

MILIK  
PERPUSTAKAAN  
ITN MALANG

## LAPORAN SKRIPSI

# BILLIARD CENTRE DI KOTA MALANG DENGAN TEMA ARSITEKTUR MODERN

SKRIPSI - AR. 8324

SEMESTER GANJIL 2010 - 2011

Diajukan Sebagai Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Teknik Arsitektur



Disusun Oleh :  
**GITTA PUTRANTO**  
06.22.007

Pembimbing :

Ir. Soeranto Darsopuspito, MT  
Ir. Breeze Maringka, MSA

PERPUSTAKAAN INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG	
CALL No:	No. Reg
	Tanggal :
	Jumlah
	Copies :

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
2011

MILIK  
PENGUSATKAW  
1111 MALANG

LAPORAN SKRIPSI

KULLIYAT CENTER DI KOTA MALANG  
DENGAN TEMA  
ARSITEKTUR MODERN

SKRIPSI - AN. 0224  
SEMESTER GANJIL 2010 - 2011  
Dipresentasikan kepada Dosen  
Pembimbing



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG	
NO. 1111	0224
0224	0224
0224	0224

Dibuat oleh :  
GITTA PURNAMA  
02240224

Pembimbing :  
Dr. Soemarto Harjanto, ST  
Dr. Husein Mulyana, MS

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
2011

# LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN

## JUDUL

BILLIARD CENTRE DI KOTA MALANG  
DENGAN TEMA ARSITEKTUR MODERN

Laporan ini telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Skripsi untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Teknik di Jurusan Teknik Arsitektur – FTSP ITN Malang

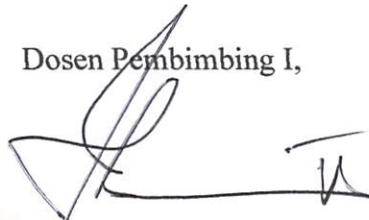
Disusun oleh :

Nama : GITTA PUTRANTO

NIM : 06.22.007

MENYETUJUI :

Dosen Pembimbing I,



(Ir. Soeranto Darsopuspito, MT)  
NIP.Y 101.8700147

Dosen Pembimbing II,



( Ir. Breeze Maringka, MSA )  
NIP.Y. 101.8600129



Ketua Program Studi Arsitektur



(Ir. Didiek Suharjanto, MT)  
NIP.Y. 103.9000215

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan limpahan anugerah-Nya, sehingga atas izin dan berkah-Nya penyusunan laporan skripsi dengan judul **BILLIARD CENTRE DI KOTA MALANG DENGAN TEMA ARSITEKTUR MODERN** dapat terselesaikan dengan baik.

Penyusunan laporan ini disusun dengan tujuan untuk memenuhi tugas dan syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Institut Teknologi Nasional Malang.

Menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, arahan, dan bimbingan yang telah diberikan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penyusun dengan tulus hati menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Soeranto Darsopuspito, MT selaku dosen pembimbing yang dengan sabar membimbing, perhatian dan memberikan arahan yang sangat besar manfaatnya.
2. Bapak Ir. Breeze Maringka, MSA selaku dosen pembimbing yang dengan sabar membimbing, perhatian dan memberikan arahan yang sangat besar manfaatnya.
3. Bapak Ir. Gatot Adi Susilo, MT selaku Koordinator Studio Skripsi yang telah banyak memberikan masukan-masukan dan arahan yang sangat berguna dalam proses bimbingan.
4. Bapak Ir. Adhi Widarthara, MT selaku dosen penguji I.
5. Ibu Debby Budi Susanti, ST, MT selaku dosen penguji II.
6. Bapak/Ibu dosen Institut Teknologi Nasional Malang khususnya Jurusan Teknik Arsitektur atas bimbingan dan pengajaran yang telah diberikan.
7. Keluarga tercinta Bapak, Ibu, dan Kakak yang telah memberikan perhatian, kasih sayang, doa restu, motivasi serta dorongan baik berupa materiil maupun non materiil.
8. Rekan-rekan mahasiswa jurusan Arsitektur 2006 dan sahabat-sahabat yang telah banyak menyumbangkan tenaga, pikiran serta motivasi sehingga penyusunan skripsi ini dapat berjalan dengan baik.

9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu di sini.

Semoga Tuhan senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada semua pihak yang telah memberikan segala bantuan dan dukungan moril dalam rangka menyelesaikan skripsi ini.

Malang, Februari 2011

Penyusun

# DAFTAR ISI

Kata Pengantar .....	i
Daftar Isi.....	iii

## **BAB I PENDAHULUAN**

I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Tujuan dan Sasaran .....	3
I.3 Permasalahan .....	3
I.4 Batasan Perancangan .....	4

## **BAB II Tinjauan Obyek**

### **II.1 Pengertian Umum**

II.1.1 Pengertian Judul .....	5
II.1.2 Sejarah Billiard .....	6
II.1.2.1 Sejarah Poket Billiard .....	8
II.1.2.2 Sejarah Snooker .....	9
II.1.2.3 Sejarah Carom Billiard .....	10
II.1.3 Jenis-jenis Billiard .....	11
II.1.3.1 Poket Billiard .....	11
II.1.3.2 English Billiard atau Snooker .....	12
II.1.3.3 Carom Billiard .....	12

### **II.2 Studi Banding Obyek**

II.2.1 Sejarah dan Latar Belakang .....	13
II.2.2 Produk Yang Dipasarkan.....	14
II.2.3 Tampilan Bangunan.....	15
II.2.3.1 Macam-macam Permainan Billiard di Galaksi Billiard.....	16

### **II.3 Gambaran Suasana Pemandangan Billiard**

II.3.1 Suasana Pertandingan PON XVII KALTIM 2008 .....	18
II.3.2 Suasana Pertandingan Internasional .....	19
II.4 Pemahaman Billiard Center.....	21

<b>BAB III Tinjauan Tema</b>	
III.1 Pengertian	
III.1.1 Arsitektur Modern .....	22
III.1.2 Pendorong Pertumbuhan Arsitektur Modern .....	23
<b>BAB IV TINJAUAN LOKASI</b>	
IV. Gambar Lokasi .....	34
<b>BAB V METODOLOGI</b>	
V.1 Metode Perancangan .....	38
V.2 Proses Pengumpulan Data .....	38
V.3 Identifikasi Data .....	39
V.4 Proses Analisa .....	41
V.5 Analisa Program .....	42
V.6 Diagram Proses Analisa .....	43
V.7 Diagram Proses Perancangan .....	44
<b>BAB VI ANALISA PEMBAHASAN</b>	
VI.1 Analisa Kegiatan atau Aktifitas .....	45
VI.2 Analisa Ruang .....	48
VI.2.1 Analisa Kebutuhan Ruang .....	48
VI.2.2 Organisasi dan Hubungan Ruang.....	50
VI.2.1 Analisa Kebutuhan Ruang dan Besaran Ruang .....	51
VI.3 Analisa Struktur .....	78
VI.4 Analisa Utilitas.....	80
<b>BAB VII KRITERIA DESAIN</b>	
VII.1 Zoning.....	82
VII.2 Konsep Bentuk dan Tampilan.. ..	83
Daftar pustaka .....	84
Lampiran .....	85

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Billiard merupakan salah satu cabang olahraga sekaligus sebuah hiburan yang banyak diminati masyarakat untuk mengisi waktu luang dan untuk menghilangkan rasa lelah setelah beraktivitas. Pada umumnya tempat permainan billiard sebagian pengunjungnya adalah pria dan dilayani oleh score girl berpenampilan sexy. Suasana dalam ruang terkesan gelap dan penuh asap rokok dan biasanya tersedia miras. Berdasarkan kenyataan di atas maka perancangan kali ini mengangkat tema modern. Diharapkan tema ini dapat mengangkat sportifitas pemain dan menghilangkan kesan negatif pada tempat billiard. Kelebihan perancangan ini adalah adanya fasilitas yang dikhususkan sebagai fasilitas olahraga yaitu arena untuk ajang kompetisi semua macam cabang olahraga billiard yaitu billiard untuk kapasitas meja yang berukuran 7ft dan 9 ft, snooker dan carom billiard, tempat pelatihan billiard, asrama atlet dan tempat permainan billiard yang memfasilitasi semua macam olahraga billiard tersebut. Dengan adanya penggabungan fungsi – fungsi di atas maka perancangan ini diberi judul ‘ Billiard Center ’ yang bertujuan untuk dapat memfasilitasi semua fasilitas di atas dan pastinya hasil perancangan ini di harapkan dapat memberi kenyamanan dan keamanan bagi pengunjung.

Kota Malang berpotensi untuk berkembang (baik dari segi pembangunan, perekonomian, maupun dalam bidang – bidang yang lain). Selain itu, masyarakat kalangan menengah ke atas di Kota Malang semakin bertambah, dan tanpa didukung oleh tempat dan fasilitas yang memadai. Oleh karena itu dengan adanya proyek ini sebagai jawaban akan kebutuhan masyarakat dan untuk mendukung perekonomian Kota Malang.

Arsitektur adalah bagian dari cerminan kebudayaan manusia yang Berkaitan dengan berbagai segi kehidupan masyarakat. Antara lain seni, teknik, ruang/tata ruang, geografi, dan sejarah. Dari segi teknik, arsitektur adalah system mendirikan sebuah bangunan termasuk proses dalam perancangannya. Dan didalam hal ini menyangkut aspek dekorasi dan keindahan. Dipandang dari sudut pandang ruang,





arsitektur adalah pemenuhan kebutuhan manusia atau kelompok untuk melakukan aktifitas tertentu. Dari segi sejarah, kebudayaan dan geografi, arsitektur adalah ungkapan fisik dan peninggalan budaya dari masyarakat dalam batasan tempat dan waktu tertentu.

Arsitektur selalu dipengaruhi oleh suatu perkembangan budaya, pola pikir, dan pola hidup suatu masyarakat. Arsitektur Modern merupakan salah satu paham atau cara pandang masyarakat dalam berarsitektur, yang mengedepankan teknologi<sup>1</sup>. Munculnya arsitektur modern pada umumnya terjadi karena perubahan dalam hal teknologi, sosial, dan kebudayaan (revolusi industri) masyarakat kala itu. Ludwig Mies Van De Rohe, dengan argumennya mengatakan bahwa arsitektur modern merupakan sebuah kesederhanaan, ketelitian, kerapian, kedisiplinan, keseimbangan dan bersifat umum yang diungkapkan kedalam sebuah wujud bangunan. Didalam kaitannya dengan perancangan sebuah tempat bilyard. Arsitektur modern merupakan sebuah bentuk penyelesaian dari beberapa permasalahan yang terjadi saat ini. Seperti bagaimana menciptakan sirkulasi yang aman dan nyaman baik bagi pengunjung arena billiard, serta bagaimana menampilkan sebuah bentuk bangunan yang terkait dengan fungsi-fungsi yang ada didalamnya namun tetap memiliki nilai-nilai arsitektural yang estetis bercirikan arsitektur modern.

Terkait dengan objek serta tema yang dipilih aspek pemilihan lokasi yang tepat sangat mempengaruhi bagaimana karya arsitektur tersebut berkembang dari waktu ke waktu. Apakah pemilihan lokasi nantinya akan berdampak baik dan menguntungkan baik masyarakat serta pola sirkulasi transportasi kota, malang khususnya. Atau malah sebaliknya? Kondisi atau permasalahan yang terjadi dikota Malang terkait dengan pola sirkulasi transportasi kota saat ini, malah akan menjadi semakin buruk dengan pemilihan lokasi yang tidak tepat.

Dengan demikian, pendekatan dan penyelesaian secara arsitektur modern dianggap mampu mengatasi permasalahan yang sedang terjadi saat ini. Yang tentu dan nantinya akan diterapkan dalam wujud perancangan tepat bilyard. Secara inovatif, ekspresif, artistik, modern dan tetap memperhatikan fungsi-fungsi yang ada didalam maupun diluar / lingkungan sekitar, yang dituntut efisien dan efektif.

---

arsitektur adalah pemenuhan kebutuhan manusia atau kelompok untuk melakukan aktivitas tertentu. Dari segi sejarah, kebudayaan dan geografi, arsitektur adalah ungkapan fisik dan peninggalan budaya dan masyarakat dalam bangsa, tempo dan waktu tertentu.

Arsitektur selalu dipengaruhi oleh suatu perkembangan budaya pola pikir dan pola hidup suatu masyarakat. Arsitektur Modern merupakan salah satu paham atau cara pandang masyarakat dalam berarsitektur yang mengedepankan teknologi. Munculnya arsitektur modern pada umumnya terjadi karena perubahan dalam hal teknologi, sosial, dan kebudayaan (revolusi industri) masyarakat kala itu. Ludwig Mies Van Der Rohe dengan argumennya mengatakan bahwa arsitektur modern merupakan sebuah kesederhanaan, ketelitian, ketepatan, ketidakhadiran kesombongan dan bersifat umum yang diungkapkan kedalam sebuah wujud bangunan. Di dalam kaitannya dengan perencanaan sebuah tempo hidup. Arsitektur modern merupakan sebuah bentuk penyediaan dan beberapa permasalahan yang terjadi saat ini. Seperti bagaimana menciptakan sirkulasi yang aman dan nyaman bagi penggunaannya, serta bagaimana menampilkan sebuah bentuk bangunan yang terkait dengan fungsi-fungsinya yang ada di dalamnya namun tetap memiliki nilai-nilai arsitektural yang estetik berisikan arsitektur modern.

Terkait dengan objek serta tema yang dipilih aspek pemilihan lokasi yang tepat sangat mempengaruhi bagaimana karya arsitektur tersebut berkembang dan waktu kerjanya. Apakah pemilihan lokasi nantinya akan berdampak baik dan menguntungkan baik masyarakat serta pola sirkulasi transportasi kota, masalah khususnya. Atau malah sebaliknya? Kondisi atau permasalahan yang terjadi dikota Malang terkait dengan pola sirkulasi transportasi kota saat ini, malah akan menjadi semakin buruk dengan pemilihan lokasi yang tidak tepat.

Dengan demikian, pendekatan dan penyelesaian secara arsitektur modern dianggap mampu mengatasi permasalahan yang sedang terjadi saat ini. Yang tentu dan nantinya akan diterapkan dalam wujud perencanaan tepat hidup. Secara inovatif, ekspresif, artistik, modern dan tetap mempertahankan fungsi-fungsinya yang ada didalam maupun diluar lingkungan sekitar yang dituntut efisien dan efektif.

## **I.2. Tujuan dan Sasaran**

### **1.2.1. Tujuan**

Merancang sebuah fasilitas yang dikhususkan sebagai fasilitas olahraga yaitu arena untuk ajang kompetisi semua macam cabang olahraga billiard yaitu billiard untuk kapasitas meja yang berukuran 7ft dan 9 ft, snooker dan carom billiard, tempat pelatihan billiard, asrama atlit, tempat permainan billiard yang memfasilitasi semua macam olahraga billiard tersebut, yang tetap mencerminkan sisi arsitekturalnya dan memiliki karakter bangunan komersial serta tetap memperhatikan kenyamanan baik di luar maupun di dalam bangunan untuk menunjang kegiatan di dalamnya.

### **I.2.2. Sasaran**

- Menghadirkan bentuk dan tampilan sebuah bangunan billiard center yang arsitektural, memiliki karakter bangunan komersial dan mencerminkan Arsitektur Modern.

## **I.3. Permasalahan**

### **I.3.1. Identifikasi Masalah**

Arsitektur Modern yang banyak diterapkan pada perancangan bangunan billiard. Akan tetapi, hampir semua bangunan billiard belum memaksimalkan rancangan yang benar-benar berfungsi sebagai tempat billiard. Sehingga perlu adanya sebuah bangunan billiard yang di desain khusus dari awal sebagai arena billiard bukan bangunan lama atau bekas yang digunakan sebagai tempat billiard.

### **I.3.2. Rumusan Masalah**

- Bagaimana cara memperkenalkan permainan billiard yang tidak hanya permainan billiard yang dikenal hanya permainan *Nine Ball*,tetapi keseluruhan permainan billiard yaitu
  - Kelas Poket Billiard

- Permainan *Nine Ball*
- Permainan *Eight Ball*
- Permainan *Fifteen Ball*
- Kelas Snooker
  - Permainan Snooker
  - Permainan English Billiard
- Kelas Carom
  - Party Libre
  - Permainan 1 Ban
  - Permainan 3 Ban
- Bagaimana cara menghilangkan image negatif olahraga billiard di mata orang awam, dilihat dari sisi arsitektural bangunan.
- Bagaimana menghadirkan sebuah Billiard Centre yang dapat memfasilitasi seluruh permainan billiard dan memperkenalkan olah raga billiard yang tidak hanya digunakan sebagai hiburan namun juga sebagai ajang kompetisi dan dengan didukung tampilan dan bentuk bangunan yang mencerminkan sisi arsitektural yang menganut aliran arsitektur modern.

#### **I.4. Batasan Perancangan**

- Proyek Billiard Centre ini mencakup fasilitas olahraga billiar, permainan billiar yang di dalamnya terdapat semua cabang permainan billiar yaitu poket billiar, snooker, carom billiar.
- Perancangan ini meliputi perancangan perbedaan antara ruang – ruang yang akan dihadirkan berdasarkan cabang billiar yang ada, dan juga perbedaan kelas dilihat billiar dari segi ekonomi dan juga kelas – kelas pertandingan yang ada di tingkat nasional dan internasional.
- Proyek ini memakai tema Arsitektur modern Le Corbusier.

## **BAB II**

### **TINJAUAN OBYEK**

#### **II.1 Pengertian Umum**

##### **II.1.1 Pengertian Judul**

##### **” Billiard Center ”**

##### **Billiard <sup>2</sup>**

Biliar adalah sebuah cabang olahraga yang masuk dalam kategori cabang olahraga konsentrasi, sehingga sangat dibutuhkan ketahanan dan pemahaman mental yang benar serta harus ditunjang oleh kemampuan fisik yang prima agar mampu berprestasi lebih tinggi dan stabil.

Cabang olahraga ini dimainkan di atas meja dan dengan peralatan bantu khusus serta peraturan tersendiri. Permainan ini terbagi dari beberapa Jenis, antara lain jenis Carom, English Billiard dan Pool. Dapat dimainkan secara perorangan maupun tim.

##### **Center**

Center menurut Kamus Inggris-Indonesia berarti pusat, bagian tengah, penyerang tengah.

##### **Billiard Center**

Masa bangunan yang dijadikan pusat kegiatan yang didalamnya terdapat berbagai macam permainan billiard dengan melihat billiard dari olahraga dan juga hiburan, yang tetap mencerminkan sisi arsitekturalnya dan memiliki karakter bangunan komersial serta tetap memperhatikan kenyamanan baik di luar maupun di dalam bangunan untuk menunjang kegiatan di dalamnya.

---

<sup>2</sup> <http://id.wikipedia.org/wiki/Biliar>

## II.1.2 Sejarah Billiard

Beberapa catatan membuktikan bahwa billiard memang datang dari Perancis. Berasal dari kata *billart* yang artinya stik, atau *bille* yang berarti bola. Untuk pertama kali billiard di dokumentasi sekitar abad 15. Dimainkan dengan mendorong bola pakai stik, sama seperti kriket. Stik ini dikenal dengan *mace* atau *queue*, dan sampai sekarang populer dengan istilah *cue*.

Sementara itu shakespeare menyebutkan bahwa billiard sudah ada sejak jaman Antony dan Cleopatra. Waktu itu disebut *old egyptian sport*. Baru pada tahun 1675 billiard populer di inggris. Dan tahun itu pula diterbitkan buku peraturan billiard.

Selanjutnya billiard dipopulerkan sebagai olahraga *scientific* oleh *Captain Mingaud*, seorang tahanan politik pemerintah ketika terjadi revolusi perancis. Saking cintanya dengan billiard, dia menolak untuk dibebaskan dari penjara ketika masa hukumannya berakhir. Mingaud pula yang menemukan *tip*, yaitu tambahan kulit di ujung *cue*. Dengan *tip* pukulan jadi lebih akurat dan mudah melakukan kontrol *cue ball*. *Tip* lama-kelamaan mengeras dan mengurangi efektifitas pukulan sehingga perlu diganti secara berkala. Akhirnya *mingaud* meninggalkan penjara dan keliling perancis melakukan ekshibisi billiard. *Jack Carr*, seorang pelatih billiard inggris berjasa menemukan tehnik pukulan *off-center*, yaitu memukul *cue ball* dititik *off-center* guna mendapatkan efek spin. Sekarang pukulan *off-center* ini dikenal dengan istilah *English*. Di inggris pukulan seperti ini disebut *side*. Dia pula yang menemukan ide untuk mengoleskan kapur pada permukaan *tip* untuk meningkatkan akurasi pukulan. Sepanjang tahun 1820 *jack carr* berkeliling eropa, melakukan pelatihan billiard sembari menjual *magical twisting chalk* temuannya<sup>3</sup>.

Billiard yang telah dikenal baik di eropa sejak abad 15, ternyata tidak mudah dibawa ke amerika. Selain jarak yang jauh, ongkos angkut tentu juga sangat mahal. Baru di awal abad 19 amerika mulai membuat meja billiard. Pada tahun 1808 saja, di New York City ternyata hanya ada 8 buah meja billiard dan

---

<sup>3</sup> <http://billiard.dagdigdug.com/2008/04/18/billiard-asal-usul-1/>

### 11.1.3 Sejarah Biliard

Beberapa catatan menyebutkan bahwa biliard memang datang dari Perancis. Berasal dari kata *billard* yang artinya stick atau *bill* yang berarti bola. Untuk pertama kali biliard di dokumentasi sekitar abad 17. Dimainkan dengan mendorong bola pakai stick sama seperti kriket. Stick ini dikenal dengan *wool* atau *wool* dan sampai sekarang populer dengan istilah *cue*.

Sementara itu ahli sejarah menyebutkan bahwa biliard sudah ada sejak jaman *Antony* dan *Cleopatra*. Waktu itu disebut *billiard* atau *billard*. Pada tahun 1675 biliard populer di Inggris. Dan tahun itu pula diterbitkan buku pertama biliard.

Selanjutnya biliard dipopulerkan sebagai olahraga oleh *Captain* *Wyndham*, seorang tabung politik pemerintah ketika terjadi revolusi perancis. Saking cintanya dengan biliard, dia menolak untuk dibebaskan dari penjara ketika masa hukumannya berakhir. Mengubah bola yang memukul *bill* yaitu *table* kuli di rumah *cue*. Dengan *bill* pukulan jadi lebih akurat dan mudah melakukan kontrol *cue ball*. *Billiard* permainan menggerakkan dan mengurugi efisiensi pukulan sehingga perlu diganti secara berkala. Akhirnya *Wyndham* meniadakan penjara dan keliling perancis melakukan eksidisi biliard. *Jack* *Cue*, seorang pelatih biliard Inggris pertama menemukan teknik pukulan *off-spin*. Sewaktu waktu muncul *cue ball* teknik *off-cue* guna mendapatkan efek spin. Sekarang pukulan *off-cue* ini dikenal dengan istilah *Wicket*. Di Inggris pukulan seperti ini disebut *side*. Dia bola yang memukulkan ide untuk mengotakkan *cue* pada permukaan *bill* untuk meningkatkan akurasi pukulan. Sepanjang tahun 1820 *Jack cue* berkembang Eropa melakukan penelitian biliard sampai menjadi *Wicket* atau *Wicket*.

Biliard yang telah dikenal baik di Eropa sejak abad 15, ternyata tidak mudah dibawa ke Amerika. Selain jarak yang jauh, ongkos angkut tentu juga sangat mahal. Baru di awal abad 19 Amerika mulai membuat meja biliard. Pada tahun 1808 saja di *New York City* ternyata hanya ada 8 buah meja biliard dan



hingga 16 tahun kemudian, tahun 1824, di seluruh amerika hanya ada 24 buah meja biliard. Baru di sekitar tahun 1840 biliard menjadi sangat populer.

