ruang-ruang yang dihubungkan.
- Kualitas skala, proporsi, cahaya, dan pemandangan dipertegas.
- Terbukanya jalan masuk ke dalamnya.
- Perannya terhadap perubahan-perubahan ketinggian lantai dengan tangga dan tanjakan.

Selain hal tersebut di atas, ruang sirkulasi dapat berbentuk:

- Tertutup, membentuk koridor yang berkaitan dengan ruang yang dihubungkan melalui pintu-pintu masuk pada bidang dinding.
- Terbuka pada salah satu sisi, untuk memberikan kontinuitas visual/ ruang dengan ruang-ruang yang dihubungkan.
- Terbuka pada kedua sisinya, menjadi perluasan fisik dari ruang yang ditembusnya.

2.6. Tinjauan Mengenai Ruang Luar

2.6.1. Unsur – Unsur Lansekap

Dalam perancangan lansekap, pada dasarnya terdapat 2 (dua) aspek yang dipertimbangkan, adalah :

- Aspek Fungsi, memberikan penekanan pada penggunaan atau pemanfaatan dari benda atau elemen yang dirancang.
- Aspek Estetika, memberikan penekanan pada pada usaha untuk menghasilkan suatu keindahan visual.

Unsur – unsur keindahan visual dapat didapatkan melalui garis, bentuk, warna, dan tekstur. Dimana masing – masing unsur memiliki sifat dan karakter yang dapat mempengaruhi kesan dan susana ruang yang diciptakan. Dengan kata lain, terbentuknya ruang sangat terkait pada sifat garis yang digambarkan.

1. Garis, merupakan susunan dari beribu – ribu titik yang berhimpitan sehingga membentuk suatu coretan. Tipe – tipe garis, yakni :
 - Garis vertikal
 - Garis horizontal
 - Garis diagonal
 - Garis Lengkung
2. Bidang, merupakan susunan beribu – ribu garis yang disatukan dan dipadatkan. Fungsi bidang dalam arsitektur lansekap, adalah :
 - Bidang Datar, maksudnya disini adalah dasar permukaan tanah. Dalam skala makro, bidang dasar dapat berupa muka tanah bukit bergelombang, muka tanah padang rumput rata, dan dalam skala mikro dapat berupa muka berpasir, tanah rata.
 - Bidang Pembatas, dalam skala makro berupa dinding susunan punggung bukit, dinding batuan terjal, susunan bangunan tinggi, sedangkan dalam skala mikro berupa susunan pohon atau semak, retaining wall.
 - Bidang Atap, dalam skala makro dapat berupa hamparan awan, cakrawala. Sedangkan dalam skala mikro dapat berupa susunan tajuk pohon, atap pergola, dan atap.
3. Ruang (*Space*), komponen pembentuknya adalah lantai, dinding, dan atap.

2.6.2. Elemen Perkerasan

Permukaan lapangan atau lantai bangunan fasilitas gedung olahraga sangat penting, maka KONI Pusat pembahasan mengenai permukaan lapangan atau lantai ditinjau dari jenis permukaan dan persyaratan pokoknya dalam Diskusi Ilmiah Berkala XXVII (1986).

a. Jenis Permukaan

Permukaan lapangan dibedakan antara permukaan untuk lapangan terbuka (out door) dan permukaan lantai pada bangunan (in door). Perbedaan yang mendasari antara dua jenis permukaan ini adalah :

- Lapangan Terbuka, persyaratan mengenai pengaruh hujan, panas, angin, perlakuan kasar lebih berat.
- Lantai dalam Bangunan, mempunyai persyaratan yang berat mengenai suara (noise).

Mengenai kontruksinya antar keduanya juga dibedakan antara yang keras, kaku (rigid), fleksibel, dan rumput.

b. Persyaratan Pokok

Syarat – syarat pokok secara kualitatif mengenai permukaan lapangan atau lantai, adalah sebagai berikut :

– Stabilitas

Bahan yang dipergunakan harus bahan yang dapat membentuk permukaan yang rata, tidak diperbolehkan terjadinya sambungan yang dapat mempengaruhi permainan, dan juga tidak diperbolehkan perubahan bentuk atau rusak karena alat – alat olahraga yang digunakan.

– Kekerasan (Stiffness)

Kekerasan permukaan sangat penting karena hal ini sering menjadi penyebab atlet cedera (sport injurries). Permukaan yang empuk mempunyai tendensi memperlambat gerakan, sedangkan terlampau keras dapat menyebabkan cedera.

– Geseran orang dengan perkerasan

Permukaan lapangan atau lantai harus dapat mencegah atau mengurangi kemungkinan tergelincir, atlet menderita luka karena gesekan dengan lantai (terutama pada sliding), luka gores. namun tidak boleh pula mempunyai tahanan, terlampau besar karena akan menghambat gerakan atlet dan bahkan mengakibatkan mengakibatkan cedera (berhenti tiba – tiba).

