

PERPUSTAKAAN FTSP UII

HADIAH/BELI

TGL. TERIMA : 13 April 2007
NO. JUDUL : 00 2356
NO. INV. : 020002356001
NO. INDIK. :

**LAPORAN PERANCANGAN
TUGAS AKHIR**

BILLIARD SPORT CENTER DI PALEMBANG

Penerapan Konsep Arsitektur Modern Sebagai Pencitraan Bangunan



DISUSUN OLEH:

EDO HERWANTO

00512134

Dosen Pembimbing :

Ir. H. Supriyanta, M.Si



JURUSAN ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

2006

**MILIK PERPUSTAKAAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN UII YOGYAKARTA**

LEMBAR PENGESAHAN

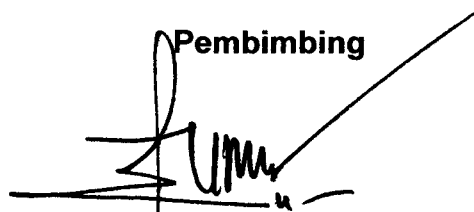
BILLIARD SPORT CENTER DI PALEMBANG

Penerapan Konsep Arsitektur Modern Sebagai Pencitraan Bangunan

Disusun Oleh

**EDO HERWANTO
00 512 134**

Pembimbing



Ir. H. Supriyanta, M.Si

Mengetahui,

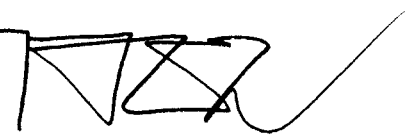
Ketua Jurusan Arsitektur

Fakultas Teknik Sipil Dan Perancangan

Universitas Islam Indonesia



Ir. Hastuti Saptorini, MA



JURUSAN ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

OKTOBER 2006

Billiard Sport Center di Palembang

Penerapan Konsep Arsitektur Modern Sebagai Pencitraan Bangunan

ABSTRAK

Permainan olah raga billiard merupakan permainan yang menghibur dan santai yang banyak dimainkan oleh kalangan anak-anak maupun orang dewasa, olah raga billiard merupakan suatu permainan yang menggantungkan pada ketepatan mata dan sentuhan fisik yang lebih dekat melibatkan tindakan mekanis. Sebenarnya bisa dikategorikan sebagai olah raga permainan yang tidak membutuhkan stamina besar. Billiard mempunyai berbagai macam jenis permainan (rotation, 9 ball, 8 ball, snooker, etc), satu lawan satu, atau secara bersama-sama sehingga permainan ini tidak terasa membosankan.

Pada desain billiard ini lebih ditekankan pada arsitektur modern dikarenakan billiard juga sebagai permainan modern, penerapan arsitektur modern kedalam desain menggunakan tolak ukur modern yang sudah ada misalnya :

1. Pola pola geometris. (segi empat, segi tiga, lingkaran) : bentuk yang terukur, berskala, proporsional dan memiliki fungsi
2. Grid-grid struktur yang beraturan : untuk efisiensi ruang dan kemudahan pengaturan Lay out ruang
3. Bentuk bangunan yang simetris, sederhana, simpel dan transparan serta berkarakter
4. Menggunakan material yang berasal dari pabrikasi serta material teknologi penemuan baru pada saat ini (metal/logam dan material kaca).

Dengan menerapkan tolak ukur modern kedalam desain bangunan akan memudahkan didalam pembentukan masa bangunan ataupun landscape bangunan serta bentukan didalam arsitektur modern.

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Permasalahan.....	1
1.1.1 Kebutuhan Akan Billiard Sport Center.....	1
1.1.2 Sarana Olah Raga Billiard di Palembang.....	2
1.1.3 Keadaan Fisik dan non Fisik kota Palembang.....	3
1.1.4 Pengertian Arsitektur Modern.....	7
1.1.5 Arsitektur Modern.....	7
1.1.6 Sejarah Billiard	12
1.1.7 Perlengkapan Permainan Billiard	14
1.2. Permasalahan	17
1.3. Tujuan Dan Sasaran.....	17
1.4. Keaslian Penulisan.....	18
1.5. Lingkup Pembahasan.....	18
1.6. Metode Pembahasan	19
1.7. Kerangka Pola Pikir.....	20
1.8. Sistematika Pembahasan.....	21
BAB II. ANALISA DAN KONSEP PERANCANGAN	
2.1. Bentuk Modern	22
2.2. Tinjauan Teori Pencitraan.....	29
2.2.1 Citra Bangunan	29
2.2.2 Tinjauan Pencitraan Bangunan Terhadap Billiard Sport Center	31
2.2.3 Nilai-nilai Estetis	33
	iii

2.2.4 Nilai-nilai Teknis	37
2.3. Organisasi dan Kebutuhan Ruang.....	42
2.3.1 Pengelompokan Kegiatan	43
2.3.2 Kegiatan Billiard Sport Center.....	43
2.3.3 Pendekatan Jumlah Pengunjung	45
2.3.4 Kegiatan Pemasaran Dan Promosi.....	27
2.3.4 Kebutuhan Ruang.....	51
2.4. Lokasi Site	54
2.4.1 Analisa Site.....	55

BAB III. SKEMATIC DESAIN

BAB IV. PENGEMBANGAN DESAIN

DAFTAR PUSTAKA



BAB I PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG PERMASALAHAN

1.1.1 Kebutuhan Akan Billiard Sport Center

Pemerataan pembangunan kota Palembang sebagai Ibu Kota Propinsi Sumatra Selatan dewasa ini merupakan salah satu tuntutan dari berkembangnya suatu kota di Indonesia. Banyak aspek mengalami peningkatan secara cepat dan keberagaman kebutuhan hidup manusia pun lebih bervariasi. Untuk memenuhi kebutuhan hidupnya manusia harus bekerja. Adanya persaingan dalam kehidupan menyebabkan manusia bekerja lebih keras, sehingga timbul ketegangan dan kelelahan yang dapat mengakibatkan gangguan jasmani dan rohani. Misalnya tingkat kejenuhan dan stress ringan menjadi semakin meningkat. Kasus-kasus seperti ini dimasa-masa sekarang banyak dirasakan oleh sebagian masyarakat, terutama masyarakat yang tinggal di perkotaan. Jenis kegiatan rekreasi yang umumnya dilakukan antara lain bermain, berolahraga, mengunjungi tempat hiburan, menikmati pemandangan alam, dan lain-lain.

Dari berbagai sarana rekreasi yang ada, kebutuhan akan sarana olahraga yang menghibur dan santai seperti olahraga billiard terasa diperlukan. Sarana olahraga yang dilengkapi dengan ruang-ruang pendukung dan akomodasi sosial serta penyegar dengan lingkup pelayanan dan skala lingkungan selain berfungsi sebagai sarana olahraga juga sebagai sarana komunikasi dan interaksi sosial masyarakat dilingkungan sekitarnya sehingga kegiatan olahraga yang dilakukan lebih cenderung berupa kegiatan olahraga rekreasi dan sosialisasi.

Olahraga billiard merupakan suatu permainan yang menggantungkan pada ketepatan mata dan sentuhan, dan tindakan



fisik yang lebih dekat melibatkan tindakan mekanis sebenarnya bisa dikategorikan sebagai olahraga permainan yang tidak membutuhkan stamina yang besar. Billiard mempunyai berbagai macam jenis permainan (rotation, 9 ball, 8 ball, snooker, etc.) yang dapat dimainkan secara individual (individual time trial), satu lawan satu, atau secara bersama-sama sehingga permainan ini tidak terasa membosankan. Mungkin faktor ini yang menyebabkan masyarakat mudah menerima olahraga billiard.

1.1.2 Sarana Olah Raga Billiard di Palembang

Perkembangan olahraga billiard di Palembang pada saat ini cukup pesat dikarenakan banyak tersedianya sarana billiard dan juga para pemain ataupun pencinta billiard. Sarana billiard yang ada di Palembang yang cukup dikenal oleh pemain billiard adalah Ramayana Billiard yang ada di Kecamatan Ilir Barat I dan Lotus Billiard yang ada di Kecamatan Ilir Timur II dan masih banyak yang lainnya, dalam beberapa tahun terakhir ini banyak bermunculan tempat-tempat billiard yang bersaing ketat dengan yang lama akan tetapi penyediaan fasilitas billiard yang baru buka sering kali kurang memadai, ini terlihat dari :

- a) Penataan interior yang masih sangat sederhana meskipun di beberapa tempat biasanya menonjolkan desain interior untuk menarik pelanggan walaupun konsep yang diterapkan berbeda.
- b) Hanya menyediakan fasilitas meja billiard dengan ukuran 9 ft dikarenakan lebih ditujukan untuk kalangan menengah keatas, selain bentuk dan mejanya eksklusif dan komponen dari meja tersebut baik karpet meja terbuat dari kain wool dan pinggiran meja terbuat dari karet lebih berkualitas dari pada meja 7 ft atau 8 ft. Selain itu juga tingkat kesulitannya juga lebih tinggi. Tongkat kayu atau kiyu yang disediakan biasanya patah dua (stik



- sambungan) yang berkualitas dan tingkat akurasi yang lebih tinggi dari pada stik biasa.
- c) Tidak adanya fasilitas-fasilitas pendukung dan kurangnya informasi tentang billiard pada hal fasilitas maupun informasi tentang billiard sangat penting karena untuk menaikkan semangat para pemain billiard juga mengurangi rasa bosan.
 - d) Tidak adanya pemisahan ruang antara pemain billiard pemula dan yang sudah mahir, biasanya akan mempengaruhi psikologi pemain pemula.
 - e) Ruangan tertutup tanpa disertai system penggunaan energi penghawaan AC dan area smoking sehingga sirkulasi udara didalamnya tidak lancar menyebabkan ruangan terasa pengap.

Rata-rata jumlah pengunjung harian sebanyak 50-150 orang, dan rasio perbandingan rata-rata pertahunnya sebanyak 5-22 % dari jumlah penduduk per Kecamatan dengan waktu operasi efektif 12 jam. Banyak juga masyarakat yang berminat terhadap olahraga ini baik dari kalangan muda maupun tua.

1.1.3. Keadaan Fisik dan non Fisik kota Palembang

1.1.3.1. Keadaan Fisik Kota Palembang

a) Letak Geografis

Kotamadya Palembang merupakan Ibukota Propinsi Sumatera Selatan terletak diantara : $2^{\circ} 52'$ Lintang Selatan dan $104^{\circ} 37'$ sampai $104^{\circ} 52'$ Bujur Timur dengan ketinggian rata-rata 4 meter diatas permukaan laut.

Luas wilayah Kotamadya Palembang 40,061 ha untuk luas resmi dan untuk pengukuran secara planmetris dengan skala adalah 1 : 300.000 (Sumber : Peta Pokok Kota Palembang), seluas : 35.981 ha. Luasan termasuk daerah perairan yang ada.



1.1.3.2. Keadaan Non Fisik Kota Palembang

a. Potensi dan Perkembangan di Kota Palembang

Palembang sebagai Ibukota Sumatera Selatan merupakan pusat kegiatan seluruh aktifitas, pelayanan dibidang perekonomian, perdagangan dan jasa yang ditandai dengan meningkatnya taraf hidup masyarakat, luasnya lapangan kerja disektor perdagangan dan jasa yang sesuai dengan peran, fungsi dan lingkup pelayanannya.

Berdasarkan rencana tata ruang wilayah kota Palembang yang dalam usahanya untuk memperoleh pemerataan fasilitas umum dan perkembangan kota maka di bagi 4 wilayah pengembangan yaitu Seberang Ilir, Ulu, Sukarami dan Sako, yang didasarkan pada kondisi fisik dan non fisik. Arah pengembangan kota Palembang dibentuk berdasarkan RTRWK fungsi kota Palembang sebagai :

- Pusat Jasa : Perdagangan dan komersial, pemerintah, jasa public, dan pariwisata
- Pusat pengolahan / industri
- Pusat transportasi (Darat, Air dan Udara)

Dalam sektor perdagangan perkembangannya di Kota Palembang di bagi perKecamatan yang ada di Kota Palembang sebagai berikut ;

- a) Kecamatan Ilir Timur II (sekitar 208 ha)
- b) Kecamatan Ilir Timur II (sekitar 223 ha)
- c) Kecamatan Ilir Barat I (sekitar 131 ha)
- d) Kecamatan Ilir Barat II (sekitar 84 ha)
- e) Kecamatan Seberang Ulu I (sekitar 679 ha)
- f) Kecamatan Seberang Ulu II (sekitar 137 ha)
- g) Kecamatan Sukarami (sekitar 278 ha)
- h) Kecamatan Sako (sekitar 89 ha)

(Sumber : BPPD Kotamadya Daerah Tingkat II Palembang)



Kecamatan – Kecamatan ini cukup berpotensi dalam pengembangan sektor perdagangan dikota Palembang yang diperkirakan pada tahun 2009 berkisar 1.861.800 jiwa. (Pembulatan prediksi penduduk kota Palembang untuk tahun 1999 – 2009 RTRWK Palembang).

Tabel proyeksi berdasarkan pembulatan penduduk di Palembang

No	Kecamatan	Luas (ha)	1999	2004	2009
1	Ilir Timur I	208	195,000	203,700	212,900
2	Ilir Timur II	223	288,500	328,700	374,400
3	Ilir Barat I	131	179,900	200,100	222,700
4	Ilir Barat II	84	123,200	134,100	145,800
5	Seberang Ulu I	679	242,600	274,200	310,000
6	Seberang Ulu II	137	186,400	203,300	221,700
7	Sukarami	278	153,000	186,200	226,500
8	Sako	89	95,200	118,600	147,800
	Total jumlah	1829	1.463,800	1.648,900	1.861,800

Tabel 1. Jumlah Penduduk sampai Tahun 2009 (sumber : RTRWK kota Palembang tahun 1999)

b. Peranan kota Palembang

Memandang peranan kota Palembang yang begitu besar dan kompleks, maka secara garis besar wilayah kota Palembang dibagi menjadi 2 (dua) bagian, yaitu

- Wilayah Seberang Ulu
- Wilayah Seberang Ilir

Kota Palembang sesuai dengan rencana jangka panjang dari perencanaan kota memiliki fungsi sebagai berikut :

- Merupakan Ibu Kota Propinsi Sumatera Selatan
- Sebagai pusat perdagangan utama yang berskala lokal, regional dan Internasional
- Pusat industri besar maupun kecil, pusat ilmu pengetahuan, dan pusat kegiatan pariwisata serta kebudayaan.



1.1.4 Pengertian Arsitektur Modern

Kata modern berarti terbaru, mutakhir, sikap serta cara berpikir serta bertindak sesuai tuntutan jaman.¹ Sedangkan menurut Adolf Loos dikutip oleh Bagoes Poernomo Wiryomartono dalam Perkembangan Arsitektur Modern di Jerman dan Post Modern, dalam hal hidup budaya modern lewat artikel keramikanya : Modern adalah orang yang sadar akan kesejamaan baru bukannya orang yang selalu merindukan pengulangan kebesaran masa lalu dengan mencintai karya-karya lama untuk ditiru dalam bangunan maupun perlengkapan kehidupan.

Yang membedakan gaya modern dari masa kemasa adalah penggunaan jenis bahan bangunan yang berbeda dari tahun ketahun, ini disebabkan oleh adanya penemuan-penemuan atau inovasi baru pada bahan bangunan yang menyesuaikan kriteria modern pada masanya.

1.1.5 Arsitektur Modern.²

Sejarah arsitektur modern dimulai dari latar belakang revolusi industri di era pencerahan di negara Eropa dan Perancis pada awal abad 18. Pada zaman tersebut sedang menekuni arsitektur klasik yang menghidupkan kembali warisan klasik (Yunani-Romawi) karena Arsitektur Barok yang berlebihan telah menunjukkan keletihannya. Kajian arkeologi dan arsitektural puing Romawi dan Yunani mendapat tempat penting terutama setelah penggalian kota Pompeii dan Herculaneum yang relatif utuh. Namun pada era pencerahan arsitektur neoklasik tidak lagi dapat menjadi acuan, apalagi arsitektur gothik yang diasosiasikan dengan tradisi keagamaan kristen yang saat itu sedang disingkirkan.

¹ Dept. RI, Kamus Besar Bahasa Indonesia

² Mata Kuliah Perkembangan Arsitektur 03. Revianto Budi Santoso, 2001.



Di lingkungan akademi Perancis (Academie Royale d'architecture, kemudian menjadi Ecole des Beaux-Arts, sesudah revolusi Perancis) dilakukan upaya keras untuk merasionalkan warisan klasik sehingga menjadi suatu semacam rumusan ilmiah. Dalam semangat penalaran Descartes wacana arsitektur yang terbentuk dalam akademi berdasarkan pada prinsip bahwa :

1. Segala sesuatu didasarkan pada rasio
2. Matematika menjanjikan kepastian
3. Geometri adalah dasar semua keindahan

Rasionalisme ini menempuh dua jalur yaitu :

a) Rasionalisasi Bentuk

Salah satu pelopor rasionalisasi bentuk adalah Etienne-Lois BOULEE (1728-1806), Boulee meyakini bahwa keindahan berakar pada keteraturan geometri ketimbang mewarisi arsitektur klasik. Keteraturan ini terbentuk oleh simetri dan kontras antar bentuk-bentuk dasar seperti silinder, kerucut, bola dan kubus. Obsesi Boulee terhadap komposisi bentuk-bentuk yang agung, tegas dan lugas ini menjadikannya terus merancang bangunan-bangunan raksasa yang diluar jangkauan teknologi waktu itu. Komposisi dengan idiom klasik disusun secara bebas dengan menggunakan bentuk-bentuk geometris sebagai unit-unit elementernya. Karyanya yang paling terkenal adalah 65 gerbang tol (barriere) masuk kota Paris.

Bagi Ledoux keteraturan geometris bukan hanya cerminan dan rasionalitas komposisi bentuk tapi juga ketertiban tatanan sosial, prinsip ini tercermin dalam rancangannya untuk kompleks ini bentuk geometris lingkaran dengan rumah direksi dan pabrik di tengah rumah buruh dan fasilitas umum sepanjang tepi lingkaran menjadi alat yang sistematis untuk menata bangunan sehingga memungkinkan sistem kontrol dan sistem pelayanan berjalan dengan baik.



b) Rasionalisasi Struktural

Rasionalisasi struktural dirumuskan dengan baik oleh seorang Padri Jesuit, Abbe Marc Antoine LAUGIER (1713-1769) dalam tulisannya, "Esai Tentang Arsitektur". Bagi Laugier harus ditemukan dasar-dasar esensial arsitektur yang baik dan bukan hanya berasal dari tradisi dan kebiasaan semata. Dan bangunan yang dekat dengan alam adalah gubuk asal yang pertama kali dibuat oleh manusia, rumah adam dari surga. Rumusan Laugier ini diterapkan dengan baik oleh Jacques-Germain SOUFFLOT dalam merancang Pantheon, susunan batu yang membentuk bangunan ini diikat dengan tulangan-tulangan baja sehingga dapat mereduksi dimensi konstruksi.

Salah satu motor penggerak arsitektur modern adalah Bauhaus yang tidak hanya menaruh perhatian pada estetika industri tetapi juga menekankan pada nilai guna dan produksi massal dengan harga murah. Segala sesuatu di muka bumi ini adalah hasil dari suatu rumusan sama dengan : (fungsi x ekonomi).

Arsitektur modern memanfaatkan teknologi sebagai aplikasi dari pengertian modern sehingga identik dengan teknologi tinggi yang sarat dengan revolusi penemuan baru. Perkembangan IPTEK berkaitan erat dengan perkembangan arsitektur dan ada keterkaitan yang kuat, bahwa arsitektur suatu masa menunjukkan teknologi yang pada masa itu dapat dilihat dari munculnya style dalam arsitektur pra tradisional yaitu style modern, post modern dan dekonstruksi, merupakan bukti hasil rekayasa manusia dalam citra perkembangan teknologi yang syarat dengan temuan-temuan baru.

Secara spesial atau secara umum arsitektur modern dari tahun ketahun mempunyai prinsip sama yaitu idiologi bentuk yang mencangkup bentuk-bentuk secara fungsional, elitis untuk



setiap manusia. Kesederhanaan gaya (stylistic) yang anti ornamen sedangkan desain ideas mencangkup penggabungan yang harmonis serta asimitris.

Yang membedakan gaya modern dari masa kemasa adalah penggunaan jenis bahan bangunan yang menyesuaikan kriteria modern pada massanya serta ciri-ciri umum arsitektur modern adalah semua sisi dalam kesatuan bentuk baik komposisi maupun tampilannya, elemen pembentuk baik itu jendela selalu menyatu dalam satu komposisi bangunan, kubistik/asimetri/struktural.

Dari permasalahan diatas dapat diketahui untuk menjelaskan bentuk bangunan modern dengan memperhatikan aspek-aspek penting dalam perencanaannya agar sejalan dengan gaya pemikiran arsitektur modern yaitu yang menekankan nilai guna dan keefektifan, dengan kata lain fungsi sejalan dengan ekonomi. Untuk itu bentuk bangunan yang mencerminkan bangunan modern pada saat ini, dengan mewujudkan karakter bangunan masif – transparan yang dapat memberikan kesederhanaan bentuk yang terpadu secara harmonis dan simetris serta penggunaan material yang merupakan teknologi penemuan baru pada saat ini.

Bangunan Arsitektur Modern

1. Fagus Work



Gambar: 02

Analisa Bangunan modern

Sumber: www.greatbuildings.com

.....→ Bentuk bangunan yang simetris dengan garis-garis tegas dan tanpa adanya ornament sangat mencerminkan tipe bangunan modern. Karakter tersebut dipertegas dengan material-material kaca dan reling baja yang ada di interior bangunan serta perbedaan penonjolan pada fasade agar lebih berkarakter sebagai entrance.



2. Century of Arch



Gambar: 03

Analisa Bangunan modern
Sumber: www.greatbuildings.com



Pada fasade bangunan juga menggunakan bentukan geometris segi tiga dan empat, detail dan elemen bangunan jendela, pintu dan elemen pendukung lainnya juga banyak menggunakan bentuk-bentuk geometris

3. Canal



Gambar: 04

Analisa Bangunan modern
Sumber: www.greatbuildings.com



Pengulangan-pengulangan bentuk dengan karakter-karakter bangunan masif transparan memberikan kesederhanaan bentuk yang terpadu secara harmonis dan simetris yang sangat mencerminkan ciri bangunan modern.

4. Bibliotheca Alexandrina



Gambar: 05

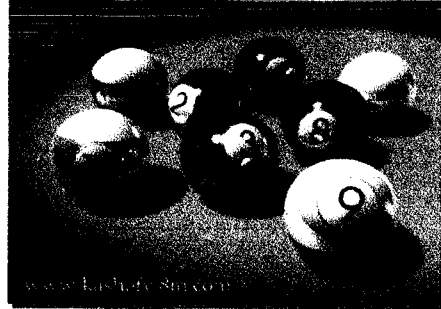
Analisa Bangunan modern
Sumber: www.greatbuildings.com



Dengan material kontemporer serta pemasangan spot-spot cahaya pada tempat-tempat tertentu memberikan kesan yang sangat modern.



1.1.5 Sejarah Billiard



Permainan billiard bermula dari olahraga yang mendorong-dorong bola dari kayu dilapangan hijau kedalam gawang (croquet). Pada abad ke-15 di Eropa Utara dan Prancis. Kemudian permainan berkembang berada didalam ruangan (indoor) dengan sebuah meja kayu yang diselimuti dengan kain yang berwarna hijau yang seakan-akan seperti diatas rumput. Cara permainannya yaitu bola cenderung didorong-dorong dan bukannya dipukul, yaitu memakai tongkat kayu yang disebut maces (tongkat kebesaran). Kata "Billiard" berasal dari bahasa Prancis yaitu "billiard" yang berarti sebuah jenis tongkat kayu, atau juga berasal dari kata "bille" yang berarti sebuah bola.

Pada tahun 1600 mulai ditemukannya "cue stick" (tongkat billiard) atau lebih dikenal di Indonesia kiyu, yang merupakan perkembangan dari "maces". Hal itu sebelumnya, dikarenakan oleh suatu kejadian didalam sebuah permainan, dimana saat bola berada didekat batas vertikal meja (tepiian meja) ternyata maces atau tongkat yang digunakan untuk mendorong bola mengalami kesulitan yang dikarenakan ujungnya besar, kemudian tongkat tersebut dibalik yang dikarenakan belakangnya lebih kecil dan ternyata dapat lebih mudah untuk memukul bola tadi. Maka dari sinilah muncul kata "cue" yang berasal dari ekor atau tempat pegangan tangan pada maces yang disebut "queue"

Setelah tahun 1800, peralatan billiard mengalami kemajuan pesat di Inggris, terutama karena revolusi industri. Dimana muncul "cue tip" (yaitu perlengkapan pada ujung tongkat billiard) dan kapur yang digunakan untuk meningkatkan gesekan antar bola dengan cue tip pada ujung tongkat billiard. Kemudian pada tahun 1835 muncul



bahan Ban untuk batas-batas vertikal pada meja billiard, yang berasal dari perusahaan Ban Good Year. Kemudian pada tahun 1850, meja billiard berkembang sampai bentuk yang pasti.

Sampai pada tahun 1920, permainan *billiard* yang saat itu dikatakan *English Billiards* menjadi sangat dominan, yaitu yang dimainkan dengan 3 bola diatas meja 4 persegi panjang yang memiliki 6 lubang. Rasio 2 : 1, panjang dan lebar menjadi standar pada abad 18. *English Billiards* terus mengalami perkembangan sampai muncul permainan *Snooker* yang kompleks dan beraneka ragam, serta dimainkan pada peralatan yang sama dengan *English Billiards*, tapi bedanya yaitu memiliki 22 buah bola. Kemudian *Snooker* menjadi sangat populer, bahkan sangat mungkin untuk melihat kompetisi *Snooker* tiap hari di Inggris.

Memasuki Amerika, sekitar tahun 1870, permainan billiard juga sangat populer, dimana jenis permainannya saat itu disebut dengan *American Four-ball* yang dimainkan pada meja ukuran 11 atau 12 feet dan merupakan perkembangan dari permainan *English Billiards*. Kemudian *American Four-ball* mengalami 2 perkembangan yang ternyata menjadi lebih populer, yaitu:

- Pertama, yaitu disebut dengan "*Carom*" yang dimainkan dengan 3 bola pada meja tanpa lubang atau kantong.
- Kedua, yaitu "*American 15-ball pool*" yang sering disebut dengan "*61-pool*" dan dimainkan dengan 15 buah bola yang bernomor 1 sampai 15 pada meja berkantong/berlubang 6.

Setelah tahun 1900, muncul jenis permainan baru yang disebut "*8-ball*", yang disusul dengan "*Straight-pool*", kemudian sekitar tahun 1920, telah berkembang jenis permainan baru yang disebut "*9-ball*".



1.1.7 Perlengkapan Permainan Billiard.³

Meja adalah Slate bed, disisipkan di dalam kerangka kayu dan ditutup dengan kerangka kayu dan ditutup dengan kain wool warna hijau dan mempunyai tunas-tunas dari ujung satu ke ujung yang lainnya membentuk arena permainan.

Meja berukuran 3,6 m x 1,8 m lebih 3,75 cm, namun bed yang ada dibungkus dengan bantalan karet yang tergantung 5 cm, dikurangi untuk permainan di arena berukuran 142 cm x 150 cm = 23,75 cm. Meja ini memiliki delapan kaki pada setiap sudutnya terdapat jaringan kantong dan salah satunya pada masing-masing sisi tepat ditengah-tengah.

Slate bed dipotong pada masing-masing posisi kantong seperti halnya dengan bantalan karet agar dimasuki bola. Keempat sudut kantong lebarnya 8,75 cm sepanjang spot tepat jatuhnya permulaan slate dan 33/8 inci dari ujung tempat ke ujung yang lainnya.

Kantong yang berukuran sedang rata-rata 10 cm, jatuh pada slate. Tinggi meja dari lantai ke bagian atas kayu yang melintang harus diukur dari 33,5 inci (kl 83,75 cm) sampai 34,5 inci (kl 86,25 cm). Kayu yang melintang tersebut menggabungkan proyeksi karet dan sisi kayu sebelah luar.

Cap meja adalah suatu garis ditarik 29 inci (kl 72,5 cm) dari permukaan (proyeksi) dibawah bantalan dan sejajar yang disebut "Garis-batas", areal didalam dan bantalan bawah juga disebut "Batas/balak". Dari pusat garis setengah lingkaran ini, pada "Balak" atau sisi garis bagian dalam merupakan bagian yang ditandai dengan radius 28,75 cm ; terdapat suatu areal yang disebut Diagram. Ada 4 spot yang ditandai pada meja dengan sepotong sutera seperti wafer (sejenis kue). Hal tersebut terletak pada : (1) tengah-tengah D ; (2) Tengah-tengah meja (arena permainan) yang disebut Center Spot ; (3) pada titik 12,75 inci (kl 31,25 cm) dari permukaan bantalan

³ Billiard dan Snoker, Richard holt. Dahara Prize. Semarang



“puncak”, Billiard Spot; dan (4) pada titik separuh jarak antara Center Spot dengan permukaan bantalan puncak yang disebut “Pyramid Spot”.

Keempat Spot tersebut terletak pada sentral imajiner, garis longitudinal dari meja. Ada juga dua spot lain, satu diujung garis diagram, tetapi hanya tangan kanan yang dipakai pada billiard juga pada snooker. Ujung meja sebelah “bawah” berisi arena balak/batas ; untuk bermain diatas meja juga harus berhadapan dengan puncak atau ujung ; untuk bermain dibawah meja juga harus berhadapan bagian bawah atau dasar. Kantong tengah “Di bawah” pada separuh meja juga berisikan batas ; kantong tengah “Diatas” mengacu pada Pyramid dan Biliard Spot.