*Michael Phelan*, pemilik *New York Billiard Parlor*, sejak tahun 1850 gencar melakukan kampanye dan menyelenggarakan kompetisi hingga biliard menjadi olahraga bergengsi saat itu. Dia juga menerbitkan buku *Billiards Without Masters* yang laku keras. Sampai dengan tahun 1875 buku tersebut telah dicetak ulang hingga 10 kali. Sebagai pembuat meja biliard, *Phelan* lah yang berinisiatif menambahkan titik-titik penanda disekeliling meja (*diamond*) untuk memudahkan pemain memukul bola, terutama pukulan *bank shots*. Di pertandingan tidak resmi *American Billiard championship* tahun 1858 *Phelan* menjadi juara dengan mengalahkan *Ralph Benjamin* dari Philadelphia dan berhak atas hadiah uang tunai US\$.1,000. Sementara itu pada turnamen resmi *American Billiard championship* yang diadakan tahun yang sama, *Dudley Kavanagh* memenangkan turnamen ini dan mengantongi hadiah US\$2,000. Turnamen diikuti oleh 8 pebiliard dengan biaya pendaftaran US\$250 per peserta. Di final kejuaraan yang sama tahun berikutnya yang digelar pada 10 April 1859, kembali *Kavanagh* menang dan berhasil mempertahankan gelar setelah mengalahkan *Michael Foley*. Dua hari berikutnya, di *Detroit Billiard Academy* terjadi pertarungan besar antara *Phelan* melawan *John Seereiter* berhadiah US\$5,000. Karena masing-masing menambahkan taruhan US\$5,000, maka total hadiah menjadi sebesar US\$.15.000.

Pertandingan ini dipublikasikan secara besar-besaran oleh media sehingga penonton padat dan banyak yang tidak kebagian tempat menyaksikan pertandingan biliard terbesar ini. *Phelan* menang dan oleh Â kalangan media dijuluki *The billiard championship of the United States*.

Meskipun *Phelan* dan *Kavanagh* tidak pernah bertemu di sebuah pertandingan, namun keduanya gencar memanfaatkan gelar juaranya untuk mempromosikan biliard, sekaligus promosi peralatan biliard mereka. Ketika *Phelan* pensiun dari berbagai pertandingan di tahun 1863, *Kavanagh* masih terus memenangkan berbagai pertandingan hingga memperoleh gelar kehormatan sebagai juara biliard sejati Di tahun 1865 *Phelan* membentuk *The*

hingga 16 tahun kemudian tahun 1824 di seluruh Amerika hanya ada 24 buah meja billiard. Baru di sekitar tahun 1840 billiard menjadi sangat populer.

Michael Phelan, pemilik *New York Billiard Pavilion* sejak tahun 1820 secara bertahap melakukan kampanye dan menyelenggarakan kompetisi billiard menjadi olahraga yang bergengsi saat itu. Dia juga mendirikan klub *Billiard Pavilion* yang laku keras. Sampai dengan tahun 1875 klub tersebut telah dicetak ulang hingga 10 kali. Sebagai pembuat meja billiard, Phelan lah yang berinisiatif menambahkan titik-titik peranda disetiap meja (*diamond*) untuk memudahkan pemain memukul bola terutama pukulan *bank shot*. Di pertandingan resmi *American Billiard Championship* tahun 1828 Phelan menjadi juara dengan mengalahkan *Joseph Benjamin* dari Philadelphia dan berhak atas hadiah uang tunai US\$1.000. Sementara itu pada turnamen resmi *American Billiard Championship* yang diadakan tahun yang sama, *Walter Kewaway* memenangkan turnamen ini dan mengantongi hadiah US\$2.000. Turnamen diikuti oleh 8 pemain dengan biaya pendaftaran US\$250 per peserta. Di final kejuaraan yang sama tahun berikutnya yang digelar pada 10 April 1829, kembali *Kewaway* menang dan berhasil mempertahankan gelar setelah mengalahkan *Michael Foley*. Dari hari berikutnya, di *Denon Billiard Academy* terjadi pertempuran besar antara *Phelan* melawan *John Spector* berhadiah US\$2.000. Karena masing-masing mendapatkan taruhan US\$2.000, maka total hadiah menjadi sebesar US\$12.000.

Pertandingan ini dipublikasikan secara besar-besaran oleh media sehingga penonton padat dan banyak yang tidak kebagian tempat menyaksikan pertandingan billiard terbesar ini. *Phelan* menang dan oleh A kalangan media dijuluki *The billiard championship of the United States*.

Meskipun *Phelan* dan *Kewaway* tidak pernah bertemu di sebuah pertandingan, namun keduanya secara bertahap memenangkan gelar juaranya untuk mempromosikan billiard, sekaligus promosi peralatan billiard mereka. Ketika *Phelan* pensiun dari berbagai pertandingan di tahun 1863, *Kewaway* masih terus memenangkan berbagai pertandingan hingga memperoleh gelar kehormatan sebagai juara billiard sejak Di tahun 1862 *Phelan* mendirikan *WV*

*American Billiard Players Association*. Tak ketinggalan, di tahun 1866 *Kavanagh* membentuk organisasi serupa, *The National American Billiards Association*. Persaingan kedua juara dan organisasinya ini berakhir ketika *Phelan* meninggal di tahun 1871<sup>4</sup>.

### **II.1.2.1 Sejarah Poket Billiard <sup>5</sup>**

Outside the cue sports industry, pocket billiards is almost exclusively referred to as "pool," due to a perhaps unfortunate association with the "poolrooms" where gamblers "pooled" their money to bet remotely ("off-track") on horse races. Because these venues often provided billiard tables, the term "pool" became synonymous with billiards, and though the original "pool" game was played on a pocketless table, the name stuck to pocket billiards as it gained in popularity. Though the traditional view of billiards as a refined and noble pastime did not blend well with the low-class connotations of gambling, the billiards industry's attempts to distance itself from the term "pool" beginning in the late 19th century were largely unsuccessful. There are hundreds of pocket billiards games. Some of the more well known include eight-ball, nine-ball, straight pool, and one-pocket. The game of snooker is played on a table with pockets but is considered to be its own cue sport discipline and is governed internationally by the World Professional Billiards and Snooker Association/World Snooker Association (professional) and International Billiards and Snooker Federation (amateur). There are also hybrid games combining aspects of both pocket and carom billiards, such as English billiards, American four-ball billiards, cowboy pool and bottle pool.

Pocket billiards is more popular than carom billiards in most countries of the world.[citation needed] Carom billiard games thrive in Asia, Europe and Latin America, but pool (especially in the form of nine-ball and eight-

---

<sup>4</sup> <http://billiard.dagdigdug.com/2008/04/20/cerita-biliard-di-amrik/>

<sup>5</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Pocket\\_billiards](http://en.wikipedia.org/wiki/Pocket_billiards)

American Billiard Players Association. Tak keinggalan di tahun 1866  
 Kanyawagi membership organisasi scrupa The National American Billiards  
 Association. Persewaan kebun juaan dan organisasiya ini berakhir ketika  
 Pkela meniggal di tahun 1871.<sup>4</sup>

### 11.1.2.1 Sejarah Pocket Billiard<sup>5</sup>

Outside the cue sports industry, pocket billiards is almost exclusively  
 referred to as "pool", due to a perhaps unfortunate association with the  
 "poolrooms" where gamblers "pooled" their money to bet remotely ("off-  
 track") on horse races. Because these venues often provided billiard tables,  
 the term "pool" became synonymous with billiards, and though the original  
 "pool" game was played on a pocketless table, the name stuck to pocket  
 billiards as it gained in popularity. Though the traditional view of billiards as  
 a refined and noble pastime did not blend well with the low-class  
 connotations of gambling, the billiards industry's attempts to distance itself  
 from the term "pool" began in the late 19th century, were largely  
 unsuccessful. There are hundreds of pocket billiards games. Some of the  
 more well known include eight-ball, nine-ball, straight pool, and one-pocket.  
 The game of snooker is played on a table with pockets but is considered to be  
 its own cue sport discipline and is governed internationally by the World  
 Professional Billiards and Snooker Association/World Snooker Association  
 (professional) and International Billiards and Snooker Federation (amateur).  
 There are also hybrid games combining aspects of both pocket and carom  
 billiards, such as English billiards. American four-ball billiards, cowboy pool,  
 and bottle pool.

Pocket billiards is more popular than carom billiards in most countries  
 of the world [citation needed]. Carom billiard games thrive in Asia, Europe  
 and Latin America, but pool (especially in the form of nine-ball and eight-

<sup>4</sup> <http://billiard.fogdog.com/2008/04/20/american-billiard-history/>  
<sup>5</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Pocket\\_Billiards](http://en.wikipedia.org/wiki/Pocket_Billiards)

ball) and snooker are gradually taking over as the most widely played cue games.[citation needed]

As a competitive sport, pocket billiards is governed internationally by the World Pool-Billiard Association (WPA), which has national affiliates such as the US Billiard Congress of America (BCA), and which represents pocket billiards in the World Confederation of Billiard Sports which in turn represents all forms of cue sports in the International Olympic Committee.

#### **II.1.2.2 Sejarah Snooker <sup>6</sup>**

It is commonly accepted that snooker originated in the latter half of the 19th century. Billiards had been a popular activity amongst British Army officers stationed in India, and variations on the more traditional billiard games were devised. One variation, devised in the officers' mess in Jabalpur during 1874 or 1875, was to add coloured balls in addition to the reds and black which were used for pyramid pool and life pool. The word snooker also has military origins, being a slang term for first-year cadets or inexperienced personnel. One version of events states that Colonel Sir Neville Chamberlain of the Devonshire regiment was playing this new game when his opponent failed to pot a ball and Chamberlain called him a snooker. It thus became attached to the billiards game now bearing its name as inexperienced players were labelled as snookers.

The game of snooker grew in the latter half of the 19th century and the early 20th century, and by 1927 the first World Snooker Championship had been organised by Joe Davis who, as a professional English billiards and snooker player, moved the game from a pastime activity into a more professional sphere.[8] Joe Davis won every world championship until 1946 when he retired. The game went into a decline through the 1950s and 1960s with little interest generated outside of those who played. In 1959, Davis introduced a variation of the game, known as Snooker Plus, to try and improve the game's popularity by adding two extra colours. However, it

---

<sup>6</sup> <http://en.wikipedia.org/wiki/Snooker>

ball) and snooker are gradually taking over as the most widely played cue games.[citation needed]

As a competitive sport, pocket billiards is governed internationally by the World Pool-Billiard Association (WPA), which has national affiliates such as the US Billiard Congress of America (BCA) and which represents pocket billiards in the World Confederation of Billiard Sports which in turn represents all forms of cue sports in the International Olympic Committee.

### 11.1.2.2 *Sajarah Snooker*<sup>6</sup>

It is commonly accepted that snooker originated in the latter half of the 19th century. Billiards had been a popular activity amongst British Army officers stationed in India, and variations on the more traditional billiard games were devised. One variation devised in the officers' mess in Jabalpur during 1834 or 1835, was to add coloured balls in addition to the reds and black which were used for pyramid pool and life pool. The word snooker also has military origins, being a slang term for first-year cadets or inexperienced personnel. One version of events states that Colonel Sir Neville Chamberlain of the Devonshire regiment was playing this now game when his opponent failed to pot a ball and Chamberlain called him a snooker. It thus became attached to the billiards game now bearing his name as inexperienced players were labelled as snookers.

The game of snooker grew in the latter half of the 19th century and the early 20th century, and by 1927 the first World Snooker Championship had been organised by Joe Davis who as a professional English billiards and snooker player, moved the game from a pastime activity into a more professional sphere.[8] Joe Davis won every world championship until 1946 when he retired. The game went into a decline through the 1920s and 1960s with little interest generated outside of those who played. In 1929, Davis introduced a variation of the game, known as Snooker Plus, to try and improve the game's popularity by adding two extra colours. However, it

<sup>6</sup> <https://en.wikipedia.org/wiki/Snooker>

never caught on. A major advance occurred in 1969, when David Attenborough who was then a top official of the BBC, commissioned the snooker tournament Pot Black to demonstrate the potential of colour television, with the green table and multi-coloured balls being ideal for showing off the advantages of colour broadcasting. The TV series became a ratings success and was for a time the second most popular show on BBC Two. Interest in the game increased and the 1978 World Championship was the first to be fully televised. The game quickly became a mainstream sport in the UK, Ireland and much of the Commonwealth and has enjoyed much success in the last 30 years, with most of the ranking tournaments being televised. In 1985 a total of 18.5 million viewers watched the concluding frame of the world championship final between Dennis Taylor and Steve Davis. In recent years the loss of tobacco sponsorship has led to a decrease in the number of professional tournaments, although some new sponsors have been sourced, and the popularity of the game in the Far East and China, with emerging talents such as Liang Wenbo and more established players such as Ding Junhui and Marco Fu, bodes well for the future of the sport in that part of the world.

### **II.1.2.3 Sejarah Carom Billiard <sup>7</sup>**

Straight rail, sometimes referred to as carom billiards, straight billiards, the three-ball game, the carambole game, and the free game in Europe, is thought to date to the 1700s, although no exact time of origin is known. It was known as French caroms, French billiards or the French Game in early times, taking those bygone names from the French who popularized it. The object of straight rail is simple: one point, called a "count", is scored each time a player's cue ball makes contact with both object balls (the second cue ball and the third ball) on a single stroke. A win is achieved by reaching an agreed upon number of counts.

At straight rail's inception there was no restriction on the manner of scoring. However, the technique of crotching, or freezing two balls into the

---

<sup>7</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Carom\\_billiards](http://en.wikipedia.org/wiki/Carom_billiards)

never caught on. A major advance occurred in 1969, when David  
 Attenborough who was then a top official of the BBC, commissioned the  
 snooker tournament for Black to demonstrate the potential of colour  
 television with the green table and multi-coloured balls being ideal for  
 showing off the advantages of colour broadcasting. The TV series became a  
 ratings success and was for a time the second most popular show on BBC  
 Two. Interest in the game increased and the 1978 World Championship was  
 the first to be fully televised. The game quickly became a mainstream sport in  
 the UK, Ireland and much of the Commonwealth and has enjoyed much  
 success in the last 30 years, with most of the ranking tournaments being  
 televised. In 1985 a total of 18.2 million viewers watched the concluding  
 frame of the world championship final between Dennis Taylor and Steve  
 Davis. In recent years the loss of tobacco sponsorship has led to a decrease in  
 the number of professional tournaments, although some new sponsors have  
 been sourced, and the popularity of the game in the Far East and China with  
 emerging talents such as Liang Wenbo and more established players such as  
 Ding Junhui and Marco Fu bodes well for the future of the sport in that part  
 of the world.

### 11.1.2.3. *English Carom Billiards*

Straight rail, sometimes referred to as carom billiards, straight  
 billiards, the three-ball game, the caromole game, and the free game, in  
 Europe, is thought to date to the 1700s, although no exact time of origin is  
 known. It was known as French caroms, French billiards or the French Game  
 in early times, taking those bygone names from the French who popularised  
 it. The object of straight rail is simple: one point, called a "count", is scored  
 each time a player's cue ball makes contact with both object balls (the second  
 cue ball and the third ball) on a single stroke. A win is achieved by reaching  
 an agreed upon number of counts.

At straight rail's inception there was no restriction on the manner of  
 scoring. However, the technique of rotating, or flexing two balls into the

<sup>7</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Carom\\_billiards](https://en.wikipedia.org/wiki/Carom_billiards)



corner where the rails meet—the crotch— vastly increasing counts, resulting in an 1862 rule which allowed only three counts before at least one ball had to be driven away. Techniques continued to develop which increased counts greatly despite the crotching prohibition, especially the development of a variety of "nurse" techniques. The most important of these, the rail nurse, involves the progressive nudging of the object balls down a rail, ideally moving them just a few centimeters on each count, keeping them close together and positioned at the end of each stroke in the same or near the same configuration such that the nurse can be replicated again and again.

Professional straight rail in the U.S. only had a six year run from 1873 to 1879. It was succeeded by a game specifically designed to curb the use of the rail nurse so that spectators would not be subject to its repetitiveness. Today, straight rail play is relatively uncommon in the U.S. but retains popularity in Europe, where it is considered a fine practice game for both balkline and three-cushion billiards. Additionally, Europe hosts professional competitions known as pentathlons after the ancient Greek Olympic competitions, in which straight rail is featured as one of five billiards disciplines at which players compete, the other four being 47.1 balkline, cushion caroms, 71.2 balkline and three-cushion billiards.

## **II.1.3 Jenis-Jenis Billiard**

### **II.1.3.1 Poket Billiard <sup>8</sup>**

**Pocket billiards**, most commonly referred to as **pool**, is the general term for a family of games played on a specific class of billiards table, having 6 receptacles called *pockets* (or "holes") along the rails, in which balls are deposited as the main goal of play. Cue sports that are played on pocketless tables are generally referred to as carom billiards.

---

<sup>8</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Pocket\\_billiards](http://en.wikipedia.org/wiki/Pocket_billiards)

corner where the balls meet—the crutch—varies increasing counts resulting in an 1885 rule which allowed only three counts before a ball had to be driven away. Techniques continued to develop which increased counts greatly despite the existing prohibition, especially the development of a variety of "trick" techniques. The most important of these, the rail nurse, involves the progressive nudging of the object balls down a rail, ideally moving them just a few centimeters on each count, keeping them close together and positioned at the end of each stroke in the same or near the same configuration such that the nurse can be replicated again and again.

Professional straight rail in the U.S. only had a six year run from 1873 to 1879. It was succeeded by a game specifically designed to curb the use of the rail nurse so that spectators would not be subject to its repetitiveness. Today, straight rail play is relatively uncommon in the U.S., but retains popularity in Europe, where it is considered a fine practice game for both balkline and three-cushion billiards. Additionally, Europe hosts professional competitions known as pentatlons after the ancient Greek Olympic competitions, in which straight rail is featured as one of five billiards disciplines at which players compete, the other four being 47.1 balkline, cushion caroms, V2 balkline and three-cushion billiards.

### 11.1.3.1 Pool Billiards

#### 11.1.3.1.1 Pocket Billiards<sup>8</sup>

Pocket billiards, most commonly referred to as pool, is the general term for a family of games played on a specific class of billiards table, having receptacles called pockets (or "holes") along the rails, in which balls are deposited as the main goal of play. Cue sports that are played on pocketless tables are generally referred to as carom billiards.

<sup>8</sup>[https://en.wikipedia.org/wiki/Pocket\\_billiards](https://en.wikipedia.org/wiki/Pocket_billiards)

### II.1.3.2 English Billiard atau Snooker<sup>9</sup>

Snooker merupakan olahraga permainan stik yang dimainkan di atas meja besar yang di alasi dengan kain tebal dari wol, meja dengan kantong di setiap sudut dan empat di tengah dari setiap sisi - sisinya. Sebuah peraturan meja snooker yaitu 12 ft × 6 ft (3.6 m x 1.8 m). Permainan ini dimainkan menggunakan stik dan bola snooker: Satu bola snooker yang berwarna putih , 15 bola merah yang bernilai 1 angka and enam bola dengan warna kuning (2), hijau (3), coklat (4), biru (5), merah muda (6) dan hitam (7). Seorang pemain (tim) memenangkan satu babak (permainan) dari permainan snooker dengan memenangkan angka lebih dari lawan, dengan menggunakan bola putih, untuk memasukkan bola berwarna merah, dan bola berwarna lainnya. Suatu pemain memenangkan suatu pertandingan ketika sejumlah babak yang telah ditetapkan dimenangkan.

### II.1.3.3 Carom Billiard<sup>10</sup>

*Carom billiard* mulai populer di perancis sekitar tahun 1800, dimainkan di meja tanpa kantong, menggunakan 3 buah bola (ada juga dengan 4 bola). *Carom biliard* sering dianggap sebagai olah raga bergengsi karena seluruh pemain harus mengenakan tuxedo selama kompetisi berlangsung. Sementara itu di Inggris *carom biliard* populer menggunakan 3 bola dan dimainkan di meja dengan 6 buah kantong. Permainan ini disebut *pocket billiard* atau *english snooker* dan masih ada sampai sekarang.

Sejak tahun 1870 kompetisi *carom biliard* lebih sering menggunakan 4 bola. Sementara itu *carom biliard* dengan 3 bola jadi kurang populer karena sulit dimainkan, perlu ketrampilan tinggi para pebiliarnya. Pemain legendaris *carom billiards* adalah *Jacob Schaefer Sr.* Prestasinya yang mengagumkan adalah kemenangannya terus menerus pada musim kompetisi sepanjang tahun 1890 sehingga berhasil mengumpulkan nilai 3,000 poin.

---

<sup>9</sup> <http://en.wikipedia.org/wiki/Snooker>

<sup>10</sup> <http://billiard.dagdigdug.com/2008/04/20/carom-biliard>.

### 11.1.3. English Billiard atau Snooker<sup>9</sup>

Snooker merupakan olahraga permainan tik yang dimainkan di atas meja besar yang di lasi dengan kain tebal dari wol. Meja dengan kantong di setiap sudut dan empat di tengah dari setiap sisi - sisinya. Sebuah peraturan meja snooker yaitu 12 ft x 6 ft (3.6 m x 1.8 m). Permainan ini dimainkan menggunakan tik dan bola snooker. Satu bola snooker yang berwarna putih. 15 bola merah yang bernilai 1 angka and enam bola dengan warna kuning (2), hijau (3), coklat (4), biru (5), merah muda (6) dan hitam (7). Seorang pemain (tim) menempatkan satu batak (permainan) dari permainan snooker dengan menggunakan angka lebih dari lawan. Dengan menggunakan bola putih untuk memasukkan bola berwarna merah dan bola berwarna lain. Suatu pemain memenangkan suatu pertandingan ketika sejumlah batak yang telah ditetapkan dimainkan.

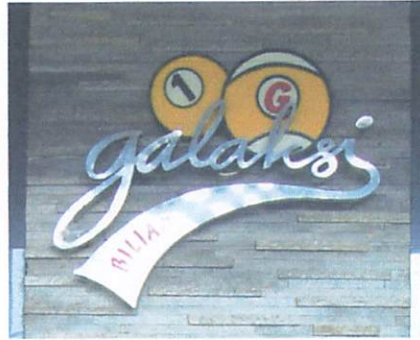
### 11.1.3. Caram Billiard<sup>10</sup>

Caram Billiard mulai populer di perancis sekitar tahun 1800. dimainkan di meja tanpa kantong, menggunakan 3 buah bola (ada juga dengan 4 bola). Caram billiard sering dianggap sebagai olah raga bergengsi karena seluruh pemain harus menggunakan tuasdo selama kompetisi berlangsung. Sementara ini di Inggris caram billiard populer menggunakan 3 bola dan dimainkan di meja dengan 6 buah kantong. Permainan ini disebut pocket billiard atau english snooker dan masih ada sampai sekarang.

Sejak tahun 1870 kompetisi caram billiard lebih sering menggunakan 4 bola. Sementara itu caram billiard dengan 3 bola jadi kurang populer karena sulit dimainkan. Perlu keterampilan tinggi para pemain legendaris caram billiards adalah Jacob Schaefer Sr. Prestasinya yang menggunakan adalah kemampuannya terus menerus pada musim kompetisi sepanjang tahun 1890 sehingga berhasil mengumpulkan nilai 3.000 poin.

<sup>9</sup> <http://billiard.dagidag.com/2008/04/caram-billiard.html>  
<sup>10</sup> <http://www.wikipedia.org/wiki/snooker>

## II.2. Studi banding Obyek



Logo Galaksi Billiard

*Gambar 2.1*

- a. Nama Tempat Usaha : Galaksi Billiard
- b. Lokasi : Jl. Pandegiling 264, Surabaya
- c. Telepon : 031-5342895
- d. Fax : 031-5352302
- e. Penanggung Jawab : Bp. Fernandy

### II.2.1. Sejarah dan Latar Belakang

Galaksi Billiard telah berdiri sejak tahun 1997, didirikan pertama kali oleh Bapak Fernandy bekerja sama dengan Bapak Budi. Pada awalnya Galaksi Billiard hanya memiliki 37 buah meja dengan ukuran 7 feet yang menggunakan bola biliar ukuran kecil. Tahun 2005 Galaksi Billiard kembali dibuka secara resmi setelah melakukan renovasi dengan menambah 46 buah meja ukuran 9 feet yang menggunakan bola biliar ukuran besar, 2 buah meja snooker, dan 2 buah meja carom. Sekarang ini Galaksi Billiard adalah tempat biliar terbesar yang ada di Jawa Timur dan merupakan satu-satunya tempat biliar yang mendukung kegiatan atlit-atlit biliar Indonesia dan telah bekerja sama dengan POBSI (Persatuan Olahraga Biliar Seluruh Indonesia) melalui cara

menyediakan fasilitas sesuai standar pertandingan nasional, Galaksi Billiard juga merupakan tempat biliar satusatunya yang memiliki fasilitas meja carom. Usaha Galaksi Billiard memajukan olahraga biliar di tanah air dilakukan karena hal tersebut sesuai dengan visi dan misi Galaksi Billiard itu sendiri. Selama ini atlit-atlit di Surabaya belum mendapat dukungan dari pihak pengusaha biliar lainnya, sehingga tidak bisa berkembang. Karena itulah Galaksi Billiard tidak memfokuskan diri pada dunia hiburan, tapi lebih condong ke arah pengembangan atlit-atlit berprestasi untuk ajang kejuaraan nasional.