- Pantulan
 - Bola dengan permukaan lantai harus dapat memberikan pantulan yang murni, tinggi pantulan dapat diduga, merata pada seluruh permukaan area.
 - Permukaan lantai tidak boleh terlalu lunak atau pantulan terlampau kuat. Bila terlampau lunak akan cepat melelahkan atlet karena akan banyak menyerap energi. Sebaliknya jika pantulan terlampau kuat akan melentingkan atlet, seperti berada diatas trampoline.
- Roll dan Spin (Bola)

Permukaan lantai/ lapangan harus baik untuk melindungi bola, tidak boleh terlampau kasar (bola akan terhambat) ataupun licin (bola meluncur). Demikian pula, bila dikehendaki bola dapat berputar (spin).
- Ketahanan terhadap perubahan bentuk setempat

Untuk lantai yang mensyaratkan lantai yang selalu rata, maka harus tahann terhadap benturan – benturan yang berulang – ulang (dari bola misalnya), tidak boleh mengalami perubahan bentuk.
- Ketahanan terhadap aus, sobek dan kerusakan yang lainnya

Lapangan/ lantai harus dibuat sedemikian rupa agar tetap tetap awet, walaupun menerima gesekan – gesekan, coblosan – coblosan (misalnya spike).

2.7. Tinjauan Komparasi

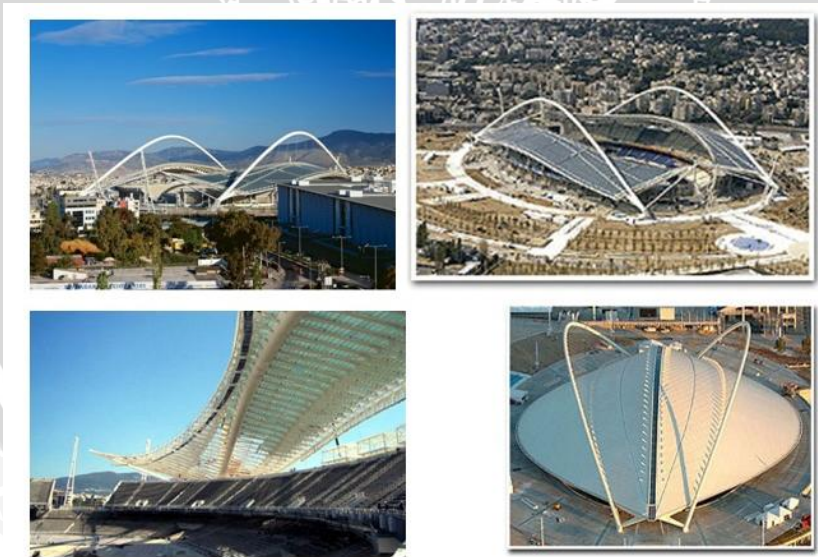
OAKA adalah Olimpiade Athena Sport Complex dan dipandang oleh banyak orang sebagai sebuah karya seni dalam segala hal, tidak hanya itu kompleks Olimpiade utama yang berada di ibu kota Yunani ini, terdiri dari beberapa fasilitas olahraga yang paling penting, tetapi juga kini menjadi salah satu monumen yang paling penting dari Athena setelah Acropolis.

Taman Olimpiade ini dibangun pada awal 80-an, dengan nama Stadion Olimpiade baru "Spiros Louis", yang merupakan juara Olimpiade pertama dari permainan modern. Awalnya kompleks ini dapat menampung 78.000 penonton. Selama tahun-tahun berikut fasilitas lainnya ditambahkan, seperti jalur siklus balap, kompleks Renang Olimpiade mega dengan 5 kolam renang, dan penambahan kapasitas sebesar 11.000 penonton yang semuanya berada dalam indoor. Ditambah lagi kapasitasnya 16.700. renovasi awal ini selesai pada tahun 1995 dan

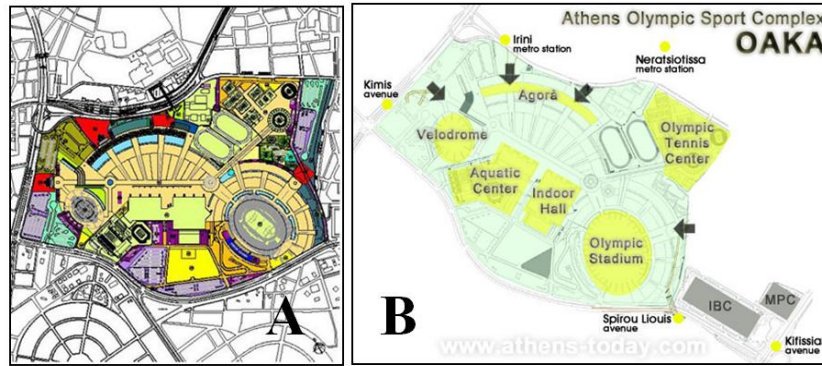
dianggap salah satu pusat olahraga paling modern di Eropa. Di daerah ini ada juga tempat tinggal bagi para atlet dan pusat telekomunikasi terbesar di dunia. dan dianggap salah satu pusat olahraga paling modern di Eropa. Di daerah ini ada juga tempat tinggal bagi para atlet dan pusat telekomunikasi terbesar di dunia.