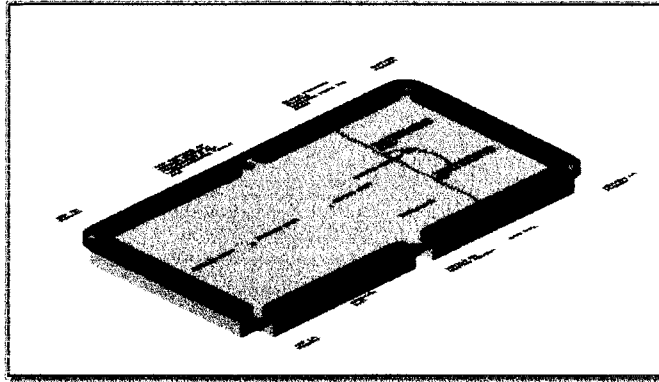
Kiyu adalah tongkat kayu panjangnya tidak boleh kurang dari 90 cm tetapi yang umum adalah 140 cm, dan perlahan-lahan meruncing dari atasnya yang tebal dengan diameter 2,5 cm, sampai ke ujungnya yang tipis atau puncak yang bulat dari kulit yang dicabut dengan wafer atau lem. Ujung tersebut lebarnya 11 mm. Permukaannya berkilat, sejenis kapur spesial dipakai untuk menggosok setelah dipakai memukul dua atau tiga kali, untuk mencegah agar bola kayu tidak terpeleset (meluncur bebas). Keseimbangan kiyu diatur dengan memperberat ujungnya.

Bola terdiri dari tiga buah, terbuat dari komposisi kristal, benzoline, dan sebagainya. Dua berwarna putih dan satu berwarna merah. Ukuran dan beratnya harus sama dengan diameter $2 \frac{1}{16}$ sampai $2 \frac{3}{32}$ inci.

Bola Ivory dari taring gajah, dulu pernah dipakai tetapi mulai tahun 1930 dibuang secara resmi sehingga menjadi “out of date”. Bola kristal dan Super kristal tetap dipakai secara eksklusif sampai sekarang.



Gambar Meja Billiard



Gambar 07: Meja billiard

Sumber : *Billiard dan Snoker, Richard Holt, Dahara Prize, Semarang*

Keterangan gambar :

Memilih Permukaan Meja, Bantalan dan sebagainya.

Menunjukkan "Tanda-Tanda" Di Atas Meja.

TOP R.H Pocket = Kantong tangan kanan atas.

Top surface of rubber cushion projekting 2 ins (average) over table red

= Permukaan bantalan karet yang diproyeksikan 2 inci (5 cm) di atas bantal meja.

Back portion slopes in wards from its edge = Bagian belakang miring ke dalam.

Bottom RH Corner = Sudut tangan kanan bawah.

Baulk line = Garis balak/batas.

This rectangular area constitutes "baulk" = areal bujur sangkar ini menunjukkan "batas".

This semi circular area is called the "Diagram" = Arena setengah lingkaran ini disebut "Diagram".

Top LH Pocket = Kantong tangan kiri atas.

Pocket Plate = Pelapis kantong.

Cushion rail = Bantalan kayu lintang.



Middle or centre pocket = Kantong pusat atau tengah.

Side rail = Kayu melintang samping.

Bottom LH Pocket = Kantong tangan kiri bawah.

1.2. PERMASALAHAN

a. Umum

Bagaimana merancang bangunan olahraga billiard yang dapat mawadahi sarana olahraga, rekreasi juga berfungsi sebagai sarana komunikasi dan interaksi sosial sebagai perwujudan fungsi didalamnya.

b. Khusus

- Bagaimana mendesain bentuk bangunan dengan elemen-elemen material yang menerapkan kaidah arsitektur Modern.
- Bagaimana menciptakan fasade bangunan yang mencitrakan bangunan billiard dengan menggunakan elemen-elemen billiard.

1.3. TUJUAN DAN SASARAN

a) Tujuan.

Merancang bangunan olahraga billiard yang dapat mawadahi sarana olahraga, rekreasi juga berfungsi sebagai sarana komunikasi dan interaksi social sebagai perwujudan fungsi didalamnya.

b) Sasaran

Merencanakan dan merancang bangunan olahraga yang mampu:

- Mewujudkan citra arsitektur Modern dengan fungsi sebagai bangunan olah raga yang mampu mawadahi kegiatan utama dan pendukung di dalamnya.
- Merancang sirkulasi lay-out ruang dalam yang komunikatif serta memberikan wadah bagi kaum muda yang memiliki hoby dan bakat yang tinggi untuk berolahraga dalam bangunan dengan



mememberikan fasilitas-fasilitas penunjang yang mendukung olah raga billiard.

1.4. KEASLIAN PENULISAN

- a. Billiard dan Snoker, Richard Holt, Dahara Prize, Semarang
- b. Sangaji Purnomo, Jokjakarta Billiard Club, TA Jurusan Teknik Arsitektur UII, 2005
Penekanan pada Penerapan Konsep Proporsi Agung dan Pencitraan Gerakan Billiard pada Bangunan Olah Raga.
- c. Rahmatina Wahyu Ningsih, Jogja Mall, TA Jurusan Teknik Arsitektur UII, 2004
Penekanan pada Arsitektur Modern Sebagai Pembentuk Performa Bangunan
- d. Ferry Susanto, Mall di Magelang, TA Jurusan Teknik Arsitektur UII, 2003
Penekanan pada Perpaduan Arsitektur Kolonial dan Modern
- e. Nuraeny Triyana, Galeri Seni Ukir di Jepara, TA Jurusan Arsitektur Uii, 2004
Penekanan pada Arsitektur Modern yang Mengadopsi Ciri Lokal

1.5. LINGKUP PEMBAHASAN

- a) Pembahasan dititik beratkan pada masalah-masalah arsitektural :
 - Tata ruang luar:
 - ✓ Pencapaian ke Tapak
 - ✓ Orientasi Bangunan
 - ✓ Sirkulasi
 - ✓ Landscape
 - ✓ Lokasi/site
 - Tata ruang dalam
 - ✓ Jenis ruang, besaran ruang dan jumlah ruang
 - ✓ Fasilitas pendukung



- ✓ Sirkulasi
- Tinjauan terhadap arsitektur modern
- ✓ Penarapan arsitektur Modern sebagai pencitraan bangunan pada bangunan Billiard Sport Center

1.6. METODE PEMBAHASAN

1.6.1 Tahap Spesifikasi data

a. Studi literatur (data sekunder)

Tinjauan terhadap bangunan Billyard yang sudah ada sebagai bahan perbandingan.

- Tinjauan terhadap tata ruang luar dan tata ruang dalam
- Tinjauan terhadap pengguna bangunan
- Tinjauan Arsitektur Modern

b. Pengamatan (data primer)

- Pengamatan terhadap lokasi
- Pengamatan terhadap kondisi dan potensi pendukung disekitar kawasan

c. Studi Presedent

Mempelajari arsitektur Modern, studi literatur diambil dari buku – buku referensi, data, artikel, majalah, internet untuk lebih memahami materi.

1.6.2 Tahap Analisa

- a) Analisa penampilan bangunan dengan pencitraan arsitektur modern
- b) Analisa terhadap lokasi site. dengan menggunakan metode pembatasan deduktif, dimana permasalahan yang bersifat umum disimpulkan bergerak kearah permasalahan yang lebih khusus
- c) Analisa terhadap kebutuhan dan fungsi ruang serta hubungan antar ruang
- d) Analisa terhadap pelaku dan kegiatannya.



1.7. Kerangka Pola Pikir





BAB II ANALISA DAN KONSEP PERANCANGAN

2.1. Bentuk Modern

1. Transformasi Bentuk

a. Metaphor

Memiliki arti sebagai kiasan atau seperti. Ada beberapa langkah yang dapat dilakukan untuk mendapatkan bentuk metaphor, yang diantaranya adalah :

- Berusaha untuk memindahkan / mengubah suatu hal yang telah ada menjadi suatu yang lain.
- Berusaha untuk melihat sebuah subjek sebagai suatu yang lain.
- Menggantikan fokus karakter kita dari salah satu konsentrasi bentuk atau bentuk yang telah ada menjadi bentuk yang lain (dengan maksud membandingkan atau melalui proses yang dapat kita tampilkan menjadi subjek tiruan pada cara baru).

Dapat disimpulkan bahwa metaphor adalah usaha mendapatkan bentuk baru dengan melalui proses pengambilan bentuk lain yang dalam pengambilannya tidak mengambil seutuhnya, tetapi hanya mengambil karakter utamanya saja.

Metaphor terbagi menjadi tiga :

- Metaphor intangible (tak berwujud)
Yaitu metaphor yang berupa konsep, ide, kondisi manusia atau idealisme, kealamian, komunitas, tradisi dan budaya.
- Metaphor tangible (berwujud)
Metaphor yang dapat dirasakan secara visual atau mempunyai karakter bentuk (istana sebagai rumah, awan sebagai atap candi)
- Kombinasi keduanya.
Yaitu metaphor yang menggabungkan konsep dengan bentuk.



b. Memesis

Memesis berarti meniru sebuah bentuk melalui proses merasakan sifat bentuk yang kemudian diterapkan bentuk lainnya. Pada proses memesis tidak untuk mendapatkan gaya baru disebabkan gaya yang digunakan berupa peniruan gaya yang telah ada.

Meniru/mengambil banyak bentuk tergantung pada keaslian dari bentuk tersebut dan berdasarkan sejarah dan pilihan.

c. Transformasi

Ide pada bentuk dapat berupa ketidak benaran, tanpa memperlihatkan fungsi bentuk luarnya secara menerus yang perkembangannya lambat/pelan untuk menuju desain yang baru.

❖ Strategi utama

Transformasi dalam proses untuk menentukan keputusan paling tinggi dalam merespon untuk keanekaragaman yang diukur secara dinamis / selaras.

❖ Teory transformasi

Untuk mendapatkan bentuk dasar dan bentuk baru yaitu dengan menambah atau mengurangi bentuk yang sudah ada agar lebih bervariasi.

d. Geometry

Geometri berupa garis yang sifatnya seperti bentuk.

Terdapat tiga kategori bentuk geometri dari sebuah stand point arsitektural yaitu :

- ✓ Seperti dewa / melahirkan suatu bentuk yang tetap.
- ✓ Bentuk yang bebas yaitu bentuk yang tidak menyeluruh.
- ✓ Kombinasi bentuk geometri pada bagian (melahirkan maksud / seperti dewa) dan sampai menuju bagian kehidupan yang bebas.

Tipe bangunan Geometri

- ✓ Geometri dan satu fungsi bangunan.



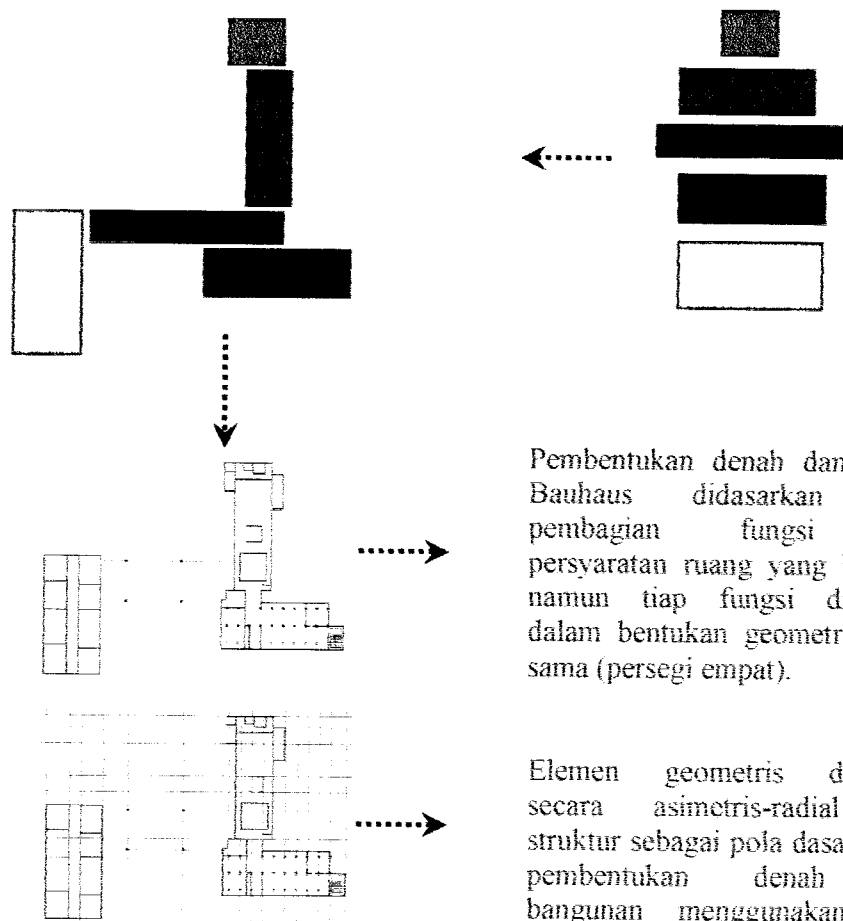
- ✓ Bangunan kompleks.
- ✓ Geometri yang luas.
- ✓ Geometri yang terukur.

Secara umum yang dimaksud dengan geometri adalah bentuk yang terukur, berskala, proporsional dan memiliki fungsi.

Hal ini dapat terlihat dari adanya modul grid-grid yang berirama.

Penciptaan karakter modern diusahakan dicapai dengan penyusunan bentuk-bentuk geometri.

Pembentukan Denah dan Massa bangunan

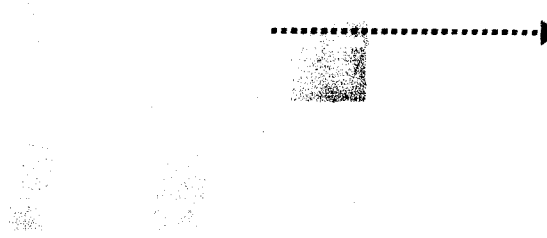


Pembentukan denah dan massa Bauhaus didasarkan pada pembagian fungsi dan persyaratan ruang yang berbeda namun tiap fungsi diwadahi dalam bentuk geometris yang sama (persegi empat).

Elemen geometris dibentuk secara asimetris-radial dan struktur sebagai pola dasar untuk pembentukan denah dan bangunan menggunakan pola Grid dan juga untuk efisiensi ruang dan kemudahan pengaturan lay out ruang.



1. Denah



Komposisi dan massa bangunan terbentuk dari beberapa bentukan-bentukan geometris (persegi empat).

2. Exsterior

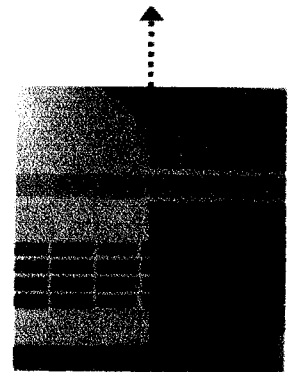


Penggunaan material kaca serta fasade bangunan pada entrance yang lebih memiliki karakter.



Pada atap bangunan bersifat fungsional dan berkarakter serta material yang dipakai pada atap juga menggunakan bahan pabrikasi.

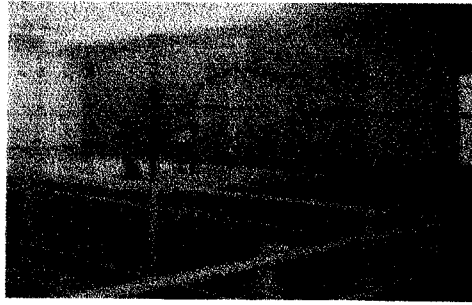
Bentuk bangunan yang simetris dengan garis tegas dan tanpa adanya ornamen serta penggunaan material kaca memberikan kesan modern pada bangunan ini.



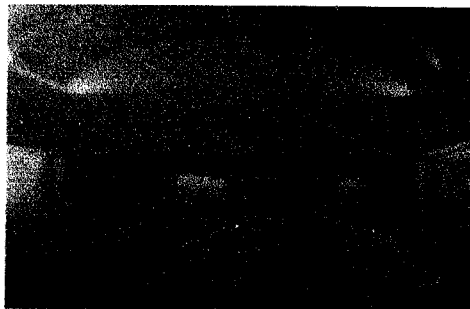
Jhon Berry Sport Center, Dartmouth College



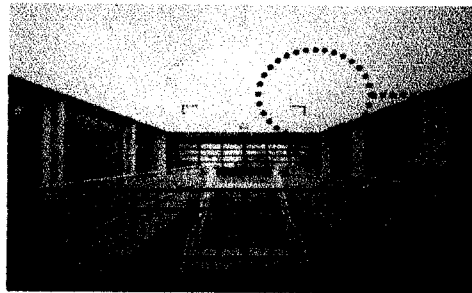
3. Interior



Penggunaan material kaca sebagai penyekat atau pemisah ruangan memberikan kesan keterbukaan dan memberikan view yang luas bagi pengunjung yang sedang menikmatinya.



Penggunaan material metal / logam sebagai reling yang juga menggunakan bahan pabriksi.

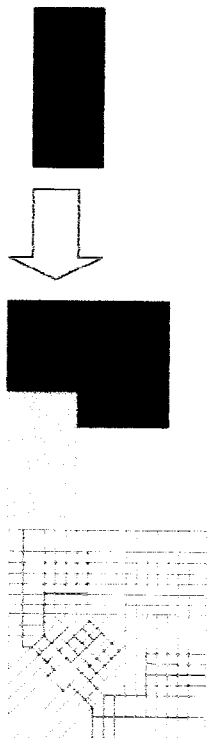


Interior dengan menggunakan material transparan yang berupa jenis kaca tempered glass atau tinted glass sebagai sky light serta spot-spot cahaya di sudut-sudut tertentu memberikan kesan modern.

Jhon Barry Sport Center, Dartmouth College

Bentuk denah dan massa bangunan pada bangunan Billiard Sport Center

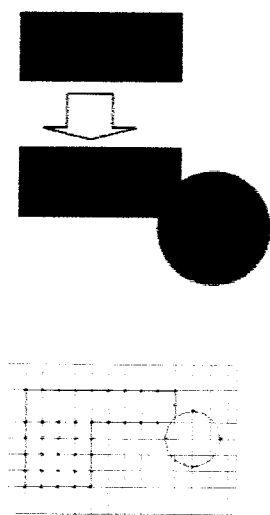
1. Bentuk denah



Bentuk geometri balok yang dipilih sebagai bidang utama serta penggandaan bidang yang dibuat bersinggungan untuk memberi variasi pada sirkulasi

Grid struktur yang beraturan memberikan sirkulasi yang teratur serta pembentukan ruang yang efisien

2. Bentuk denah



Bentuk geometri simpel dan mudah diatur serta efisien.

Penambahan lingkaran di maksudkan untuk enterance dan untuk memberikan ruang-ruang yang membutuhkan view yang luas.

Ruang-ruang yang luas sangat dibutuhkan pada ruang yang membutuhkan besaran yang luas seperti restaurant.



3. Bentukan denah



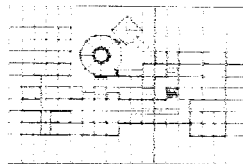
Bentuk geometri balok sangat efektif dalam pengaturan ruang dan struktur



Grid struktur yang terbentuk sangat efisien serta pengaturan ruang mudah diatur.



Pada bentuk muka bangunan bentuk geometri (kotak) agak sedikit dimajukan dari masa yang lain serta perbedaan warna dimaksudkan untuk dijadikan enterance



Pola Grid yang beraturan dan pergerakan sirkulasi memudahkan pengunjung serta Void yang memberikan suasana keterbukaan

Selasar depan yang panjang dapat digunakan untuk berbagai pengumuman kegiatan yang akan diadakan serta promosi.

Dari ketiga alternative tersebut yang paling mendekati konsep yakni alternative ketiga. Tetapi masih banyak yang perlu disesuaikan dengan konsep perencanaan.



2.2. TINJAUAN TEORI PENCITRAAN

2.2.1. Citra Bangunan

Bentuk sangat mempengaruhi citra bangunan karena merupakan suatu media atau alat komunikasi untuk menyampaikan pesan tertentu.⁴

Penampilan bangunan merupakan wujud bangunan yang tampak langsung secara visual oleh manusia, sehingga faktor utama yang mempengaruhi adanya penilaian adalah faktor visual. Kebutuhan visual harus dijawab secara visual juga.⁵ Pencitraan bangunan ini dilihat dari sisi arsitektural dinilai sangat penting karena mengingat pencitraan bangunan berkaitan dengan identitas atau keberadaan bangunan tersebut pada umumnya bangunan billiard tidak memperlihatkan citra atau image bahwa bangunan tersebut merupakan bangunan billiard sehingga masyarakat kurang mengetahui keberadaannya. Biasanya para pemilik bangunan billiard tidak memperhatikan bentuk dan fungsinya hanya mewedahi aktivitas didalamnya sehingga arsitekturalnya kurang jelas.

Ada empat pengertian citra tentang bangunan dalam mencapai gagasan yang kemudian mewujudkan sebagai produk :

1. Citra sebagai bahasa/alat komunikasi

Citra adalah bahasa bangunan, yang mengkomunikasikan "jiwa bangunan yang biasa ditangkap oleh panca indera manusia, jadi dimanifestasikan oleh visual bangunan". Oleh karena itu citra lebih menunjuk pada tingkat kebudayaan dari pada fungsi atau guna yang lebih menunjuk pada segi keterampilan.⁶

Citra membahasakan makna tersembunyi tersebut melalui sosok dan wujudnya. Dari sesuatu yang tidak terwujud

⁴ Y.B. Mangunwijaya, 1995, Wastu Citra, PT Gramedia pustaka umum

⁵ James C. Snyder, 1994, Pengantar Arsitektur, Erlangga, Hal 325

⁶ YB Mangunwijaya, 1988, Wastu Citra, Pengantar ke Ilmu Budaya Bentuk Arsitektur, PT Gramedia



ditransformasikan kedalam wujud bangunan sehingga dapat ditangkap oleh panca indra manusia.

Citra ini dapat dilihat dari materi, bentuk, maupun komposisinya.

2. Citra sebagai ekspresi/ungkapan jiwa

Ekspresi ini lebih memberi muatan atau nilai rasa bagi semua citra. Ekspresi bangunan dapat dipakai sebagai pemahaman terhadap citra yang lebih kongkret melalui pengalaman subjektif tentang ciri-ciri bangunan serta sistem bahasa yang diterapkan. Pemilihan citra ini akan mempengaruhi sikap dan perilaku pengguna bangunan, yang berarti bahwa citra tidak selalu mengikuti bangunan.⁷

3. Citra sebagai karakter/ciri

Bangunan dapat dikelompokkan ke dalam kategori dan fungsi. Setiap macam adalah perlambangan dari fungsinya didalam masyarakat dan mempunyai tempat tradisional dalam konteks masyarakat itu.⁸ Dalam hal ini bahwa bangunan mempunyai ungkapan yang merupakan citra yang melambangkan fungsi bangunan itu di dalam masyarakat.

4. Citra sebagai simbol

Simbolisme suatu bangunan didukung atas citra yang telah memperoleh makna sepanjang masa dan citra ini spesifik pada organisasi dan bentuk bangunan khusus.⁹

Simbol sebagai bahasa yang mengisyaratkan sesuatu yang menurut pemahaman pengamatan terhadap fungsi tertentu. Menurut Schults, simbolisasi dipandang sebagai pendekatan pengenalan terhadap identik obyek. Hanya dengan simbolisme inilah budaya arsitektur dapat menunjukkan arti.

⁷ Snider, JC Catanesse, AJ. 1985, Pengantar Arsitektur, Erlangga, Surabaya

⁸ Snider, JC Catanesse, AJ. 1985, Pengantar Arsitektur, Erlangga, Surabaya

⁹ Snider, JC Catanesse, AJ. 1985, Pengantar Arsitektur, Erlangga, Surabaya



2.2.2. Tinjauan Pencitraan Bangunan Terhadap Billiard Sport Center

Pencitraan bangunan dalam hal ini adalah menampilkan visual bangunan billiard sport center guna memberikan persepsi pada orang melihat untuk mengetahui bangunan tersebut. Dari beberapa bangunan billiard yang ada, terutama di Palembang masih banyak yang tidak mengedepankan image sebagai bangunan billiard kaitannya dalam bentuk fasad bangunan. Sebagai bangunan olah raga dan bangunan komersial harus memiliki karakter dan mempunyai sifat :

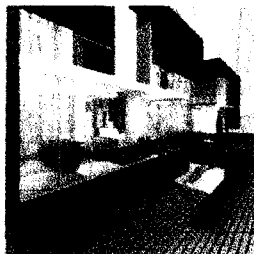
1. Kejelasan (Clarity), yaitu sifat dari penampilan visual yang dapat menunjukan gambaran mengenai fungsi bangunan tersebut.



2. Menonjol (Boldness), yaitu sifat yang menunjukkan kesan menonjol.

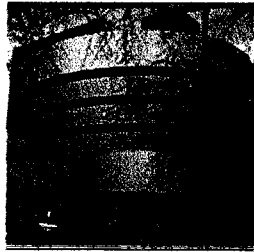


3. Akrab (Intimacy), yaitu sifat penampilan visual yang menunjukkan keakraban bangunan dengan fungsi didalamnya.

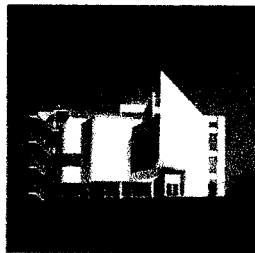




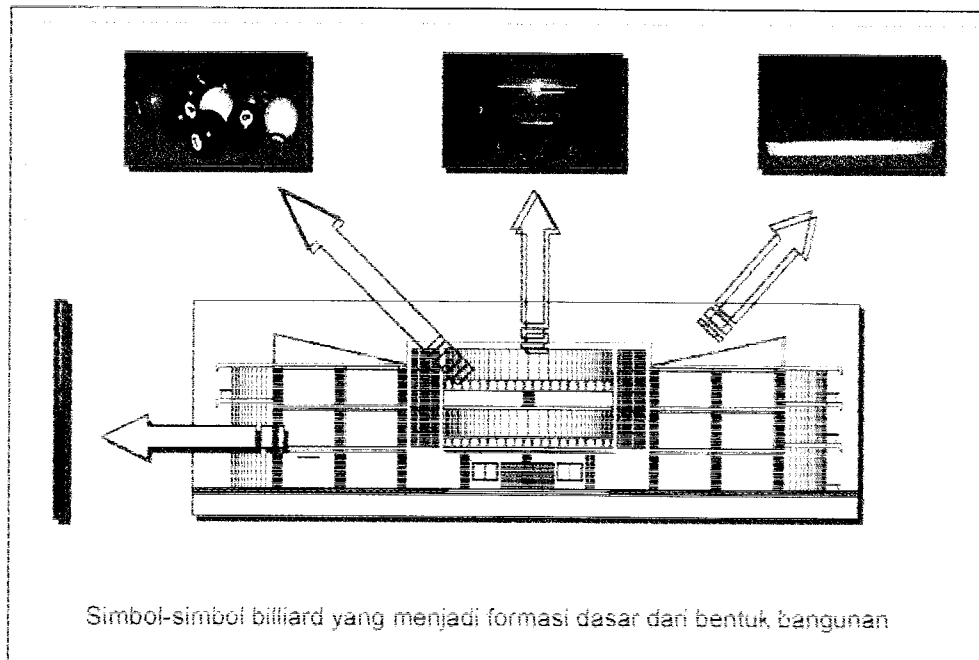
4. Fleksibilitas (Flexibility), yaitu suatu citra yang memungkinkan alih guna, alih citra dan alih waktu serta membawa pengunjung untuk senantiasa mencari mendapatkannya.



5. Kompleksitas (Complexity), yaitu suatu citra penampilan bangunan yang tidak menoton.



Bentuk tampak pada bangunan billiard sport center





2.2.3. Nilai-nilai estetis

Nilai-nilai estetis bangunan billiard sport center:

1. Tata ruang dalam pada bangunan

Mengingat bahwa konsep ruang menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dari teori arsitektural, Aristoteles merangkum karakteristik dari ruang menjadi lima butir, yaitu :

- Tempat melindungi obyek yang ada padanya.
- Tempat bukan bagian dilingkungannya.
- Tempat dari suatu obyek yang lebih besar dan tidak lebih kecil dari obyek tersebut.
- Tempat dapat ditinggalkan oleh obyek serta dapat dipisahkan pula dari obyek tersebut.
- Tempat seialu mengikuti obyek, meskipun obyek terus berpindah sampai berhenti pada posisinya.

Semua poin diatas bila disimpulkan bahwa batas-batas yang dapat dipindahkan, seperti rumah, mobil atau dinding partisi tidak dapat menentukan suatu tempat.

Ada beberapa nilai-nilai ruang yang berasal dari sifat keterangkuman ruang, yaitu :¹⁰

Penentu Keterangkuman Ruang	Kualitas Ruang
Dimensi	<ul style="list-style-type: none">• Proposi• Skala
<ul style="list-style-type: none">• Wujud• Konfigurasi	<ul style="list-style-type: none">• Bentuk• Definisi
<ul style="list-style-type: none">• Permukaan• Sisi-sisi	<ul style="list-style-type: none">• Warna• Tekstur• Pola
<ul style="list-style-type: none">• Bukaan	<ul style="list-style-type: none">• Tingkat penutupan

¹⁰ Francis DK. Ching, Arsitektur : Bentuk Ruang dan Susunannya, Erlangga, Jakarta 1984.



- Cahaya
- Pandangan

Dari penjelasan diatas bahwa perancangan tata ruang sangat penting kaitannya dalam proses interaksi serta aktivitas yang dilingkupnya hal ini dimaksudkan agar terciptanya susunan pola ruang yang bukan sekedar memadai dan juga sebagai faktor penunjang kegiatan billiard sport center itu sendiri.