### **II.2.2. Produk yang dipasarkan**

Sebuah konsep permainan olahraga biliar plus entertainment (hiburan) merupakan salah satu fenomena baru yang muncul disaat tren clubbing pada klub – klub hiburan di kota metropolis semakin marak. Galaksi Billiard menawarkan jasa rumah biliar berkonsep biliar plus café dan bar, yang lebih singkatnya beristilah billiards entertainment.

Galaksi Billiard menyajikan fasilitas bermain di tiga lantai bangunan yang ada, yakni sebanyak 46 meja biliar berukuran 9 feet standar permainan bola sembilan di ajang kompetisi nasional, 37 meja dengan ukuran 7 feet, 2 meja snooker, dan 2 meja carom. Fasilitas tambahan yang ada berupa sofa-sofa yang empuk, DJ performance pada hari-hari tertentu, bar untuk berbagai minuman, dan juga café yang menyediakan berbagai macam makanan.

Tarif untuk bermain biliar ditetapkan pada siang hingga sore hari (happy hour) pk. 11.00 – 18.00 sebesar Rp 21.000,- sedangkan malam harinya (regular hour) pk. 18.00 – 02.00 dikenakan Rp 30.000,-. Tarif ini berlaku untuk setiap hari tanpa perkecualian untuk akhir pekan atau hari besar.

menyediakan fasilitas sesuai standar pertandingan nasional. Galaksi Billiard juga merupakan tempat billiard satuasannya yang memiliki fasilitas meja carom. Usaha Galaksi Billiard menajutkan olahraga billiard di tanah air dilakukan karena hal tersebut sesuai dengan visi dan misi Galaksi Billiard itu sendiri. Selama ini adit-adit di Surabaya belum mendapat dukungan dari pihak perguruan billiard lainnya, sehingga tidak bisa berkembang. Karena itulah Galaksi Billiard tidak memfokuskan diri pada dunia hiburan, tapi lebih condong ke arah pengembangan adit-adit perguruan untuk ajang kejayaan nasional.

### 11.2.2. Produk yang dipasarkan

Sebuah konsep permainan olahraga billiard plus entertainment (hiburan) merupakan salah satu fenomena baru yang muncul diawal tahun clubbing pada klub - klub hiburan di kota metropolitan seperti mark Galaksi Billiard menawarkan jasa rumah billiard berkonsep billiard plus cafe dan bar yang lebih singkatnya adalah billiards entertainment.

Galaksi Billiard menyediakan fasilitas bermain di tiga lantai bangunan yang ada. yakni sebanyak 46 meja billiard permainan 9 feet standar permainan bola sembilan diajang kompetisi nasional, 27 meja dengan ukuran 7 feet, 2 meja snooker dan 2 meja carom. Fasilitas tambahan yang ada berupa sofa-sofa yang empuk, DJ performance pada hari-hari tertentu, bar untuk berbagai minuman dan juga cafe yang menyediakan berbagai macam makanan.

Tarif untuk bermain billiard ditetapkan pada siang hingga sore hari (happy

hour) Rp. 11.000 -- 18.000 sepeser Rp 21.000,- sedangkan malam hari (regular hour) Rp. 18.000 -- 25.000 dikurangkan Rp 30.000,-. Tarif ini berlaku untuk setiap hari tanpa pengecualian untuk akhir pekan atau hari besar.

### II.2.3. Tampilan Bangunan



Gedung Galaksi Billiard di Jl. Pandegiling 264, Surabaya

*Gambar 2.2*

Perancangan bangunan ini merupakan perancangan bangunan yang menitik beratkan fungsi yang ada didalamnya sebab aliran arsitektur yang di pakai adalah aliran arsitektur modern yang dominan suatu bentuk mengikuti fungsi yang ada didalamnya. Sedangkan untuk tampilan luar bangunan terkesan monoton dan kurang mengekspresikan suatu tempat hiburan sehingga bangunan terkesan kaku. Sedangkan untuk bukaan yang terlihat di gambar tidak nampak sama sekali sebab hal ini terkait dengan perawatan meja billiard itu sendiri yang tidak bisa terkena panas matahari secara langsung, sehingga untuk utilitas di pakai AC untuk penghawaan buatan hal ini terkait juga dengan perawatan meja billiard yang membutuhkan AC.



### II.2.3.1. Macam – macam permainan billiard di Galaksi Biliar

1. Permainan billiard dengan meja 7 feet.



*Gambar 2.3*

2. Permainan billiard dengan meja 9 feet.



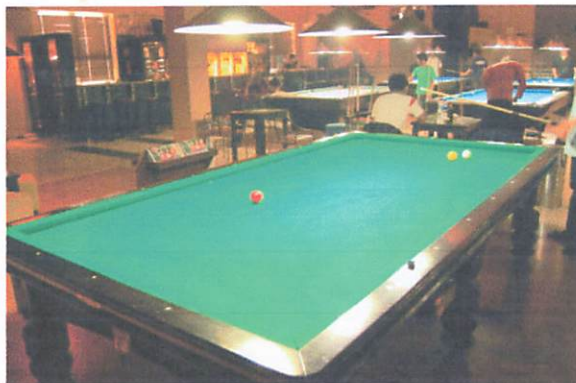
*Gambar 2.4*

3. Permainan Snooker.



*Gambar 2.5*

#### 4. Permainan Carom.



*Gambar 2.6*

## II.3. Gambaran Suasana Pertandingan Billiard

### II.3.1 Suasana Pertandingan PON XVII KALTIM 2008 <sup>11</sup>



*Gambar 2.17*

Pada PON XVII yang diadakan di kaltim, kelas – kelas billiard yang di pertandingkan yaitu:

1. Snooker Single / Pa
2. Snooker Double / Pa
3. English Biliard Single / Pa
4. English Biliard Double / Pa
5. 15 – Ball Single / Pa
6. 15 – Ball Double / Pa
7. 9 – Ball Single / Pa
8. 9 – Ball Single / Pi
9. 9 – Ball Double / Pa
10. 9 – Ball Double / Pi
11. 8 – Ball Single / Pa
12. 8 – Ball Single / Pi

---

<sup>11</sup> Buku Panduan Teknis PON XVII KALTIM 2008.pdf

13. 8 – Ball Single / Pi

14. I Ban / Pa

15. 3 Ban / Pa

16. Party Libre

#### PERALATAN YANG DIGUNAKAN

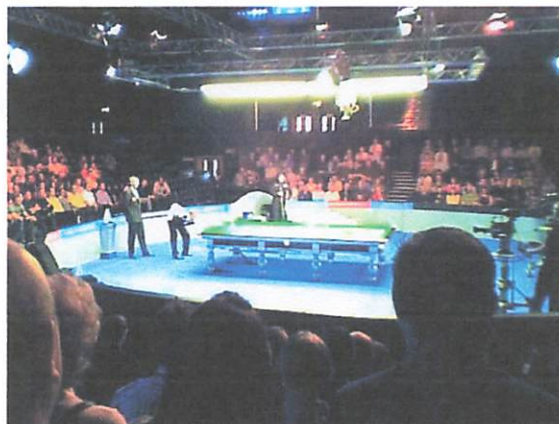
1. Untuk jenis Pocket Biliar = Meja ukuran 9 feet

2. Untuk jenis Snooker = Meja ukuran 12 feet

3. Untuk jenis Carom = Meja ukuran 10 feet

ketentuan besarnya lobang dan tinggi meja disesuaikan dengan ketentuan Standar Internasional.

#### II.3.2 Suasana Pertandingan Internasional <sup>12</sup>



*Gambar 2.18*

Standard pertandingan Billiard untuk tingkat internasional, dilihat dari suasana yang ada pada gambar 2.18 yaitu 1 meja billiard dan dikelilingi tribun – tribun penonton, sedangkan untuk kelas – kelas yang dipertandingkan sama dengan yang di pertandingan di tingkat nasional, yaitu :

---

<sup>12</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Master\\_Billiard](http://en.wikipedia.org/wiki/Master_Billiard)

1. Snooker Single / Pa
2. Snooker Double / Pa
3. English Biliard Single / Pa
4. English Biliard Double / Pa
5. 15 – Ball Single / Pa
6. 15 – Ball Double / Pa
7. 9 – Ball Single / Pa
8. 9 – Ball Single / Pi
9. 9 – Ball Double / Pa
10. 9 – Ball Double / Pi
11. 8 – Ball Single / Pa
12. 8 – Ball Single / Pi
13. 8 – Ball Single / Pi
14. I Ban / Pa
15. 3 Ban / Pa
16. Party Libre

## **II.4. Pemahaman Billiard Centre**

Setelah memahami sub bab diatas maka billiard centre yang akan di bangun memiliki karakteistik sebagai berikut:

- **Kebutuhan ruang**
  - **Ruang Utama (ruang permainan Billiard)**
    - Ruang permainan VIP
    - Ruang permainan medium
    - Ruang ekonomi
  - Ruang Pelatihan
  - Ruang Pertandingan
  - Asrama Atlit
  - Kantor pengelolah (POBSI)
  - Ruang tunggu
  - Penunjang
    - Cafe
    - Live musik
    - Penjualan kebutuhan permainan billiard
  - Service
    - Dapur
    - Tempat sholat
    - Gudang
    - Km/wc
    - Ruang utilitas
    - Kasir
    - Loby penerima

## **BAB III**

### **TINJAUAN TEMA**

#### **III.1 PENGERTIAN TEMA**

##### **III.1.1 Arsitektur Modern**

Munculnya arsitektur modern merupakan akumulasi dari serangkaian perubahan didalam segala hal, kala itu. Perubahan yang sangat mempengaruhi munculnya arsitektur modern adalah pernyataan jiwa suatu masa yang dapat menyesuaikan diri dengan perubahan social, ekonomi yang timbul dari industrialisasi (dalam hal ini industrialisasi tidak langsung mempengaruhi arsitektur, akan tetapi pada pola hidup dan kehidupan masyarakat), dan mengembalikan arsitektur pada bidang yang seharusnya ekonomis, dan sosiologis.<sup>13</sup>

Arsitektur modern berkembang menjadi sebuah paham atau cara pandang masyarakat.

Mendefinisikan modern sebagai kondisi social masyarakat adalah perubahan yang terjadi daalm dunia arsitektur terbagi menjadi 3 point;

- ❖ Adalah; hasil pemikiran baru mengenai pandangan hidup yang lebih “**manusiawi**” yang diterapkan pada bangunan.
  
- ❖ Adalah totalitas daya, upaya dan karya dalam bidang arsitektur yg dihasilkan dari alam pemikiran modern yang dicirikan sikap mental yang selalu

---

<sup>13</sup>*perkembangan arsitektur abad XX, Soeranto darsopuspito, Ir, MT.*

# BAB III

## TINJAUAN TEORI

### III.1. PENDAHULUAN

#### III.1.1. Arsitektur Modern

Munculnya arsitektur modern merupakan akumulasi dari perkembangan perubahan didalam segala hal, kala itu perubahan yang sangat mempengaruhi munculnya arsitektur modern adalah perubahan jiwa suatu masa yang dapat menyesuaikan diri dengan perubahan social, ekonomi yang timbul dan industrialisasi (dalam hal ini industrialisasi tidak langsung mempengaruhi arsitektur akan tetapi pada pola hidup dan kehidupan masyarakat) dan mengembalikan arsitektur pada bidang yang seharusnya ekonomis dan sosiologis.<sup>13</sup>

Arsitektur modern berkembang menjadi sebuah paham atau cara pandang masyarakat.

Mendefinisikan modern sebagai kondisi social masyarakat adalah perubahan yang terjadi dalam dunia arsitektur terjadi menjadi 3 poin:

❖ Adalah hasil pemikiran dari mengenai pandangan hidup yang lebih "manusiawi" yang diterapkan pada bangunan.

❖ Adalah totalitas daya upaya dan karya dalam bidang arsitektur yg dihasilkan dari alam pemikiran modern yang diartikan sikap mental yang selalu

<sup>13</sup> perkembangan arsitektur abad XX. Zornum dan Sprijno, J. M.



*menyisipkan hal-hal baru, progresip, hebat dan kontemporer sebagai pengganti dari tradisi dan segala bentuk pranatanya.*

- ❖ Adalah arsitektur yang ilmiah sekaligus artistik dan estetik, atau arsitektur yang artistik & estetik yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.<sup>14</sup>

### **III.I.2 Pendorong pertumbuhan arsitektur modern.**

Beberapa faktor yang mendorong serta mendasari munculnya arsitektur modern adalah;

- ❖ Kejenuhan terhadap langgam-langgam arsitektur yang tidak lagi mencerminkan adanya kemajuan dan perkembangan kehidupan manusia.
- ❖ Revolusi industry yang mendorong tumbuhnya metode-metode pelaksanaan pembangunan yang baru, system struktur dan konstruksi baru, pola-pola pemikiran baru yang didukung oleh kemajuan teknologi yang mampu member andil bagi kreativitas arsitek untuk menghadirkan sesuatu yang baru.
- ❖ Perkembangan industrialisasi yang mengakibatkan terciptanya struktur ekonomi serta tumbuh dan berkembangnya pusat-pusat kekuatan social baru.
- ❖ Perkembangan pendidikan yang menumbuhkan rasa percaya diri untuk merealisasikan konsep-konsep baru menuju arsitektur yang rasional.

### **III.I.3 Perkembangan arsitektur modern.**

Didalam perkembangannya, arsitektur modern berkembang dengan pesat, akan tetapi didalam perkembangannya, arsitektur modern berkembang secara

---

<sup>14</sup> *persentasi mata kuliah timur barat, Gatot adi susilo, Ir, MT.*

mempunyai hal-hal baru, progresif, bebas dan kompromis sebagai pengganti dari tradisi dan segala bentuk pramanya.

❖ Adalah arsitektur yang linis sekaligus artistik dan estetik, aman estetis yang artistik & estetik yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.<sup>14</sup>

### 11.1.2 Pendorong pertumbuhan arsitektur modern.

Beberapa faktor yang mendorong serta memfasilitasi munculnya arsitektur modern adalah:

- ❖ Kejernihan terhadap langgam-langgam arsitektur yang tidak lagi mencerminkan adanya kemajuan dan perkembangan kehidupan manusia.
- ❖ Revolusi industri yang mendorong timbulnya metode-metode pelaksanaan pembangunan yang baru, sistem struktur dan konstruksi baru, pola-pola pemukiman baru yang didukung oleh kemajuan teknologi yang mampu member andil bagi kreativitas artistik untuk menghasilkan sesuatu yang baru.
- ❖ Perkembangan industrialisasi yang mengakibatkan terciptanya struktur ekonomi serta timbul dan berkembangnya pusat-pusat kekuatan social baru.
- ❖ Perkembangan pendidikan yang menimbulkan rasa percaya diri untuk memfasilitasi konsep-konsep baru menuju arsitektur yang rasional.

### 11.1.3 Perkembangan arsitektur modern.

Dalam perkembangannya, arsitektur modern berkembang dengan pesat akan tetapi dalam perkembangannya, arsitektur modern berkembang secara

<sup>14</sup> perspektif mata kuliah teori dasar/Gambar oleh zulfik, Ir. M.P.

periodic. Ini didasarkan, munculnya gagasan-gagasan baru atau cara pandang yang berbeda terhadap arsitektur modern itu sendiri.

### **Periode I (1900-1929).**

- ❖ Mulai menonjol setelah PD I (1917) bersamaan dg hancurnya sarana, prasarana dan ekonomi.
- ❖ Konsep ruang arsitektur sebelumnya dititik beratkan hanya pada kegiatan, emosi & kemulyaan, maka pada masa ini faktor terbentuknya ruang juga ditunjang faktor komposisi, rasio, dimensi manusia.
- ❖ Mulai berkembang konsep "*free plan*", atau "*universal plan*", yaitu ruang yg ada dpt dipergunakan unt berbagai macam aktifitas, ruang dapat diatur fleksibel dan dapat digunakan fungsi apa saja.
- ❖ "*Typical Concept*" mulai berkembang yaitu ruang-ruang dibuat standar dan berlaku universal. Penggunaan konsep ekonomis mulai ditrapkan.
- ❖ Efisiensi dalam penggunaan bahan mulai nampak yaitu terlihat dengan munculnya bentuk-bentuk kubus, terutama pada bangunan bertingkat tinggi
- ❖ Konsep "*Open Space*" nampak dengan menggunakan jendela kaca yang lebar dan menerus.
- ❖ Pemakaian bahan terutama "baja, beton dan kaca" dengan bentuk polos. Ornamen dianggap sebagai suatu kejahatan.
- ❖ Arsitektur modern berarti putusnya hubungan dengan sejarah dan daerah. Selalu ingin universal (karena industri, ilmu pengetahuan dan teknologi yang juga bersifat universal) dan juga manusianya.

berbeda terhadap arsitektur modern ini sendiri.  
periodic ini didasarkan. mancingnya gagasan-gagasan dari cara pandang yang

### Period I (1900-1929).

- ❖ Mulai menjajah sejarah PD I (1917) bersamaan dg hancurnya sarnam  
pemerintahan dan ekonomi.
- ❖ Konsep ruang arsitektur sebelumnya ditilik betanaka hanya pada kegiatan  
emosi & kenyamanan. maka pada masa ini faktor terbentuknya ruang juga  
dijelaskan faktor komposisi. rasio, dimensi manusia.
- ❖ Mulai berkembang konsep "form follows function", yaitu ruang yg  
ada dpt dipertimbangkan dan berbagai macam aktifitas. ruang dapat dibuat  
fleksibel dan dapat digunakan fungsi apa saja.
- ❖ "Typical Concept" mulai berkembang yaitu ruang-ruang dibuat standar dan  
berlain universal. Pengembangan konsep ekonomis mulai dilakukan.
- ❖ Efisiensi dalam penggunaan bahan mulai nampak yaitu terlihat dengan  
munculnya bentuk-bentuk kubus, terutama pada bangunan bertingkat tinggi.
- ❖ Konsep "Open Space" nampak dengan menggunakan jendela kaca yang lebar  
dan menerus.
- ❖ Pemakaian bahan terutama "pilar beton dan kaca" dengan bentuk polos.  
Ornamen dianggap sebagai suatu kejahatan.
- ❖ Arsitektur modern berarti berusaha hubungannya dengan sejarah dan daerah.  
Selain ingin universal (karena industri, ilmu pengetahuan dan teknologi yang  
juga bersifat universal) dan juga manusiawi.

❖ Konsep baru dan sangat mendasar dari arsitektur modern antara lain adalah **FORM FOLLOWS FUNCTION** yg dikembangkan oleh Louis Sullivan (Chicago), dengan beberapa ciri sebagai berikut:

- Ruang yang dirancang harus sesuai dengan fungsinya.
- Struktur hadir secara jujur dan tidak perlu dibungkus dengan bentukan masa lampau (tanpa ornamen).
- Bangunan tidak harus terdiri dari bagian kepala, badan dan kaki.
- Fungsi sejalan/menyertai dengan wujud.

Tokoh pada periode I ini antara lain adalah:

- Louis Sullivan
- Frank Lloyd Wright
- Le Corbusier
- Walter Gropius
- Ludwig Mies van de Rohe

### **Periode II (1930-1939)**

- Perkembangan arsitektur modern sudah sampai di seluruh Eropa, Amerika dan Jepang, yang mana masing-masing daerah mempunyai perbedaan iklim, keadaan tanah, corak tradisi, yang bisa mempengaruhi apresiasi bentuknya.
- Perkembangan metode hubungan ruang, bentuk, bahan dan struktur tidak lagi bersifat universal, akan tetapi mempunyai hubungan yang sangat erat dengan tempat dimana bangunan itu didirikan, mempunyai hubungan erat dengan spesifikasi kedaerahan dan keregionalan.
- Karakteristik bentuk dan tampilan dengan gaya *International Style* atau *Universal Style* dari arsitektur modern pada periode ini diwarnai oleh tipe-tipe tampilan baru, yaitu tampilan dengan memperhatikan penggunaan bahan-bahan lokal / setempat.
- Pada prinsipnya arsitektur merupakan perpaduan antara keahlian, perkembangan teknologi, industri serta seni dengan faham kedaerahan (manusia dan lingkungan) dengan tidak mengurangi rasa kesatuan yang disebut kemanusiaan, akal dan seni dari arsitektur modern.

- Hal ini adalah merupakan keberanian untuk menyalahi zamannya. Hanya dengan perencanaan yang obyektif dan ketelitian dalam penampilan bahan-bahan asli, maka bahaya gagalnya perancangan dapat dihindari, namun demikian karya seperti ini masih banyak dikritik dan disalah artikan.

Tokoh yang menonjol pada Periode II ini adalah:

- Alvar Aalto
- Arne Jacobsen
- Oscar Niemeyer

Tokoh-tokoh pada Periode I juga berkarya dengan tetap atau terpengaruh oleh pemikiran Periode II, demikian juga pada periode selanjutnya.

### **Periode III (1945-1958).**

- ❖ PD II (1941 – 1945) menimbulkan kerusakan pada gedung-2 dan rumah tinggal, menyebabkan faktor-faktor kebutuhan manusia akan rumah tinggal dan gedung-gedung menjadi latar belakang pada periode ini.
- ❖ Pada masa ini timbul aliran yang disebut *Eklektisisme*, aliran yang berpedoman mengambil yang paling baik diantara yang sudah ada, untuk digunakan sebagai bagian dari sesuatu yang baru.
- ❖ Prinsip-prinsip perancangannya didasari pada kebutuhan, fungsi yang dipadu dengan hasil penemuan teknik serta keindahan mesin, menginginkan satu kesatuan antara manusia dengan lingkungannya.

Hal ini adalah merupakan kebutuhan untuk menyelahi namanya. Hanya dengan perencanaan yang obyektif dan ketelitian dalam pemilihan bahan-bahan asli, maka bahaya gagalnya perencanaan dapat dihindari, namun demikian karya seperti ini masih banyak dikritik dan disalah artikan.

Tokoh yang menonjol pada Periode II ini adalah:

- Alvar Alalto
- Arne Jacobsen
- Oscar Niemeyer

Tokoh-tokoh pada Periode I juga berkarya dengan teras atau terpengaruh oleh pemikiran Periode II, demikian juga pada periode selanjutnya.

### Periode III (1945-1958).

- ❖ PD II (1941 - 1945) menimbulkan kesadaran pada gedung-2 dan rumah tinggal, menyebabkan faktor-faktor kebutuhan manusia akan rumah tinggal dan gedung-gedung menjadi lain belaka pada periode ini.
- ❖ Pada masa ini timbul aliran yang disebut *Brutalisme*, aliran yang berpendapat mengambil yang paling baik diantara yang sudah ada untuk digunakan sebagai bagian dari semua yang baru.
- ❖ Prinsip-prinsip perancangannya didasarkan pada kebutuhan fungsi yang dipadu dengan hasil penemuan teknik serta keindahan mesin, menginginkan satu kesatuan antara manusia dengan lingkungannya.



- ❖ Ekspresi bentuk massa bangunan serta materi yang dominan pada periode ini dapat dibagi atas:
  - Bentuk *curvelinier geometris* yang plastis dengan penggunaan bahan dan struktur utama pada umumnya beton serta struktur atap baja.
  - Bentuk *geometri* (kubus, prisma), umumnya menggunakan baja sebagai struktur utama dengan dinding kaca sebagai penutup.
- ❖ Arsitektur Landscape mulai dikembangkan, dengan menggunakan bahan, fungsi, sistem pencahayaan, bentuk masa, dipengaruhi oleh keadaan iklim, topografi dan sifat kenasionalan.