Hingga sebelum olimpiade athena di tahun 2004, kompleks ini mengalami renovasi ulang. Pada saat ini menjadi sebuah Taman Olimpiade yang memiliki arsitektur kompleks yang secara luas sangat tepat untuk menggambarkan keterampilan dan kreativitas perancangnya (Santiago Calatrava Spanyol). Taman ini telah direkonstruksi untuk rumah di olimpiade Athena 2004 dan perancangnya telah menciptakan sebuah proyek spektakuler yang belum pernah terjadi sebelumnya.

Struktur massa bangunan pada kompleks ini terbuat dari struktur baja dan struktur kaca lebih tinggi dari 60 meter. Yang menjadikan karya ini adalah kompleks olimpiade yang memiliki struktur baja dan kaca terbesar dan paling spektakuler yang meliputi pernah dibangun, jalan setapak yang menghubungkan struktur taman dengan massa bangunan terbuat dari marmer putih dan ditempatkan secara simetris radial dan sehingga apabila dilihat dari atas membentuk bentuk matahari besar.



Gambar 2. 20. Olimpiade Athena Sport Complex



Gambar 2.21. Layout Olimpiade Athena Sport Complex

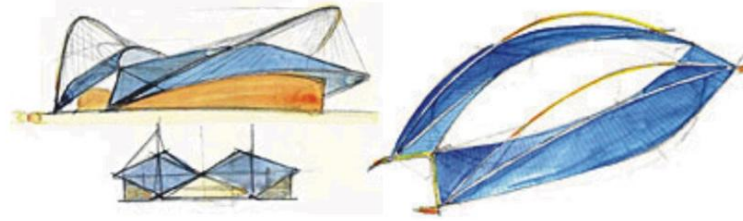
Dalam Athens Olympic sports complex, dapat dilihat dari segi lay out kawasan, area ini terletak pada area pemukiman urban. Pada gambar A merupakan tanggapan hasil desain terhadap kondisi eksisting site, dimana dapat dilihat dalam struktur keseluruhan kawasan yang berupa *grid form*, *masterplan* kawasan ini memiliki bentukan lengkung yang mengikuti pola bentuk tapak. Dilihat secara makro, struktur pola kawasan disekitarnya yang memiliki kecenderungan lengkung dan grid, dikontraskan oleh tata lay out bangunan yang dominan memiliki bentuk lengkung, sehingga menjadikan kawasan ini sebagai *nodes* serta *landmark* baru dalam tatanan struktur kawasan secara urban. Dari sini dapat disimpulkan bahwa penataan layout keseluruhan dengan memperhatikan kondisi eksisting kawasan sekitarnya dengan tujuan membuat sesuatu yang berbeda yang mudah dikenali dan sebagai identitas dalam kawasan tersebut

Sedangkan pada gambar B merupakan zoning penataan massa bangunan yang terkait dengan fungsi – fungsi utamanya, dimana dapat dari gambar tersebut, pada kompleks sports olympic ini memiliki lima massa utama, yang masing – masing mewakili fungsi yang berbeda, yakni velodrome, aquatic centre, indoor hall, olympic stadium, dan olympic tennis centre). Selain lima massa utama tersebut, juga memiliki beberapa massa penunjang dan sebuah ruang terbuka (agora) yang berfungsi sebagai penyeimbang antara massa bangunan dengan ruang terbuka (*solid – void*).

Konsep bangunan pada sports olympic complex ini, memiliki konsep dasar garis dan bidang, dimana kedua dasar tersebut menjadi konsep dasar yang menjadi acuan bagi keseluruhan bangunan yang berada di kompleks ini.