Performance ruang menyangkut beberapa aspek yang ditimbulkan oleh aktivitas yang terjadi di dalam ruang tersebut diantara aspek tersebut adalah :

1. Dimensi ruang
2. Penghawaan
3. Pencahayaan
4. Akustik ruang
5. Getaran

Sesuai dengan jenis kegiatannya maka akan dibagi menjadi ruangan menurut fungsinya melalui jalur sirkulasi sampai keruangan yang akan dituju.

2. Ruang luar

A. Elemen-elemen ruang luar :

- Elemen lunak : terdiri dari pepohonan, rumput dan air. Elemen ini sangat penting dalam pengolahan taman pada lingkungan alam. Elemen ini dapat berfungsi pula sebagai peneduh, pengarah, juga penghalang.
- Elemen keras : terdiri dari batu, dinding, pagar, sebagai pembatas lingkungan alam dan juga sebagai penunjang keindahan pada pengolahan taman.
- Elemen penunjang : seperti street furniture, lampu taman, tempat sampah, area bermain.



B. Tata Vegetasi

Tumbuhan atau vegetasi dan tanaman adalah salah satu komponen dari landscape yang bersifat organis. Vegetasi merupakan elemen landscape yang bersifat lunak, melengkapi elemen lain yang bersifat keras seperti permukaan tanah dan bangunan. Sifat lunak ini banyak dimanfaatkan untuk memperlunak dan mempercantik lingkungan binaan yang dibuat.

Penataan Vegetasi dalam perancangan arsitektur dapat berfungsi sebagai berikut:

- a) Elemen lingkungan : Vegetasi dapat mengatur kualitas udara, air dan mencegah erosi.
- b) Elemen Visual : menjadikan vegetasi sebagai point of interest dan komponen penghubung.
- c) Elemen structural :
 - Mengatur dan mengarahkan pandangan, menutup pandangan yang tidak diinginkan, menonjolkan obyek tertentu serta membuat view sekuensial.
 - Menciptakan ruang dengan membentuk dinding, lantai, dan atap.
 - Mempengaruhi pergerakan untuk mengatur lalu lintas pedestrian maupun kendaraan bermotor dan menciptakan pengalaman sekuensial tertentu.

C. Sirkulasi ruang luar

Sirkulasi ruang luar terbagi dua macam yaitu :¹¹

1. Pencapaian ke bangunan.

Pencapaian ini dilakukan dengan beberapa cara sebagai berikut :

a. Pencapaian langsung

¹¹ Francis DK. Ching. Arsitektur : Bentuk, Ruang dan Susunannya. Erlangga. Jakarta 1984.



Secara visual dari pencapaian ini jelas, dapat merupakan fasade muka seluruhnya dari bangunan atau tempat masuk dipertegas.

b. Pencapaian tersamar

Pencapaian ini akan meninggikan efek perspektif pada fasade depan suatu bangunan dan bentuk.

c. Pencapaian berputar dan melingkar.

Pencapaian ini akan memperpanjang waktu pencapaian dan mempertegas bentuk tiga dimensi suatu bangunan sewaktu bergerak mengelilingi tepi bangunan.

2. Jalan masuk ke bangunan

Pintu masuk kedalam bangunan dapat dibagi menjadi 3 kategori yaitu :

a. Rata, menjorok keluar, menjorok kedalam

b. Letak dipinggir atau ditengah.

c. Bentuk serupa atau kontras.

3. Material bangunan

Untuk penggunaan material dapat dilihat beberapa macam bahan serta sifat dan kesan yang ditimbulkan :¹²

MATERIAL	SIFAT	PESAN PENAMPILAN	CONTOH PEMAKAIAN
Kayu	Mudah dibentuk, juga untuk konstruksi-konstruksi yang kecil; bentuk-bentuk lengkung.	Hangat, lunak, alami-ah, menyegarkan	Untuk bangunan rumah tinggal dan tempat masyarakat membutuhkan kontak langsung dengan bangunan.
Batu Bata	Fleksibel, terutama pada detail, dapat untuk macam-macam struktur, bahkan untuk struktur-struktur besar	Praktis	Banyak digunakan untuk bangunan perumahan, monumental, komersial.
Semen	Dapat untuk eksterior dan	Dekoratif	Bangunan-bangunan di daerah

¹² Hendraningsih, Peran, Kesan dan Bentuk-Bentuk Arsitektur, Hal. 39



(Stucco)	interior. Cocok untuk diberikan segala warna. Mudah rata (homogen) mudah dibentuk.		mediterania. Untuk elemen-elemen dekorasi.
Batu Alam	Tak membutuhkan proses. Dapat dibentuk (diolah)	Berat, kasar, alami, sederhana, informal.	Untuk pondasi, dinding dekoratif. Banyak digunakan untuk bangunan-bangunan kecil terutama rumah tinggal.
Beton	Hanya menahan gaya tekan.	Formil, keras, kaku, kokoh.	Bangunan-bangunan monumental. Bangunan pemerintah.
Baja	Hanya menahan gaya tarik.	Keras, kokoh, kasar.	Bangunan pemerintah. Bangunan utilitas
Metal	Efisien	Ringan, dingin.	Bangunan komersial.
Kaca	Tembus pandang, biasanya digabung dengan bahan lain.	Ringkih, dingin, dinamis.	Hanya sebagai pengisi.

Material yang digunakan sebagian besar menggunakan bahan-bahan yang ada diatas serta bahan penemuan baru.

2.2.4. Nilai-nilai Teknis

Nilai-nilai teknis bangunan billiard sport center :

1. Struktur bangunan.

Bangunan yang mempunyai nilai seni adalah bangunan yang strukturnya dapat mengungkapkan perasaan melalui keseimbangan yang statis, memberikan kepuasan kebutuhan fungsional dan memenuhi kepuasan ekonomi. Konstruksi bangunan akan mempengaruhi citra yang diharapkan pada sebuah bangunan, fungsi dan fisik.¹³

Beberapa tipe struktur yang mempunyai peranan penting dalam pembentukan bangunan adalah :

a. Struktur kolom dan balok (post and beam structure)

Struktur kolom dan balok ini sudah banyak digunakan. Struktur ini terdiri atas elemen horizontal (balok) yang didukung oleh elemen vertikal (kolom). Karakter dari struktur

¹³ Gulsberg, 1988

ini adalah elemen horizontal menjadikan bagian pokok yang menyalurkan gaya dari beban gravitasi.

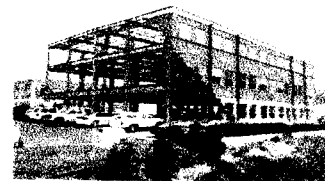
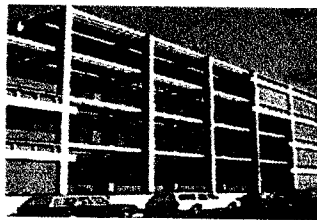
Keuntungan dari struktur ini adalah sederhana dan murah. Struktur ini dapat dibagi menjadi :

1) Skeleton Frame Struktural.

Struktur rangka terdiri atas jaringan kolom dan balok yang didukung balok lantai dan rangka atap dengan dinding sebagai pengikat. Merupakan struktur rangka yang diekspos. Pada struktur rangka ini adanya kekakuan antara elemen vertikal dan elemen horizontal, kekakuan ini memberikan kestabilan gaya lateral.

2) Panel Struktural

Panel struktur disusun oleh dinding struktural dan panel horizontal (lantai). Panel struktur ini merupakan struktur utama yaitu struktur minimum yang layak pada konteks gedung dan yang dapat digunakan baik secara individual maupun secara berulang.



b. Struktur kabel (cable network)

Struktur ini dapat digunakan pada bentang lebar yang merupakan struktur fleksibel, ringan tetapi mempunyai efisiensi yang tinggi.

Penggunaan struktur ini yaitu lengkung melintang. Keuntungan kabel melintang adalah bahwa penempatan kabel tersebut dapat mencegah atap dari getaran akibat



tekanan dan tiupan angin. Karakteristik struktur kabel adalah:

- Kekuatan struktur kabel kira-kira 4 kali lebih kuat dibandingkan dengan struktur baja.
- Dapat diperoleh dengan perbandingan harga terkecil per pound dibandingkan dengan penambahan kekuatan.
- Struktur kabel menggunakan material ringan sehingga mengurangi beban mati pada struktur.
- Hampir mudah digunakan pada bentang panjang.



2. Utilitas

a. Pengkondisian Udara

Pertimbangan pengkondisian udara dalam bangunan:

- ✓ Pertukaran udara dalam dan luar bangunan dengan baik.
- ✓ Membuat udara dalam ruangan menjadi sejuk.
- ✓ Efisiensi biaya

Sesuai pertimbangan diatas maka dalam perencanaan menggunakan sistem pengkondisian udara alami dengan menggunakan ventilasi udara (cross Ventilasi) dan buatan (penggunaan AC dan Blower).

b. Sistem Pencahayaan

Pertimbangan dalam penggunaan sistem pencahayaan :

- ✓ Pengoptimalan dalam penggunaan cahaya.
- ✓ Efisiensi biaya.



Menggunakan pencahayaan alami dari sinar matahari melalui dinding transparan dan pencahayaan buatan dengan menggunakan lampu.

c. Sistem Tata Suara

Pertimbangan penggunaan tata suara bangunan:

- ✓ Dapat memenuhi kebutuhan suara sesuai dengan peruntukan ruangan.
- ✓ Frekuensi suara tidak berlebihan.
- ✓ Efisiensi biaya.

Sistem tata suara yang digunakan berupa pengeras suara yang dikontrol dari ruang kontrol/ruang teknis dan informasi, digunakan sebagai : Pengumuman kondisi dalam keadaan darurat, penginformasian, penunjang dalam pertunjukan dan lain-lain.

d. Sistem Pendistribusian Air Bersih.

- ✓ Memiliki klasifikasi standar air bersih.
- ✓ Pendistribusian air mudah didapatkan.

Pendistribusian air bersih pada bangunan bersumber dari PDAM dan air sumur. Sistem distribusi yang digunakan adalah *down-feed* dengan keuntungan yang banyak antara lain beban air rata pengalirannya, menghindari kerugian struktur, dapat berkurangnya tekanan yang diakibatkan dari tingginya bangunan.

e. Sistem Pendistribusian Air Kotor

Pengolahan limbah air kotor bangunan menggunakan sistem Sewage Treatment Plant dimana limbah tersebut diolah terlebih dahulu lalu dibuang? disalurkan ke Riol kota.

f. Sistem Keamanan Kebakaran

Sistem pemadaman kebakaran pada bangunan ini menggunakan :



1. Alarm detector.

Alarm yang dipasang yaitu sensor terhadap asap temperatur panas dari api yang berlebih dengan zona deteksi kurang dari 2000m².

2. Fire extinguisher.

Merupakan alat penanggulangan kebakaran awal dengan tingkat kebakaran kecil. Dengan lama operasi 8-90 detik/unit dan mudah dibawa satu orang.

3. Sistem sprinkler

Menggunakan sprinkler dengan *wet pipe system* yang pipanya selalu terisi air dan masuk dalam distribusi air bersih. Kepala sprinkler akan membuka hanya pada lokasi kebakaran.

4. Hydrant.

Merupakan pengendalian kebakaran yang berada diluar bangunan dengan jarak antar hydrant tidak lebih dari 30m. Hydrant harus dapat dijangkau mobil pemadam kebakaran dan tidak terhalang oleh benda apapun.

5. Hose rack

Biasanya berada dekat dengan hydrant.

6. Tangga dan pintu keluar darurat

Tangga dan pintu darurat diletakkan pada tempat yang mudah terlihat.

7. Sistem Telekomunikasi

Penggunaan sistem komunikasi yaitu sistem telekomunikasi eksternal dan internal bangunan dengan menggunakan telpon, untuk eksternal menggunakan satu line dan dua pesawat. Selain itu menggunakan interkom untuk komunikasi internal bangunan untuk memudahkan komunikasi antar ruang.



g. Sistem jaringan listrik

Pendistribusian Listrik bangunan bersumber dari PLN dan Genset

h. Penangkal Petir

Sistem penangkal petir yaitu sistem konvensional yang menggunakan tiang pancang tinggi dengan jarak perlindungan lebih dari 25 m.

2.3. ORGANISASI DAN KEBUTUHAN RUANG

Berdasarkan studi banding dari beberapa tempat billiard yang ada di Palembang yaitu Ramayana Billiard dan Lotus Billiard serta yang ada di Yogyakarta yaitu Q-club, Cool pool, centro serta sport center maka dapat diketahui kegiatan yang ada di dalamnya serta kebutuhan ruang yang ada didalamnya.

Contoh bangunan billiard yang ada di Yogyakarta

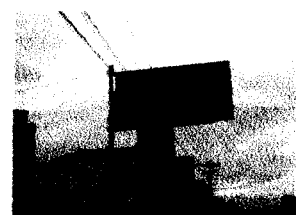
Centro billiard



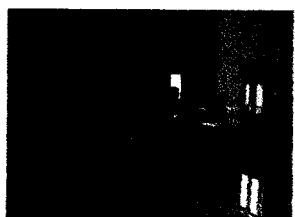
Tampak bangunan



Pintu masuk dan keluar bangunan



Papan Nama



Kasir



Ruang tunggu



Meja billiard 9 ft



2.3.1. Pengelompokan Kegiatan

Berdasarkan aktifitas, pelaku kegiatan Billiard Sport center di bagi menjadi dua pelaku, yaitu

➤ Pengelola

Pihak yang Bertanggung jawab menjalankan aktifitas bangunan, mengelola, mengadakan pemeliharaan, dan melayani (service)

➤ Pengunjung

Kelompok masyarakat yang akan memanfaatkan guna mendapatkan dan mencari hiburan untuk menyenangkan dirinya dengan melakukan suatu permainan.

2.3.2. Kegiatan Billiard Sport Center

Secara umum kegiatan Billiard Sport Center di kelompokkan berdasarkan kegiatan Aktifitas, yang meliputi jenis-jenis kegiatan sebagai berikut :

1. Kegiatan Pengelola
2. Kegiatan Pelayanan Umum
3. Kegiatan Utama
4. Kegiatan Penunjang

1. Kegiatan Pengelola

Kegiatan pengelola di bidang administrasi pelayanan dan koordinator pelayanan dalam memantau perkembangan dan rencana pelaksanaan kegiatan, terdapat tugas dan wewenang masing-masing struktur organisasi antara lain :

➤ Direktur

Melaksanakan dan menjabarkan kebijaksanaan dan tujuan perusahaan serta memberikan pembinaan, dan pengawasan. Bertugas mengkoordinasi, mengendalikan dan merencanakan kebijaksanaan tentang aktifitas masing-masing bagian.



- Manager Administrasi
Bertugas menangani keanggotaan dan mengkoordinasi mengenai pengunjung yang masuk atau yang keluar.
- Manager Keuangan
Bertugas melakukan perencanaan, koordinasi dan pengendalian yang berkaitan dengan anggaran, system dan prosedur akuntansi dan membuat laporan keuangan secara periodik. Dalam pelaksanaan tugasnya dibantu oleh bagian keuangan, pembukuan/akuntansi, dan pengendalian biaya. Manager keuangan bertanggung jawab kepada direktur mengenai aktifitas bawahannya.
- Manager pelaksana
Bertugas melakukan perencanaan, koordinasi dan pengendalian yang berkaitan dengan masalah lingkungan dan keamanan, serta bertanggung jawab kepada direktur mengenai aktivitas dibawahnya .

2. Kegiatan pelayanan umum (servis)

Kegiatan ini merupakan suatu pelayanan dari kegiatan-kegiatan yang telah diuraikan diatas, meliputi :

- Perawatan dan pengamanan bangunan
Merupakan kegiatan menjaga fisik bangunan (house keeping), mengelola taman dan penampilan keseluruhan.
- Pelayanan teknis bangunan
Merupakan kegiatan teknis mengelola peralatan bangunan (Mechanical Elektrikal)
- Pelayanan peribadatan
Berisi kegiatan beribadah terutama untuk kegiatan Islam (sebab memerlukan ruang khusus)



➤ Pelayanan lavatory

Merupakan pelayanan yang harus dimiliki oleh seluruh fasilitas karena seluruh aktivitas manusia tidak terlepas dari aktivitas ini.

➤ Pelayanan parkir

Merupakan pelayanan parkir untuk pengelola maupun pengunjung

➤ Kegiatan pengamanan (security)

Mewadahi untuk pengamanan, membutuhkan ruang yang strategis untuk memantau kondisi keamanan.

3. Kegiatan Utama

Kegiatan ini merupakan kegiatan pengunjung yang meluangkan waktunya untuk mencari kesenangan dan hiburan yang berupa kegiatan olahraga billiard.

4. Kegiatan Penunjang

Merupakan kegiatan yang bersifat menunjang kegiatan olahraga billiard seperti Kafe, Game Net, Restoran, Home teater, Retail (tempat penjualan alat-alat billiard).

5. Kegiatan pendukung

Merupakan kegiatan yang bersifat mendukung dari semua kegiatan yang ada pada bangunan seperti Main hall, Lavatory, Musholah.

2.3.3. Pendekatan Jumlah Pengunjung

Pengunjung yang menjadi sasaran pada perencanaan billiard sport center ini diambil dari masyarakat kalangan dewasa (17 tahun keatas). Berdasarkan RTRWK Dati. II Palembang, jumlah penduduk Sumatera Selatan pada tahun 2005 sebanyak 7.340.300 jiwa dengan jumlah penduduk Kotamadya Palembang sebanyak 1.648.900 jiwa.



Pembagian Jumlah Penduduk berdasarkan usia pada tahun 2005 yaitu sebagai berikut :

No	Kriteria	Usia	Jumlah Penduduk 2005 (lwa)	(%)
1	Anak-anak	0 tahun-12 tahun	524.625	31
2	Remaja	13 tahun-17 tahun	224.389	13
3	Dewasa	18 tahun-45 tahun	625.813	40
4	Orang Tua	51 tahun keatas	274.073	16
5	Jumlah Penduduk Kotamadya Palembang		1.684.900	100

(Tabel.) Jumlah Penduduk Kotamadya Palembang Berdasarkan Usia

Sumber : RTRWK Dati. II Palembang, 2005

Prediksi jumlah pengunjung pada perencanaan Billiard Sport Center bisa didapatkan melalui perbandingan jumlah pengunjung pada Ramayana Billiard (kec. Ilir Barat I) dan Lotus Billiard (kec Ilir Timur II) dengan Rata-rata jumlah pengunjung sebanyak 50-200 orang, dan rasio perbandingan rata-rata pertahunnya sebanyak 5-25 % dari jumlah penduduk perkecamatan, dengan waktu oprasi efektif 12 jam.

Berdasarkan jumlah pengunjung pada Ramayana Billiard (kec. Ilir Barat I) dan Lotus Billiard (kec. Ilir Timur) didapatkan prediksi jumlah pengunjung pada perencanaan Billiard Sport Center, dengan perhitungan sebagai berikut:

Pengunjung umum.

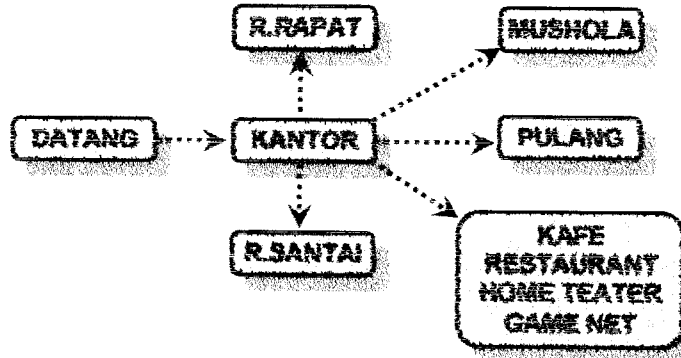
Kawasan di Kota Palembang terbagi menjadi dua bagian yaitu Seberang Ulu dan Seberang Ilir. Seberang Ilir terbagi menjadi 6 Kecamatan sedangkan Seberang Ulu terbagi menjadi 2 Kecamatan. Sehingga didapatkan perbandingan 1 : 3. Berdasarkan kawasan ini, peluang untuk perdagangan dan jasa lebih besar dikawasan seberang Ilir dibandingkan seberang Ulu.



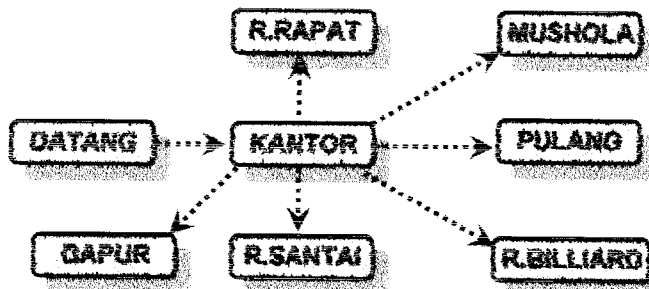
Berdasarkan data diatas dapat diprediksikan jumlah pengunjung

Pola Kegiatan

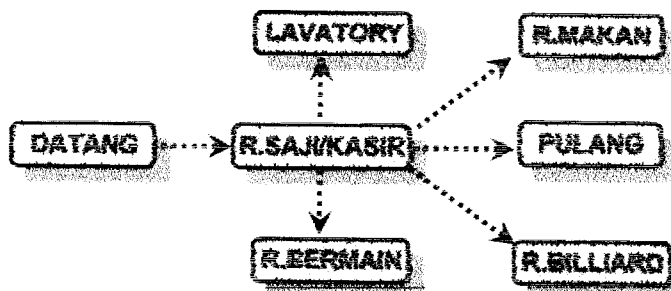
a. Pola Kegiatan Pengelola Billiard Sport Center



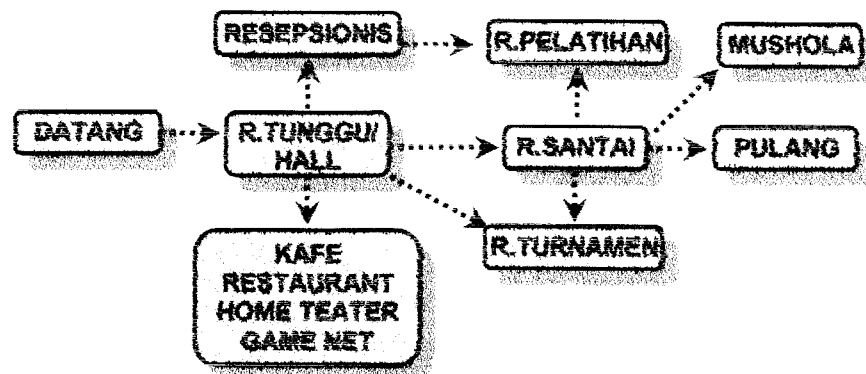
b. Pola Kegiatan Pengelola Cafe, Restourant, Home teater, Game net



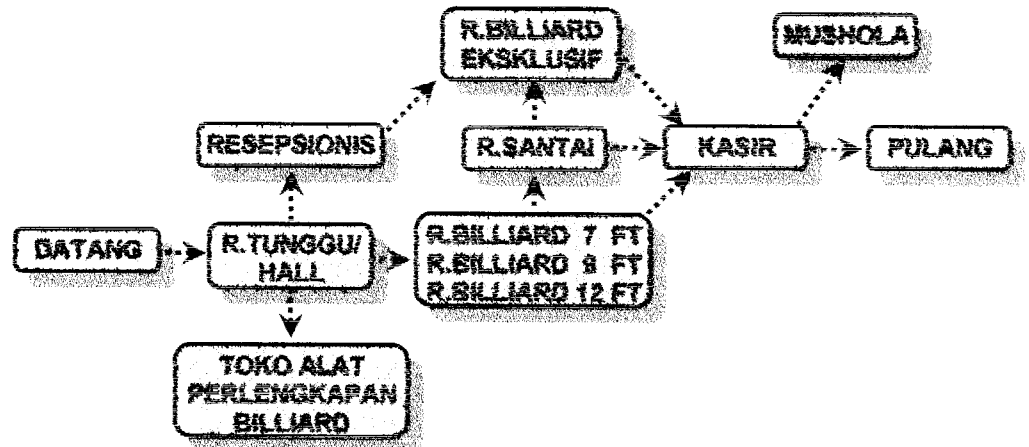
c. Pola Kegiatan Pengunjung Kafe, Restourant, Home teater, Game net



d. Pola Kegiatan Pengunjung Khusus



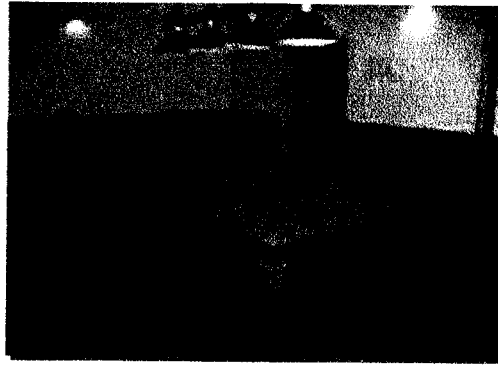
e. Pola Kegiatan Pengunjung Umum



Jenis-Jenis Meja Billiard

- Meja Billiard berukuran 7 Ft

Meja berukuran	125 cm x 224 cm
Arena permainan	99 cm x 198 cm
Slate bed	2 lapis: 3/4 " thick
Cloth	6811.30 oz



Sumber : billiard (google.com)

- Meja Billiard berukuran 9 Ft

Meja berukuran	160 cm x 287 cm
Arena permainan	127cm x 254 cm
Slate bed	3 lapis: 1 " thick
Cloth	6811.30 oz

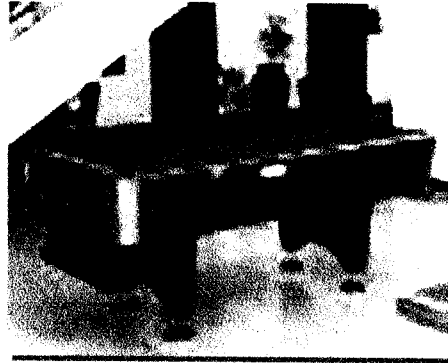


Sumber : billiard (google.com)



- Meja Billiard berukuran 12 Ft

Meja berukuran	203.2 cm x 381.0 cm
Arena permainan	177.8cm x 355.6 cm
Slate bed	5 lapis: 1, 3/4 " thick
cloth	6811.30 oz



Sumber : billiard (google.com)



2.3.4 Kebutuhan Ruang

Ruang	Kapasitas	Standar	Perhitungan	Total	
HALL					
Main Hall	100 Orang	1,2 m ²	117,6	120	
FRONT OFFICE					
Resepsionis	2 Orang	3 m ²	6	12	
Informasi	2 Orang	3 m ²	6		
STAFF					
R. Direktur	1 Orang	24 m ²	24	162	
R. Sekretaris	1 Orang	18 m ²	18		
R. Manager	2 Orang	18 m ²	36		
R. Pertemuan	1 Orang	9 m ²	9		
R. Rapat	30 Orang	2,5 m ²	75		
KARYAWAN					
R. Administrasi	5 Orang	8 m ²	40	124	
R. Keuangan	5 Orang	8 m ²	40		
R. Pelaksana	5 Orang	8 m ²	40		
R. Arsip	2 Lemari	2 m ²	4		
BILIARD UMUM					
R. Billiard 7 Ft	12 Meja	5,9 m ²	70,8	431,05	
R. Billiard 9 Ft	22 Meja	8,9 m ²	195,8		
R. Billiard 12 Ft	12 Meja	12,9 m ²	154,8		
Lavatory Pria	2 Unit + 2 Unit	1,55 m ² /Unit	5,05		
	Wastafel + 2	0,75 m ² /Wast			
	Uninior	0,6 m ² /Urinoir			
Lavatory Wanita	2 Unit + 2 Unit	1,55 m ² /Unit	4,6		
	Wastafel	0,75 m ² /Wast			
BILIARD KHUSUS					
R. Tumamen	12 Meja	4,6 m ²	55,2		124,95
R. Eksklusif	7 Meja	4,6 m ²	32,2		
R. Pelatihan	6 Meja	4,6 m ²	27,6		
Lavatory Pria	2 Unit + 2 Unit	1,55 m ² /Unit	5,05		
	Wastafel + 2	0,75 m ² /Wast			
	Uninior	0,6 m ² /Urinoir			
Lavatory Wanita	2 Unit + 2 Unit	1,55 m ² /Unit	4,6		
	Wastafel	0,75 m ² /Wast			
KAFE					
R. Keamanan	2 Orang	1,5 m ²	3	12,24	
R. Duduk	2 Orang	1,5 m ²	3		
Panggung	4 Orang	3,06 m ²	12,24		



R. Tata suara	2 Orang	2,5 m ²	5	95.39
R. Tata lampu	2 Orang	2,5 m ²	5	
Lavatory Pria	2 Unit + 2 Unit	1,55 m ² /Unit	5.05	
	Wastafel + 2	0,75 m ² /Wast		
	Uninior	0,6 m ² /Urinoir		
Lavatory Wanita	2 Unit + 2 Unit	1,55 m ² /Unit	4.6	
	Wastafel	0,75 m ² /Wast		
R. Karyawan	5 Orang	5 m ²	25	
R. Persiapan	-	-	10	
R. Perlengkapan	-	-	20	
R. Ganti Pria	2 Orang	1,75 m ²	3.5	
R. Ganti Wanita	2 Orang	1,75 m ²	3.5	
CAME NET				
R. Komputer	10 Orang	1,75 m ²	17.5	40.32
R. Etalase	2 Orang	4,86 m ²	9.72	
R. Lavatory	2 Orang	1,55 m ²	3.1	
Gudang	-	-	10	
RESTOURAN				
R. Kasir	2 Orang	3 m ²	6	247.4
R. Makan	100 Orang	1,7 m ²	170	
Dapur	20 Orang	2 m ²	40	
R. Penyimpanan	-	-	6	
R. Cuci	-	-	15	
Lavatory Pria	2 Unit + 2 Unit	1,55 m ² /Unit	5.8	
	Wastafel + 5	0,75 m ² /Wast		
	Uninior	0,6 m ² /Urinoir		
Lavatory Wanita	2 Unit + 2 Unit	1,55 m ² /Unit	4.6	
	Wastafel	0,75 m ² /Wast		
KEAMANAN / SECURITY				
Pos Keamanan	4 Orang	1,5 m ²	6	9
R. Jaga	2 Orang	1,5 m ²	3	
PENDUKUNG				
Musholla	50 Orang	1,2 m ²	60	205.41
R. Wudhu	8 Orang	0,72 m ²	5.76	
R. Santai	50 Orang	2 m ²	100	
Loker Pria	50 Orang	0,2 m ²	10	
Loker Wanita	50 Orang	0,2 m ²	10	
Gudang	-	-	10	
Lavatory Pria	2 Unit + 2 Unit	1,55 m ² /Unit	5.05	
	Wastafel + 2	0,75 m ² /Wast		
	Uninior	0,6 m ² /Urinoir		
	2 Unit + 2 Unit	1,55 m ² /Unit	4.6	



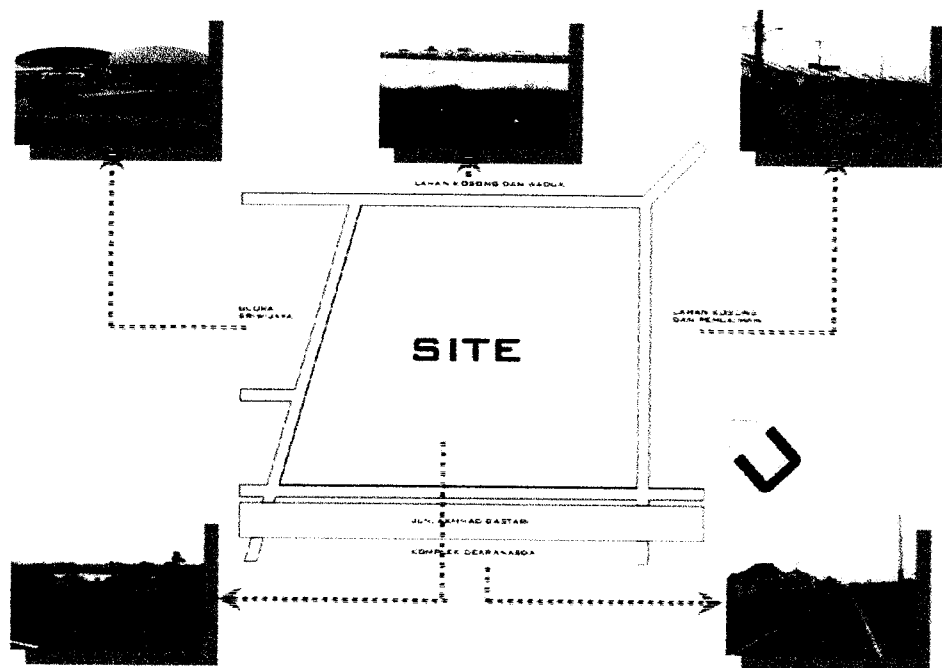
	Wastafel	0,75 m ² /Wast		
ATM				
Ruang ATM	4	3 m ²	12	12
WARTEL				
Kios Phone	6 Unit	1,5 m ²	9	9
AREA PARKIR				
Mobil	35	15 m ²	525	
Motor	170	3,75 m ²	637,5	1162,5

2.4. Lokasi Site

Lokasi site terletak berseberangan dengan kompleks dekranasda kota Palembang di kawasan jaka baring. Seberang Ulu II (pemekaran kota Palembang) Yang Berjarak 3km dari pusat kota Palembang. Site berada dijalan Arteri Sekunder kota Palembang yaitu jalan Akhmad Bastari dengan luas lahan 12.000 m yang merupakan jalar penghubung dari jalan lingkaran selatan kota Palembang sehingga mudah dalam penjangkauan dari daerah-daerah lain di Sumatra Selatan khususnya dan daerah lain di Sumatra umumnya.