#### **Periode III fase I (1949-1958).**

- ❖ Penyatuan antara karakter bangunan dengan fungsi, perancangan tidak hanya mempertimbangkan bagian dalamnya saja, tetapi juga hubungannya dengan keadaan lingkungan di mana bangunan tersebut akan berdiri.
- ❖ Bangunan yang tercipta mencerminkan suatu dialog dengan teknologi, hal ini terlihat dari penggunaan produk baru, seperti; baja, alumunium, metal, beton pracetak. Yang penggunaannya dapat dibagi menjadi dua prinsip dasar yang berbeda yaitu:
  - Dilihat dari segi keindahan eksterior dan interior (*estetika*).
  - Dilihat dari metode produksi (*efisiensi*).
- ❖ Ciri-ciri lain pada bangunan masa ini adalah:

❖ Ekspresi bentuk massa bangunan serta materi yang dominan pada periode ini dapat dibagi atas:

◦ Bentuk *emphatic geometry* yang plastis dengan penggunaan bahan dan struktur utama pada umumnya beton serta struktur atap baja.

◦ Bentuk *geometry* (kubus, piramida) umumnya menggunakan baja sebagai struktur utama dengan dinding kaca sebagai penutup.

❖ Arsitektur landscape mulai dikembangkan dengan menggunakan bahan fungsi sistem pencahayaan, bentuk massa, dipengaruhi oleh keadaan iklim, topografi dan sifat konstansian.

### Periode III fase I (1949-1958).

❖ Penyatuan antara karakter bangunan dengan fungsi, perencanaan tidak hanya mempertimbangkan bagian dalamnya saja tetapi juga hubungannya dengan keadaan lingkungan di mana bangunan tersebut akan berdiri.

❖ Bangunan yang tercipta mencerminkan suatu dialog dengan teknologi, hal ini terlihat dari penggunaan produk baru seperti: baja, aluminium, maral, beton pracetak. Yang penggunaannya dapat dibagi menjadi dua prinsip dasar yang berbeda yaitu:

◦ Dilibat dari segi keindahan eksterior dan interior (*esthetic*).

◦ Dilibat dari metode produksi (*system*).

❖ Ciri-ciri lain pada bangunan masa ini adalah:

- Penggunaan bidang kaca yg lebar.
- Penggunaan dinding penyekat yg diproduksi secara industrial.
- Permukaan bangunan mulai agak kasar. (menjurus ke brutalisme).
- Sistem “*cantilever*” dengan tujuan untuk mendapatkan lantai lebih luas.

### **Periode III fase II (1958-1966).**

- ❖ Aliran “*Brutalisme*”, berasal dari beton brut (beton telanjang), yg dipakai oleh Le Corbusier pada bangunan Unite d’Habitation di Marseilles. Bangunan yang dibuat dengan gaya seperti ini, yaitu menggunakan bahan bangunan yg kasar, seperti beton expose, batu bata kasar dan bahan lain yang sejenis termasuk di dalam aliran ini. Brutalisme mengalami dua fase, yaitu:
  - Brutalisme dalam artian sempit dalam lingkungan *Smithsons* (Inggris), lebih mementingkan etika dari pada estetika.
  - Internasional Brutalisme, disini lebih bertujuan pada estetika.

Brutalisme memulai suatu perancangan dari kumpulan ruang yang kecil dan terpisah serta dihubungkan dengan elemen-elemen fungsional yang bebas dan dengan indah dikembangkan ketika bergabung bersama. Bentuk keseluruhan dari bangunan merupakan faktor yang menentukan, tetapi bagian-bagian individual dinyatakan dengan tegas dan teliti. (tokohnya: Le Corbusier, Paul Rudolph, Michael Kallmann, Eero Saarinen, Kenzo Tange, Stubbins)

❖ Aliran “**Formalisme**”, perancangan bangunan berdasarkan segi estetika, lebih menonjolkan bentuk bangunan. Penampilan dipengaruhi oleh faktor emosi dan perasaan dari arsitek, fungsi dinomer duakan, bentuk luar tidak sesuai dengan fungsinya. Slogan “*Form follows function*” dirubah menjadi “*Form evokes function*” (bentuk menciptakan fungsi), bentuk adalah merupakan titik tolak perancangan. Formalisme dipengaruhi aliran lainnya:

- Formalisme vs Brutalisme; bertitik tolak pemikiran yang sama yaitu *technical excellence*, kekuatan teknik sebagai suatu cara untuk mencapai keindahan ideal. (Paul Rudolph)
- Formalisme vs Neo-Historisme; diterapkan bentuk-bentuk masa lampau yang tujuannya untuk mencapai estetika, perletakan masa simetris, ada plaza di tengah dan penyusunan ruangnya sama dengan masa abad XIX

Faham dan aliran yg berkembang pada arsitektur modern memang banyak, namun perbedaannya sangat tipis. Dan sering perbedaan ini lebih banyak disebabkan oleh penekanan permasalahan yang berbeda, sedangkan inti permasalahannya sama, yaitu *ingin menciptakan arsitektur yang efisien*.<sup>15</sup>

#### **II.3.4 Tokoh Arsitektur Modern.**

Tokoh arsitektur modern yang dijadikan sebuah arahan, didalam sebuah perencanaan dan perancangan produk design nantinya adalah Le Corbusier

---

<sup>15</sup> *persentasi mata kuliah timur barat, Gatot adi susilo, Ir, MT.*

Alban Formahisme, perencanaan bangunan berdasarkan segi estetika lebih menonjolkan bentuk bangunan. Perencanaan dipengaruhi oleh faktor emosi dan perasaan dari artistik fungsi diinter dukkan bentuk lain tidak sesuai dengan fungsinya. Stefan "Korn follows function" diubah menjadi "Form follows function" (bentuk mengikuti fungsi). bentuk adalah merupakan titik tolak perencanaan. Formahisme dipengaruhi aliran lain yaitu:

- Formahisme vs Historisme: bentuk tolak penitikan yang sama yaitu technical excellence, kekuatan teknik sebagai suatu cara untuk mencapai keindahan ideal. (Paul Rudolph)
- Formahisme vs Neo-Historisme: diciptakan bentuk-bentuk masa lampau yang tujuannya untuk mencapai estetika, petatarakan masa simetris, ada plaza di tengah dan penyusunan ruangan yang sama dengan masa abad XIX

Paham dan aliran yg berkembang pada arsitektur modern memang banyak namun perbedaannya sangat tipis. Dan sering perbedaan ini lebih banyak disebabkan oleh perbedaan permasalahan yang berbeda. sedangkan ini permasalahan yang sama yaitu ingin menciptakan arsitektur yang efisien.<sup>12</sup>

### 11.3.4 Tokoh Arsitektur Modern.

Tokoh arsitektur modern yang dijadikan sebagai uraian dibulan sebuah perencanaan dan pembangunan produk desain awalnya adalah Le Corbusier

<sup>12</sup> perspektif mata kuliah timah pemat. Ginet ada susilo, h. 77.

Menurut Le Corbusier arsitektur harus mampu menciptakan rasa aman, keramah-tamahan kebahagiaan, serta kesatuan yang harmonis dari bentuk-bentuk yang ada di bumi ini dan hubungannya dengan skala manusia.

arsitektur disatu sisi harus dapat difahami sebagai bagian dalam proses produksi ‘ dan sisi yang lain yang memikirkan bahwa ‘arsitektur sebagai suatu disiplin otoritas estetika yang patuh pada hukum-hukum estetika’

Bruno Zevi, dalam bukunya yang berjudul “The Modern Language of Architecture” menyampaikan pembelaan atas nama Arsitektur Moderen. Dalam buku tersebut, Bruno Zevi mengatakan bahwa ‘bahasa’ Arsitektur Moderen berasal dari kondisi “zero degree” , yaitu bahwa Arsitektur Moderen mengawali pembentukan

dirinya dengan melakukan pengkondisian elemen-elemen tektonis yang telah ada sepanjang sejarah perkembangan arsitektur. Ada tujuh teknik dasar perancangan

Arsitektur Moderen yang muncul dari proses pembentukannya :

1. *Interpretasi yang bebas terhadap isi dan fungsi.* Teknik ini berkaitan dengan tampak bangunan dimana komponen-komponen arsitektur seperti jendela, pintu, kolom dan lainnya di komposisikan satu dengan yang lainnya atas dasar ‘negation’ terhadap order-klasik
2. *Perhatian dan empati terhadap perbedaan. teknik,* berarti membuat komponen menjadi cenderung asimetris, dengan tujuan menghapus aturan perspektif aksial hasil temuan jaman Renaissance
3. *Pandangan dan visi yang dinamis serta multidimensional.* Hal ini berkaitan dengan komposisi massa bangunan yang diatur sedemikian rupa sehingga titik hilang dalam gambar perspektif klasik menjadi tidak terlalu berperan lagi
4. *Elemen-elemen yang independen,* dimana hal ini ditujukan untuk menghindarkan diri dari konsep massa yang masif, seperti yang diwariskan oleh Vitruvius.
5. *Hubungan dinamis dan organik antara arsitektur dan engineering.* Teknik ini berusaha memanfaatkan penemuan-penemuan baru di bidang struktur dan konstruksi untuk menghasilkan bentukan-bentukan baru yang terkadang tidak terbayangkan sebelumnya
6. *Konsep “living space”*, yang ada hubungannya dengan teknik kelima di atas,

dimana dengan munculnya penemuan - penemuan baru di bidang keteknikan (engineering), diciptakan dan dihasilkan ruang-ruang yang lebih dinamis sehingga menggugurkan konsep ruang statis yang terbentuk atas dasar perspektif klasik

7. *Integrasi antar bangunan*, yang merupakan penggabungan dari keenam teknik sebelumnya. Teknik ini diterapkan pada perencanaan kota.

Empat dari ketujuh teknik-teknik dasar perancangan Arsitektur Moderen di atas (*item pertama –keempat*) memasukkan unsur psikologi dalam perancangan ; dimana unsur ‘bentuk’ tampil sebagaimana yang dipersepsikan oleh manusia.

Teknik *kelima dan keenam*, merupakan paham baru Arsitektur Moderen, yaitu bahwa arsitektur adalah suatu gubahan ruang. Hal ini persis seperti konsep ‘volume’ yang diajukan oleh paham ‘International Style’.

Bisa disimpulkan bahwa teknik dasar perancangan Arsitektur Moderen bertumpu pada dua konsep, yaitu konsep ‘*bentuk*’ dan konsep ‘*ruang*’. Dalam kaitannya dengan persepsi terhadap ‘*bentuk*’ ini, Niels L Prak menuliskannya dalam karya tulisnya yang berjudul : “The Visual Perception of The Built Environment” dan

Rudolf Arnheim dalam tulisannya dengan judul : “The Dynamics of architectural Forms”. Tanpa membahas isinya, dari kedua judul tulisan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa ‘bentuk’ bisa jadi merupakan hal yang pasti dan tetap, walaupun pada kesan yang ditinggalkannya dalam alam pikiran manusia selalu berkembang dan berubah.

Untuk konsep ‘*ruang*’ ada sedikit perbedaan antara Arsitektur Modern dan Psikologi. Arsitektur Moderen hanya mengenal satu pengertian tentang arti ruang, yaitu sebagai sesuatu yang sifatnya volumetris, sementara Psikologi mendefinisikannya dalam bentuk wujud yang belum tentu sama (10). Konsep ‘ruang’ ini dalam *Psikologi* kemudian dirinci lagi menjadi isu ‘teritorial’, ‘crowding’ dan ‘privacy’ , yang oleh para arsitek dianggap suatu hal yang sama saja. Bila dalam arsitektur ungkapan ‘teritorial’ hanyalah dimaksudkan sebagai batas wilayah fisik atau administrasi, di psikologi hal ini dimaksudkan sebagai kemampuan diri dalam mengontrol perilaku di dalam ruang terhadap subjek lain baik berupa benda, orang lain ataupun kelompok orang, tanpa ada batasan fisik yang dapat dijadikan sebagai

lain ataupun kelompok orang, tanpa ada batasan fisik yang dapat dijadikan sebagai mengontrol perilaku di dalam ruang terhadap subjek lain baik berupa benda, orang atau administrator. di psikologi hal ini dimaksudkan sebagai kemampuan diri dalam arsitektur maupun "teritorial", haruslah dimaksudkan sebagai batas wilayah fisik "privacy", yang oleh para arsitek dianggap suatu hal yang sama saja. Bila dalam ini dalam Psichology kemudian diurai lagi menjadi "teritorial", "crowding", dan mendefinisikannya dalam bentuk wujud yang belum tentu sama (0). Konsep "ruang" ruang, yaitu sebagai sesuatu yang sifatnya volumetris sementara Psikologi Psikologi, Arsitektur Modern hanya mengenal satu pengertian tentang arti dan bentuk konsep "ruang" ada sedikit perbedaan antara Arsitektur Modern dan Rudolf Arnheim dalam tulisannya dengan judul : "The Dynamics of architectural Form". Tanpa membahas isinya, dari kedua judul tulisan tersebut dapat diarik kesimpulan bahwa "bentuk" bisa jadi merupakan hal yang pasti dan tetap, walaupun pada kesan yang ditinggalkannya dalam alam pikiran manusia selalu berkembang dan berubah.

Untuk konsep "ruang" ada sedikit perbedaan antara Arsitektur Modern dan Rudolf Arnheim dalam tulisannya dengan judul : "The Dynamics of architectural Form". Tanpa membahas isinya, dari kedua judul tulisan tersebut dapat diarik kesimpulan bahwa "bentuk" bisa jadi merupakan hal yang pasti dan tetap, walaupun pada kesan yang ditinggalkannya dalam alam pikiran manusia selalu berkembang dan berubah.

Bisa disimpulkan bahwa teknik dasar perancangan Arsitektur Modern bertumpu pada dua konsep, yaitu konsep "ruang" dan konsep "wujud". Dalam kaitannya dengan persepsi terhadap "wujud", ini Niels J. Pank menuliskannya dalam karya tulisnya yang berjudul : "The Visual Perception of The Built Environment", dan

dijelaskan oleh paham "International Style".

arsitektur adalah suatu gubahan ruang, hal ini beris sebagai konsep "volume" yang Teknik kelima oleh Keeswa merupakan paham baru Arsitektur Modern, yaitu bahwa dimana unsur "bentuk" menjadi sebagaimana yang dipersiapkan oleh manusia. alas (ruang) pertama - kesanya) memisahkan unsur psikologi dalam perancangan : Empat dari ketujuh teknik-teknik dasar perancangan Arsitektur Modern di sebelumnya. Teknik ini diterapkan pada perencanaan kota.

7. Integritas ruang bangunan yang merupakan penggabungan dari kesemua teknik tersebut klasik

sehingga menggunakan konsep ruang statis yang terbentuk atas dasar (engineering), dipisahkan dan dibedakan ruang-ruang yang lebih dinamis dimana dengan munculnya perencana - perencana baru di bidang teknik



suatu patokan.

Arsitektur mengenal istilah 'crowding' sebagai suatu nilai 'kepadatan' orang terhadap satuan luasan tertentu. Dalam psikologi, istilah '*kepadatan*' sendiri dilihat dari beberapa gejala yaitu: crowding (keramaian), density (kepadatan) dan congestion (kemacetan). Istilah 'crowding' diartikan sebagai rasio / perbandingan jumlah orang terhadap satuan kenyamanan. Faktor 'kenyamanan' sendiri, adalah satuan yang tidak sama untuk setiap pelaku, tiap peristiwa dan lokasi kejadiannya.

Konsep 'privacy' dalam arsitektur bisa diartikan sebagai suatu kebutuhan manusia untuk menikmati sebagian dari kehidupan sehari-harinya tanpa ada gangguan baik langsung maupun tidak langsung oleh subjek lain. Hal ini dinyatakan dalam suatu ruang yang tertutup dari jangkauan pandangan maupun fisik dari pihak luar. Jadi jelas ada batasan-batasan fisik untuk mencapainya.

Le Corbusier seorang arsitek dari Prancis mengatakan, bahwa estetika arsitektur didapat dari *simplicity* dan *clarity* (kesederhanaan dan kejelasan), dari banyak fenomena keindahan dari unsur-unsur arsitektur. Kemudian Le Corbusier mengurangnya menjadi 4 kategori:

1) Massa; 2) Bidang; 3) Denah (plan); dan 4) Garis-garis yang menentukan.

Dengan demikian hanya menggunakan bentuk-bentuk elementer, antara lain:

1) Kubus; 2) Piramida; dan 3) Kerucut.

## BAB IV

### TINJAUAN LOKASI

#### IV.1 Gambar lokasi

##### Lokasi Tapak

Dari kriteria – kriteria tersebut di atas maka dipilih yang sesuai. Lokasi lahan tersebut adalah :



Gambar 4. 1  
*Peta Lokasi Proyek*

*Sumber : Pemerintah Kota Malang*

- **Data Tapak**

- Kota : Malang
- Kecamatan : Klojen
- Kelurahan :
- Lokasi Site : Jl. Basuki Rahmat
- Luas Site : ± 9.300 m<sup>2</sup>
  - : Panjang ⇨ 46.5 m
  - : Lebar ⇨ 86.6 m
- Batas Utara : Ruko Basuki Rahmat
- Batas Selatan : Ruko Kahuripan
- Batas Timur : Masjid Ahmad Yani
- Batas Barat : Ruko, BII

- **Tata Guna Lahan**

Tata guna lahan di sekitar tapak meliputi : perumahan, fasilitas umum (kantor, pendidikan, Bank), perdagangan (toko, warung, ruko).

- **Tata Ruang Kota**

Penggunaan tanah yang terdapat di suatu kawasan akan membentuk kondisi intensitas bangunan di kawasan tersebut. Adapun kondisi intensitas bangunan dapat dilihat dari Koefisien Dasar Bangunan ( KDB), Koefisien Lantai Bangunan ( KLB), dan Tinggi lantai Bangunan ( TLB ). Kondisi Intensitas bangunan ini akan membentuk kualitas lingkungan kawasan perkotaan secara keseluruhan yang pada akhirnya akan membentuk wujud kawasan perkotaan yang harmonis dan serasi apabila ditata dengan baik.

1. KDB (Koefisien Dasar Bangunan), yaitu merupakan angka perbandingan luas lahan yang tertutup bangunan dan bangunan – bangunan dalam tiap petak peruntukan dibanding dengan denagn luas petak peruntukan.
2. KLB (Koefisien Lantai Bangunan), yaitu merupakan angka perbandiangan jumlah luas lantai bangunan dibanding luas kapling rumah.
3. TLB (Tinggi lantai Bangunan), yaitu merupakan penentuan tinggi bangunan didasarkan pada enveloper bangunan.

• **Batas Tapak**

- ↳ Kota : Melintang
- ↳ Kecamatan : Klojen
- ↳ Kelurahan :
- ↳ Lokasi Site : Jl. Basuki Rahmat
- ↳ Luas Site : ± 9.300 m<sup>2</sup>
- ↳ Panjang : 140,2 m
- ↳ Lebar : 80,6 m
- ↳ Batas Utara : Ruko Kasuki Rahmat
- ↳ Batas Selatan : Ruko Kasuripan
- ↳ Batas Timur : Masjid Ahman Yani
- ↳ Batas Barat : Ruko BII

• **Tata Guna Lahan**

Tata guna lahan di sekitar tapak meliputi : perumahan, fasilitas umum (kantor, pendidikan, Bank), perdagangan (toko, warung, ruko).

• **Tata Ruang Kota**

Penggunaan tanah yang terdapat di suatu kawasan akan membentuk kondisi intensitas bangunan di kawasan tersebut. Adapun kondisi intensitas bangunan dapat dilihat dari Koefisien Dasar Bangunan (KDB), Koefisien Lantai Bangunan (KLB), dan Tinggi Lantai Bangunan (TLB). Kondisi intensitas bangunan ini akan membentuk kualitas lingkungan kawasan perkotaan secara keseluruhan yang pada akhirnya akan membentuk wujud kawasan perkotaan yang harmonis dan serasi apabila dilata dengan baik.

1. KDB (Koefisien Dasar Bangunan) yaitu merupakan angka perbandingan luas lahan yang tertutup bangunan dan bangunan – bangunan dalam tiap petak peruntukan dibandingkan dengan dengan luas petak peruntukan.
2. KLB (Koefisien Lantai Bangunan), yaitu merupakan angka perbandingan jumlah luas lantai bangunan dibanding luas kapling tanah.
3. TLB (Tinggi Lantai Bangunan), yaitu merupakan perantaraan tinggi bangunan dibasiskan pada enveloper bangunan.

Berdasarkan pola guna tanah pada wilayah perencanaan, maka dapat dilihat kondisi intensitas bangunan di wilayah perencanaan sesuai dengan fungsi bangunan/kawasan sebagai berikut:

Mengingat obyek yang di pilih merupakan obyek yang bergerak pada bidang perdagangan dan jasa maka adapun peraturan yang ada pada kecamatan lowokwaru, khususnya kelurahan jati mulyo untuk kawasan komersial / perdagangan dan jasa yaitu:

➤ **Kawasan Komersial/Perdagangan dan Jasa**

Pada kawasan perdagangan dan jasa disepanjang jalan – jalan utama kawasan jalan Basuki Rahmat. Memiliki

KDB= 80% - 100%

KLK= 0,8 – 1,8

TLB= 1 – 4 lantai.

GSB di jl Basuki Rahmat 8 meter.

## **Potensi dan Kelemahan Tapak**

### **Hubungan Timbal Balik antara Bangunan yang Dirancang dengan Lingkungan sekitar.**

➤ **Pengaruh Lingkungan Sekitar terhadap Tapak.**

Bangunan – bangunan di sekitar tapak didominasi oleh bangunan – bangunan yang memiliki fungsi komersial, misalnya : toko, ruko, restourant, perkantoran dan lain – lain.

➤ **Pengaruh Bangunan yang Dirancang terhadap Lingkungan.**

Bangunan yang dirancang akan menambah kepadatan jalan di sekitar tapak. Hal ini tentunya perlu perhatian khusus dalam perancangan entrance dan exit kendaraan dan pejalan kaki ke dalam tapak. Selain itu, dengan adanya bangunan ini akan manambah lapangan pekerjaan bagi masyarakat di sekitar tapak.

**Hubungan Tapak Balik antara Bangunan yang Direncanakan dengan Lingkungan**

sekitar.

> Pengaruh Lingkungan Sekitar terhadap Tapak.  
Bangunan -- bangunan di sekitar tapak dibina/ditentukan oleh bangunan --  
bangunan yang memiliki fungsi komersial, misalnya : toko, toko restoran,  
perkantoran dan lain -- lain.

> Pengaruh Bangunan yang Direncanakan terhadap Lingkungan.  
Bangunan yang direncanakan akan memengaruhi kepadatan jalan di sekitar  
tapak. Hal ini tentunya perlu perhatian khusus dalam perencanaan entrance  
dan exit kendaraan dan pejalan kaki ke dalam tapak. Selain itu dengan  
adanya bangunan ini akan menambah lapangan pekerjaan bagi masyarakat di  
sekitar tapak.

## BAB V

### METODOLOGI

#### V.1 Metode Perancangan.

Billiard Center di Malang dengan tema arsitektur modern mengarahkan perancangan pada penerapan arsitektur modern pada bangunan Billiard Center sesuai dengan teori modern yang diambil. Dalam hal ini teori yang diambil dalam perancangan ini yakni teori modern dari Le Corbusier , yang mana pembahasannya menyangkut faktor – faktor yang mempengaruhi perancangan Billiard Center.

#### V.2. Proses Pengumpulan Data<sup>16</sup>

- **Proses pengumpulan Data lapangan (studi banding)**

- a. **Observasi**

- Melakukan survey langsung untuk mengamati hal-hal yang berkaitan dengan objek baik itu dari segi lokasi maupun bangunannya.

- Survey dilakukan terkait dengan obyek yang akan dirancang, yakni tempat – tempat biliar (galaksi biliar, dan shooter pool and cafe)*

- b. **Wawancara**

- Proses pengumpulan informasi yang diperoleh dari instansi yang terkait tentang keberadaan sebuah bangunan pendidikan.

- Proses wawancara dilakukan saat studi banding di Galaksi biliar dan Shooter pool and cafe, wawancara dilakukan untuk mengetahui gambaran bentuk, ruang, kegiatan, fasilitas*

- c. **Dokumentasi**

- Data-data yang diperoleh dari foto-foto pada saat observasi dan sumber data lainnya yang mendukung.

---

<sup>16</sup> Materi kuliah Ir. Yuni Setyopramono dalam Metodologi Penelitian Arsitektur



METODOLOGI

4.1 Metode Perencanaan

Billiard Center di Malang dengan teori sistem modern menggunakan perencanaan pada perancangan sistem modern pada bangunan Billiard Center sesuai dengan teori modern yang diambil. Dalam hal ini teori yang diambil dalam perencanaan ini yakni teori modern dari Le Corbusier, yang mana pembahasannya menggunakan faktor-faktor yang mempengaruhi perencanaan Billiard Center.