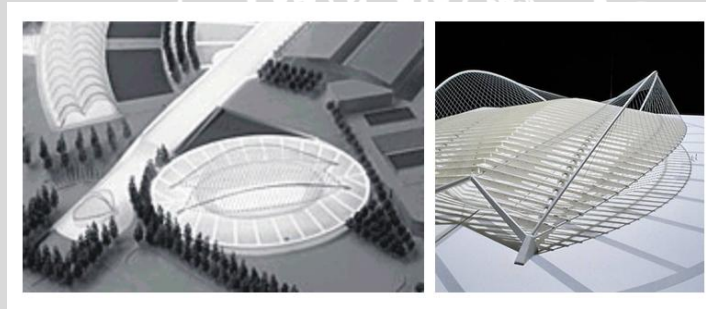
Elemen bidang ditata sedemikian rupa hingga menjadi sebuah bentukan yang terintegrasi oleh garis – garis diagonal sebagai elemen penyatu antar bidang (elemen bidang dan

elemen garis). Sehingga elemen bidang tersebut menghasilkan sebuah bentukan struktural (*tent's structure*) yang memiliki kombinasi sebagai elemen struktur, pelingkup, dan pembentuk ruang.



Gambar 2.22. Sketsa dasar salah satu massa utama bangunan Athena Sport Complex

Dalam gambar diatas terlihat sketsa dasar dari salah satu massa utama bangunan berupa awalan bidang yang di mainkan sedemikian rupa hingga menghasilkan bentukan lengkung yang menjadi pelingkup dasar dari massa utama bangunan. Elemen garis sebagai elemen penunjang dan elemen hias yang menyatukan elemen bidang tersebut agar tidak tampak kaku.



Gambar 2.23. hasil dari gubahan massa bangunan

Dalam gambar diatas terlihat hasil dari gubahan massa bangunan yang memiliki elemen bidang sebagai elemen penyusun utamanya. Aplikasi dari permodelan ini diintegrasikan dengan berbagai elemen bidang lainnya sebagai penghubung antar massa bangunan. Sehingga berawal dari bidang tersebut menghasilkan sebuah tatanan massa dan tata layout kawasan yang saling terhubung dan memiliki hirarki dan kontinuitas.



Gambar 2.24. Berbagai hasil kolaborasi antara elemen bidang dan permainan garis yang menjadi dasar pembentukan massa bangunan maupun keseluruhan dari bangunan.



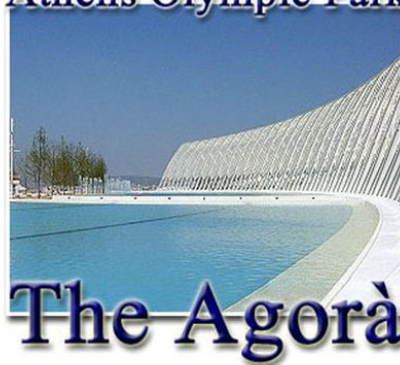
Gambar 2.25. Ruang luar yang terdapat dalam Athena Sport Complex

Agora memiliki bentuk persegi yang berbentuk seperti amphiteater, yang dapat menampung 500.000 orang, dengan material jalan yang terbuat dari marmer sebagai pedestriannya, menjadikan tempat ini menjadi sebuah ruang terbuka yang manusiawi.

Struktur yang menjadi daya tarik adalah jalan terdapat di bawah naungan 100 lengkungan baja yang ditata sedemikian rupa hingga membentuk sebuah terowongan besar. Konsep dari ruang terbuka ini adalah versi modern dari Agora Athena kuno, bertujuan untuk meningkatkan warna dan karakteristik dari lanskap Yunani, air, tanah, matahari dan gelombang

laut. Ini adalah karya nyata seni dan sebuah bangunan modern yang akan bersaing dengan yang paling kuno dari pusat sebuah kota.

Athens Olympic Park



Gambar 2.26. Ruang luar yang terdapat dalam Athena Sport Complex (2)

Selain ruang terbuka berupa material perkerasan tanah, terdapat juga ruang terbuka dengan unsur air, sebagai penyeimbang elemen penutup tanah, dimana fungsi dari kolam air yang berada di area ini adalah juga sebagai reduktor dan penghawaan alami yang memberi rasa dingin pada kawasan oleh akibat teriknya sinar matahari di siang hari. selain unsur air dan perkerasan lainnya, estetika lainnya yang diaplikasikan dalam perancangan area ruang terbuka ini adalah lighting kawasan. Dimana pada malam hari, area ini memiliki tema yang berbeda daripada siang hari. Dari gambar diatas dapat dilihat perbedaan antara siang hari dan malam hari, dimana pada malam hari terdapat unsur estetika tambahan berupa permainan lighting.

2.8 . Deskripsi operasional

Berdasarkan pada pengertian – pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Sport Center Kota Malang adalah suatu bangunan dan lahan tertentu dengan luasan tertentu di dalamnya yang mewadahi suatu kegiatan aktif/ aktivitas yang meliputi penggunaan kemampuan fisik, yang mana dibatasi oleh suatu aturan tertentu dan biasanya diperlombakan di waktu luang yang berada di Malang, Jawa Timur.