LOKASI SITE

Di Kawasan Reklamasi Jakabaring



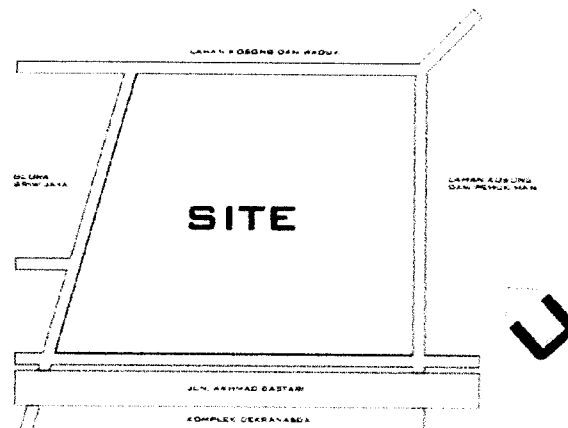
Gambar :Kondisi Lingkungan Site

2.4.1. Analisa Site

Analisa site ini, terdiri dari beberapa aspek seperti View, Kebisingan, Utilitas, Iklim dan Vegetasi.

1. Pencapaian dari Luar ke Dalam Site

Pencapaian pada lokasi ini cukup mudah dan dicapai dari berbagai arah. Fasilitas sarana dan prasarana aksesibilitas ke site ini sudah cukup lengkap dan dapat dilalui baik untuk kendaraan umum maupun pribadi.



Pencapaian utama ke Site hanya bisa dicapai dari jalan Akhmad Bastari yang merupakan jalan 2 arah sehingga memudahkan pengunjung memasuki site

2. View (Pandangan)

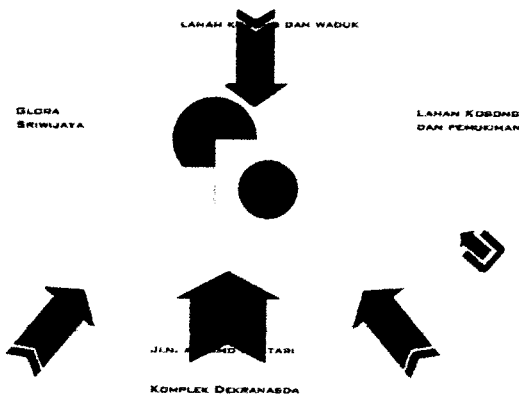
Site berada sebelah utara Stadion Sriwijaya Jaka Baring Palembang, yang terletak di wilayah Seberang Ulu II Palembang. Sedangkan untuk View arah lainnya adalah

- * Sebelah Utara : Rencana jalan kolektor utama dan Rencana Perumahan
- * Sebelah Selatan : Stadion Olahraga Sriwijaya Jaka Baring
- * Sebelah Barat : Rencana jalan kolektor dan open space / Pertamanan



* Sebelah Timur : Rencana jalan kolektor dan bangunan
Comercial Center

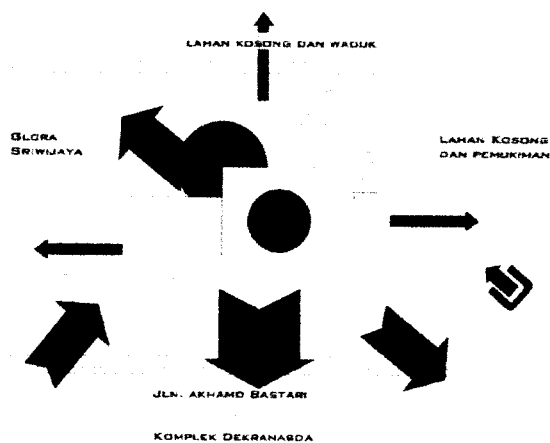
a. View dari Luar Tapak



Pertimbangan

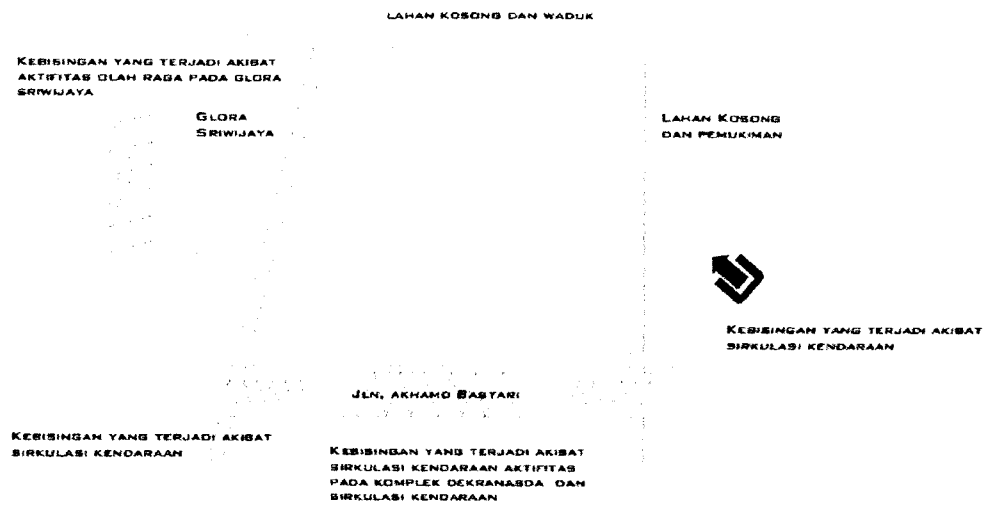
- View yang paling baik pada jalan arteri sekunder dari arah kota
- View dari arah waduk dan pemukiman kurang baik
- Penghadapan (orientasi) bangunan di arahkan kemuka jalan yang merupakan view dari luar

b. View dari dalam Tapak

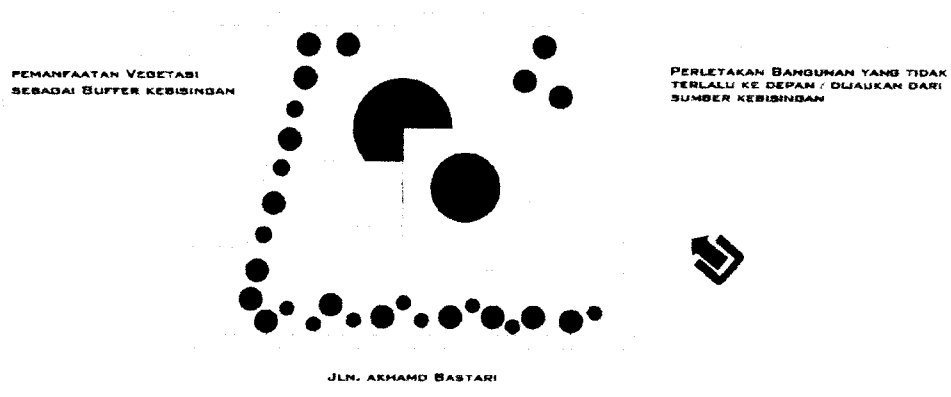




3. Kebisingan



Pertimbangan



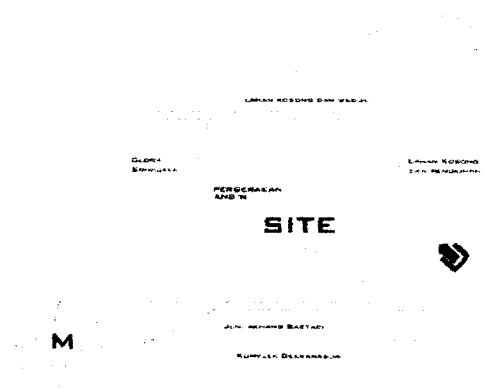
- Bangunan dibuat jauh dari jalan untuk mengurangi kebisingan.
- Penataan tanaman-tanaman sebagai vegetasi yang dapat meredam suara.



- Penataan tanaman yang mengelilingi dimaksudkan untuk penekanan view ke dalam site, dan juga sebagai batasan (pagar) dari ruang aktifitas pengunjung pada site

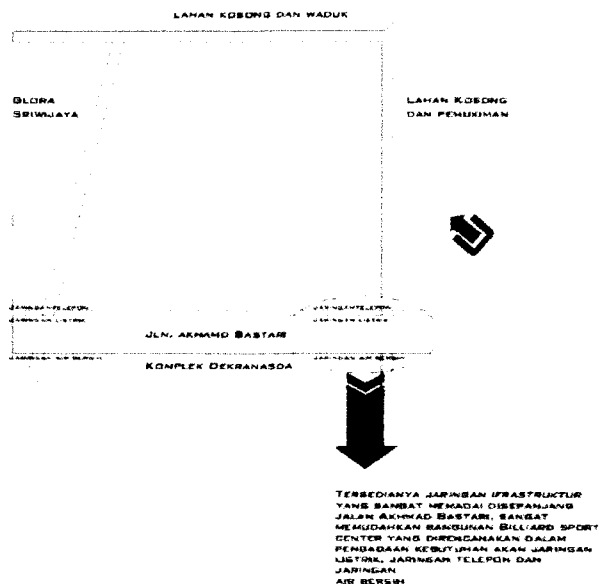
Arah angin dan matahari

Site yang terletak di daerah iklim tropis mempunyai kecenderungan matahari bersinar sepanjang tahun hanya dalam musim penghujan intensitas matahari berkurang. Arah angin yang dipengaruhi oleh angin laut dan angin darat, bertiup dari arah selatan dan arah utara site yang saling bergantian dengan intensitas yang sering berubah. Fungsi bangunan Billiard yang merupakan bangunan olah raga, rekreasi serta bangunan komersial yang mengutamakan kenyamanan sehingga diperlukan penghawaan dan pencahayaan yang stabil.



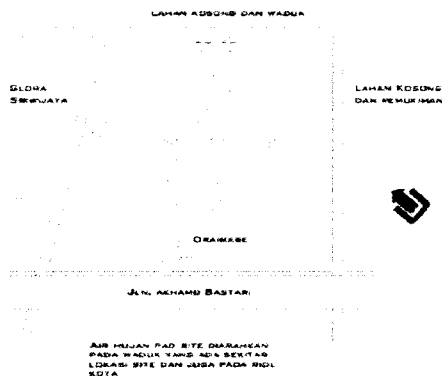
Infra struktur

Sebagai pendukung utilitas bangunan Billiard Sport Center, site terletak di dekat kota mempunyai akses dan pencapaian yang mudah ke sarana infra struktur.



Drainase

Site yang akan direncanakan mempunyai kemiringan tanah yang relatif datar, sehingga pada site tidak mempunyai kendala yang berarti

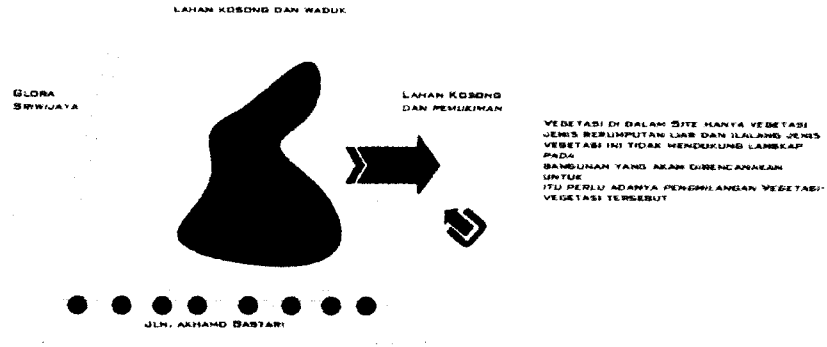


Vegetasi

Kondisi vegetasi pada site kurang mendukung karena masih banyak tanaman-tanaman liar seperti rerumputan liar. Pohon-pohon pelindung hanya terletak di sisi jalan Akhmad Bastari yang merupakan Vegetasi bagian jalan tersebut. Sehingga pintu masuk dan keluar Billiard Sport Center harus memperhatikan pohon-pohon di sisi jalan Akhmad Bastari tersebut. Minimnya Vegetasi pada site sehingga pada



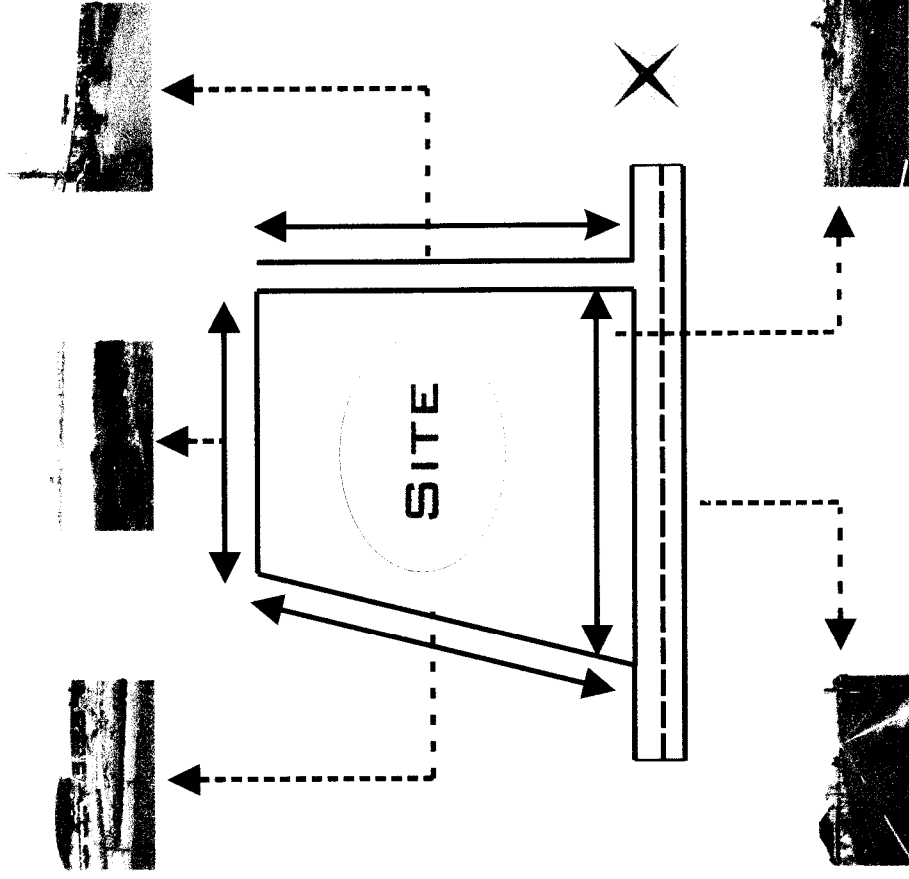
perencanaan lanskap bangunan Billiard Sport Center nanti harus benar-benar memperhatikan pemilihan Vegetasi yang bisa mendukung keberadaan dan kenyamanan bangunan Billiard Sport Center.



LUAS SITE 11.000 M²

Lokasi site terletak berseberangan dengan kompleks Dekranasda kota Palembang di kawasan Jaka Baring, seberang Ulu Il (pemukaran kota Palembang) yang berjarak 3 km dari pusat kota Palembang.

Site berada di jalan Akhmad Bastari yang merupakan jalur penghubung dari jalan lingkaran selatan kota Palembang sehingga mudah dalam penjangkauan dari daerah lain di Sumatra



Analisa site terdiri dari beberapa aspek seperti View, Kebisingan, Utilitas, Iklim dan Vegetasi.

1. Pencapaian dari luar ke dalam site.

- ▣ Pencapaian pada lokasi ini cukup mudah dan dicapai dari beberapa arah.
- ▣ Fasilitas sarana dan prasarana aksesibilitas ke site ini sudah cukup lengkap dan dapat dilalui baik untuk kendaraan umum maupun pribadi.

2. View.

Site berada sebelah utara Stadion Sriwijaya Jaka Baring Palembang. Sedangkan untuk view yang lainnya adalah :

- Sebelah Utara : Rencana jalan kolektor utama dan Rencana Perumahan
- Sebelah Selatan : Stadion Olahraga Sriwijaya Jaka Baring.
- Sebelah Barat : Rencana jalan kolektor dan open space / pertamanan
- Sebelah Timur : Rencana jalan kolektor dan bangunan Comercial Center

View dari luar Tapak

Kesimpulan :



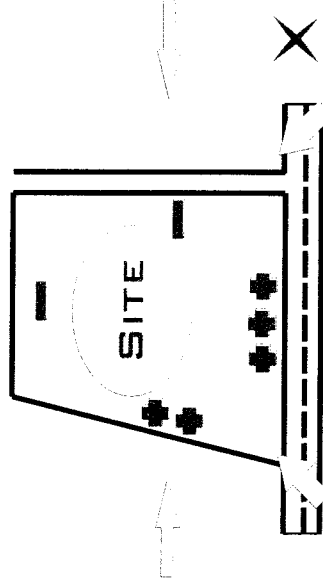
View yang paling bagus terletak pada jalan arteri sekunder dari arah kota



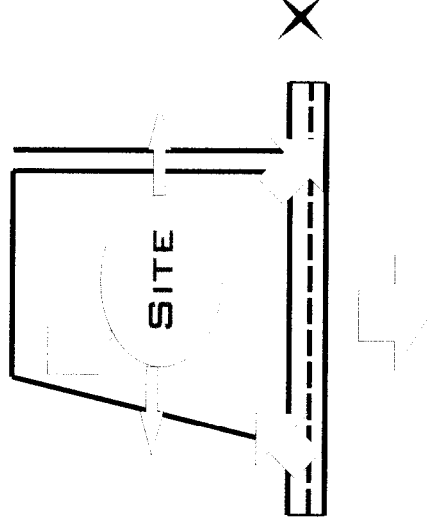
View yang bagus juga terletak depan Stadion Olahraga Jaka Baring.



View dari arah Waduk dan Pemukiman kurang baik.



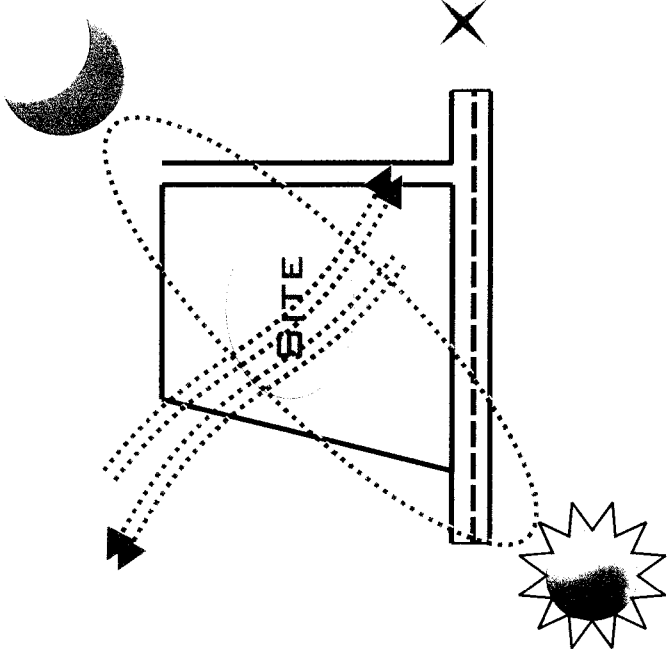
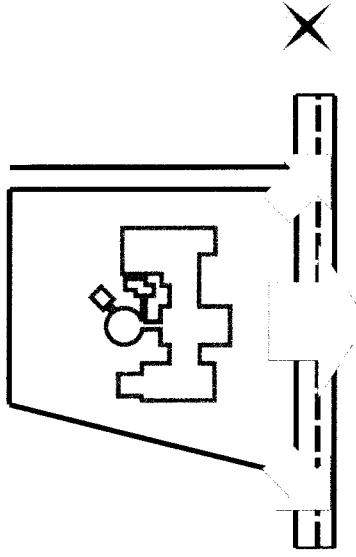
View dari dalam Tapak



Arah Angin dan Matahari

Site yang terletak didaerah iklim tropis mempunyai kecenderungan matahari bersinar sepanjang tahun, hanya dalam musim penghujan intensitas matahari berkurang. Arah angin yang dipengaruhi oleh angin laut dan angin darat, bertiup dari arah selatan dan arah utara site yang saling bergantian dengan intensitas yang sering berubah. Fungsi bangunan biliard yang merupakan bangunan olah raga, rekreasi serta bangunan komersial yang mengutamakan kenyamanan sehingga diperlukan penghawaan dan pencahayaan yang stabil.

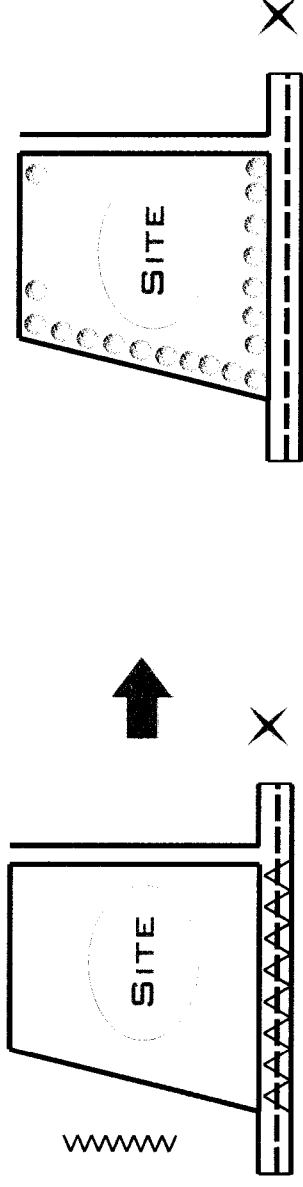
Orientasi Bangunan



Orientasi bangunan mengarah pada jalan arteri sekunder dan kompleks dikarenakan agar menghindari sinar matahari langsung masuk kedalam bangunan.



Kebisingan

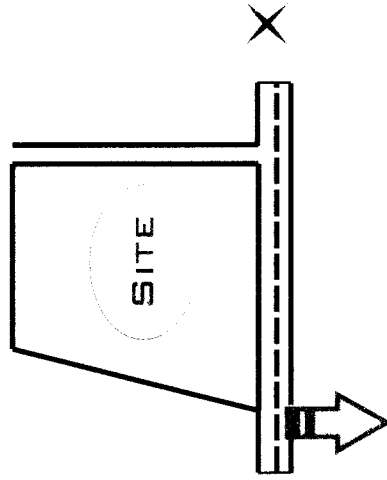


Kesimpulan

- Bangunan dibuat jauh dari jalan untuk mengurangi kebisingan.
- Penataan tanaman sebagai Vegetasi yang dapat meredam suara.
- Penataan tanaman yang mengelilingi bangunan dimaksudkan untuk penekanan view kedalam site dan juga sebagai batasan (pagar) dari ruang aktifitas pengunjung pada site.

Infra struktur.

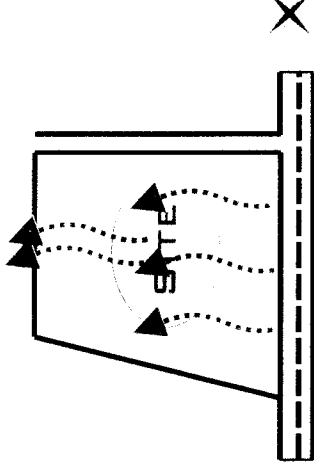
Sebagai pendukung utilitas bangunan Billiard Sport Center, site terletak didekat kota sehingga mempunyai akses dan pencapaian yang mudah ke sarana infra struktur.



Tersedianya jaringan infra struktur yang sangat memadai disepanjang jalan Akhmad Bastari, sangat memudahkan bangunan Billiard Sport Center yang direncanakan dalam pengadaan kebutuhan akan jaringan listrik, telpon dan air bersih.

Drainase

Site yang akan direncanakan mempunyai kemiringan tanah yang relatif datar, sehingga pada site tidak mempunyai kendala yang berarti.



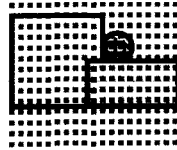
Air hujan pada site diarahkan pada waduk yang ada pada lokasi site dan juga pada riol kota.

BENTUKAN DENAH PADA BANGUNAN BILIARD SPORT CENTER

1 . Bentuk Denah



Bentuk geometri balok yang dipilih sebagai bidang utama serta pengandaan bidang, dibuat bersinggungan agar tidak menimbulkan kesan monoton.



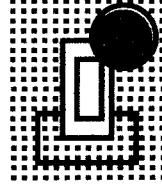
Grid struktur yang beraturan memberikan sirkulasi yang teratur serta pembentukan ruang yang efisien dan penambahan lingkaran dimaksudkan untuk entrance.

2 . Bentuk Denah



Bentuk geometri simpel dan mudah diatur serta efisien.

Penambahan lingkaran untuk memberikan ruang-ruang yang membutuhkan view yang luas.



Pemberian void dapat mengesankan keterbukaan dan bidang dibuat bersinggungan agar memberikan variasi pada gerak sirkulasi.

3 . Bentukan Denah

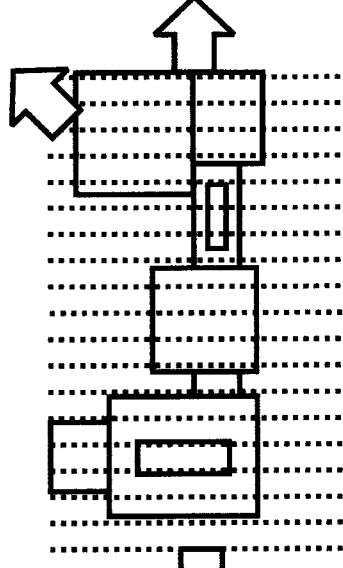
Bentuk geometri balok sangat efektif dalam pengaturan ruang dan struktur.



Pada bentuk geometri (kotak), yang bersinggungan agak dimajukan dari massa yang lain ini dimaksudkan untuk dijadikan entrance

Selasar depan yang panjang dapat digunakan untuk berbagai pengumuman dan kegiatan yang akan diadakan serta promosi.

Pola grid yang beraturan dan pergerakan sirkulasi memudahkan pengunjung dalam berinteraksi serta void yang memberikan suasana keterbukaan.