4.2. Proses Pengumpulan Data<sup>16</sup>

• Proses pengumpulan data lapangan (studi banding)

a. Observasi

Melakukan survey langsung untuk mengamati hal-hal yang berkaitan dengan objek baik itu dari segi lokasi maupun bangunannya. Survey dilakukan terkait dengan objek yang akan ditinjau. yakni tempat - tempat billiard (golakzi billiard dan shooter pool and cafe)

b. Wawancara

Proses pengumpulan informasi yang diperoleh dari instansi yang terkait tentang keberadaan sebuah bangunan disediakan.

Proses wawancara dilakukan saat studi banding di Golakzi billiard dan shooter pool and cafe wawancara dilakukan untuk mengetahui gambaran bentuk ruang kegiatan, fasilitas

c. Dokumentasi

Data-data yang diperoleh dari foto-foto pada saat observasi dan sumber data lainnya yang terdapat.

<sup>16</sup> Meneri Kutliah in. Yaitu Setorannya dalam Metodologi Penelitian Arsitektur

- **Proses pengumpulan Data dari literatur**
  1. Melakukan studi literatur terkait dengan Obyek yakni melakukan studi banding yang berkaitan dengan obyek Billard Center
  2. Melakukan studi literatur terkait dengan tema yang diambil yakni Arsitektur Modern .
- **Proses pengumpulan Data Site**
  - **Observasi**  
Melakukan survey langsung untuk mengamati hal-hal yang berkaitan dengan site yaitu Jl. Basuki Rahmat.
  - **Studi Literatur**  
Melakukan studi literatur untuk mengetahui site yang dibutuhkan dan sesuai dengan peruntukan lahan berdasarkan RDTRK kota Malang khususnya Kecamatan Klojen

### **V.3. Identifikasi Data**

Pada tahap pengolahan data dilakukan identifikasi data dengan tujuan untuk memetakan data pada bagian masing-masing. Bagian-bagian dari data tersebut dapat berupa data primer maupun data sekunder dimana keduanya sangat berpengaruh terhadap proses perancangan.

#### **a. Data Primer**

Sebuah data yang didapat dan digunakan dari tahapan awal proses pengumpulan data yang sesuai dengan objek. Data primer ini dapat berupa observasi lapangan, dimana dengan observasi lapangan tersebut dapat dilakukan sebuah pengamatan dan pengambilan data.

**Observasi yang dilakukan meliputi :**

- Mengamati bagian-bagian bangunan dari *galaksi biliar dan shooter pool and cafe* sehingga nantinya mampu memunculkan sebuah gambaran mengenai *kegiatan, fasilitas bentuk, ruang*.
- Mengambil gambar atau foto dari tiap fasilitas, ruang dan bangunan *galaksi biliar dan shooter pool and cafe* dan kondisi di sekitar site sebagai data eksisting untuk acuan dalam mendesain.
- Melakukan wawancara terhadap pihak-pihak yang terkait dengan *galaksi biliar dan shooter pool and cafe*, sehingga di dapat informasi yang akurat.

#### **b. Data Sekunder**

Data sekunder merupakan data yang di dapat tidak melalui observasi langsung pada lapangan, melainkan melalui sebuah studi literatur. Studi literatur ini di dapat dengan tujuan untuk memperkaya informasi mengenai obyek, selain itu juga dapat mengetahui tentang teori-teori yang berkaitan dengan tema objek dan peraturan yang berlaku, sehingga nantinya dapat menjadi sebuah landasan dalam mendesain suatu bangunan.

**Studi literatur yang digunakan ini berupa :**

- Informasi data mengenai sejarah, visi/misi, dan segala sesuatu yang berkaitan dengan kota Malang yang didapat melalui internet dari situs resmi Pemerintah Kota Malang dan data RDTRK.
- Literatur mengenai Billiar secara umum yang didapat dari literatur (buku) ataupun internet.

a. **Data Primer**

Sebuah data yang didapat dan digunakan dari kegiatan awal proses pengumpulan data yang sesuai dengan objek. Data primer ini dapat berupa observasi lapangan dimana dengan observasi lapangan tersebut dapat dilakukan sebuah pengamatan dan pengumpulan data.

**Observasi yang dilakukan meliputi :**

- Mengamati bagian-bagian bangunan dan koleksi bilik dan shooter pool yang layak sehingga mampu memunculkan sebuah gambaran mengenai kegiatan fasilitas bank yang.
- Mengambil gambar atau foto dari tiap fasilitas ruang dan bangunan koleksi bilik dan shooter pool yang layak dan kondisi di sekitar site sebagai data eksisting untuk rencana mendatang.
- Melakukan wawancara terhadap pihak-pihak yang terkait dengan koleksi bilik dan shooter pool yang layak, sehingga di dapat informasi yang akurat.

b. **Data Sekunder**

Data sekunder merupakan data yang di dapat tidak melalui observasi langsung pada lapangan melainkan melalui sebuah studi literatur. Studi literatur ini di dapat dengan tujuan untuk memperkaya informasi mengenai objek, selain itu juga dapat mengetahui tentang teori-teori yang berkaitan dengan tema objek dan peraturan yang berlaku, sehingga nantinya dapat menjadi sebuah landasan dalam membuat suatu bangunan.

**Studi literatur yang digunakan ini berupa :**

- Informasi data mengenai sejarah, visi/misi, dan segala sesuatu yang berkaitan dengan Kota Malang yang didapat melalui internet dari situs resmi Pemerintah Kota Malang dan data RDKK.
- Literatur mengenai Bilik secara umum yang didapat dari literatur (buku) ataupun internet.

#### **V.4. Proses Analisa**

Metoda analisa yang digunakan pada perancangan ini adalah :

**a. Metode analisa kualitatif**

Yaitu metode yang digunakan berdasarkan prinsip-prinsip arsitektur terhadap pola sistem dan karakter yang akan mempengaruhi proses perancangan wadah secara fisik.

**b. Metode analisa sintetis**

Metode ini digunakan untuk merumuskan faktor-faktor sebagai suatu solusi akan penyelesaian permasalahan.

Tahapan selanjutnya adalah analisa desain yang bertujuan untuk merancang bangunan yang mempunyai suatu karakter atau ciri yang menyimbolkan suatu fungsi yang ada di dalamnya, sehingga pada nantinya karakter bangunan yang ada dapat dikenal oleh masyarakat pada umumnya.

Untuk memenuhi sebuah analisa desain dibutuhkan persyaratan analisa yang berupa:

- Bagaimana cara memperkenalkan permainan billiard yang tidak hanya permainan billiard yang dikenal hanya permainan *Nine Ball*, tetapi keseluruhan permainan billiard yaitu
  - Kelas Poket Billiard
    - Permainan *Nine Ball*
    - Permainan *Eight Ball*
    - Permainan *Fifteen Ball*
  - Kelas Snooker
    - Permainan Snooker
    - Permainan English Billiard
  - Kelas Carom
    - Party Libre
    - Permainan 1 Ban
    - Permainan 3 Ban

Metode analisa yang digunakan pada permainan ini adalah :

a. Metode analisa kualitatif

Yaitu metode yang digunakan berdasarkan prinsip-prinsip analisis terhadap pola sistem dan karakter yang akan mempengaruhi proses permainan sesuai secara fisik.

b. Metode analisa sintesis

Metode ini digunakan untuk merumuskan faktor-faktor sebagai suatu solusi akan penyelesaian permasalahan.

Tahapan selanjutnya adalah analisa desain yang bertujuan untuk merancang bangunan yang mempunyai suatu karakter atau ciri yang menyimbolkan suatu fungsi yang ada di dalamnya. sehingga pada nantinya karakter bangunan yang ada dapat dikenal oleh masyarakat pada umumnya.

Untuk memenuhi sebuah analisa desain dibutuhkan persyaratan analisa yang berupa:

- Bagaimana cara memperkembangkan permainan billiard yang tidak hanya permainan billiard yang dikenal hanya permainan Vwv Billiard keseluruhan permainan billiard yaitu
  - Kelas Poker Billiard
    - Permainan Vwv Bill
    - Permainan Fyfa Bill
    - Permainan Fyfev Bill
  - Kelas Snooker
    - Permainan Snooker
    - Permainan English Billiard
  - Kelas Catur
    - Part 1 Part
    - Permainan 1 Ban
    - Permainan 3 Ban

- Bagaimana cara menghilangkan image negatif olahraga billiard di mata orang awam, dilihat dari sisi arsitektural bangunan.
- Bagaimana menghadirkan sebuah Billiard Centre yang dapat memfasilitasi seluruh permainan billiard dan memperkenalkan olah raga billiard yang tidak hanya digunakan sebagai hiburan namun juga sebagai ajang kompetisi dan dengan didukung tampilan dan bentuk bangunan yang mencerminkan sisi arsitektural yang menganut aliran arsitektur modern.

Batasan dari analisa desain ini adalah :

- Kondisi pada tapak.
- Perancangan ini meliputi perancangan perbedaan antara ruang – ruang yang akan dihadirkan berdasarkan cabang billiar yang ada, dan juga perbedaan kelas dilihat billiar dari segi ekonomi dan juga kelas – kelas pertandingan yang ada di tingkat nasional dan internasional.

## V.5. ANALISA PROGRAM

Dalam analisa program ini terdiri dari :

- Analisa sistem tapak yang meliputi pemilihan tanah/lokasi, orientasi matahari, orientasi bangunan, jalan utama pada tapak dan jaringan utilitas.
- Analisa penataan ruang dan letak bangunan disesuaikan dengan *Prinsip billiard tingkat nasional maupun internasional*
- Analisa bentuk ditinjau dari tipe bentuk Arsitektur Modern khususnya arsitektur Modern Le Corbisier.
- Analisa sistem struktur yang sedapat mungkin untuk diterapkan
- Analisa sistem utilitas yang meliputi penyediaan air bersih, air kotor, instalasi listrik dan sistem komunikasi.

- Bagaimana cara meningkatkan tingkat efisiensi biaya di area yang sama. dilihat dari sisi arsitektural bangunan.
- Bagaimana merencanakan sebuah Billiard Centre yang dapat memfasilitasi seluruh permainan billiard dan mempertahankan olah raga billiard yang tidak hanya digunakan sebagai hiburan namun juga sebagai ajang kompetisi dan dengan didukung tampilan dan bentuk bangunan yang mencerminkan sisi arsitektural yang mengacu aliran arsitektur modern.

Batasan dari analisa desain ini adalah :

- Kondisi pada tapak.
- Perencanaan ini meliputi perencanaan perbedaan antara ruang -- ruang yang akan dilibatkan berdasarkan cabang billiard yang ada dan juga perbedaan kelas dilihat billiard dari segi ekonomi dan juga kelas -- kelas perbandingan yang ada di tingkat nasional dan internasional.

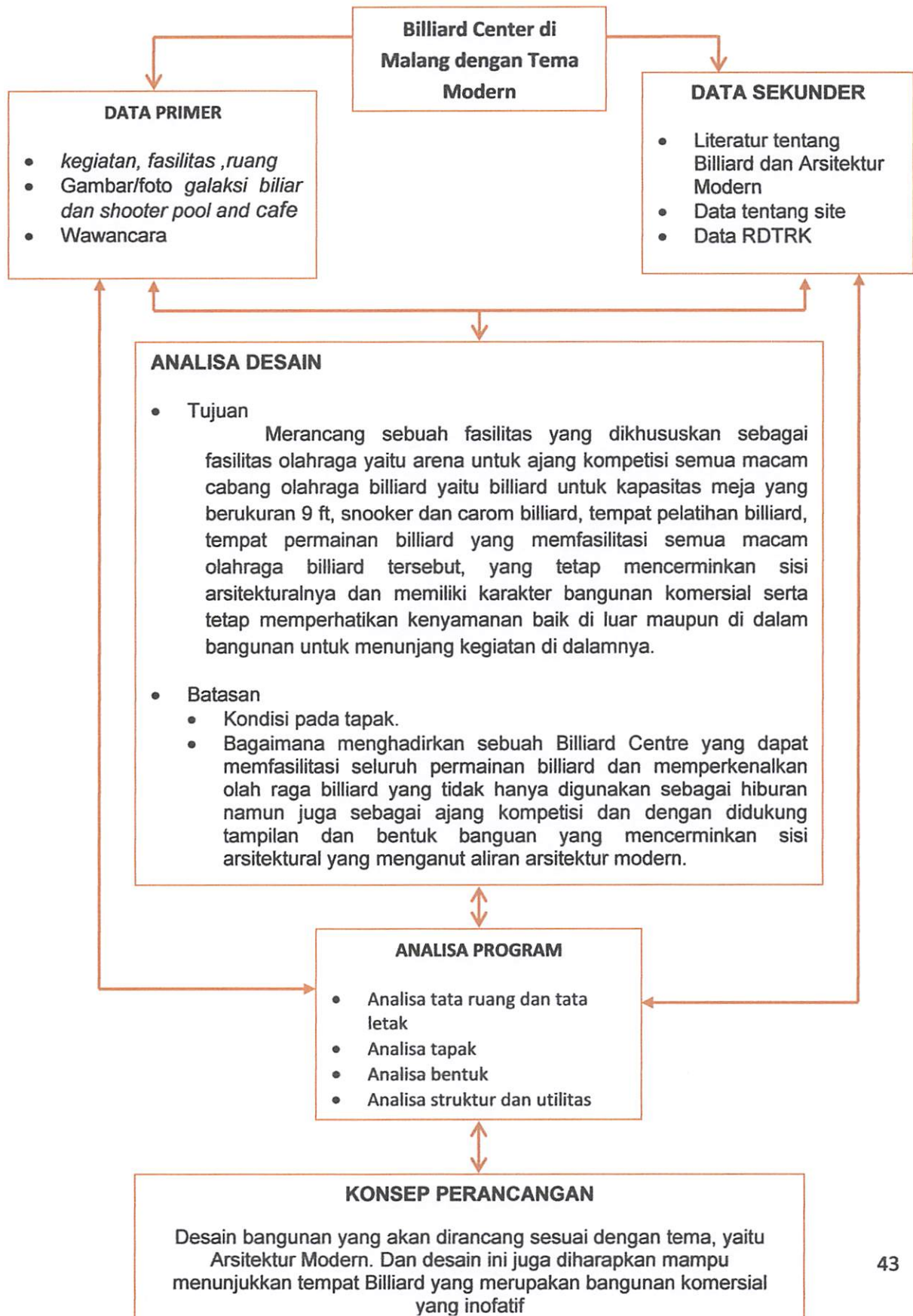
## VI. ANALISA PROGRAM

Dalam analisa program ini terdiri dari :

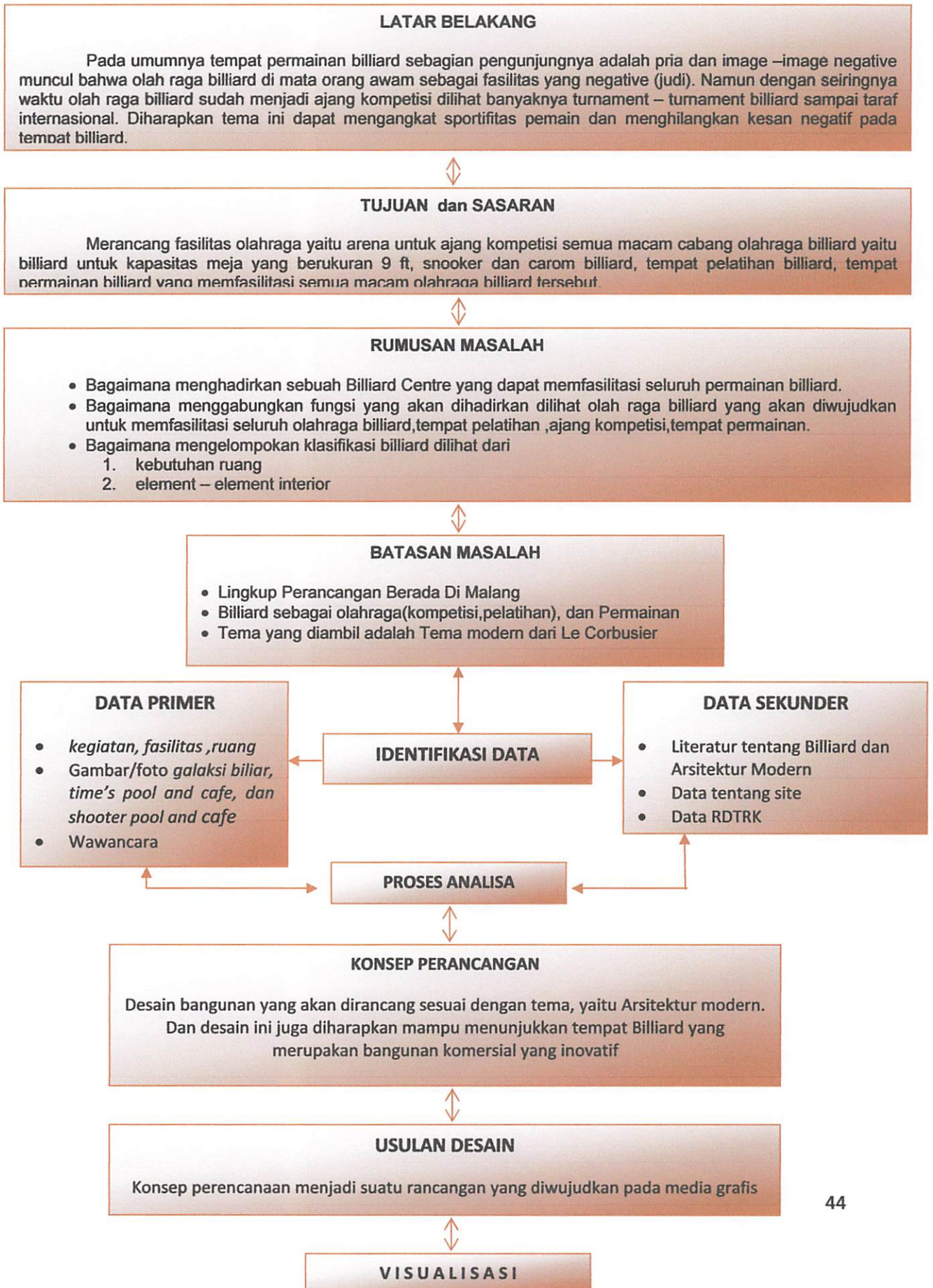
- Analisa sistem tapak yang meliputi penentuan tanahlokasi, orientasi matahari, orientasi bangunan, jalan utama pada tapak dan jaringan utilitas.
- Analisa pebasan ruang dan bentuk bangunan disesuaikan dengan konsep billiard tingkat nasional maupun internasional.
- Analisa bentuk ditinjau dari tipe bentuk Arsitektur Modern khususnya arsitektur Modern Ec. Condition.
- Analisa sistem struktur yang dapat mungkin untuk diterapkan.
- Analisa sistem utilitas yang meliputi penyediaan air bersih, air kotor, instalasi listrik dan sistem komunikasi.



## V.6. Diagram Proses Analisa



## V.7. Diagram Proses Perancangan



## **BAB VI**

### **ANALISA PEMBAHASAN**

#### **VI. 1. ANALISA KEGIATAN / AKTIFITAS**

Sebuah Billiard Centre memiliki aktivitas utama yaitu sebagai tempat kompetisi, pelatihan, dan hiburan :

- **Turnament**
  - **Poket Billiard**
  - **Snooker**
  - **Carom Billiard**
- **Pelatihan**
  - **Poket Billiard**
  - **Snooker**
  - **Carom Billiard**
- **Hiburan**
  - **Poket Billiard**
  - **Snooker**
  - **Carom Billiard**

Karena aktivitas ini merupakan kegiatan pokok dari sebuah Billiard Centre maka aktivitas tersebut memerlukan wadah agar semua aktivitas yang ada dapat berlangsung. Obyek yang akan dirancang adalah sebuah Billiard Centre yang menekankan kepada Kompetisi, Pelatihan, dan Hiburan dengan diwadahi sebuah bangunan yang memiliki aliran arsitektur modern, maka bagaimana semua fasilitas tersebut dapat terpenuhi dengan aliran arsitektur modern.

Dari aktivitas utama Billiard Centre, adapun aktivitas lain yang mendukung aktivitas utama. Aktivitas ini terbagi menjadi 3 berdasarkan pengguna Billiard Centre antara lain:

- Pengunjung
  - Turnament
  - Pelatihan
  - Hiburan
- Pengelola
- Karyawan
  - Utama
  - Penunjang

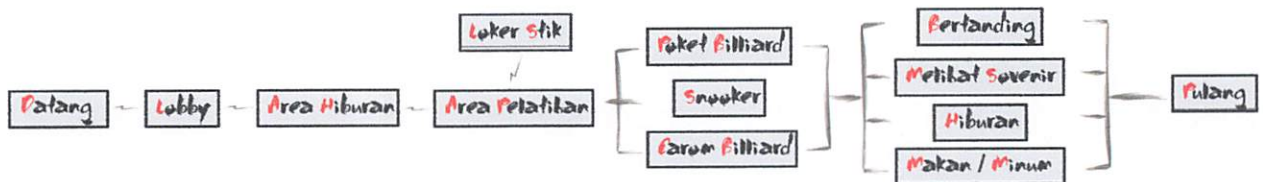
Dari ketiga pengguna Billiard Centre masing – masing memiliki aktivitas berbeda yang perlu di wadahi, berikut adalah diagram aktivitas para pengguna Billiard Centre:

➤ **Pengunjung**

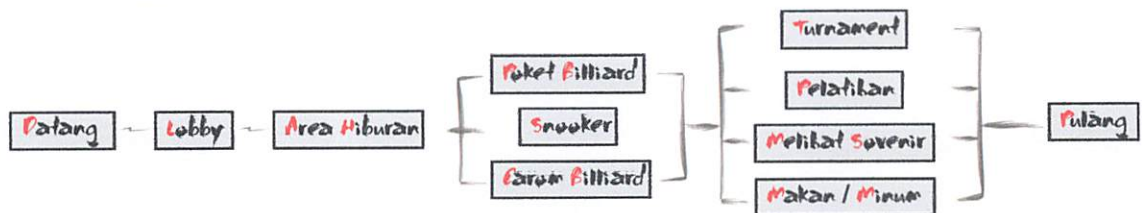
✓ Turnament



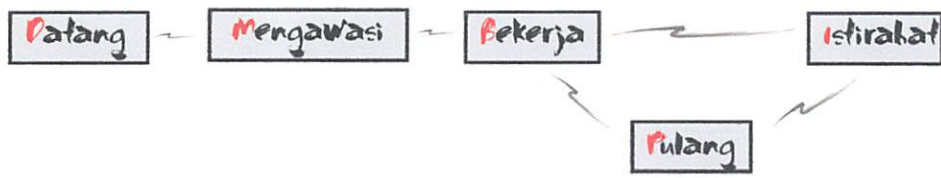
✓ Pelatihan



✓ Hiburan



➤ **Pengelola**



➤ **Karyawan**

✓ **Utama**



✓ **Penunjang**

❖ **Bar/Café**



❖ **Service**



## VI. 2. ANALISA RUANG

### VI. 2. 1. Analisa Kebutuhan Ruang

Dari analisa aktifitas didapat kebutuhan ruang berdasarkan pelaku kegiatan didalamnya, antara lain:

Pengunjung	
● Informasi	❖ Lobby - Ruang Tunggu - Kasir
● Aktivitas Utama	
➤ Turnament	❖ Area Turnament - Poket Billiard - Snooker
➤ Pelatihan	- Carom Billiard ❖ Area Pelatihan - Poket Billiard - Snooker
➤ Hiburan	- Carom Billiard ❖ Area Hiburan - Poket Billiard - Snooker - Carom Billiard
Pengelola	
● Mengawasi	❖ Lobby ❖ Area Turnament ❖ Area Pelatihan ❖ Area Hiburan

● Bekerja

- ❖ Ruang Direktur
- ❖ Ruang Manager
- ❖ Ruang Administrasi

● Istirahat

- ❖ Café
- ❖ Live Musik

Karyawan

● Utama

- Ganti Pakaian
- Mempersiapkan meja
- Mengatur bola permainan
- Istirahat

- ❖ Ruang Karyawan
- ❖ Gudang Alat
- ❖ Ruang Permainan
- ❖ Pantry
- ❖ Ruang Karyawan

● Bar/Café

- Ganti Pakaian
- Membersihkan café
- Menyiapkan kebutuhan café
- Istirahat

- ❖ Ruang Karyawan
- ❖ Gudang Alat
- ❖ Ruang Bahan Kebutuhan
- ❖ Area Hiburan
- ❖ Ruang Karyawan

● Service

- Ganti Pakaian
- Membersihkan Ruangan
- Memperbaiki alat
- Istirahat

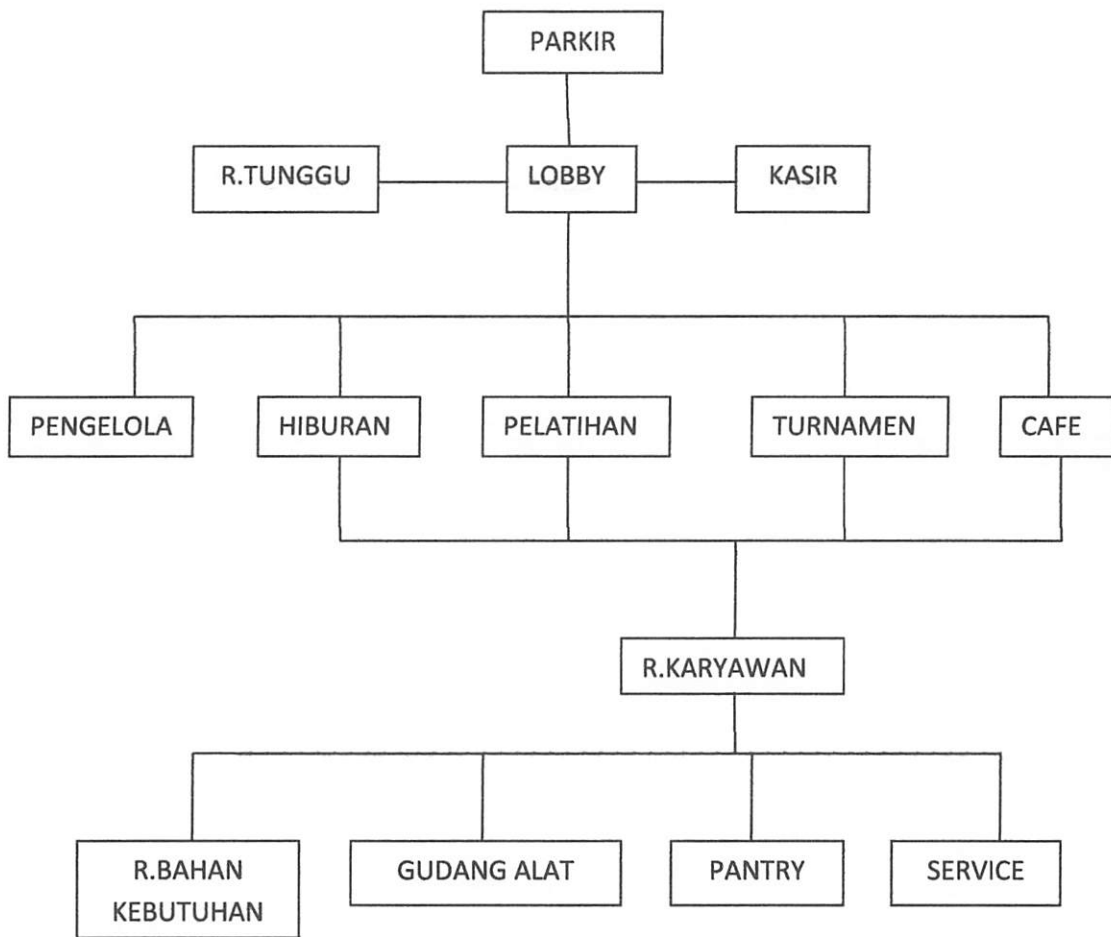
- ❖ Ruang Karyawan
- ❖ Gudang Alat
- ❖ Ruang Service
- ❖ Pantry
- ❖ Ruang Karyawan

Penunjang

Area parkir

Pos keamanan
Km/wc
Panggung Live Musik
Area café

VI. 2. 2. Organisasi dan Hubungan Ruang





### VI. 2. 3. Analisa Kebutuhan dan Besaran Ruang

Berdasarkan analisa kebutuhan ruang di dapat kapasitas dan besaran ruang:

#### ➤ Lobby

- Ruang Tunggu

$$\text{Kapasitas Orang} = 100 \text{ orang}$$

$$\text{Luasan} = 1,95 \times 100 \text{ m}^2$$

$$= 195 \text{ m}^2$$

$$\text{Kursi} = 100 \text{ kursi}$$

$$\text{Luasan} = 0,208 \text{ m}^2 \times 100$$

$$= 20,8 \text{ m}^2$$

$$\text{Meja} = 25 \text{ meja}$$

$$\text{Asumsi / meja} = 4 \text{ orang}$$

$$\text{Luasan} = 1,2 \text{ m}^2 \times 30\%$$

$$= 1,56 \text{ m}^2$$

$$\text{LUAS TOTAL RUANG TUNGGU} = 217,36 \text{ m}^2$$

- Kasir

$$1 \text{ meja} = 2,6 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ kursi} = 0,416 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ Almari} = 0,455 \text{ m}^2$$

$$\text{Displai Piala} = 2,6 \text{ m}^2$$

$$\text{Toilet} = 27,913 \text{ m}^2$$

$$\text{LUAS TOTAL KESELURUHAN LOBBY}$$

$$= 251,334 \times 30\%$$

$$= 326,74 \text{ m}^2$$

➤ **Area Tournament ( Final & Semifinal )**

**1. Poket Billiard**

Panjang : 280cm + jarak orang memukul bola

Lebar : 160cm + jarak orang memukul bola

Luas Area Permainan

$$\text{Panjang} + \text{jarak} : 280 \text{ cm} + 400 \text{ cm} = 680 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar} + \text{jarak} : 160 \text{ cm} + 400 \text{ cm} = 560 \text{ cm}$$

$$\text{Luas Area} = 680 \text{ cm} \times 560 \text{ cm}$$

$$= 380800 \text{ cm}^2$$

$$= 38,08 \text{ m}^2$$

Luas Kapasitas orang / meja = 5 Orang ( 4 Pemain + 1 Wasit )

$$\text{Luas / orang} = 1,5 \text{ m}^2 \text{ (DA)}$$

$$\text{Luas 5 orang} = 1,5 \text{ m}^2 \times 5$$

$$= 7,5 \text{ m}^2$$

Luas Kapasitas Kursi / Meja = 4 Kursi ( Pemain )

$$\text{Luas Kursi} = 0,16 \text{ m}^2 \text{ (DA)}$$

$$\text{Luas 4 Kursi} = 0,16 \text{ m}^2 \times 4$$

$$= 0,64 \text{ m}^2$$

Luas Total area permainan dengan Kapasitas :

$$5 \text{ orang} : 7,5 \text{ m}^2$$

$$4 \text{ kursi} : 0,64 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ meja} : 38,08 \text{ m}^2$$

$$\text{Total} \rightarrow 46,22 \text{ m}^2$$

**Luas Area Penonton Dengan Kapasitas 200 orang**

$$\text{Luas 200 orang} : 1,5 \text{ m}^2 \times 200$$

$$: 300 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas 200 kursi} : 0,16 \text{ m}^2 \times 200$$

$$: 32 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas Total Area Penonton} : 300 \text{ m}^2 + 32 \text{ m}^2$$

$$: 332 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas Toilet Pemain} = 2 \times 2 = 4 \text{ m}^2$$

$$\text{Kapasitas 2 Toilet} = 4 \text{ m}^2 \times 2$$

$$= 8 \text{ m}^2$$

$$\text{Total Luas Ruang} : 46,22 \text{ m}^2 + 332 \text{ m}^2 + 8 \text{ m}^2$$

$$: 386,22 \text{ m}^2$$

## **2. Snooker**

$$\text{Panjang} : 360\text{cm} + \text{jarak orang memukul bola}$$

$$\text{Lebar} : 180\text{cm} + \text{jarak orang memukul bola}$$

**Luas Area Permainan**

$$\text{Panjang} + \text{jarak} : 360 \text{ cm} + 400 \text{ cm} = 760 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar} + \text{jarak} : 180 \text{ cm} + 400 \text{ cm} = 580 \text{ cm}$$

$$\text{Luas Area} = 760 \text{ cm} + 580 \text{ cm}$$

$$= 440800 \text{ cm}^2$$

$$= 44,08 \text{ m}^2$$

**Luas Kapasitas orang / meja = 5 Orang ( 4 Pemain + 1 Wasit )**

$$\text{Luas / orang} = 1,5 \text{ m}^2 \text{ (DA)}$$

$$\text{Luas 5 orang} = 1,5 \text{ m}^2 \times 5$$

$$= 7,5 \text{ m}^2$$

**Luas Kapasitas Kursi / Meja = 4 Kursi ( Pemain )**

$$\text{Luas Kursi} = 0,16 \text{ m}^2 \text{ (DA)}$$

$$\text{Luas 4 Kursi} = 0,16 \text{ m}^2 \times 4$$

$$= 0,64 \text{ m}^2$$

**Luas Total area permainan dengan Kapasitas :**

$$5 \text{ orang} : 7,5 \text{ m}^2$$

$$4 \text{ kursi} : 0,64 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ meja} : 44,08 \text{ m}^2$$

$$\text{Total} \rightarrow 52,22 \text{ m}^2$$

**Luas Area Penonton Dengan Kapasitas 100 orang**

$$\text{Luas 200 orang} : 1,5 \text{ m}^2 \times 100$$

$$: 150 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas 200 kursi} : 0,16 \text{ m}^2 \times 100$$

$$: 16 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas Total Area Penonton} : 150 \text{ m}^2 + 16 \text{ m}^2$$

$$: 166 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas Toilet Pemain} = 2 \times 2 = 4 \text{ m}^2$$

$$\text{Kapasitas 2 Toilet} = 4 \text{ m}^2 \times 2$$

$$= 8 \text{ m}^2$$

$$\text{Total Luas Ruang} : 52,22 \text{ m}^2 + 166 \text{ m}^2 + 8 \text{ m}^2$$

$$: 226,22 \text{ m}^2$$

### 3. Carom Billiard

Panjang : 310cm + jarak orang memukul bola

Lebar : 170cm + jarak orang memukul bola

Luas Area Permainan

$$\text{Panjang} + \text{jarak} : 310 \text{ cm} + 400 \text{ cm} = 710 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar} + \text{jarak} : 170 \text{ cm} + 400 \text{ cm} = 570 \text{ cm}$$

$$\text{Luas Area} = 710 \text{ cm} + 570 \text{ cm}$$

$$= 404700 \text{ cm}^2$$

$$= 40,47 \text{ cm}^2$$

Luas Kapasitas orang / meja = 3 Orang ( 2 Pemain + 1 Wasit )

$$\text{Luas / orang} = 1,5 \text{ m}^2 \text{ (DA)}$$

$$\text{Luas 3 orang} = 1,5 \text{ m}^2 \times 3$$

$$= 4,5 \text{ m}^2$$

Luas Kapasitas Kursi / Meja = 2 Kursi ( Pemain )

$$\text{Luas Kursi} = 0,16 \text{ m}^2 \text{ ( DA)}$$

$$\text{Luas 4 Kursi} = 0,16 \text{ m}^2 \times 2$$

$$= 0,32 \text{ m}^2$$

**Luas Total area permainan dengan Kapasitas :**

$$5 \text{ orang} : 4,5 \text{ m}^2$$

$$4 \text{ kursi} : 0,32 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ meja} : 40,47 \text{ m}^2$$

$$\text{Total} \rightarrow 45,29 \text{ m}^2$$

**Luas Area Penonton Dengan Kapasitas 100 orang**

$$\text{Luas 200 orang} : 1,5 \text{ m}^2 \times 100$$

$$: 150 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas 200 kursi} : 0,16 \text{ m}^2 \times 100$$

$$: 16 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas Total Area Penonton} : 150 \text{ m}^2 + 16 \text{ m}^2$$

$$: 166 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas Toilet Pemain} = 2 \times 2 = 4 \text{ m}^2$$

$$\text{Kapasitas 2 Toilet} = 4 \text{ m}^2 \times 2$$

$$= 8 \text{ m}^2$$

$$\text{Total Luas Ruang} : 45,29 \text{ m}^2 + 166 \text{ m}^2 + 8 \text{ m}^2$$

$$: 215,29 \text{ m}^2$$

**Asumsi pembagian toilet berdasarkan kapasitas penonton:**

➤ **Poket Billiard**

$$\text{- Laki - laki total} = 10 \text{ urinoir} \times 0,6 \text{ m}^2$$

$$= 6 \text{ m}^2$$

$$= 4 \text{ km/wc} \times 2,25 \text{ m}^2$$

$$= 9 \text{ m}^2$$

$$= 2 \text{ wastafel} \times 0,312 \text{ m}^2$$

$$= 0,624 \text{ m}^2$$

$$\text{Total luas toilet laki – laki} = 15,624 \text{ m}^2$$

$$\text{- Perempuan total} = 4 \text{ km/wc} \times 2,25 \text{ m}^2$$

$$= 9 \text{ m}^2$$

$$= 2 \text{ wastafel} \times 0,312 \text{ m}^2$$

$$= 0,624 \text{ m}^2$$

$$\text{Total luas toilet Perempuan} = 0,624 \text{ m}^2$$

➤ **Snooker**

$$\text{- Laki – laki toilet} = 5 \text{ urinoir} \times 0,6 \text{ m}^2$$

$$= 3 \text{ m}^2$$

$$= 2 \text{ km/wc} \times 2,25 \text{ m}^2$$

$$= 4,5 \text{ m}^2$$

$$= 1 \text{ wastafel} \times 0,312 \text{ m}^2$$

$$= 0,312 \text{ m}^2$$

$$\text{Total luas toilet laki – laki} = 7,812 \text{ m}^2$$

$$\text{- Perempuan total} = 2 \text{ km/wc} \times 2,25 \text{ m}^2$$

$$= 4,5 \text{ m}^2$$

$$= 1 \text{ wastafel} \times 0,312 \text{ m}^2$$

$$= 0,312 \text{ m}^2$$

$$\text{Total luas toilet Perempuan} = 4,812 \text{ m}^2$$

➤ **Carom Billiard**

- Total luas toilet laki – laki =  $7,812 \text{ m}^2$
- Total luas toilet Perempuan =  $4,812 \text{ m}^2$

**Total kebutuhan Toilet =  $41,496 \text{ m}^2$**

➤ **Total Kebutuhan Area Turnament untuk (Final & Semi final)**

- ❖ **Poket Billiard =  $386,22 \text{ m}^2$**
- ❖ **Snooker =  $226,22 \text{ m}^2$**
- ❖ **Carom Billiard =  $215,29 \text{ m}^2$**
- ❖ **Toilet =  $41,496 \text{ m}^2$**

**TOTAL RUANG =  $869,226 \text{ m}^2$**

➤ **Area Turnament ( Penyisian )**

**1) Poket Billiard**

**Luas Total area permainan dengan Kapasitas :**

**5 orang :  $7,5 \text{ m}^2$**

**4 kursi :  $0,64 \text{ m}^2$**

**1 meja :  $38,08 \text{ m}^2$**

**Total →  $46,22 \text{ m}^2$**

**Luas area penonton dengan kapasitas 100 orang**

**Luas 100 orang =  $150 \text{ m}^2$**

**Luas 100 kursi =  $16 \text{ m}^2$**

**Luas total area penonton =  $166 \text{ m}^2$**

**Luas Toilet Pemain =  $2 \times 2 = 4 \text{ m}^2$**



$$\begin{aligned}\text{Kapasitas 2 Toilet} &= 4 \text{ m}^2 \times 2 \\ &= 8 \text{ m}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Total Luas Ruang} &: 46,22 \text{ m}^2 + 166 \text{ m}^2 + 8 \text{ m}^2 \\ &: 220,22 \text{ m}^2\end{aligned}$$

$$\text{Kapasitas meja} = 2 \text{ meja}$$

$$\begin{aligned}\text{Total keseluruhan} &= 2 \times 220,22 \text{ m}^2 \\ &= 440,44 \text{ m}^2\end{aligned}$$

## 2) Snooker

Luas Total area permainan dengan Kapasitas :

$$5 \text{ orang} : 7,5 \text{ m}^2$$

$$4 \text{ kursi} : 0,64 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ meja} : 44,08 \text{ m}^2$$

$$\text{Total} \rightarrow 52,22 \text{ m}^2$$

Luas area penonton dengan kapasitas 50 orang

$$\text{Luas 50 orang} = 75 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas 50 kursi} = 8 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas total area penonton} = 83 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas Toilet Pemain} = 2 \times 2 = 4 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned}\text{Kapasitas 2 Toilet} &= 4 \text{ m}^2 \times 2 \\ &= 8 \text{ m}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Total Luas Ruang} &: 52,22 \text{ m}^2 + 83 \text{ m}^2 + 8 \text{ m}^2 \\ &: 143,22 \text{ m}^2\end{aligned}$$

Kapasitas meja = 2 meja

$$\begin{aligned}\text{Total keseluruhan} &= 2 \times 143.22 \text{ m}^2 \\ &= \mathbf{286.44 \text{ m}^2}\end{aligned}$$

### 3) Carom Billiard

Luas Total area permainan dengan Kapasitas :

$$5 \text{ orang} : 4,5 \text{ m}^2$$

$$4 \text{ kursi} : 0,32 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ meja} : 40,47 \text{ m}^2$$

$$\text{Total} \rightarrow 45,29 \text{ m}^2$$

Luas area penonton dengan kapasitas 50 orang

$$\text{Luas 50 orang} = 75 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas 50 kursi} = 8 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas total area penonton} = 83 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas Toilet Pemain} = 2 \times 2 = 4 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned}\text{Kapasitas 2 Toilet} &= 4 \text{ m}^2 \times 2 \\ &= 8 \text{ m}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Total Luas Ruang} &: 45,29 \text{ m}^2 + 83 \text{ m}^2 + 8 \text{ m}^2 \\ &: \mathbf{136.29 \text{ m}^2}\end{aligned}$$

Kapasitas meja = 2 meja

$$\begin{aligned}\text{Total keseluruhan} &= 2 \times 136.29 \text{ m}^2 \\ &= \mathbf{272.58 \text{ m}^2}\end{aligned}$$

Asumsi pembagian toilet berdasarkan kapasitas penonton:

➤ **Poket Billiard**

$$\begin{aligned} - \text{Laki – laki total} &= 10 \text{ urinoir} \times 0,6 \text{ m}^2 \\ &= 6 \text{ m}^2 \\ &= 4 \text{ km/wc} \times 2,25 \text{ m}^2 \\ &= 9 \text{ m}^2 \\ &= 2 \text{ wastafel} \times 0,312 \text{ m}^2 \\ &= 0,624 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\text{Total luas toilet laki – laki} = 15,624 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned} - \text{Perempuan total} &= 4 \text{ km/wc} \times 2,25 \text{ m}^2 \\ &= 9 \text{ m}^2 \\ &= 2 \text{ wastafel} \times 0,312 \text{ m}^2 \\ &= 0,624 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\text{Total luas toilet Perempuan} = 0,624 \text{ m}^2$$

➤ **Snooker**

$$\begin{aligned} - \text{Laki – laki toilet} &= 5 \text{ urinoir} \times 0,6 \text{ m}^2 \\ &= 3 \text{ m}^2 \\ &= 2 \text{ km/wc} \times 2,25 \text{ m}^2 \\ &= 4,5 \text{ m}^2 \\ &= 1 \text{ wastafel} \times 0,312 \text{ m}^2 \\ &= 0,312 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\text{Total luas toilet laki – laki} = 7,812 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned} - \text{Perempuan total} &= 2 \text{ km/wc} \times 2,25 \text{ m}^2 \\ &= 4,5 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$= 1 \text{ wastafel} \times 0,312 \text{ m}^2$$

$$= 0,312 \text{ m}^2$$

$$\text{Total luas toilet Perempuan} = 4,812 \text{ m}^2$$

➤ **Carom Billiard**

- Total luas toilet laki – laki =  $7,812 \text{ m}^2$

- Total luas toilet Perempuan =  $4,812 \text{ m}^2$

$$\text{Total kebutuhan Toilet} = 41,496 \text{ m}^2$$

➤ **Total Kebutuhan Area Turnament untuk (Penyisian)**

❖ **Poket Billiard =  $386,22 \text{ m}^2$**

❖ **Snooker =  $226,22 \text{ m}^2$**

❖ **Carom Billiard =  $215,29 \text{ m}^2$**

❖ **Toilet =  $41,496 \text{ m}^2$**

$$\text{TOTAL RUANG} = 869,226 \text{ m}^2$$

➤ **Area Pelatihan**

**1) Poket Billiard**

Luas Total area permainan dengan Kapasitas :

5 orang :  $7,5 \text{ m}^2$

5 kursi :  $0,8 \text{ m}^2$

1 meja :  $38,08 \text{ m}^2$

1 Rak Stik :  $0,468 \text{ m}^2$

1 meja : 0.468 m<sup>2</sup>

Total Luas keseluruhan area permainan poket billiard : 47.316 m<sup>2</sup>

Kapasitas meja = 5 meja

Total keseluruhan = 5 x 47,316 m<sup>2</sup>  
= 236,58m<sup>2</sup>

## 2) Snooker

Luas Total area permainan dengan Kapasitas :

5 orang : 7,5 m<sup>2</sup>

5 kursi : 0,8 m<sup>2</sup>

1 meja : 44,08 m<sup>2</sup>

1 Rak Stik : 0,468 m<sup>2</sup>

1 meja : 0.468 m<sup>2</sup>

Total Luas keseluruhan area permainan poket billiard : 53.316 m<sup>2</sup>

Kapasitas meja = 3 meja

Total keseluruhan = 3 x 53.316 m<sup>2</sup>  
= 159.948 m<sup>2</sup>

## 3) Carom Billiard

Luas Total area permainan dengan Kapasitas :

5 orang : 7,5 m<sup>2</sup>

5 kursi : 0,8 m<sup>2</sup>

1 meja : 40,47 m<sup>2</sup>

1 Rak Stik : 0,468 m<sup>2</sup>

1 meja : 0.468 m<sup>2</sup>

Total Luas keseluruhan area permainan poket billiard : 49.706 m<sup>2</sup>

Kapasitas meja = 3 meja

Total keseluruhan = 3 x 49.706 m<sup>2</sup>

= 149.118 m<sup>2</sup>

## Toilet

Kapasitas orang yang dilayani : 45 orang

- Data Arsitek (untuk kapasitas / 40 orang)

1 unit toilet pria (2wc, 3 urinoir, 2 wastafel, sirkulasi 30%) = 7,42 m<sup>2</sup>

1 unit toilet wanita (3wc, 4 wastafel, sirkulasi 30%) = 9,83 m<sup>2</sup>

(1wc : 1,8 m<sup>2</sup> ; 1 urinoir : 0,4 m<sup>2</sup> ; 1 wastafel : 0,54 m<sup>2</sup>)

Kebutuhan toilet : 1 unit Toilet Pria

: 7,42 m<sup>2</sup>

: 1 unit Toilet Wanita

: 9,83 m<sup>2</sup>

## ➤ Total Kebutuhan Area Turnament untuk (Pelatihan)

❖ Poket Billiard = 236,58m<sup>2</sup>

❖ Snooker = 159.948 m<sup>2</sup>

❖ Carom Billiard= 149.118 m<sup>2</sup>

❖ Toilet = 17.25 m<sup>2</sup>

TOTAL RUANG = 545,646m<sup>2</sup>

➤ **Area Hiburan**

**1) Poket Billiard**

Luas Total area permainan dengan Kapasitas :

8 orang :  $12 \text{ m}^2$

8 kursi :  $1,28 \text{ m}^2$

1 meja :  $38,08 \text{ m}^2$

1 Rak Stik :  $0,468 \text{ m}^2$

2 meja :  $0,936 \text{ m}^2$

Total Luas keseluruhan area permainan poket billiard :  $52,764 \text{ m}^2$

Kapasitas meja = 15 meja

Total keseluruhan =  $15 \times 52,764 \text{ m}^2$

=  $791,46 \text{ m}^2$

**2) Snooker**

Luas Total area permainan dengan Kapasitas :