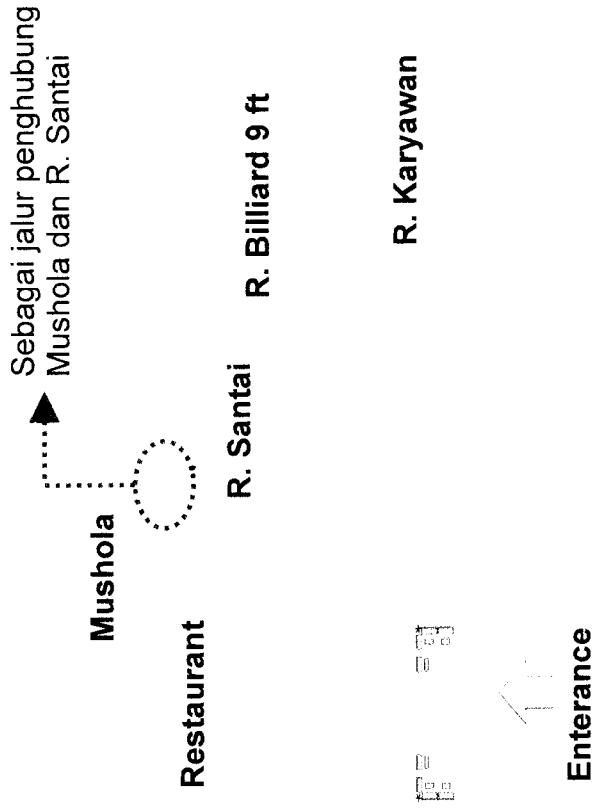


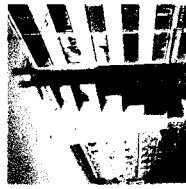
Grid struktur yang terbentuk sangat efisien serta pengaturan ruang mudah diatur.

Tolak ukur "modern" kedalam desain bangunan :

- Pola-pola geometris. (Segi empat, segi tiga, lingkaran) : bentuk yang terukur, berskala, proporsional dan memiliki fungsi
- Grid-grid struktur yang beraturan : Untuk efisiensi ruang dan kemudahan pengaturan Lay out ruang
- Bentuk bangunan yang simetris, sederhana, simpel dan transparan serta berkarakter
- Menggunakan material yang berasal dari pabrikasi serta material teknologi penemuan baru pada saat ini (metal/logam dan material kaca)

Denah

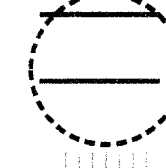
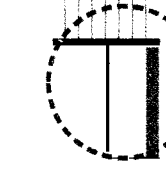
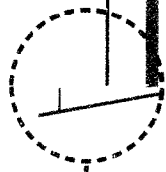


1. Bentuk tampak yang mencitrakan arsitektur modern

Pada fasade menggunakan bentuk geometris segi tiga yang berfungsi sebagai shading.

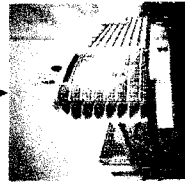


Elemen bangunan yang simetris dengan garis tegas dan juga tidak adanya ornamen dipertegas dengan material kaca dan reling baja serta perbedaan pada fasade agar lebih berkarakter sebagai entrance.

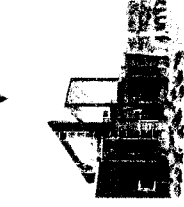


TAMPAK MUKA

TAMPAK MUKA

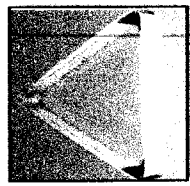


Pengulangan dan bidang yang transparan dan masif. Permainan bidang seperti ini cocok untuk daerah yang sifatnya publik-privat.

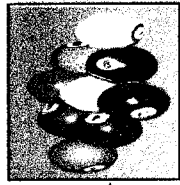


Pada dinding yang dimaju mundurkan memiliki bidang yang terpisah tetapi tercipta dari bentuk geometri dan bidang yang tercipta masih fungsional ketika diterapkan kedalam bangunan.

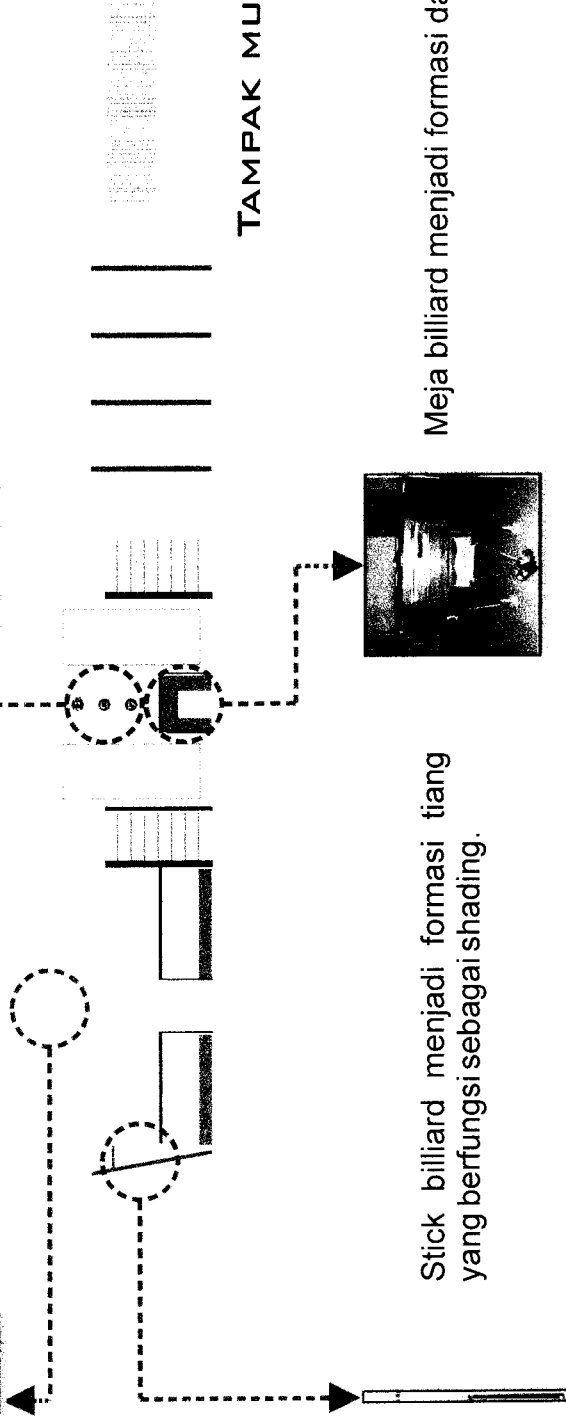
2. Bentuk tampak yang mencitrakan bangunan Billiard Sport Center



Pyramid billiard menjadi formasi pada bentuk atap.



Bola billiard menjadi formasi dari kaca yang berfungsi menunjukkan besaran meja billiard yang ada dibangunan.



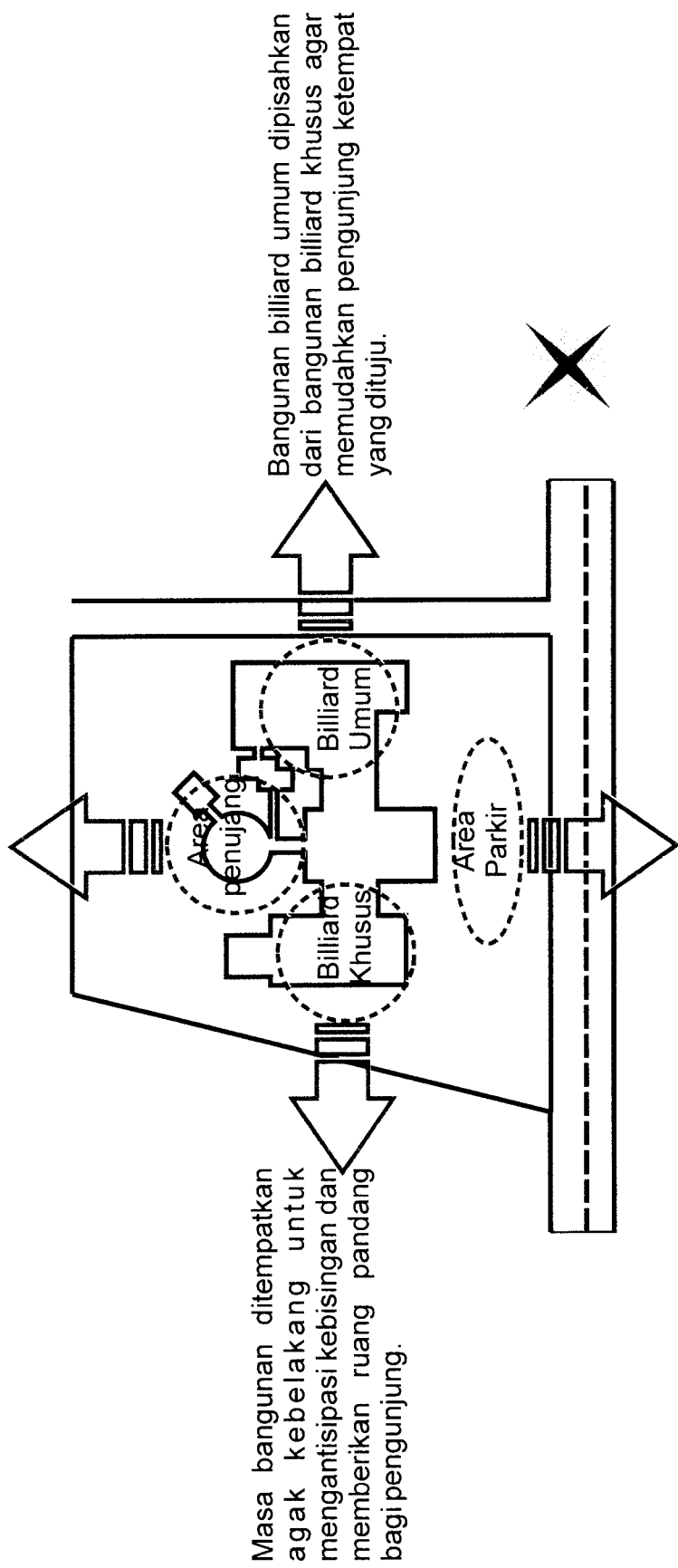
TAMPAK MUKA

Stick billiard menjadi formasi tiang yang berfungsi sebagai shading.

Meja billiard menjadi formasi dari entrance.

Zoning Site

Area penunjang ditempatkan dibelakang, bertujuan agar memberikan kenyamanan bagi pengunjung.



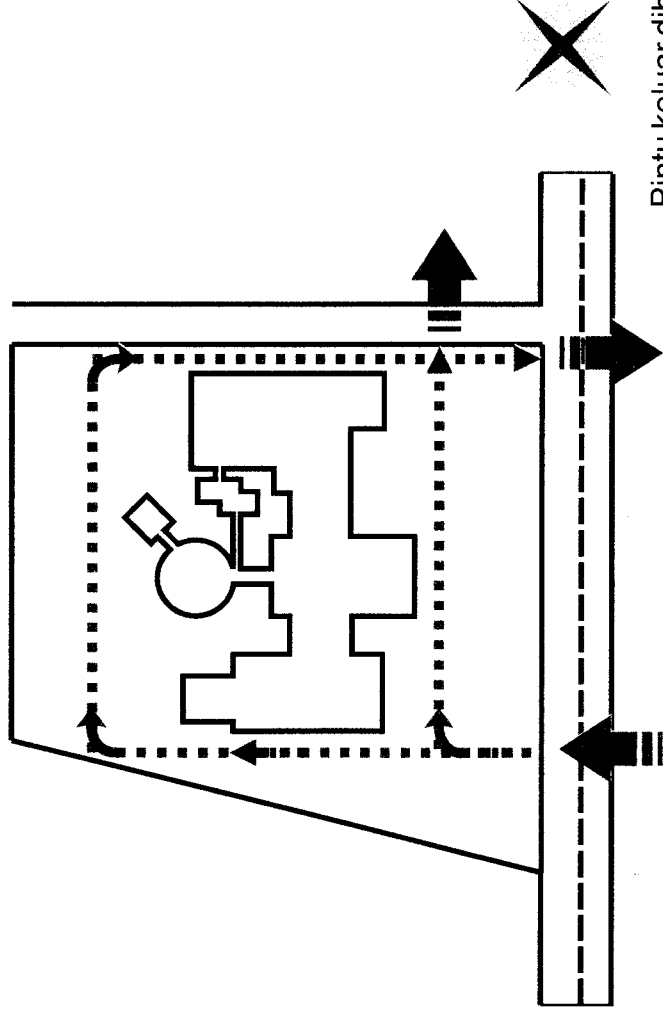
Masa bangunan ditempatkan agak kebelakang untuk mengantisipasi kebisingan dan memberikan ruang pandang bagi pengunjung.

Bangunan billiard umum dipisahkan dari bangunan billiard khusus agar memudahkan pengunjung ketempat yang dituju.

Area parkir ditempatkan didepan bertujuan untuk mengifisienkan lahan.

BILIARD SPORT CENTER DI PALEMBANG

Akses masuk site



Pintu masuk ditempatkan dari arah timur agar memudahkan dalam pengaturan sirkulasi.

Pintu keluar dibagi menjadi dua, pertama pintu keluar yang ada di jalan Akhmad Bastari dan yang kedua jalan arah pemukiman penduduk, ini menghindari dari bertumpuknya kendaraan.