8 orang :  $12 \text{ m}^2$

8 kursi :  $1,28 \text{ m}^2$

1 meja :  $44,08 \text{ m}^2$

1 Rak Stik :  $0,468 \text{ m}^2$

2 meja :  $0,936 \text{ m}^2$

Total Luas keseluruhan area permainan poket billiard :  $58,764 \text{ m}^2$

Kapasitas meja = 3 meja

$$\begin{aligned}\text{Total keseluruhan} &= 3 \times 58,764 \text{ m}^2 \\ &= 176,292 \text{ m}^2\end{aligned}$$

### **3) Carom Billiard**

Luas Total area permainan dengan Kapasitas :

$$8 \text{ orang} : 12 \text{ m}^2$$

$$8 \text{ kursi} : 1,28 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ meja} : 40,47 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ Rak Stik} : 0,468 \text{ m}^2$$

$$2 \text{ meja} : 0,936 \text{ m}^2$$

Total Luas keseluruhan area permainan poket billiard : 48,046 m<sup>2</sup>

Kapasitas meja = 3 meja

$$\begin{aligned}\text{Total keseluruhan} &= 3 \times 48,046 \text{ m}^2 \\ &= 144,138 \text{ m}^2\end{aligned}$$



## Toilet

Kapasitas orang yang dilayani : 160 orang

- Data Arsitek (untuk kapasitas / 40 orang)

1 unit toilet pria (2wc, 3 urinoir, 2 wastafel, sirkulasi 30%) = 7,42 m<sup>2</sup>

1 unit toilet wanita (3wc, 4 wastafel, sirkulasi 30%) = 9,83 m<sup>2</sup>

(1 wc : 1,8 m<sup>2</sup> ; 1 urinoir : 0,4 m<sup>2</sup> ; 1 wastafel : 0,54 m<sup>2</sup>)

Kebutuhan toilet : 4 unit Toilet Pria

: 29,68 m<sup>2</sup>

: 4 unit Toilet Wanita

: 39,83 m<sup>2</sup>

Total kebutuhan Area Hiburan:

1. Poket Billiard : 791,46 m<sup>2</sup>

2. Snooker : 176,292 m<sup>2</sup>

3. Carom Billiard : 144,138 m<sup>2</sup>

4. Toilet : 69 m<sup>2</sup>

**Total : 1180,89 m<sup>2</sup>**

## ➤ PENGELOLA

- Ruang General Manager

(Arsitektural Grapik Standart ) berdasarkan perhitungan perabot di dapat ukuran :

= 3,4 m x 6.1 m

$$= 20,74 \text{ m}^2$$

- Ruang Administrasi

(Arsitektural Grapik Standart ) berdasarkan perhitungan perabot di dapat ukuran :

$$= 2\text{m} \times 2\text{m} = 4\text{m}^2 \text{ (1 orang)}$$

$$= \text{kapasitas 4 orang}$$

$$= 4 \times 4 = 16 \text{ m}^2$$

- Ruang Personalia

(Arsitektural Grapik Standart ) berdasarkan perhitungan perabot di dapat ukuran :

$$= 2\text{m} \times 2\text{m} = 4\text{m}^2 \text{ (1 orang)}$$

$$= \text{kapasitas 3 orang}$$

$$= 4 \times 3 = 16 \text{ m}^2$$

- Ruang Rapat

(Arsitektural Grapik Standart ) berdasarkan perhitungan perabot di dapat ukuran :

$$= 5\text{m} \times 8\text{m} = 40\text{m}^2 \text{ (8 orang)}$$

$$= \text{kapasitas 8 orang}$$

$$= 40\text{m}^2$$

- Toilet

Kapasitas orang yang dilayani : 16 orang

- Data Arsitek (untuk kapasitas / 40 orang)

$$1 \text{ unit toilet pria (2wc, 3 urinoir, 2 wastafel, sirkulasi 30\%)} = 7,42 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ unit toilet wanita (3wc, 4 wastafel, sirkulasi 30\%)} = 9,83 \text{ m}^2$$

$$(1\text{wc} : 1,8 \text{ m}^2 ; 1 \text{ urinoir} : 0,4 \text{ m}^2 ; 1 \text{ wastafel} : 0,54 \text{ m}^2)$$

Total kebutuhan toilet : 17,25 m<sup>2</sup>

Total kebutuhan Ruang Pengelolah:

1. Ruang General Manager	: 20,74 m <sup>2</sup>
2. Ruang Administrasi	: 16 m <sup>2</sup>
3. Ruang Personalia	: 16 m <sup>2</sup>
4. Ruang Rapat	: 40m <sup>2</sup>
5. Toilet	: 17,25 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>: 105,99 m<sup>2</sup></b>

➤ **KARYAWAN**

1. Ruang Karyawan (kapasitas 70 orang)

Luasan/ orang : 70 org x 1,5 m<sup>2</sup>

: 105 m<sup>2</sup>

Kursi : 70 orang x 0,46 m<sup>2</sup>

: 11,2 m<sup>2</sup>

Loker : 70 orang x ( 2x0,40 m<sup>2</sup>/loker)

: 70 orang x 0,8 m<sup>2</sup>

: 7 x 0,8 m<sup>2</sup>

: 5,6 m<sup>2</sup>

*Total Luas Ruang Karyawan = 121,8 m<sup>2</sup> + 17,25 m<sup>2</sup> = 139,05 m<sup>2</sup>*

2. Ruang Penyimpanan Peralatan dan Perlengkapan

(Arsitektural Grapik Standart ) berdasarkan perhitungan perabot di dapat ukuran :

$$= 2,725\text{m} \times 2,4\text{m} = 6,54\text{m}^2 / \text{unit}$$

= kapasitas 2 unit (basah & kering)

$$= 2 \times 6,54 \text{ m}^2 = 13,08 \text{ m}^2$$

### 3. Ruang Generator

(mee) generator set kva 140 model 120 txt 7557 ba

Luas ruang :  $5,5 \text{ m} \times 4,5 \text{ m} = 24,75 \text{ m}^2$  , sirkulasi 30 %

Total :  $32,175 \text{ m}^2/\text{unit}$

Kebutuhan 2 unit

$$= 2 \times 32,175 \text{ m}^2 = 64,35 \text{ m}^2$$

### 4. Ruang AC Central

(mee) kebutuhan ac di bagi / lantai, daya mesin sebesar 30 pk / mesin dengan :

Luas mesin sebesar  $(2 \times 1,5 \text{ m}^2) / \text{unit}$

Kebutuhan 3 mesin

$(3 \times 3 \text{ m}^2) + \text{sirkulasi } 30\%$

$$\text{Total} = 12,6 \text{ m}^2$$

### 5. Ruang Pompa

(mee) kapasitas mesin pompa 40 hz , 60 psi.

luas mesin /unit  $(0,8 \times 1,25) = 1 \text{ m}^2$

Kapasitas 3 unit mesin  $1 \text{ m}^2$

$$= 3 \times 1 \text{ m}^2$$

$$= 3 \text{ m}^2$$

Total luas Ruang Karyawan : **232.08 m<sup>2</sup>**

## ➤ PENUNJANG

### Area Shop

$$\begin{aligned} 4 \text{ almari} &= (2 \times 0,5) \times 4 \\ &= 4 \text{ m}^2 \times 30 \% \\ &= 5,2 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1 \text{ meja kasir} &= 0,6 \times 1,2 \\ &= 0,72 \times 30\% \\ &= 0,936 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$1 \text{ kursi kasir} = 0,208 \text{ m}^2$$

$$\text{Kapasitas 20 orang} = 50,7 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned} \text{TOTAL} &= 57,044 \text{ m}^2 \times 30 \% \\ &= 67,157 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

### Area café

Kapasitas orang 100 orang.

$$\text{Standard ruang gerak orang} = 2 \text{ m}^2/\text{orang}$$

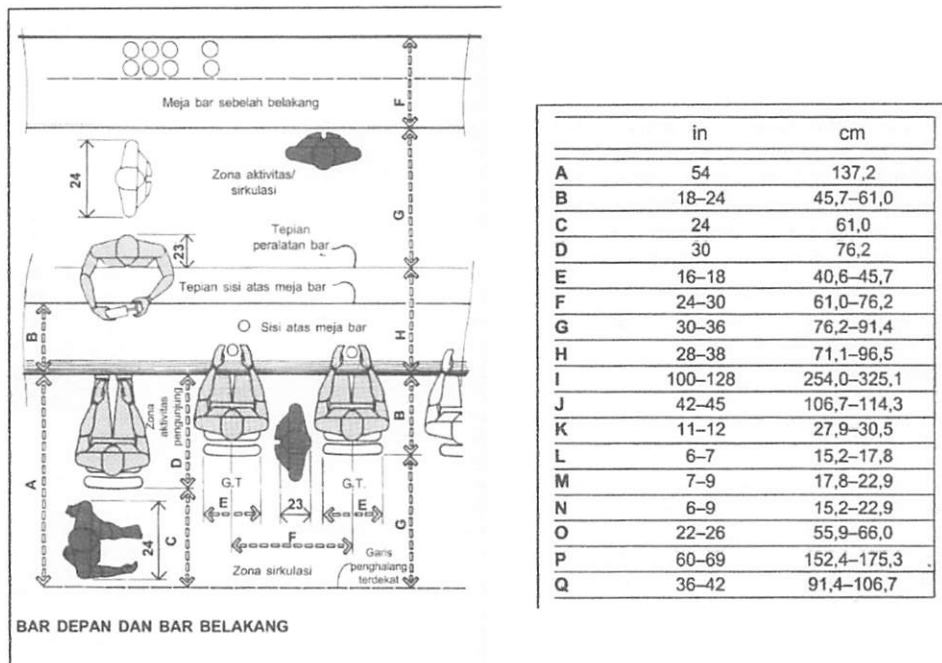
$$\text{Luas orang (100 orang)} = 200 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned} \text{Luas meja bar + sirkulasi} &= 6 \text{ m}^2 \times 4,013 \text{ m}^2 \\ &= 24,07 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

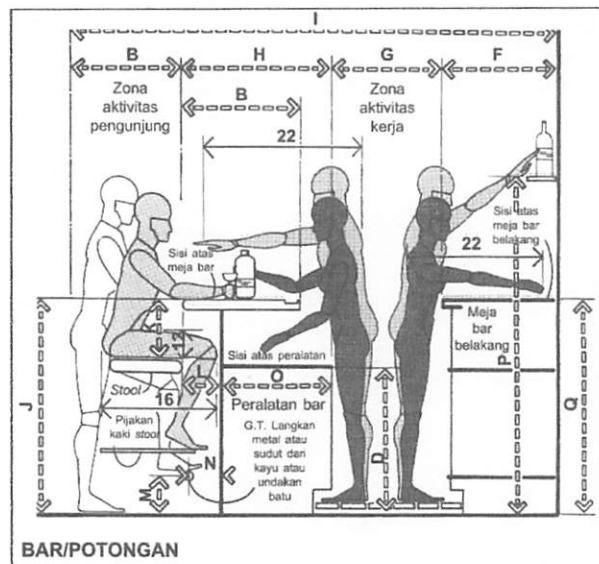
$$\text{Luas kursi pengunjung} = 33,489 \text{ m}^2$$

$$\text{Total keseluruhan area café} = 257,55 \text{ m}^2$$

**Standard Ruang Café ( DIMENSI MANUSIA)**



Gambar 6.1



Gambar 6.2

- Toilet

Kapasitas orang yang dilayani : 100 orang

- Data Arsitek (untuk kapasitas / 40 orang)

1 unit toilet pria (2wc, 3 urinoir, 2 wastafel, sirkulasi 30%) = 7,42 m<sup>2</sup>

1 unit toilet wanita (3wc, 4 wastafel, sirkulasi 30%) = 9,83 m<sup>2</sup>

(1wc : 1,8 m<sup>2</sup> ; 1 urinoir : 0,4 m<sup>2</sup> ; 1 wastafel : 0,54 m<sup>2</sup>)

Kebutuhan toilet : 3 unit Toilet Pria

: 22,26 m<sup>2</sup>

: 3 unit Toilet Wanita

: 29,49 m<sup>2</sup>

Total kebutuhan toilet : 51,75 m<sup>2</sup>

Total area café + toilet = **309.3 m<sup>2</sup>**

➤ Area Parkir

- Parkir Pengunjung

(Arsitektural Grapik Standart )

= mobil 20 m<sup>2</sup>/mobil, sepeda motor 1,6 m<sup>2</sup>/sepeda

= 250 mobil x 20 m<sup>2</sup> = 500 m<sup>2</sup>

= 200 sepeda motor x 1,6 m<sup>2</sup> = 320 m<sup>2</sup>

TOTAL + 30 % = 820 m<sup>2</sup> + 246m<sup>2</sup>

= 1066m<sup>2</sup>

- Parkir Pengelola

(Arsitektural Grapik Standart )

= mobil 20 m<sup>2</sup>/mobil, sepeda motor 1,6 m<sup>2</sup>/sepeda

$$=10\text{mobil} \times 20 \text{ m}^2 = 200 \text{ m}^2$$

$$=20 \text{ sepeda motor} \times 1.6 \text{ m}^2 = 32 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL} +30 \% = 232 \text{ m}^2 + 69.6 \text{ m}^2$$

$$= 301.6 \text{ m}^2$$

#### TOTAL PENUNJANG

$$= 1066\text{m}^2 + 301,6 \text{ m}^2 + 309,3\text{m}^2$$

$$= 1676.9\text{m}^2$$

#### KEBUTUHAN RUANGAN TOTAL

- PENGUNJUNG = 3791.728 m<sup>2</sup>
  - PENGELOLAH = 105,99 m<sup>2</sup>
  - KARYAWAN = 232.08 m<sup>2</sup>
  - PENUNJANG = 1676.9m<sup>2</sup>
- Total = 5806.698 m<sup>2</sup>

➤ Jumlah Total = 5806.698 m<sup>2</sup>

➤ Luas Building Area (BA) = 5806.698 m<sup>2</sup> + 30%  
= 5806.698 m<sup>2</sup> + 1742,01  
= 7548.7074 ~ 7600 m<sup>2</sup>

**BA = ± 7600 m<sup>2</sup>**



## VI.2 ANALISA TAPAK

### VI.2.1. Dasar pemilihan tapak



Lokasi site untuk perencanaan *Billiard Center*, terletak di kawasan perdagangan, perindustrian, di Jalan Basuki Rahmat, Kecamatan Klojen, Malang.

Adapun hal yang perlu diperhatikan/dipertimbangkan dalam pencapaian, pemilihan lokasi site yang strategis dan komersialitas yaitu :

1. Kemudahan pencapaian ke lokasi, terdapat akses jalur arteri primer dan sekunderyang memudahkan kelokasi dan dilewati transportasi umum.
2. Dekat dengan pusat kota dan kawasan pemukiman.
3. Lokasi terdapat fasilitas infrastruktur, jaringan listrik, telepon, air bersih, air kotor,dll
4. Dekat dengan fasilitas umum seperti rumah sakit, rumah makan, sekolah, tempat ibadah dll.
5. Dekat dengan kawasan perdagangan yang mendukung fungsi dan fasilitas bangunan.

## VI.2.2. Kondisi Existing Tapak dan Jalan.

### A. Batasan Tapak

Batasan-batasan tapak sebagai berikut :

- Batas Utara : Ruko Basuki Rahmat
- Batas Selatan : Ruko Kahuripan
- Batas Timur : Masjid Ahmad Yani
- Batas Barat : Ruko, BII

### B. Luasan Tapak, Topografi, Dan Penggunaan Lahan.

Luas site yang akan digunakan untuk pembangunan Billiard adalah seluas ± 9.300 m<sup>2</sup>.

Penggunaan lahan dengan persyaratan sebagai berikut :

- KDB= 80% - 90%
- KLB= 0,8 – 1,8
- TLB= 1 – 4 lantai.
- GSB di jl Basuki Rahmat 8 meter.
- Luas Ruang yang = 7600 m<sup>2</sup>  
Dibutuhkan

(Programming)

### C. Lingkungan Sekitar

#### **Potensi dan Kelemahan Tapak**

**Hubungan Timbal Balik antara Bangunan yang Dirancang dengan Lingkungan sekitar.**

- Pengaruh Lingkungan Sekitar terhadap Tapak.

## VI.2.2. Kondisi Existing Tapak dan Jalan

### A. Batasan Tapak

Batasan-batasan tapak sebagai berikut :

- Batas Utara : Ruko Basuki Rahmat
- Batas Selatan : Ruko Kahuripan
- Batas Timur : Masjid Ahmad Yani
- Batas Barat : Ruko BII

### B. Luasan Tapak, Topografi, dan Penggunaan Lahan

Luas site yang akan digunakan untuk pembangunan Billboard adalah seluas

9.300 m<sup>2</sup>.

Penggunaan lahan dengan persyaratan sebagai berikut :

- KDB = 80% - 90%
- KLB = 0,8 - 1,8
- TIR = 1 - 4 lantai
- GSB di Jl Basuki Rahmat 8 meter
- Luas Ruang yang = 7800 m<sup>2</sup>

Dibutuhkan

(Programming)

### C. Lingkungan Sekitar

#### Potensi dan Kelelahan Tapak

Hubungan Timbal Balik antara Bangunan yang Direncanakan dengan

Lingkungan sekitar.

- Pengaruh Lingkungan Sekitar terhadap Tapak.

Bangunan – bangunan di sekitar tapak didominasi oleh bangunan – bangunan yang memiliki fungsi komersial, misalnya : toko, ruko, restourant, perkantoran dan lain – lain.

➤ Pengaruh Bangunan yang Dirancang terhadap Lingkungan.

Bangunan yang dirancang akan menambah kepadatan jalan di sekitar tapak. Hal ini tentunya perlu perhatian khusus dalam perancangan entrance dan exit kendaraan dan pejalan kaki ke dalam tapak. Selain itu, dengan adanya bangunan ini akan manambah lapangan pekerjaan bagi masyarakat di sekitar tapak.

## VI.3 ANALISA STRUKTUR

Pada objek Biliard Center. Memiliki bentuk dasar cubism, serta memiliki tuntutan sirkulasi yang cukup luas pada setiap elemen ruangnya (bebas kolom). Dari karakter bentuk dan tututan ruang tersebut, maka ada beberapa jenis sistem struktur yang dipergunakan agar supaya tuntutan ruang dan tampilan bangunan dapat tercapai.

### 1. upper structure (struktur atas/atap)

Pada bagian upper structure, atau bagian atap. Ada dua jenis struktur yang digunakan. Ini dirancang untuk memenuhi bentuk dan tampilan bangunan yang bercirikan arsitektur modern. Struktur yang digunakan adalah struktur rangka ruang dan rangka bidang.

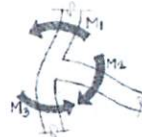
### 2. main structure (struktur utama/tengah)

Pada bagian main structure atau bagian tengah bangunan, direncanakan menggunakan 2 sistem struktur, yaitu rigid frame dan cantilever. Hal ini bertujuan untuk memenuhi fungsi-fungsi yang ada didalamnya. Selain itu bentuk dasar bangunan yang berbentuk cubism sangat cocok dengan jenis sistem struktur ini.

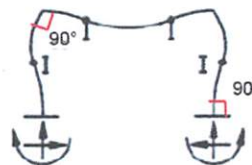
#### RANGKA KAKU (RIGID FRAME)

##### TITIK HUBUNG KAKU

→ Tidak ada rotasi : dapat menahan momen (ujung balok dapat menahan kolom dari berotasi).

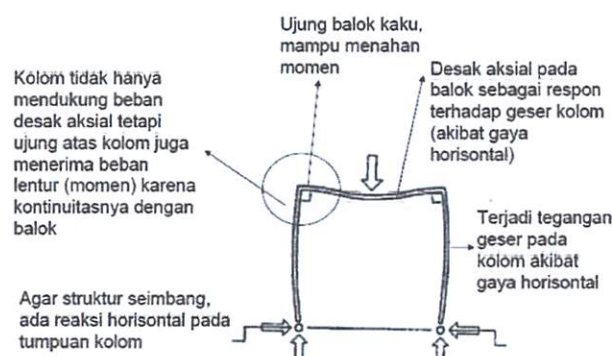


→ Titik hubung berotasi sebagai satu kesatuan : sudut antara garis singgung ujung balok dengan garis singgung ujung kolom tetap konstan 90°



#### RANGKA KAKU (RIGID FRAME)

##### RIGID FRAME



Beban yang mungkin diterima balok:

- Beban balok itu sendiri
- Beban plat lantai
- Beban dinding
- Beban atap

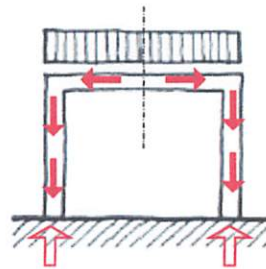
Beban yang mungkin diterima kolom:

- Beban kolom itu sendiri
- Menerima beban balok

#### RANGKA KAKU (RIGID FRAME)

*RIGID FRAME*

LOAD PATH (JALUR LINTASAN BEBAN)



### 3. sub structure (struktur bawah)

Pada bagian sub structure atau bagian pondasi bangunan, digunakan jenis pondasi setempat atau pondasi telapak. Merupakan pondasi beton bertulang yang dibuat setempat, atau tepat dibawah kolom.

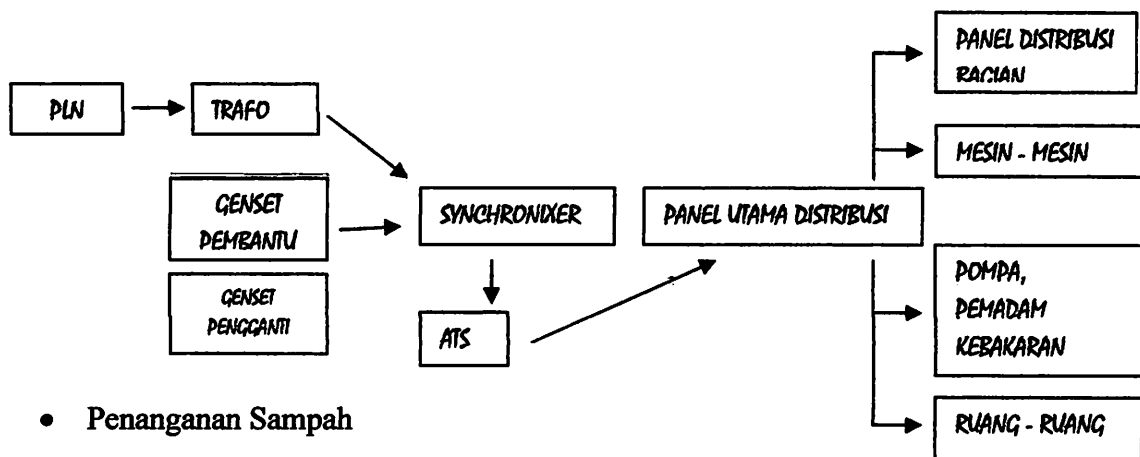
## VI.4 ANALISA UTILITAS

- **Penghawaan**

Terdapat 2 konsep penghawaan yaitu penghawaan alami dan penghawaan buatan. Penghawaan alami bertujuan untuk mengurangi beban penghawaan buatan. Untuk penghawaan buatan digunakan sistem pengkondisian udara / AC. Sistem AC yang digunakan yaitu sistem sentral agar lebih memudahkan dalam pengontrolan. Untuk penghawaan alami dilakukan melalui ventilasi silang.

- **Listrik**

Kebutuhan listrik bersumber dari PLN. Secara umum kebutuhan daya listrik digunakan untuk memenuhi 3 hal dasar, yaitu penerangan (eksterior maupun interior), untuk peralatan bengkel dan pengkondisian udara / AC.