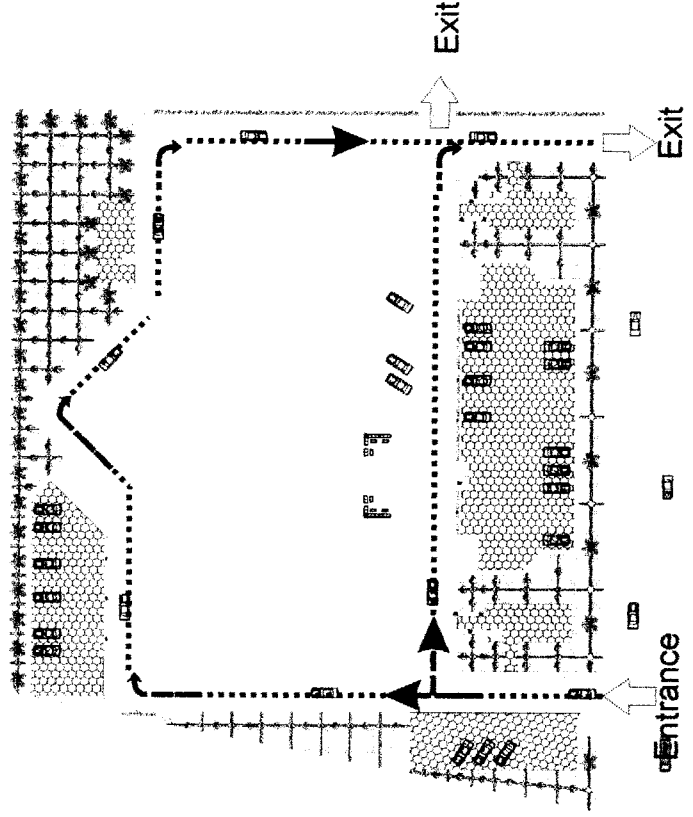
SIKEMATIKA PERSAIN

EDO HERWANTO
09 612 164

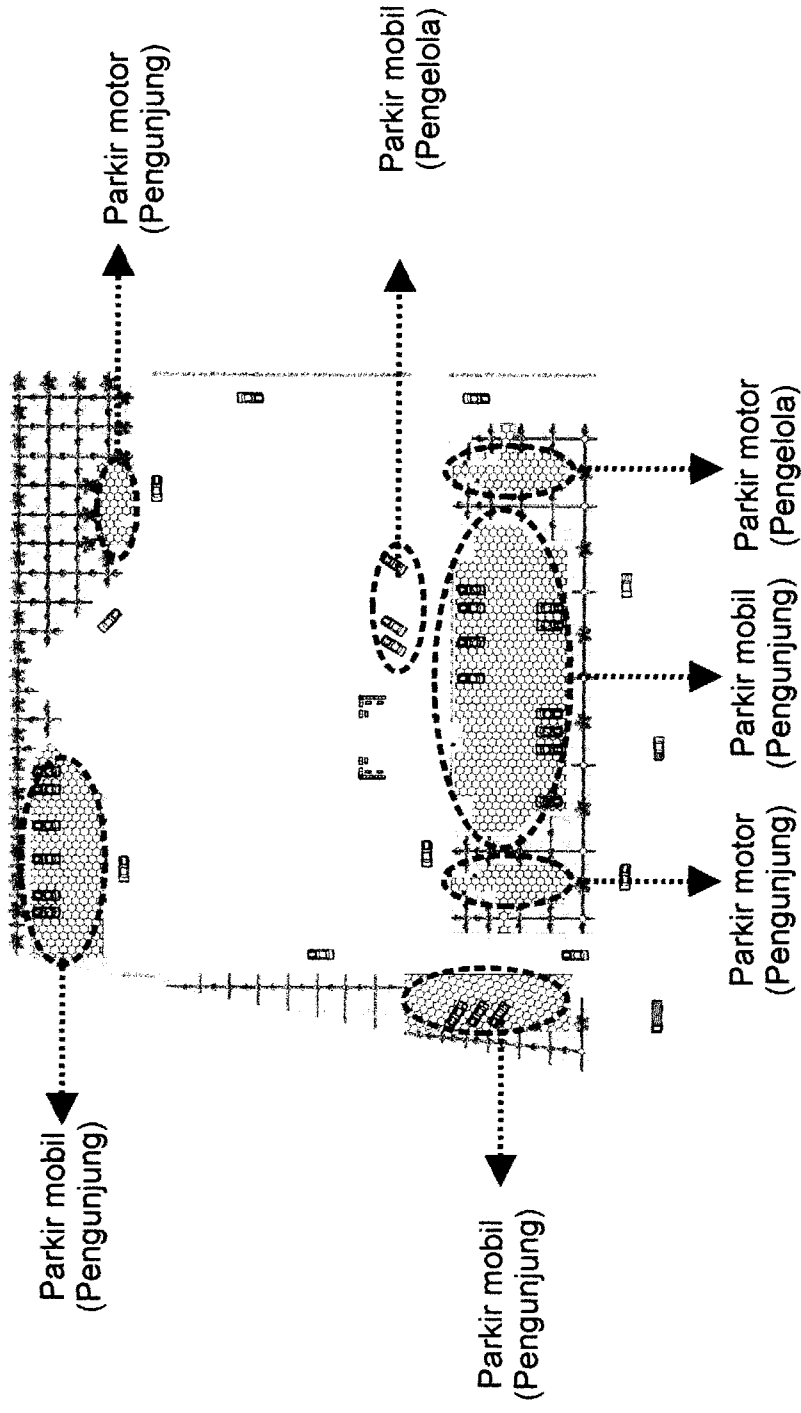
ILUSTRASI SPUNTI CENTER DI PALEMBANG
ILUSTRASI SPUNTI CENTER DI PALEMBANG

SITE PLAN
SITE PLAN

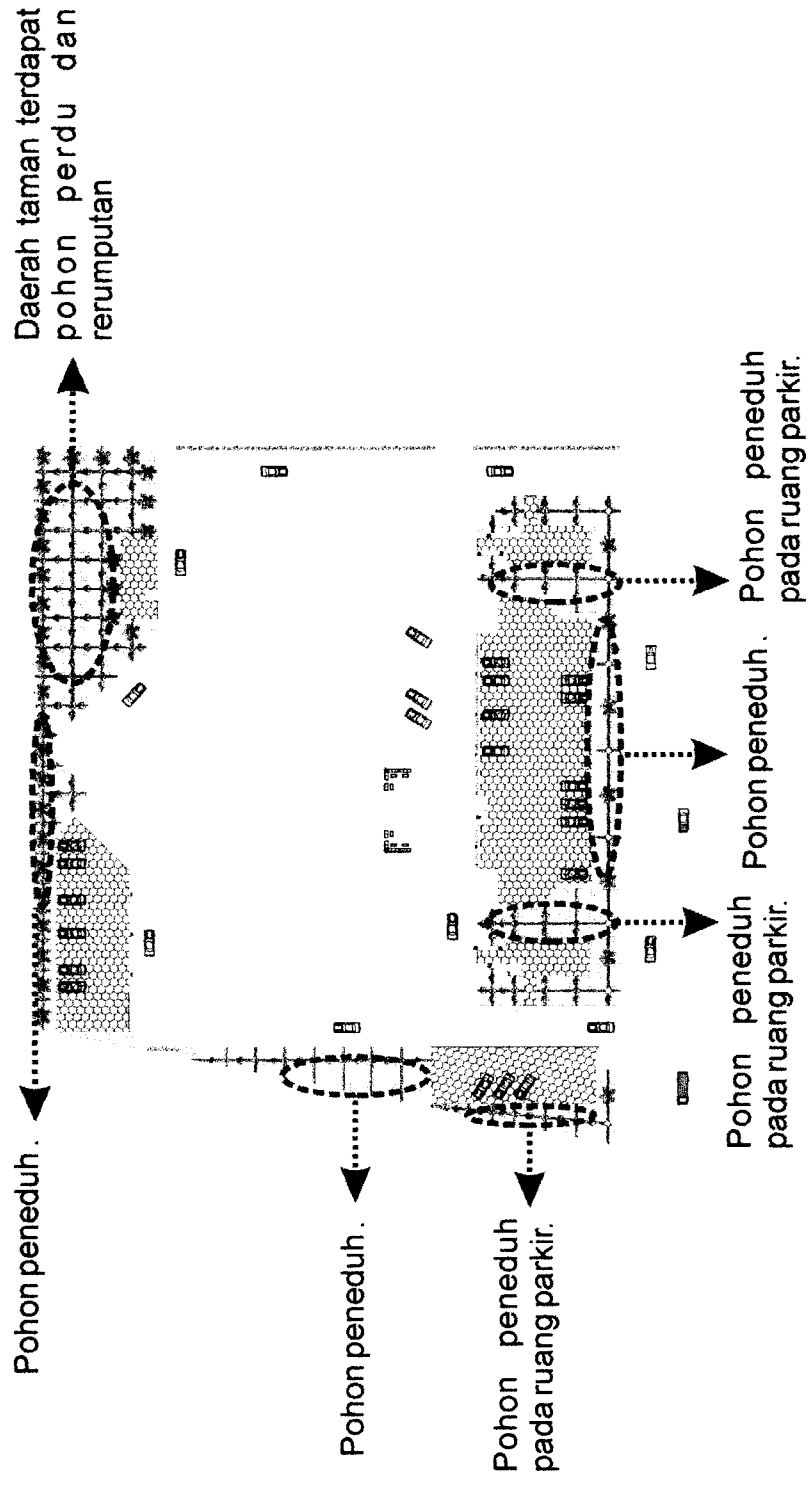
Skema sirkulasi



Skema Ruang Parkir

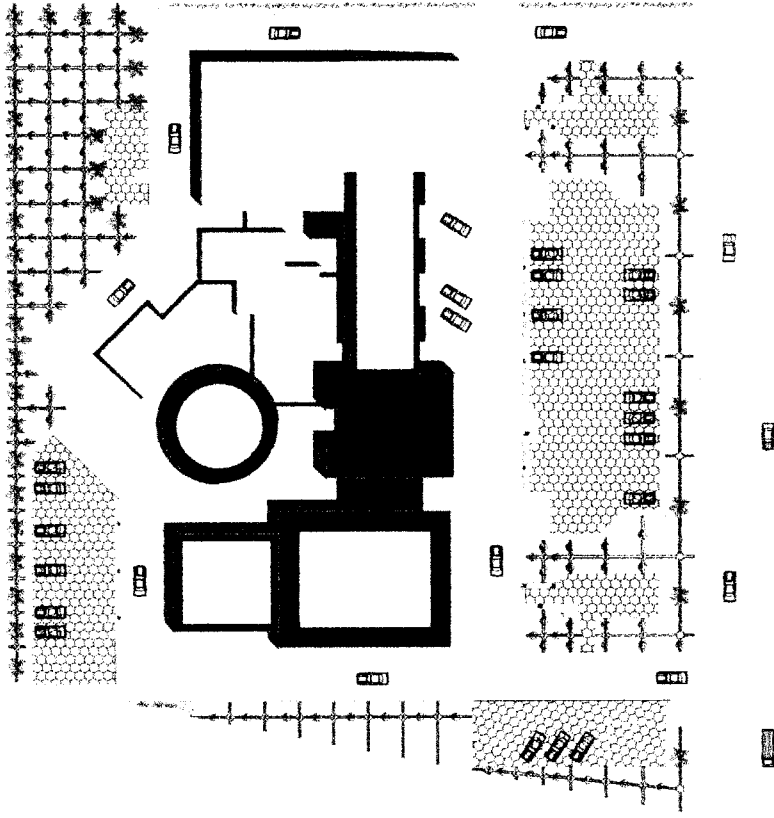


Skema Vegetasi

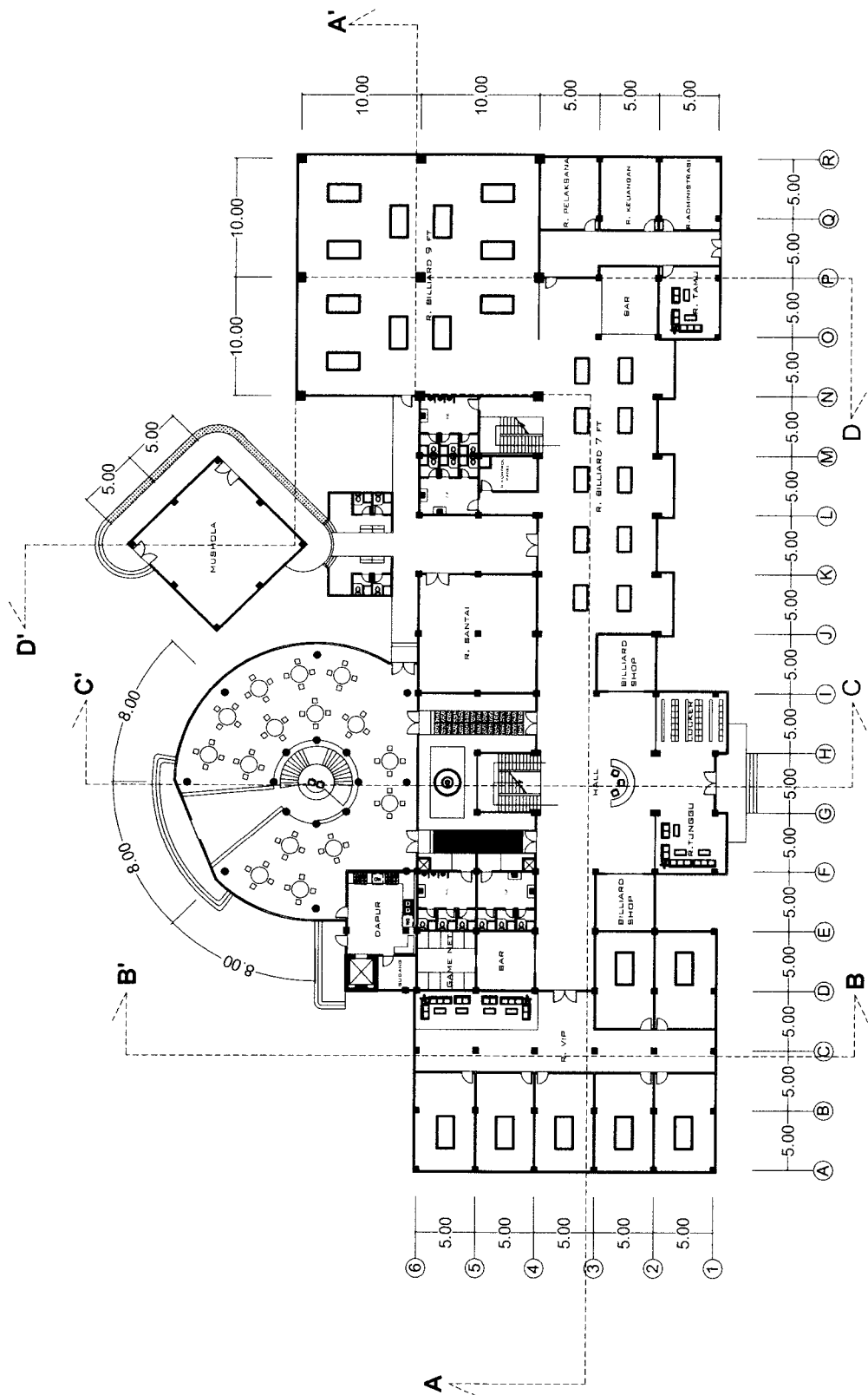


DESAIN SPORTR CENTER DI PALEMBANG

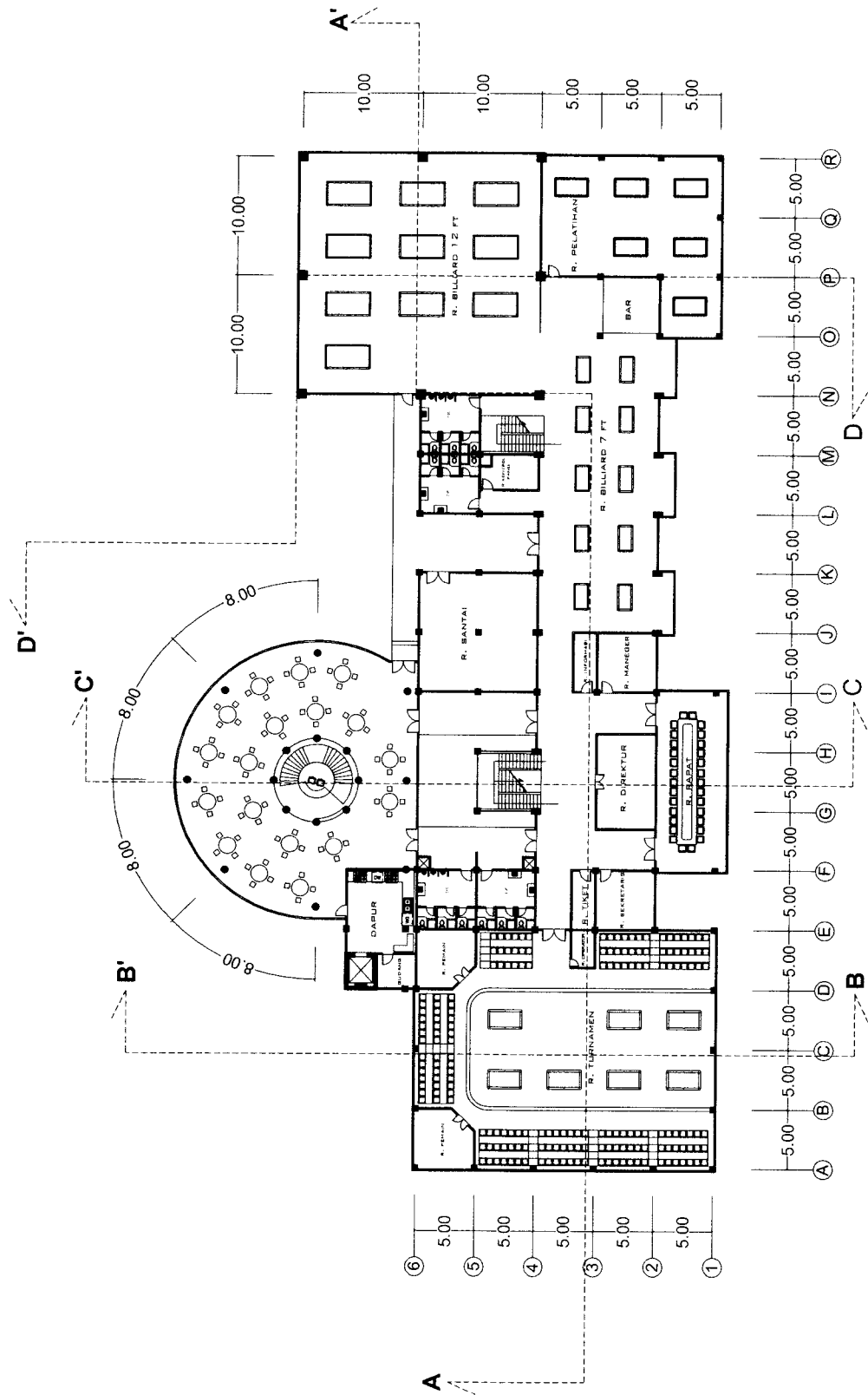
SITUASI



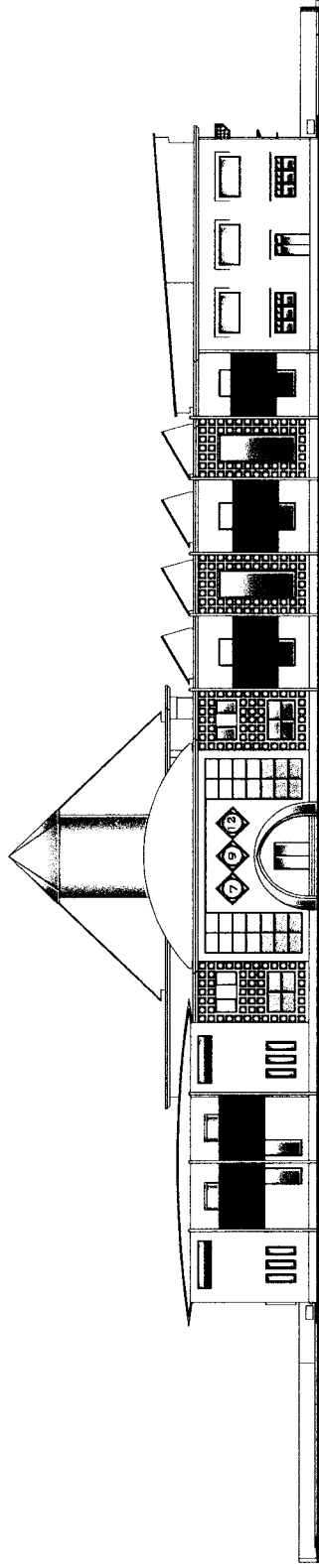
SKEMA/VIK/PIZZA/IN



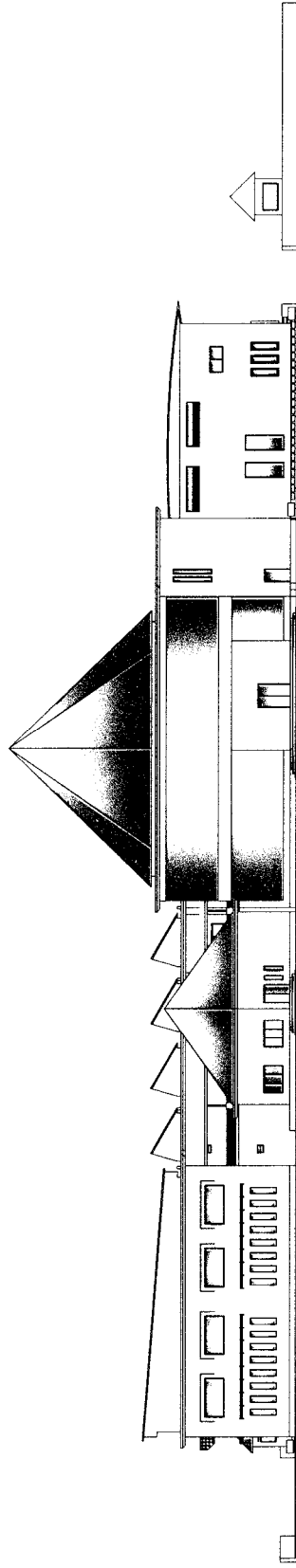
TUGAS AKHIR JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA	PERIODE III SEMESTER GANJIL TH. 2005/2006	BILIARD SPORT CENTER DI PALEMBANG Penerapan Konsep Arsitektur Modern Sebagai Perencanaan Bangunan		DOSEN PEMBIMBING IR.H. SUPRIYANTA, Msi	IDENTITAS MAHASISWA NAMA: EDO HERWANTO NO. MHS: 00 512 134 TANDA TANGAN:			NAMA GAMBAR DENAH LANTAI 01	SKALA 1 : 200	NO. LBR	JML LBR	PENGESAHAN



TUGAS AKHIR JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA	PERIODE III SEMESTER GANJIL TH. 2005/2006		BILLIARD SPORT CENTER DI PALEMBANG <small>Penerapan Konsep Arsitektur Modern Sebagai Perencanaan Bangunan</small>		DOSEN PEMBIMBING IR.H. SUPRIYANTO, Msi	IDENTITAS MAHASISWA NAMA: EDO HERWANTO NO. MHS: 00 512 134 TANDA TANGAN:		NAMA GAMBAR DENAH LANTAI 02	SKALA 1 : 200	NO. LBR	JMIL LBR	PENGESAHAN
	(Signature area for the student)											
	(Signature area for the lecturer)											



TAMPAK DEPAN



TAMPAK BELAKANG



TUGAS AKHIR
 JURUSAN ARSITEKTUR
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PERIODE III
 SEMESTER GANJIL
 TH. 2005/2006

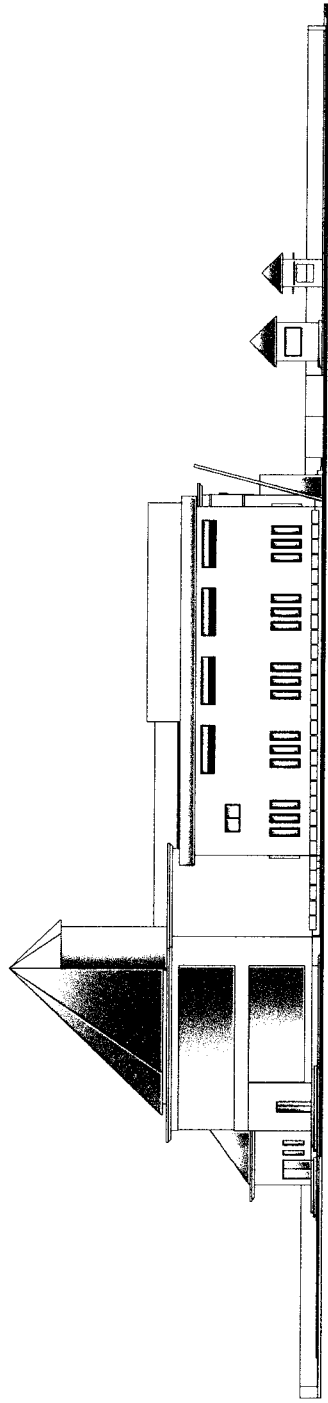
BILLIARD SPORT CENTER DI PALEMBANG
 Penerapan Konsep Arsitektur Modern Sebagai Peningkatan Bangunan

DOSEN PEMBIMBING
 IR. H. SUPRIYANTA, Msi

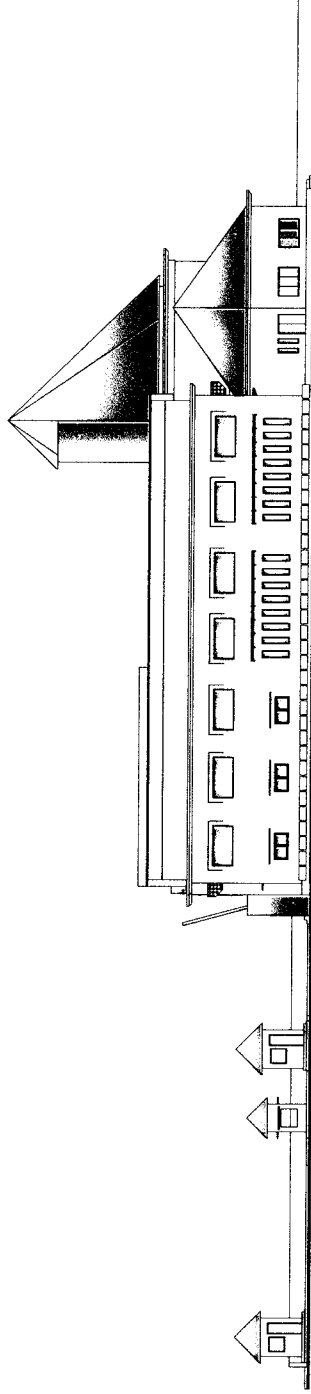
IDENTITAS MAHASISWA	NAMA	EDO HERWANTO
	NO. MHS	00 512 134
	TANDA TANGAN	

NAMA GAMBAR	TAMPAK
SKALA	1 : 200
NO. LBR	
JML LBR	

PENGESAHAN	
------------	--



TAMPAK SAMPING KIRI



TAMPAK SAMPING KANAN



TUGAS AKHIR
 JURUSAN ARSITEKTUR
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PERIODE III
 SEMESTER GANJIL
 TH. 2005/2006

BILLIARD SPORT CENTER DI PALEMBANG
 Penerapan Konsep Arsitektur Modern Sebagai Perencanaan Bangunan

DOSEN PEMBIMBING
 IR. H. SUPRIYANTA, Msi

IDENTITAS MAHASISWA
 NAMA EDO HERWANTO
 NO. MHS 00 512 134
 TANDA TANGAN

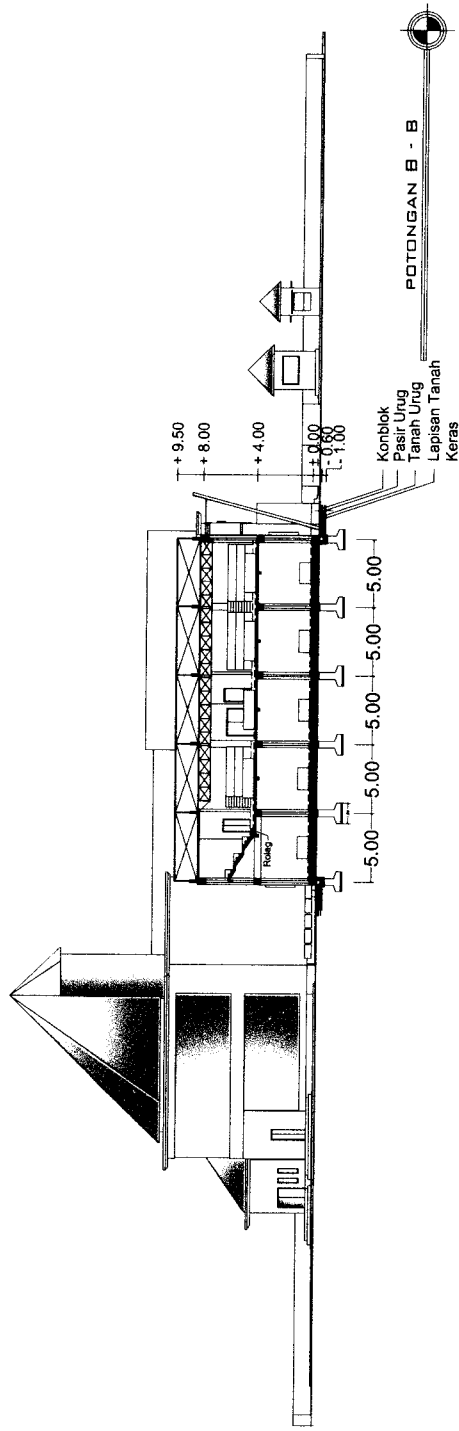
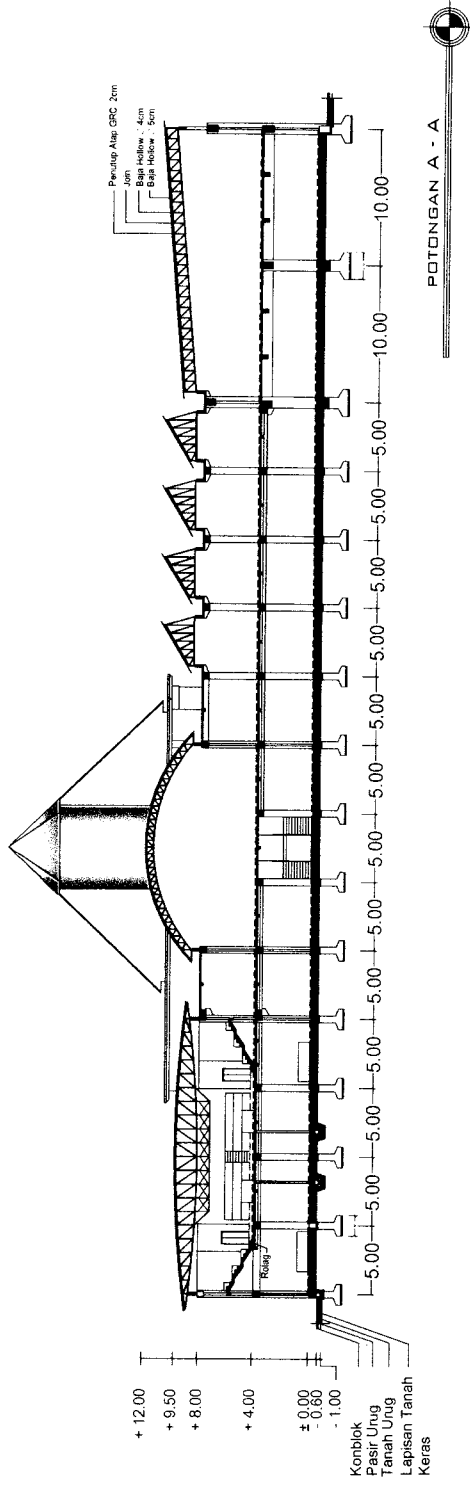
NAMA GAMBAR
 TAMPAK

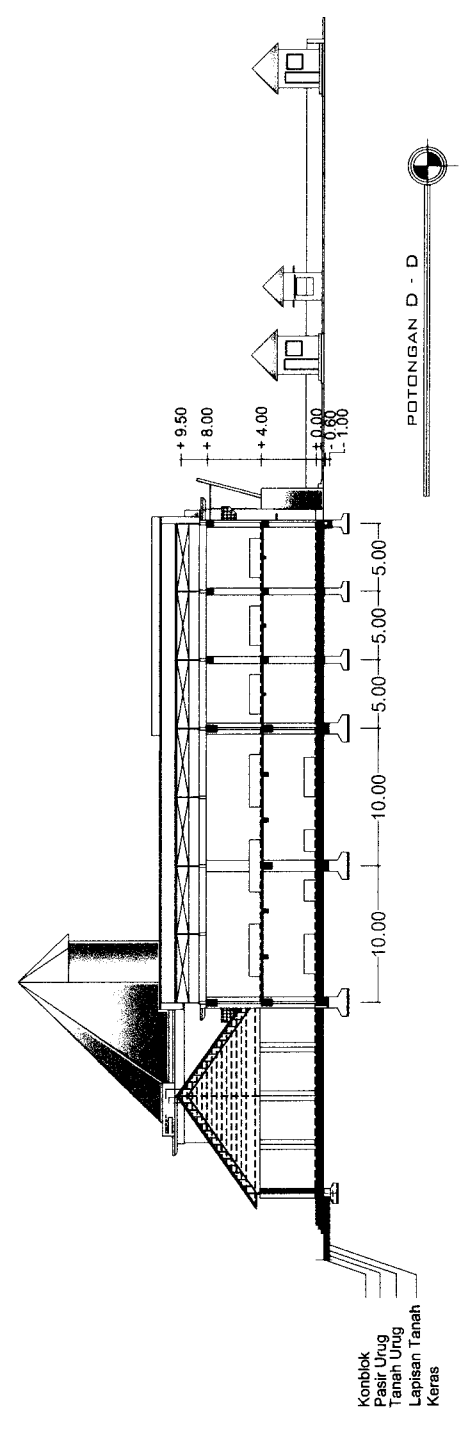
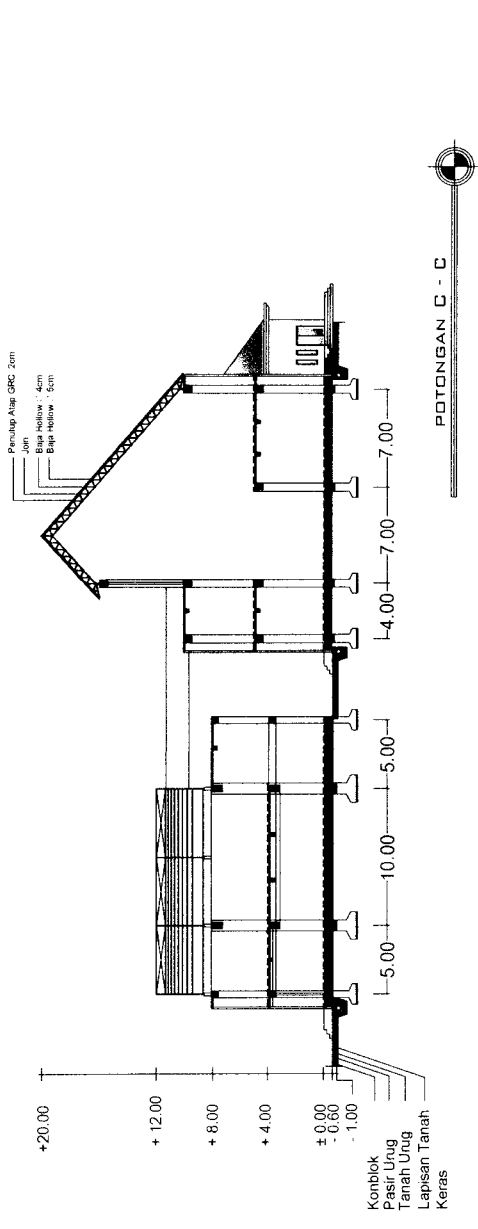
SKALA
 1 : 200

NO. LBR

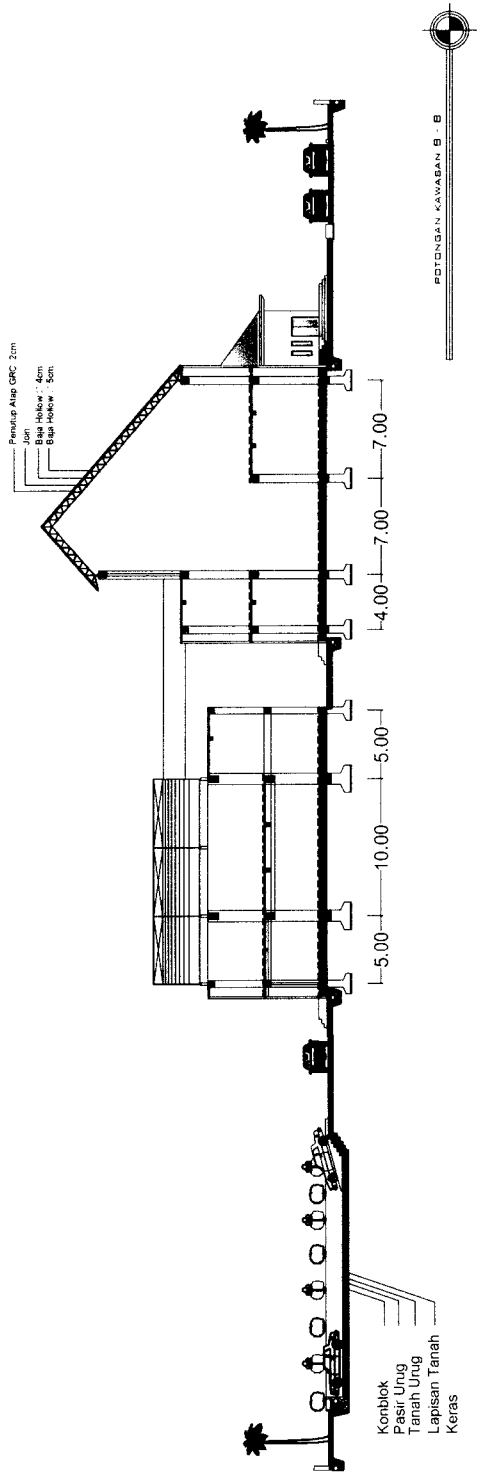
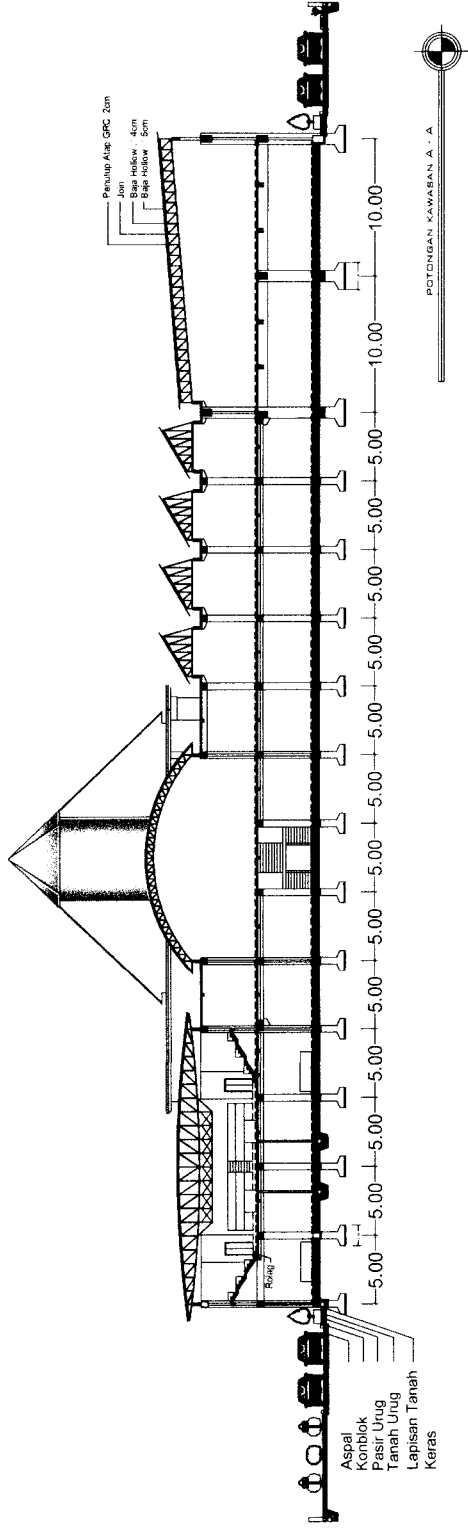
JML LBR

PENGESAHAN

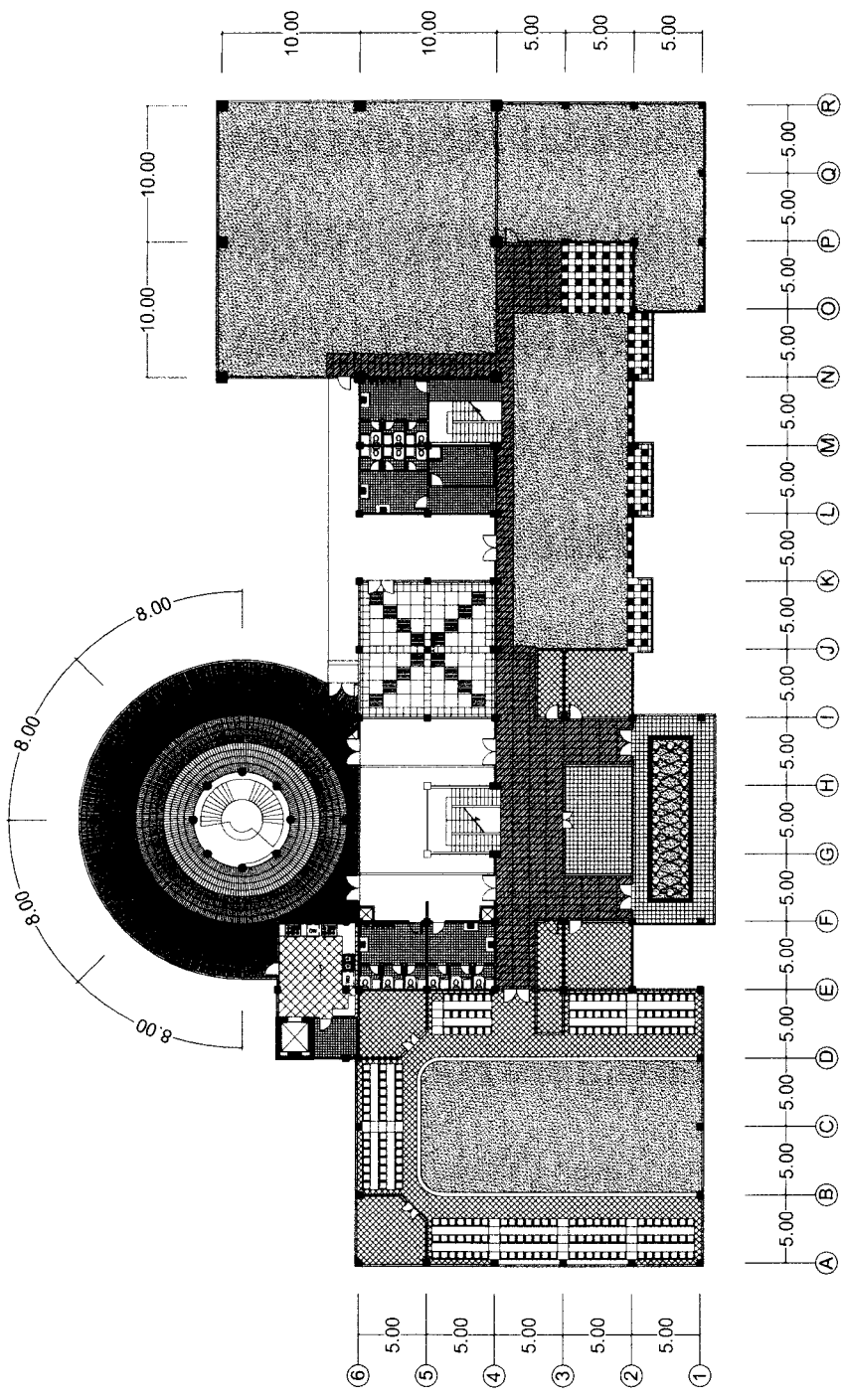




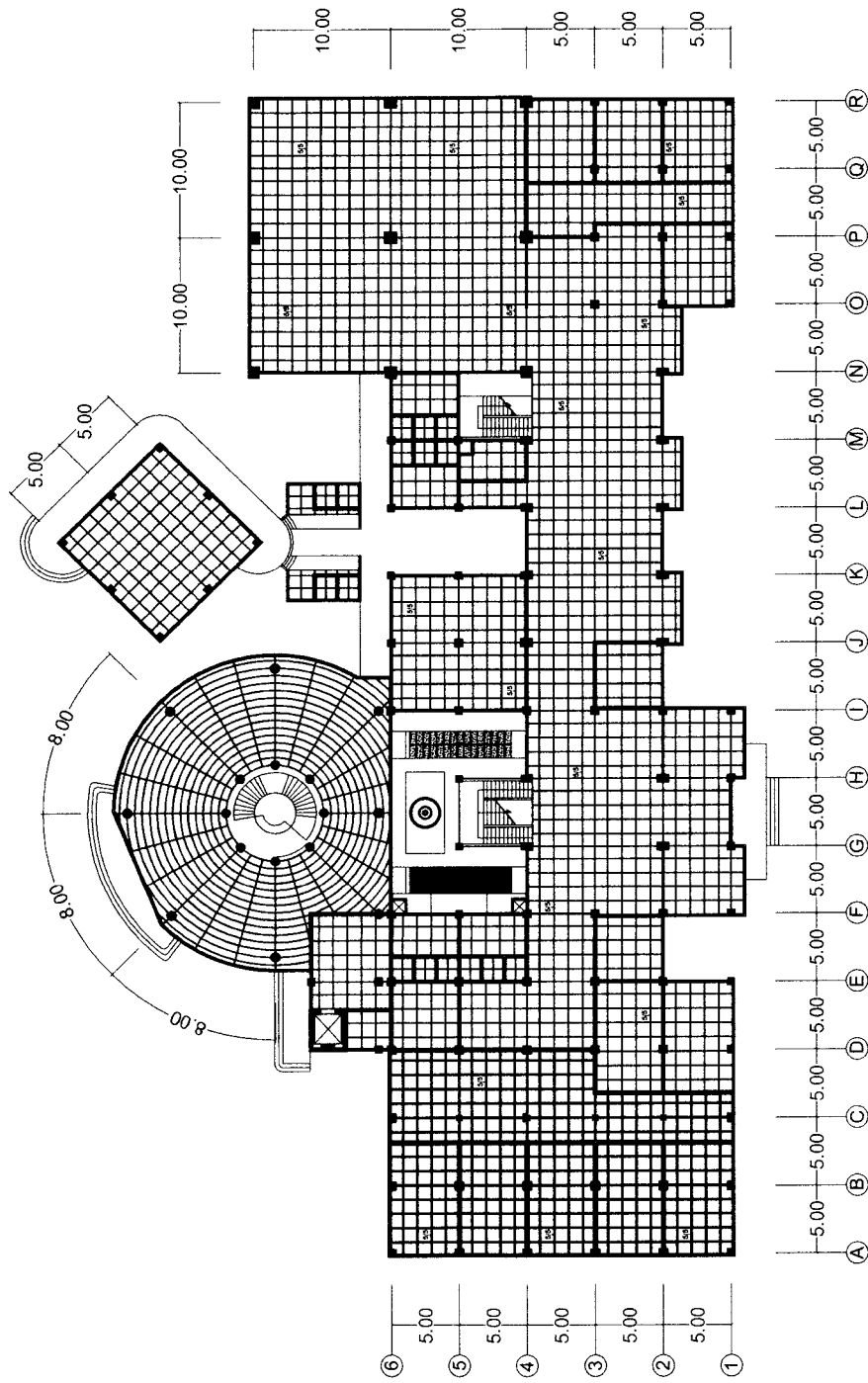
TUGAS AKHIR JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA	PERIODE III SEMESTER GANJIL TH. 2005/2006	BILLIARD SPORT CENTER DI PALEMBANG Penerapan Konsep Arsitektur Modern Sebagai Pencitraan Bangunan	DOSEN PEMBIMBING IR.H. SUPRIYANTA, Msi		IDENTITAS MAHASISWA NAMA: EDO HERWANTO NO. MHS: 00 512 134 TANDA TANGAN:		NAMA GAMBAR POTONGAN	SKALA 1 : 200	NO. LBR	JML LBR	PENGESAHAN



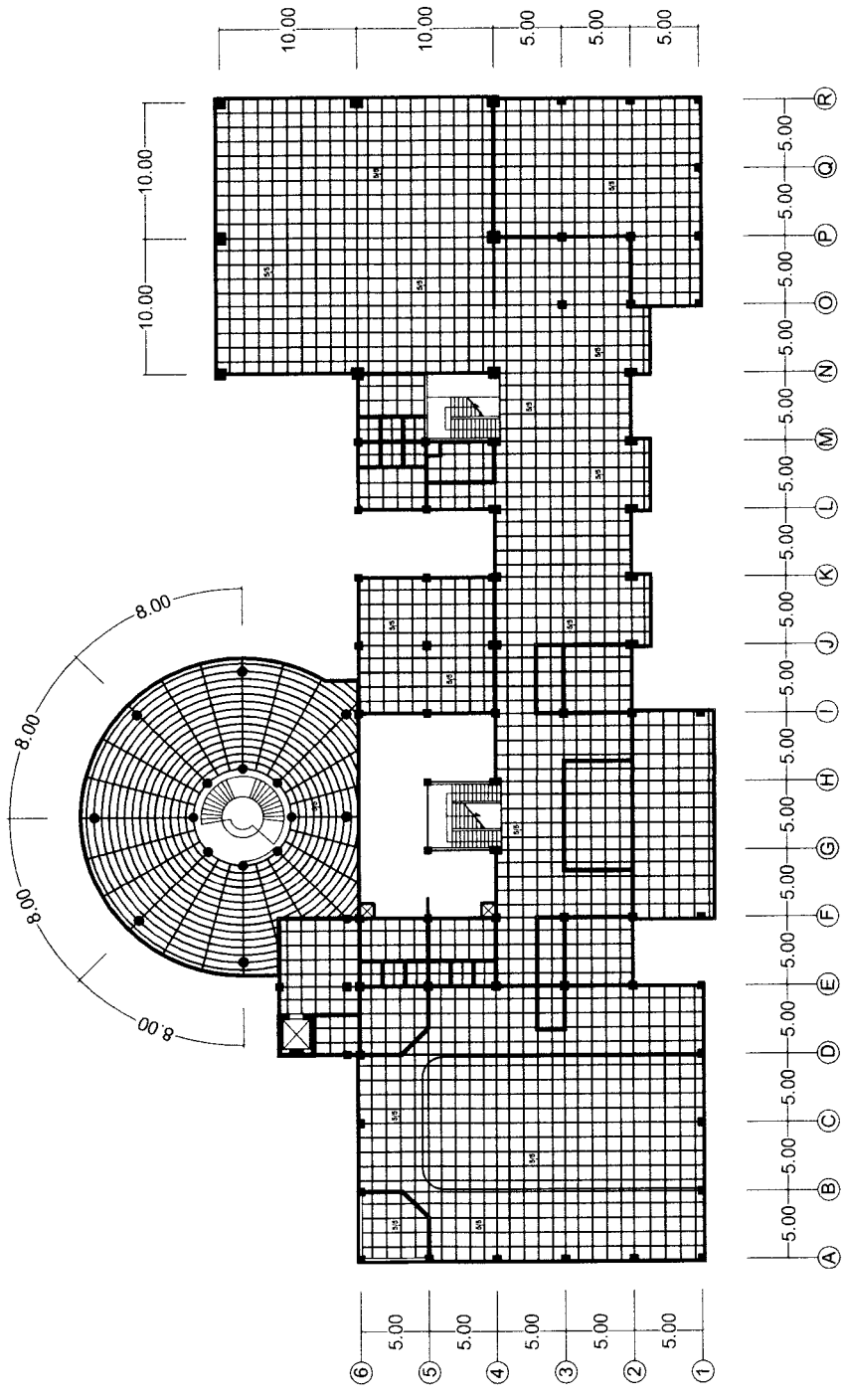
TUGAS AKHIR JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA	PERIODE III SEMESTER GANJIL TH. 2005/2006	BILLIARD SPORT CENTER DI PALEMBANG Penerapan Konsep Arsitektur Modern Sebagai Perencana Bangunan	DOSEN PEMBIMBING IR. H. SUPRIYANTA, Msi	IDENTITAS MAHASISWA		NAMA GAMBAR POTONGAN KAWASAN	SKALA 1 : 200	NO. LBR	JML LBR	PENGESAHAN
				NAMA EDO HERWANTO	TANDA TANGAN					



TUGAS AKHIR JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA	PERIODE III SEMESTER GANJIL TH. 2005/2006	BILLIARD SPORT CENTER DI PALEMBANG Penerapan Konsep Arsitektur Modern Sebagai Perincian Bangunan		DOSEN PEMBIMBING IR. H. SUPRIYANTA, Msi	IDENTITAS MAHASISWA			NAMA GAMBAR RENCAANA POLA LANTAI 2	SKALA 1 : 200	NO. LBR	JML LBR	PENGESAHAN
		NAMA EDO HERWANTO	NO. MHS 00 512 134		TANDA TANGAN							

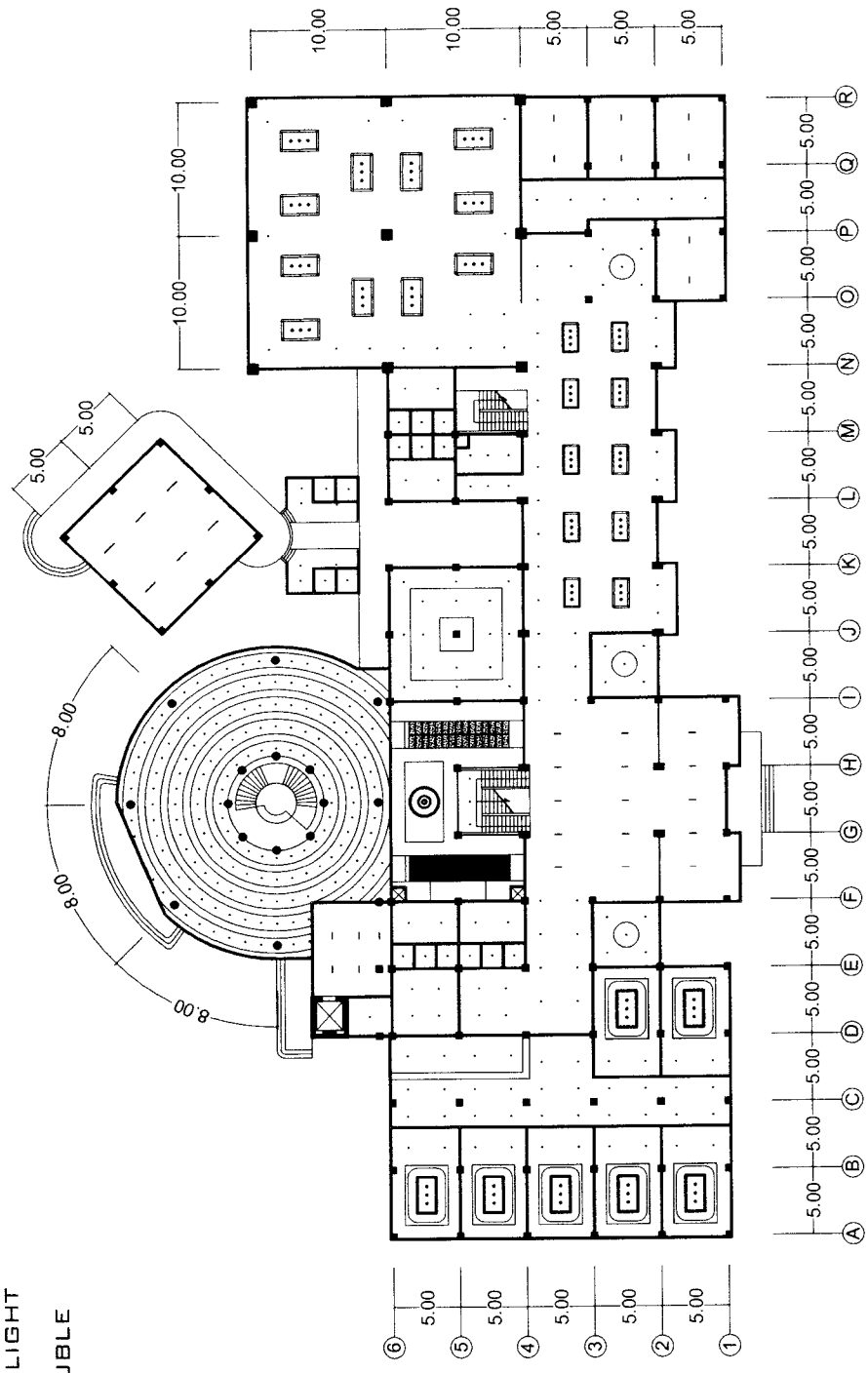


TUGAS AKHIR JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA	PERIODE III SEMESTER GANJIL TH. 2005/2006	BILLIARD SPORT CENTER DI PALEMBANG Penerapan Konsep Arsitektur Modern Sebagai Pemertaan Bangunan		DOSEN PEMBIMBING IR. H. SUPRIYANTA, Msi	IDENTITAS MAHASISWA			NAMA GAMBAR RENCANA RANGKA PLAFON LANTAI 1	SKALA NO. LBR 1 : 200	JML LBR	PENGESAHAN
		NAMA EDO HERWANTO	NO. MHS 00 512 134		TANDA TANGAN						

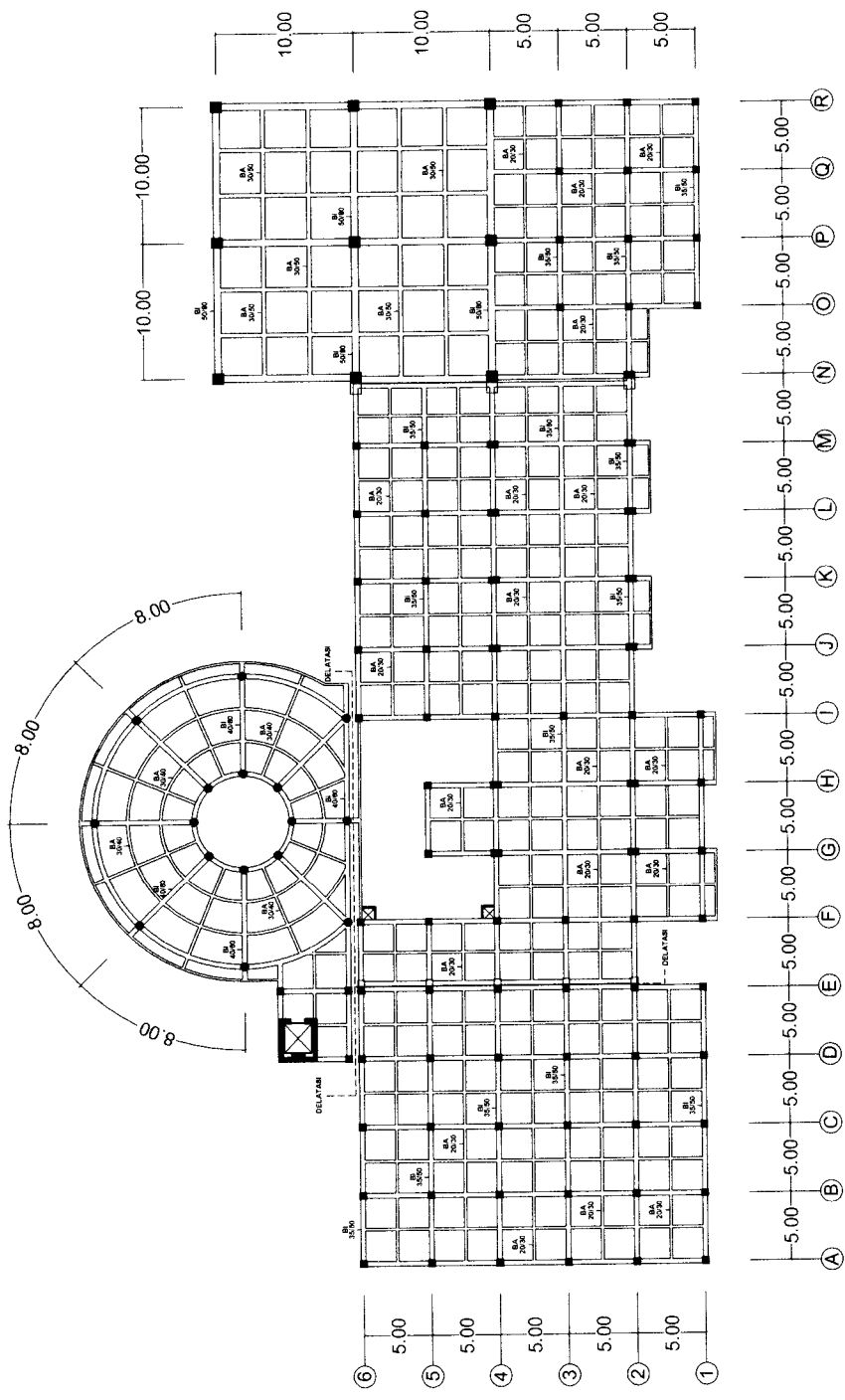


TUGAS AKHIR JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA	PERIODE III SEMESTER GANJIL TH. 2005/2006	BILLIARD SPORT CENTER DI PALEMBANG <small>Penerapan Konsep Arsitektur Modern Sebagai Puncaknya Perencanaan Bangunan</small>		DOSEN PEMBIMBING IR. H. SUPRIYANTA, M.Si	IDENTITAS MAHASISWA NAMA: EDO HERWANTO NO. MHS: 00 512 134 TANDA TANGAN:			NAMA GAMBAR RENCANA RANGKA PLAFON LANTAI 2	SKALA 1 : 200	NO. LBR	JML LBR	PENGESAHAN

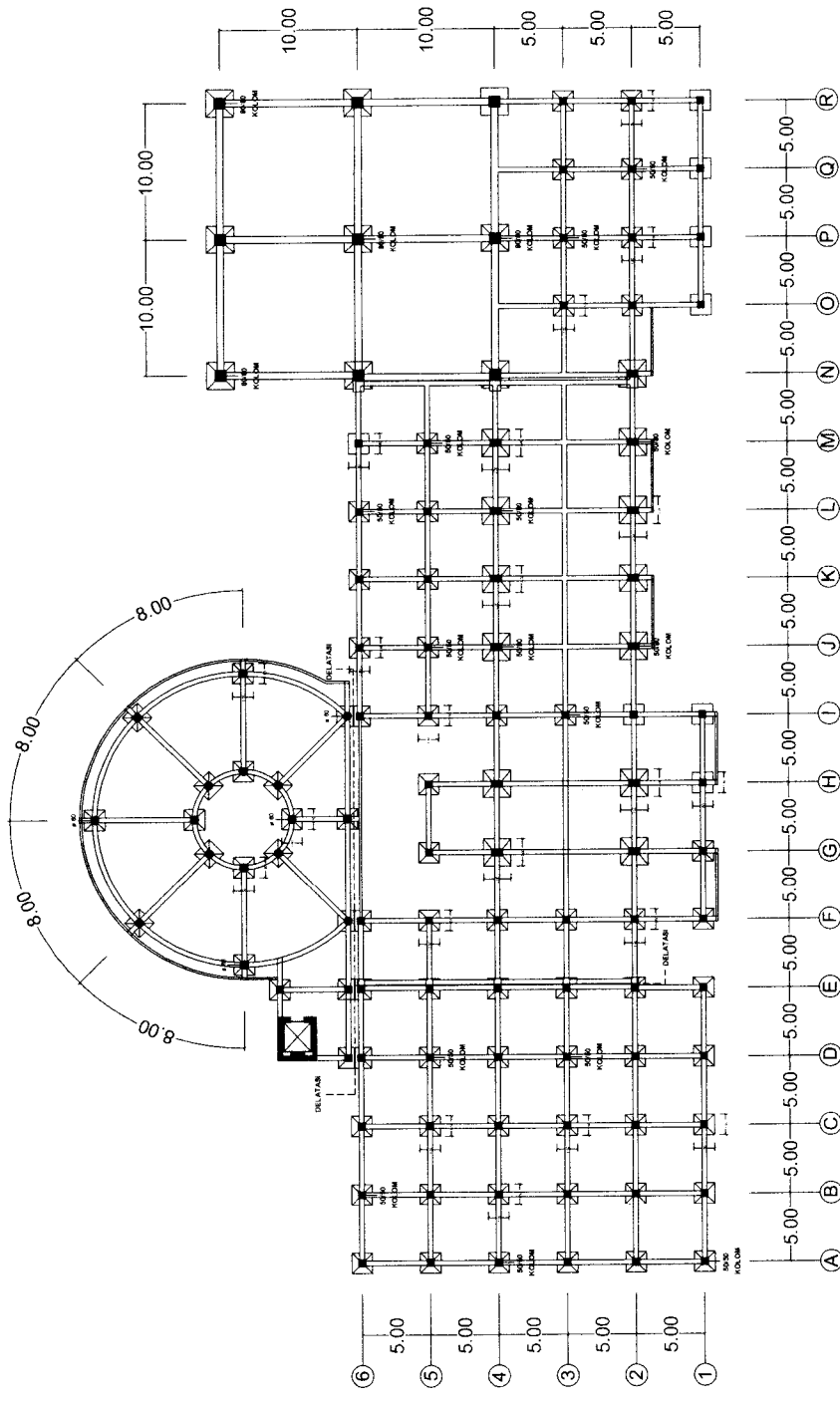
- KET :
- LAMPU GANTUNG
 - LAMPU DOWN LIGHT
 - LAMPU TL DOUBLE



TUGAS AKHIR JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA	PERIODE III SEMESTER GANJIL TH. 2005/2006	BILLIARD SPORT CENTER DI PALEMBANG <small>Penerapan Konsep Arsitektur Modern Sebagai Penetrasi Bangunan</small>		DOSEN PEMBIMBING IR. H. SUPRIYANTA, M. Si	IDENTITAS MAHASISWA NAMA: EDO HERWANTO NO. MHS: 00 512 134 TANDA TANGAN:			NAMA GAMBAR RENCANA TITIK LAMPU DAN POLA PLAFON LANTAI 1	SKALA 1 : 200	NO. LBR	JML LBR	PENGESAHAN
		BILLIARD SPORT CENTER DI PALEMBANG <small>Penerapan Konsep Arsitektur Modern Sebagai Penetrasi Bangunan</small>										



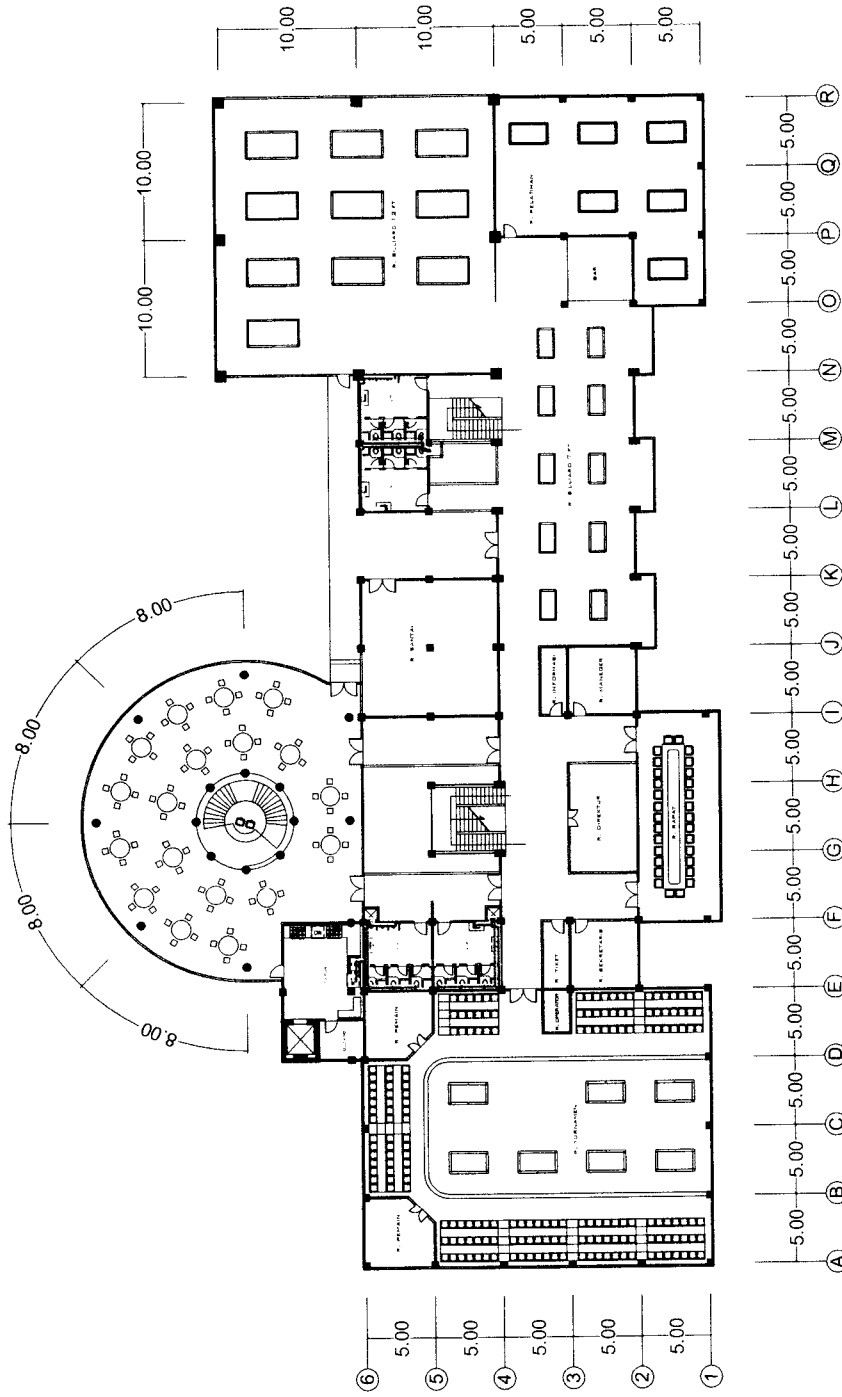
TUGAS AKHIR JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA	PERIODE III SEMESTER GANJIL TH. 2005/2006	BILLIARD SPORT CENTER DI PALEMBANG Penerapan Konsep Arsitektur Modern Sebagai Peningkatan Bangunan		DOSEN PEMBIMBING NAMA IR. H. SUPRIYANTA, M. Si		IDENTITAS MAHASISWA NAMA EDO HERWANTO NO. MHS 00 512 134 TANDA TANGAN		NAMA GAMBAR RENCANA BALOK	SKALA 1 : 200	NO. LBR	JML LBR	PENGESAHAN
		(Signature area for approval)										



TUGAS AKHIR JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA	PERIODE III SEMESTER GANJIL TH. 2005/2006	BILLIARD SPORT CENTER DI PALEMBANG Penerapan Konsep Arsitektur Modern Sebagai Puncaknya Pembangunan		DOSEN PEMBIMBING IR. H. SUPRIYANTA, M. Si	IDENTITAS MAHASISWA NAMA: EDO HERWANTO NO. MHS: 00 512 134 TANDA TANGAN:			NAMA GAMBAR RENCANA PONDASI	SKALA 1 : 200	NO. LBR	JML LBR	PENGESAHAN
		(Empty space for student signature)										

KET :

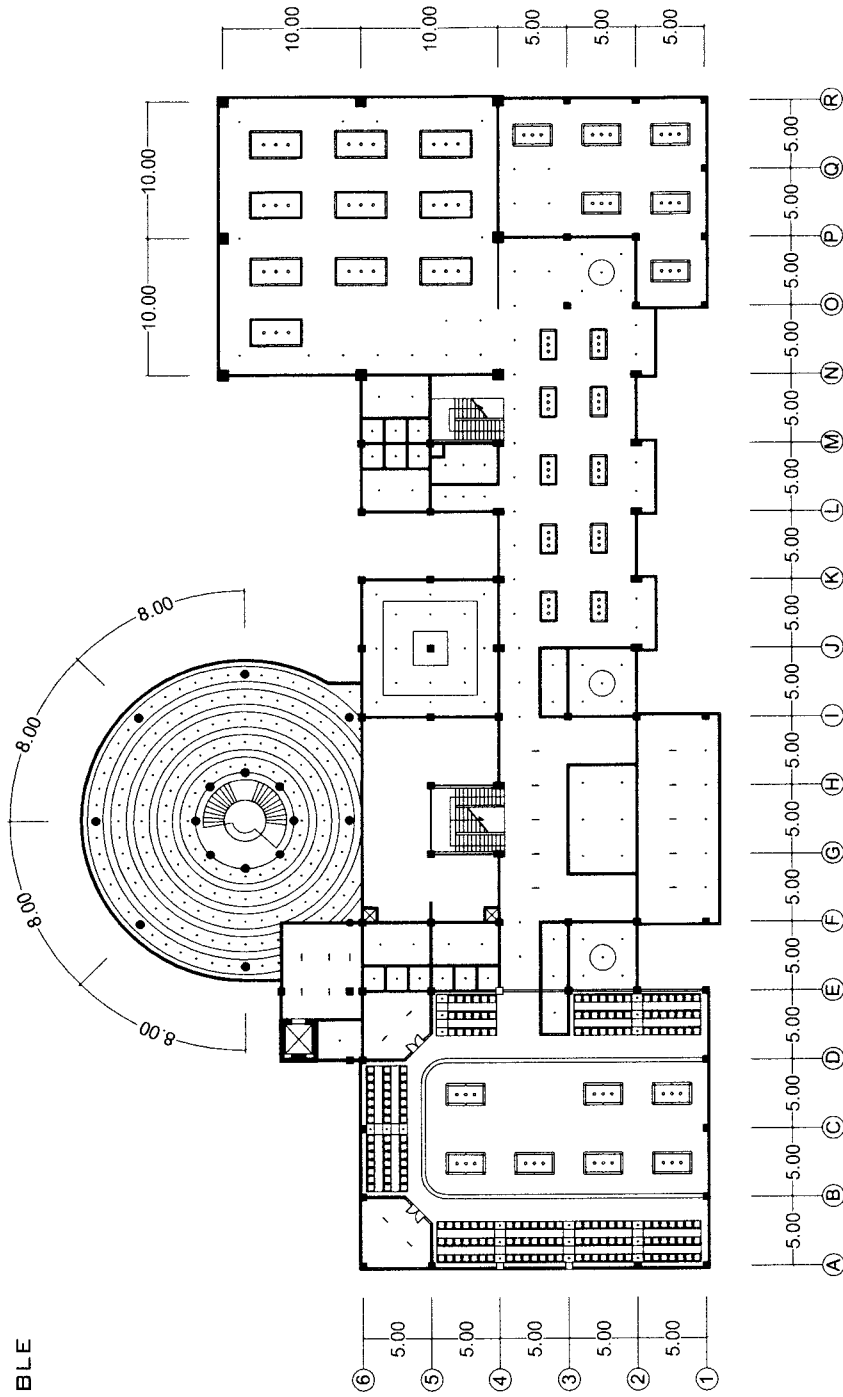
- KOTORAN PADAT
- AIR BERSIH
- KOTORAN CAIR




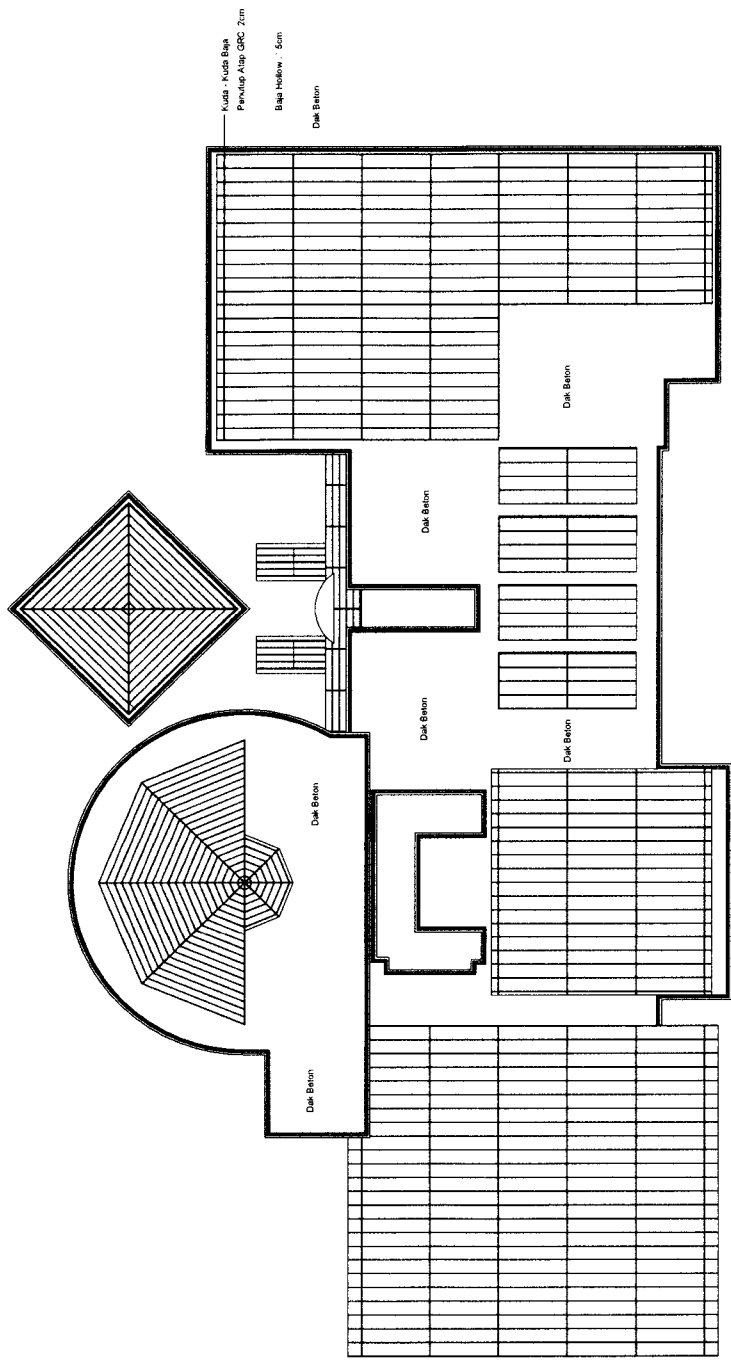
TUGAS AKHIR JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA	PERIODE III SEMESTER GANJIL TH. 2009/2006	BILLIARD SPORT CENTER DI PALEMBANG Penerapan Konsep Arsitektur Modern Sebagai Pencitraan Bangunan		DOSEN PEMBIMBING IR.H. SUPRIYANTA, Msi	IDENTITAS MAHASISWA			NAMA GAMBAR RENCANA SANITASI LANTAI 2	SKALA 1 : 200	NO. LBR	JML LBR	PENGESAHAN
		NAMA EDO HERWANTO	NO. MHS 00 512 134		TANDA TANGAN							

KET :

- LAMPU GANTUNG
- LAMPU DOWN LIGHT
- LAMPU TL DOUBLE



 <p>TUGAS AKHIR JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA</p>	<p>PERIODE III SEMESTER GANJIL TH. 2005/2006</p>	<p>BILLIARD SPORT CENTER DI PALEMBANG <i>Penerapan Konsep Arsitektur Modern Sebagai Perencanaan Bangunan</i></p>	<p>DOSEN PEMBIMBING IR.H. SUPRIYANTA, Msi</p>	<table border="1"> <tr> <td>IDENTITAS MAHASISWA</td> <td rowspan="3"> <p>EDO HERWANTO 00 512 134</p> </td> </tr> <tr> <td>NAMA</td> </tr> <tr> <td>TANDA TANGAN</td> </tr> </table>	IDENTITAS MAHASISWA	<p>EDO HERWANTO 00 512 134</p>	NAMA	TANDA TANGAN	<p>NAMA GAMBAR RENCANA TITIK LAMPU DAN POLA PLAFON LANTAI 2</p>	<p>SKALA 1 : 200</p>	<p>NO. LBR</p>	<p>JML LBR</p>	<p>PENGESAHAN</p>
	IDENTITAS MAHASISWA	<p>EDO HERWANTO 00 512 134</p>											
NAMA													
TANDA TANGAN													



TUGAS AKHIR
 JURUSAN ARSITEKTUR
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PERIODE III
 SEMESTER GANJIL
 TH. 2005/2006

BILIARD SPORT CENTER DI PALEMBANG
 Penerapan Konsep Arsitektur Modern Sebagai Perencanaan Bangunan

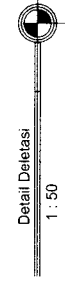
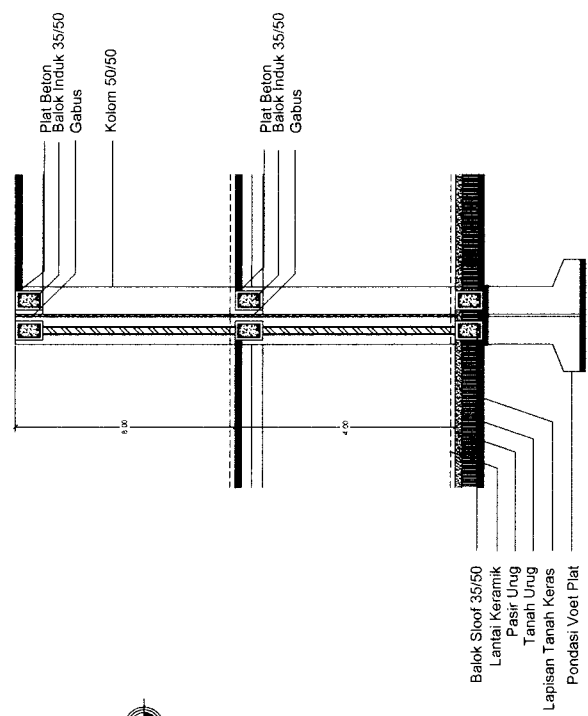
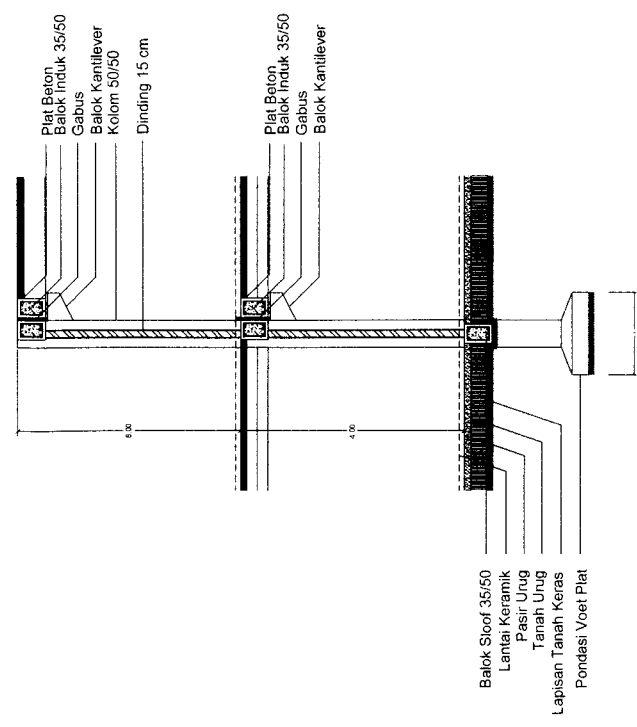
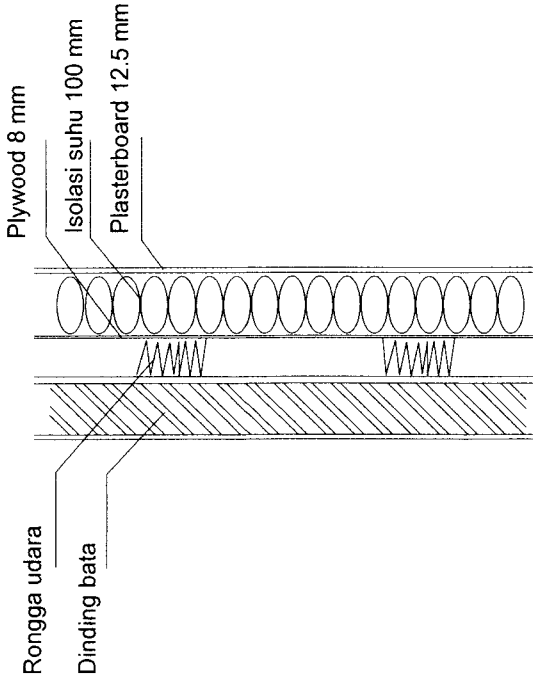
DOSEN PEMBIMBING
 IR.H. SUPRIYANTA, Msi

IDENTITAS MAHASISWA	NAMA	EDO HERWANTO
	NO. MHS	00 512 134
	TANDA TANGAN	

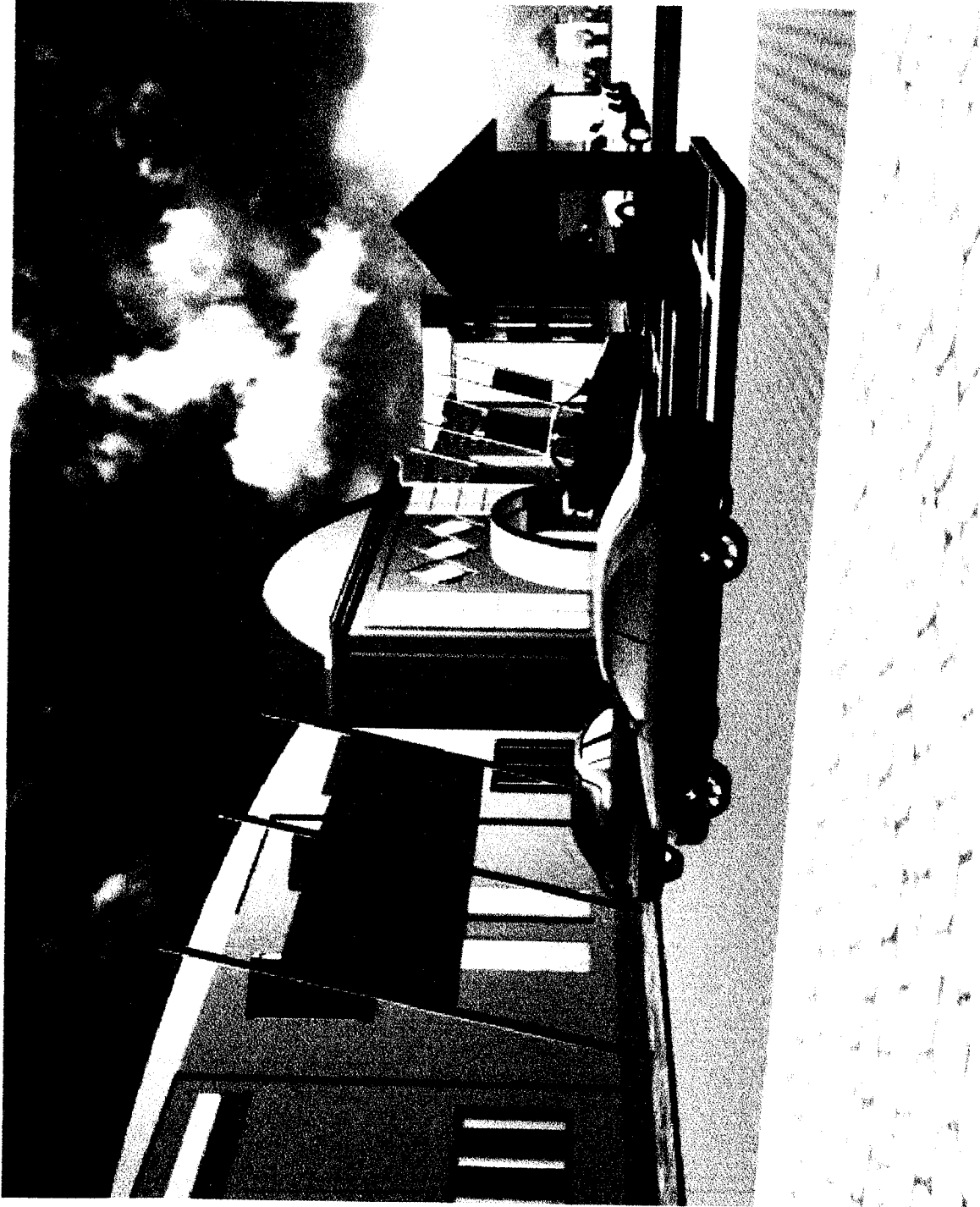
NAMA GAMBAR
 RENCANA ATAP

SKALA
 1 : 200

NO. LBR	JML LBR	PENGESAHAN



TUGAS AKHIR JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA	PERIODE III SEMESTER GANJIL TH. 2005/2006	BILLIARD SPORT CENTER DI PALEMBANG Penerapan Konsep Arsitektur Modern Sebagai Perincian Bangunan	DOSEN PEMBIMBING IR. H. SUPRIYANTA, M. Si	IDENTITAS MAHASISWA			NAMA GAMBAR DETAIL STRUKTUR	SKALA 1 : 200	NO. LBR	JML LBR	PENGESAHAN
				NAMA EDO HERWANTO	NO. MHS 00 512 134	TANDA TANGAN					



TUGAS AKHIR
 JURUSAN ARSITEKTUR
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PERIODE III
 SEMESTER GANJIL
 TH. 2005/2006

BILLIARD SPORT CENTER DI PALEMBANG
Perencana: Kurniati, Arsitektur: Mulyadi, Pengajar: Fachrudin, (Banyuwangi)

DOSEN PEMBIMBING
 IR. H. SUPRIYANTO, M.Eng

IDENTITAS MAHASISWA
 NAMA: EDO HERWANTO
 NO. IMHS: 00 612 134
 TANDA TANGAN:

NAMA GAMBAR
 EKSTERIOR

SKALA
 NO. LBR

JML LBR

PENGESAHAN



TUGAS AKHIR
 JURUSAN ARSITEKTUR
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PERIODE III
 SEMESTER GANJIL
 TH. 2005/2006

BILLIARD SPORT CENTER DI PALEMBANG
 Perancangan Konsep Arsitektur Interior Sebagai Perencana Bangunan

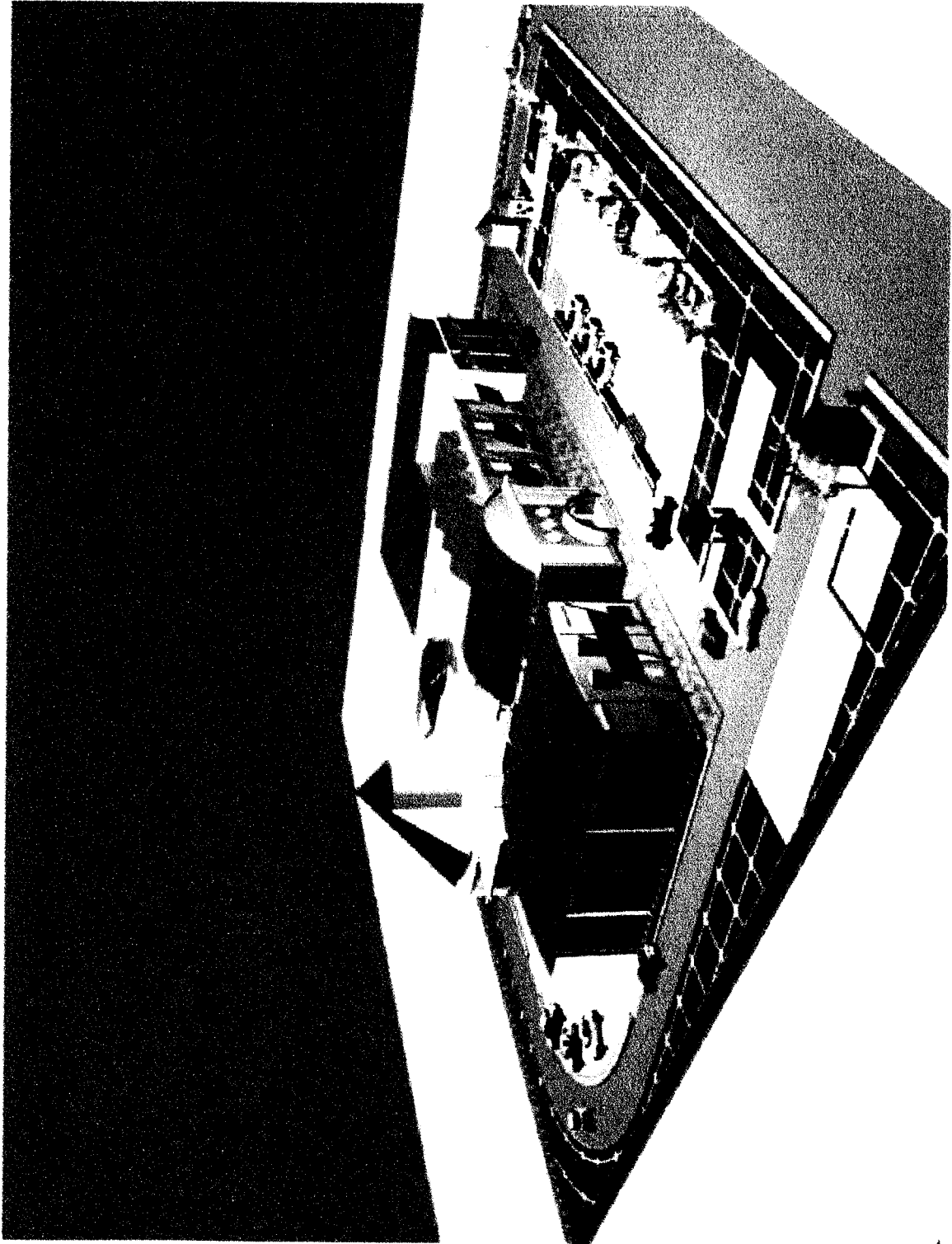
DOSEN PEMBIMBING
 IR. H. SUPRIYANTA, Msi

IDENTITAS MAHASISWA		
NAMA	EDO HERWANTO	
NO. NIKS	00 512 134	
TANDA TANGAN		

NAMA GAMBAR
 EKSTERIOR

SKALA NO. LBR

JML. LBR **PENGESAHAN**



TUGAS AKHIR
 JURUSAN ARSITEKTUR
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PERIODE III
 SEMESTER GANJIL
 TH. 2005/2006

BILIARD SPORT CENTER DI PALEMBANG
 Pemerintah Kabupaten Palembang, Sebagai Mitra dan Pengembang

DOSEN PEMBIMBING
 IRI-H. SUPRIYANTA, MSi

IDENTITAS MAHASISWA
 NAMA: EDO HERWANTO
 NO. MHS: 00 512 134
 TANDA TANGAN:

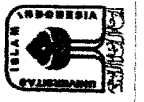
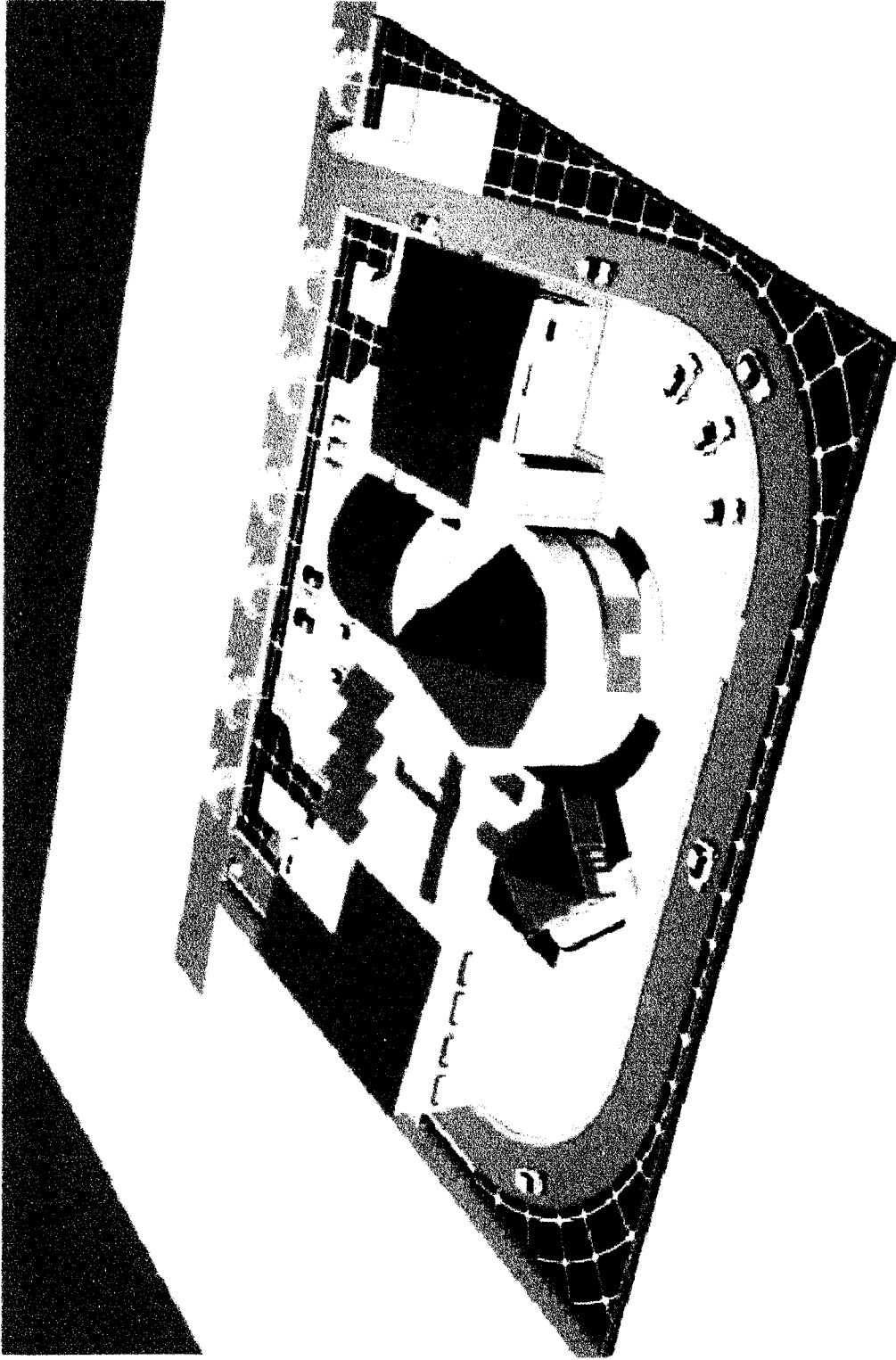
NAMA GAMBAR
 AXONOMETRI

SKALA

NO. LBR

JML LBR

PENGESAHAN



TUGAS AKHIR
 JURUSAN ARSITEKTUR
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

**PERIODE III
 SEMESTER GANJIL
 TH. 2006/2006**

BILLIARD SPORT CENTER DI PALEMBANG
 Perancangan Konsep Arsitektur Modern Sebagai Pendukung Bangunan

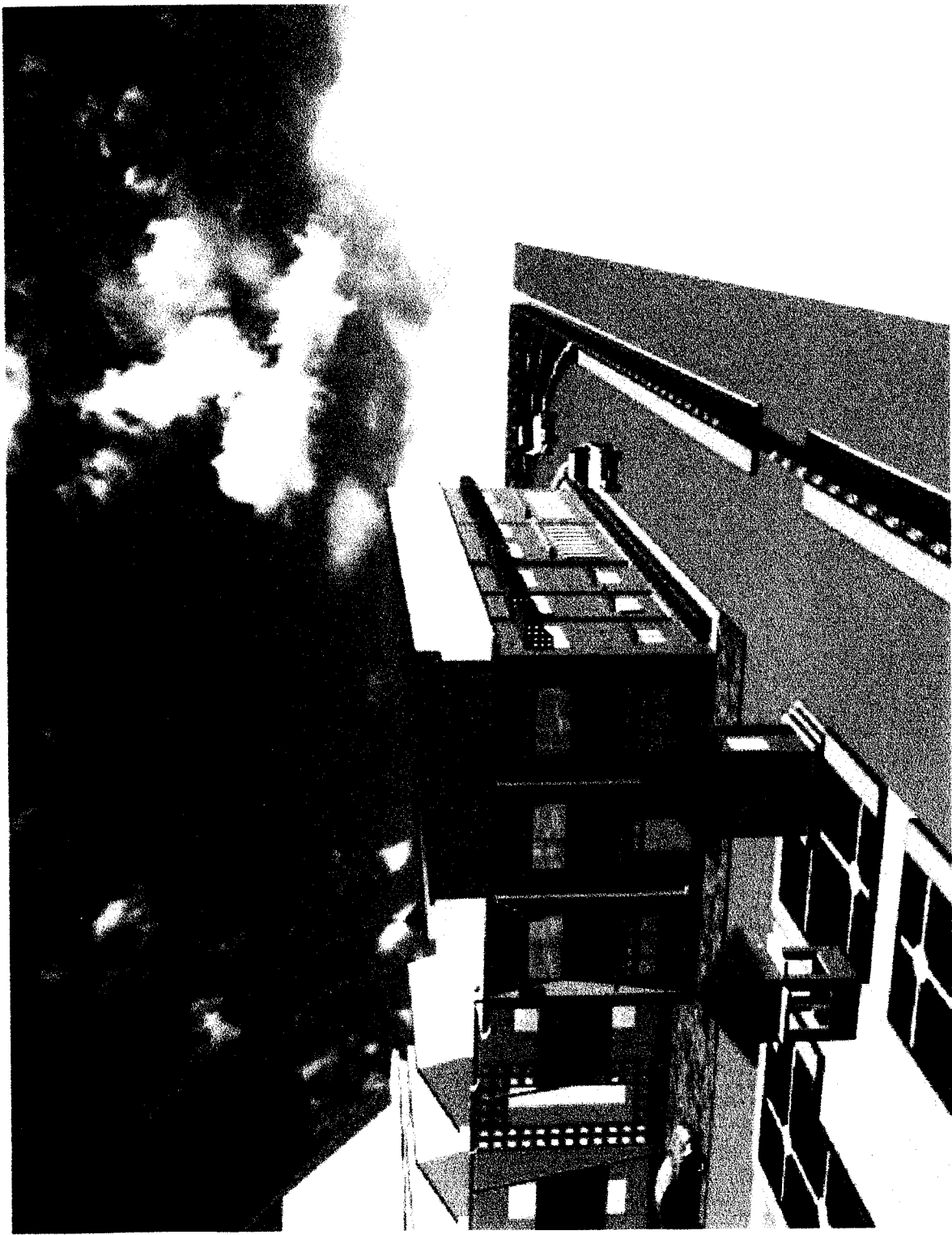
DOSEN PEMBIMBING
 IR.H. SUPRIYANTA, Msi


IDENTITAS MAHASISWA
 NAMA EDO HERWANTO
 NO. IMHS 00 512 134
 TANDA TANGAN

NAMA GAMBAR
 AXONOMETRI

SKALA
 NO. LBR

JML LBR
PENGESAHAN



 <p>TUGAS AKHIR JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA</p>	<p>PERIODE III SEMESTER GANJIL TH. 2005/2006</p>	<p>BILLIARD SPORT CENTER DI PALEMBANG <small>Perancangan Konsep Arsitektur Modern Sebagai Representasi Bangsa</small></p>	<p>DOSEN PEMBIMBING IR. H. SUPRIYANTA, M.Eng</p>	<p>IDENTITAS MAHASISWA</p> <table border="1"> <tr> <td>NAMA</td> <td>EDO HERWANTO</td> </tr> <tr> <td>NO. MHS</td> <td>00 512 134</td> </tr> <tr> <td>TANDA TANGAN</td> <td></td> </tr> </table>			NAMA	EDO HERWANTO	NO. MHS	00 512 134	TANDA TANGAN		<p>NAMA GAMBAR EKSTERIOR</p>	<p>SKALA</p>	<p>NO. LBR</p>	<p>JML LBR</p>	<p>PENGESAHAN</p>
	NAMA	EDO HERWANTO															
NO. MHS	00 512 134																
TANDA TANGAN																	

DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen RI, Kamus Besar Bahasa Indonesia.
2. Santoso Budi R, 2001. Mata Kuliah Perkembangan Arsitektur 03.
3. Holt Richard. Billiard dan Snoker. Dahara Prize. Semarang.
4. Y.B. Mangunwijaya, 1995, Wastu Citra. PT. Gramedia Pustaka Umum.
5. James C. Snyder, 1994. Pengantar Arsitektur. Erlangga.
6. Y.B. Mangunwijaya, 1998, Wastu Citra. Pengantar Ke Ilmu Budaya Bentuk Arsitektur. PT. Gramedia.
7. Snider, JC Catanese, AJ, 1985. Pengantar Arsitektur. Erlangga. Surabaya.
8. Francis DK. Ching, 1984. Arsitektur Bentuk, Ruang dan Susunannya. Erlangga. Jakarta.
9. Hendraningsih. Peran, Kesan dan Bentuk-Bentuk Arsitektur.
10. www.great.building.com.