- **Penanganan Sampah**

Perencanaan penanganan sampah dilakukan sebagai berikut :

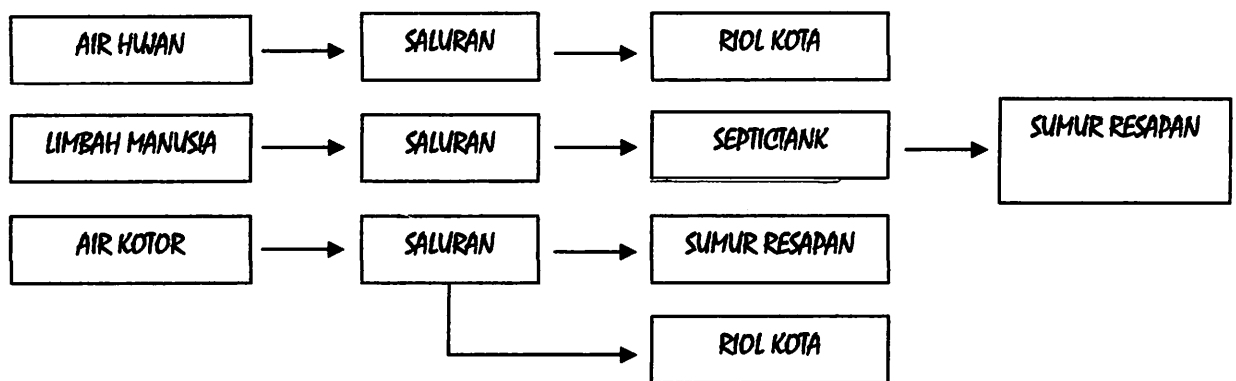
- Pengumpulan sampah dilakukan dalam sejumlah bak / tong sampah di setiap ruang, kemudian dibuang ke bak permanen / kontainer untuk kemudian diangkat ke tempat pengolahan terakhir.
- Pengangkutan sampah dalam sejumlah bak / kontainer dilakukan dengan memakai truk sampah untuk dibawa ke tempat pengolahan terakhir dengan memperhatikan bak permanen dan waktu pengambilannya agar tidak mengganggu lingkungan / pandangan.

- Air Bersih

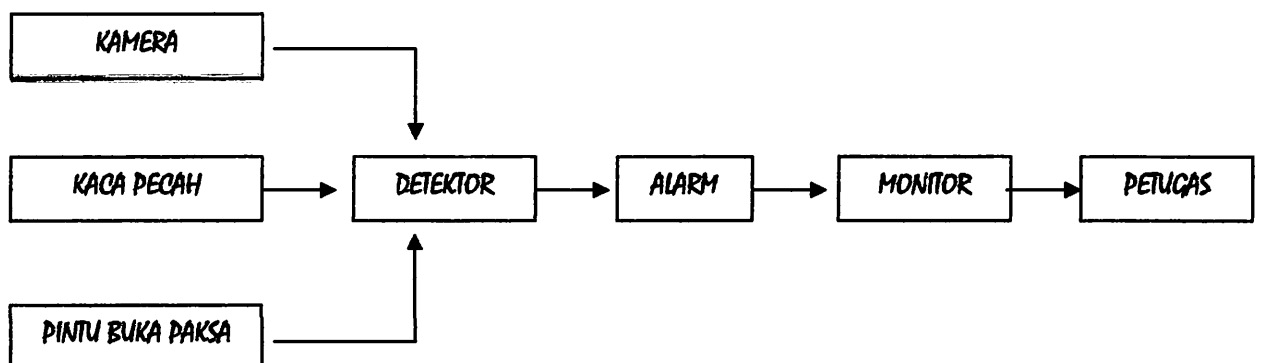
Perencanaan air bersih pada bangunan ini didasarkan atas tuntutan dan pertimbangan sebagai berikut :

- Air Bersih digunakan untuk air minum, mandi, cuci, pengglontoran, penyiraman taman dan pemadam kebakaran.
- Untuk air bersih bersumber dari PDAM dan air bawah tanah. Sumber air yang bersumber dari air bawah tanah merupakan sumber air utama untuk aktifitas dalam bangunan, sedangkan air PDAM digunakan sebagai sumber alternatif.
- Pemakai air bersih dalam bangunan tidak selalu sama besarnya sepanjang hari, sehingga diperlukan tendon air bersih dengan kapasitas yang cukup untuk memenuhi kebutuhan air bersih pada jam-jam puncak.

- Air Kotor



- Keamanan



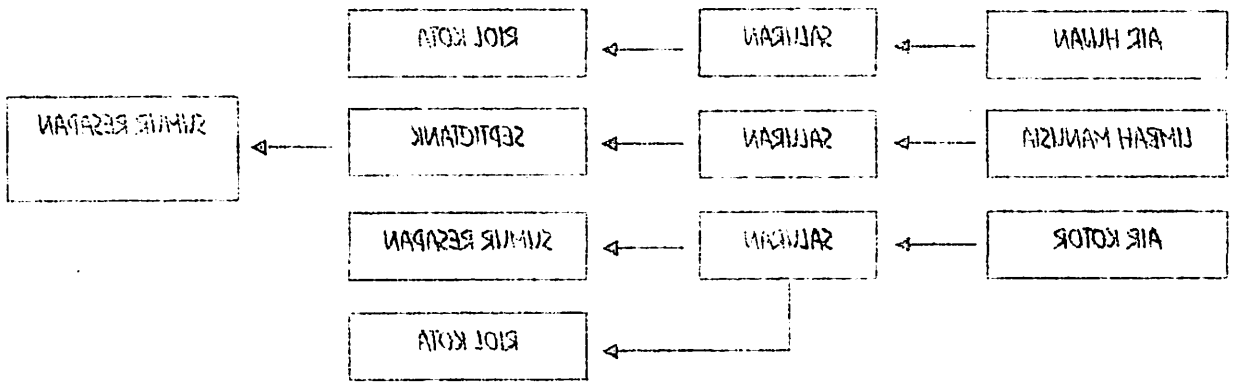


o Air Bersih

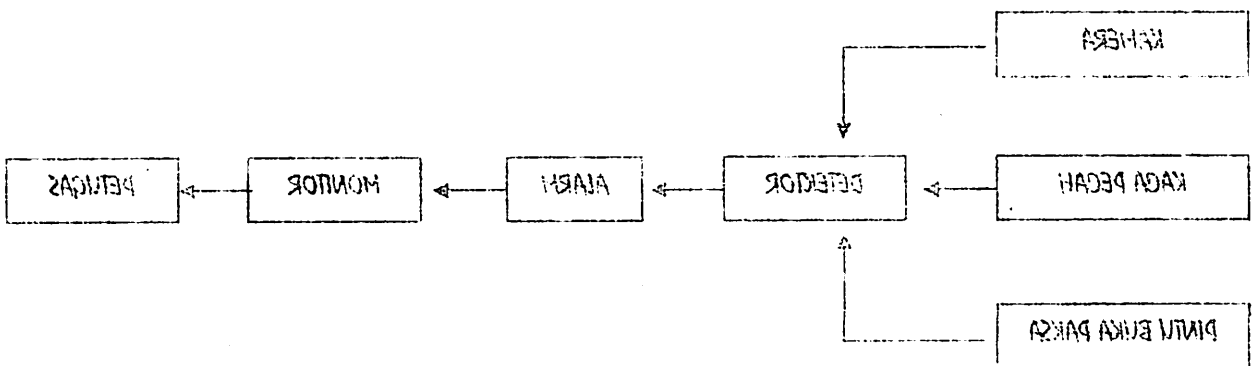
Penggunaan air bersih pada bangunan ini didasarkan atas tuntutan dan pertimbangan sebagai berikut :

- Air Bersih digunakan untuk air minum, mandi, cuci, pengelotoran, penyiraman taman dan pemadam kebakaran.
- Untuk air bersih bersumber dari PDAM dan air bawah tanah. Sumber air yang bersumber dari air bawah tanah merupakan sumber air utama untuk aktifitas dalam bangunan, sedangkan air PDAM digunakan sebagai sumber alternatif.
- Pemakai air bersih dalam bangunan tidak selalu sama besarnya sepanjang hari, sehingga diperlukan tandon air bersih dengan kapasitas yang cukup untuk memenuhi kebutuhan air bersih pada jam-jam puncak.

o Air Kotor



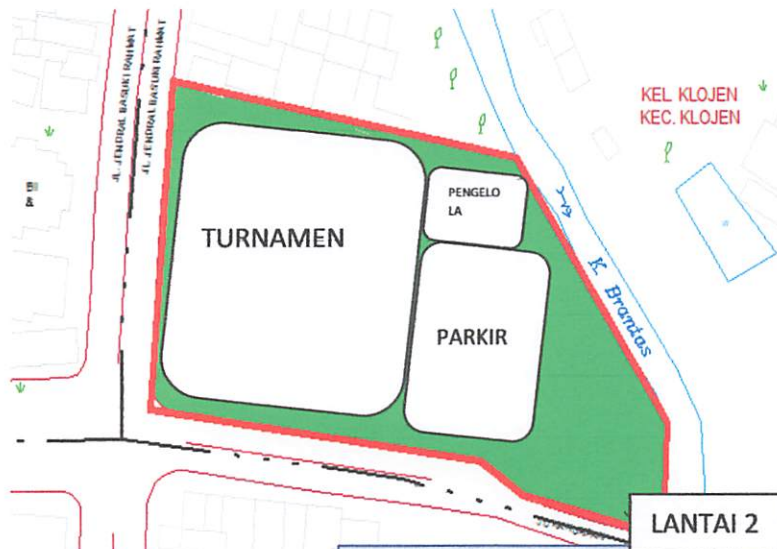
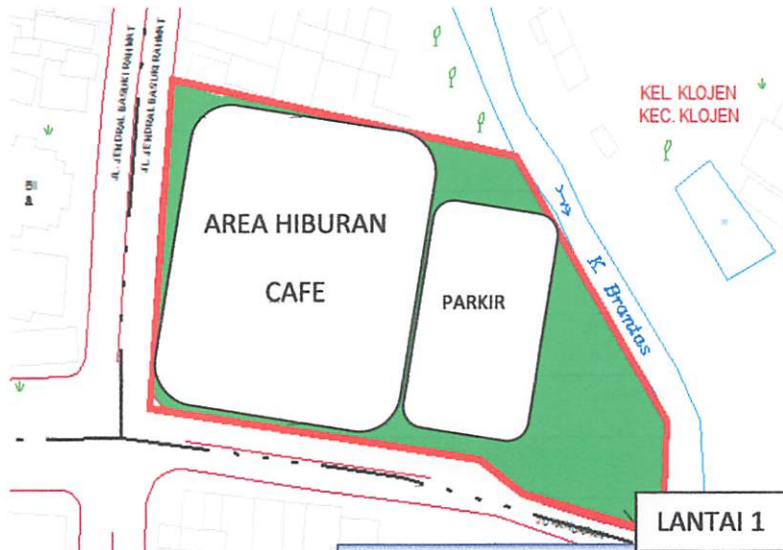
o Kebersihan



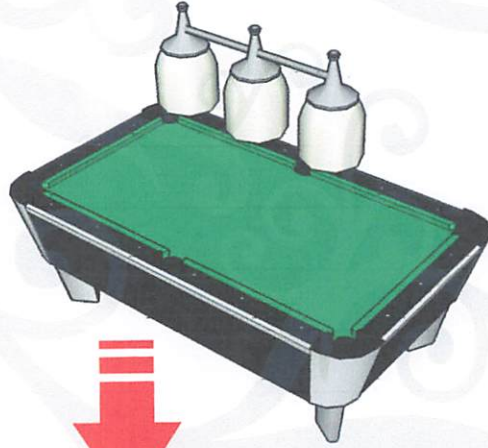
## BAB VII

### KRITERIA DESAIN

#### VII.1 ZONING

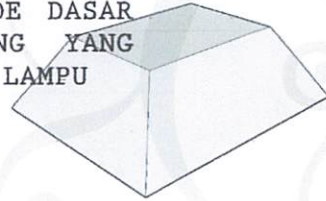


*IDE DASAR BENTUK*



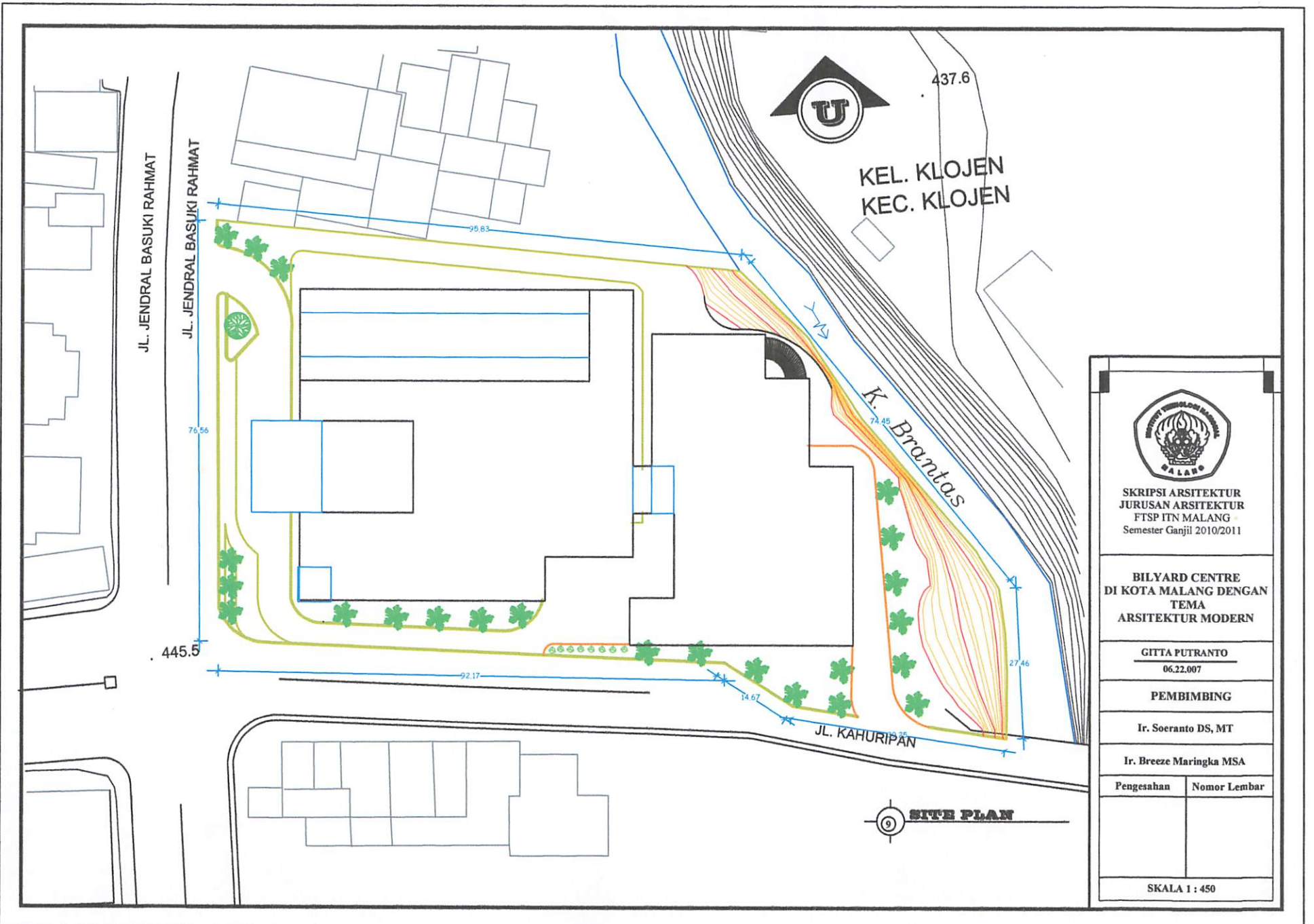
**tampak samping**

**K**ARENA MEMILIKI FUNGSI UTAMA  
SEBAGAI ARENA BILYARD IDE DASAR  
BENTUK DIAMBIL DARIRUANG YANG  
DIHASILKAN OLEH BENTUKAN CAHAYA LAMPU



## DAFTAR PUSTAKA

1. Standart ruang Ernst Neufert, *Data Arsitektur*.
2. Sumalyo, yulianto (2005), *arsitektur modern. Akhir abad XIX dan abad XX*. Gadjahmada university press.
3. *RDTRK Malang*
4. Ikatan Arsitek Indonesia. *Karya Arsitek Indonesia*, Jakarta : Pustaka Rumah Kebun, 2005.
5. Lyall, Sutherland. *Master Of Structure*, Jakarta : PT Rajagrafindo Persada, 2006.
6. [www.dewey.petra.ac.id](http://www.dewey.petra.ac.id)
7. [www.digilib.itb.ac.id](http://www.digilib.itb.ac.id)
8. [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)



SKRIPSI ARSITEKTUR  
 JURUSAN ARSITEKTUR  
 FTSP ITN MALANG  
 Semester Ganjil 2010/2011

**BILYARD CENTRE  
 DI KOTA MALANG DENGAN  
 TEMA  
 ARSITEKTUR MODERN**

**GITTA PUTRANTO**  
 06.22.007

**PEMBIMBING**

**Ir. Soeranto DS, MT**

**Ir. Breeze Maringka MSA**

Pengesahan	Nomor Lembar

SKALA 1 : 450



SKRIPSI ARSITEKTUR  
 JURUSAN ARSITEKTUR  
 FTSP ITN MALANG  
 Semester Ganjil 2010/2011

**BILYARD CENTRE  
 DI KOTA MALANG DENGAN  
 TEMA  
 ARSITEKTUR MODERN**

**GITTA PUTRANTO**  
 06.22.007

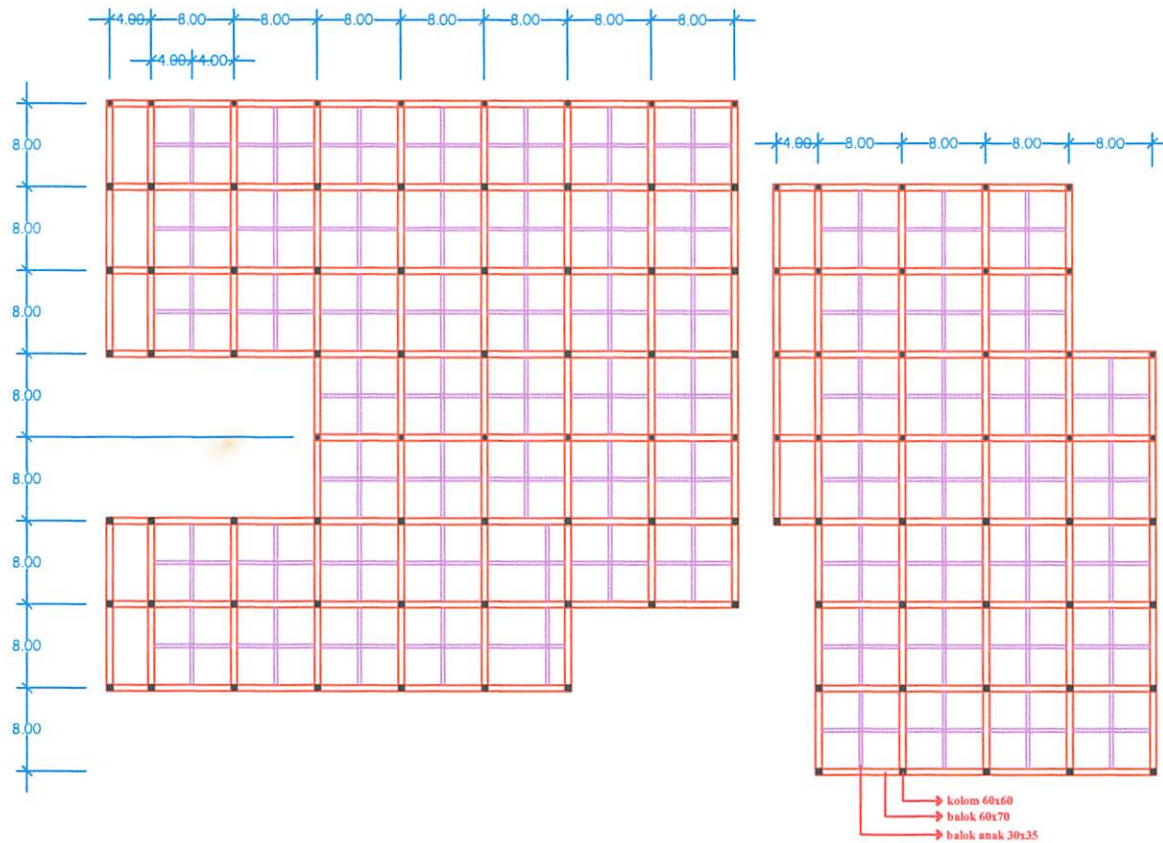
**PEMBIMBING**

Ir. Soeranto DS, MT

Ir. Breeze Maringka MSA

Pengesahan      Nomor Lembar

SKALA 1 : 450



**RENCANA PEMBALOKAN**



SKRIPSI ARSITEKTUR  
JURUSAN ARSITEKTUR  
FTSP ITN MALANG  
Semester Ganjil 2010/2011

**BILYARD CENTRE  
DI KOTA MALANG DENGAN  
TEMA  
ARSITEKTUR MODERN**

GITTA PUTRANTO  
06.22.007

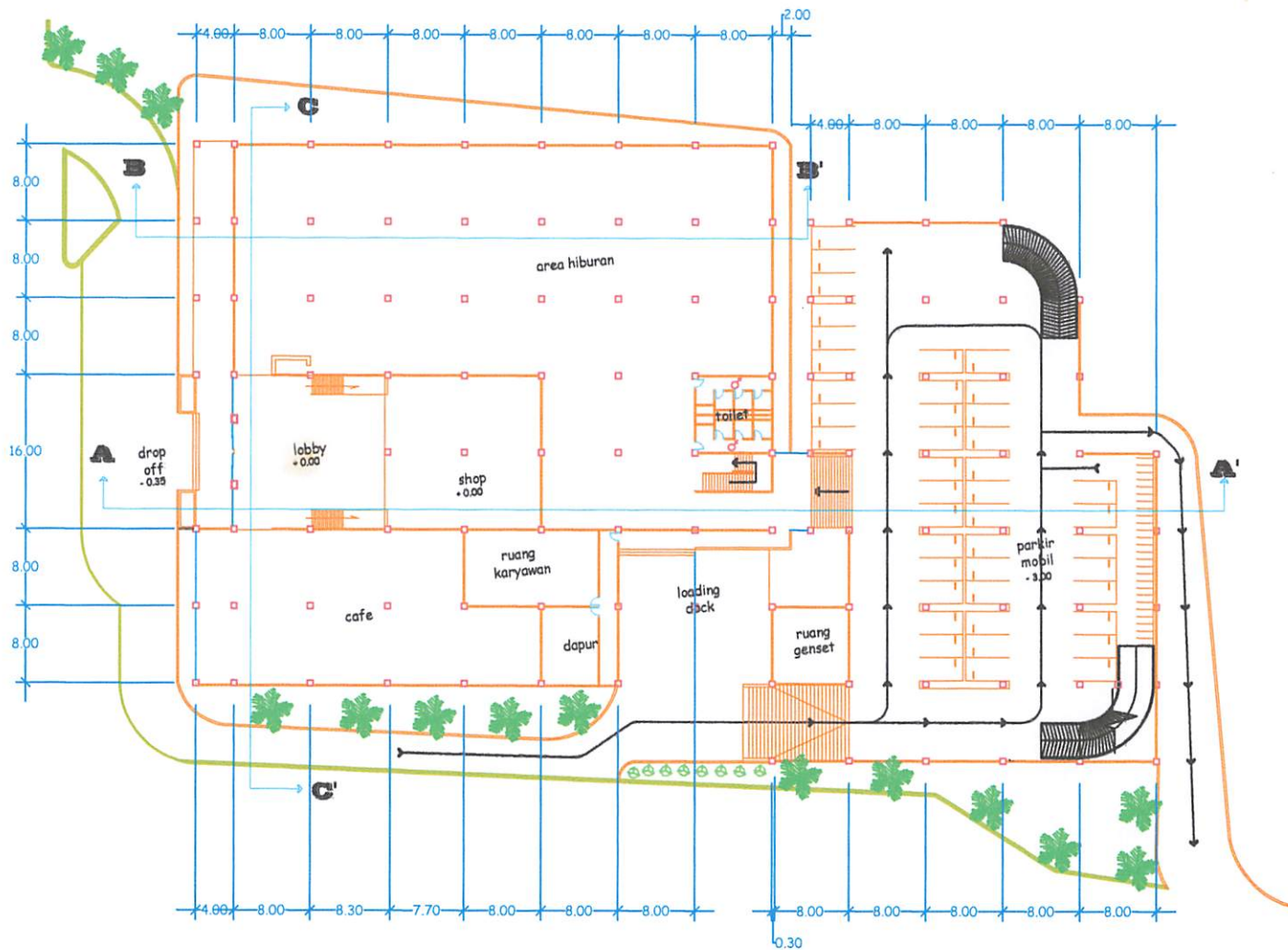
PEMBIMBING

Ir. Soeranto DS, MT

Ir. Breeze Maringka, MSA

Pengesahan	Nomor Lembar

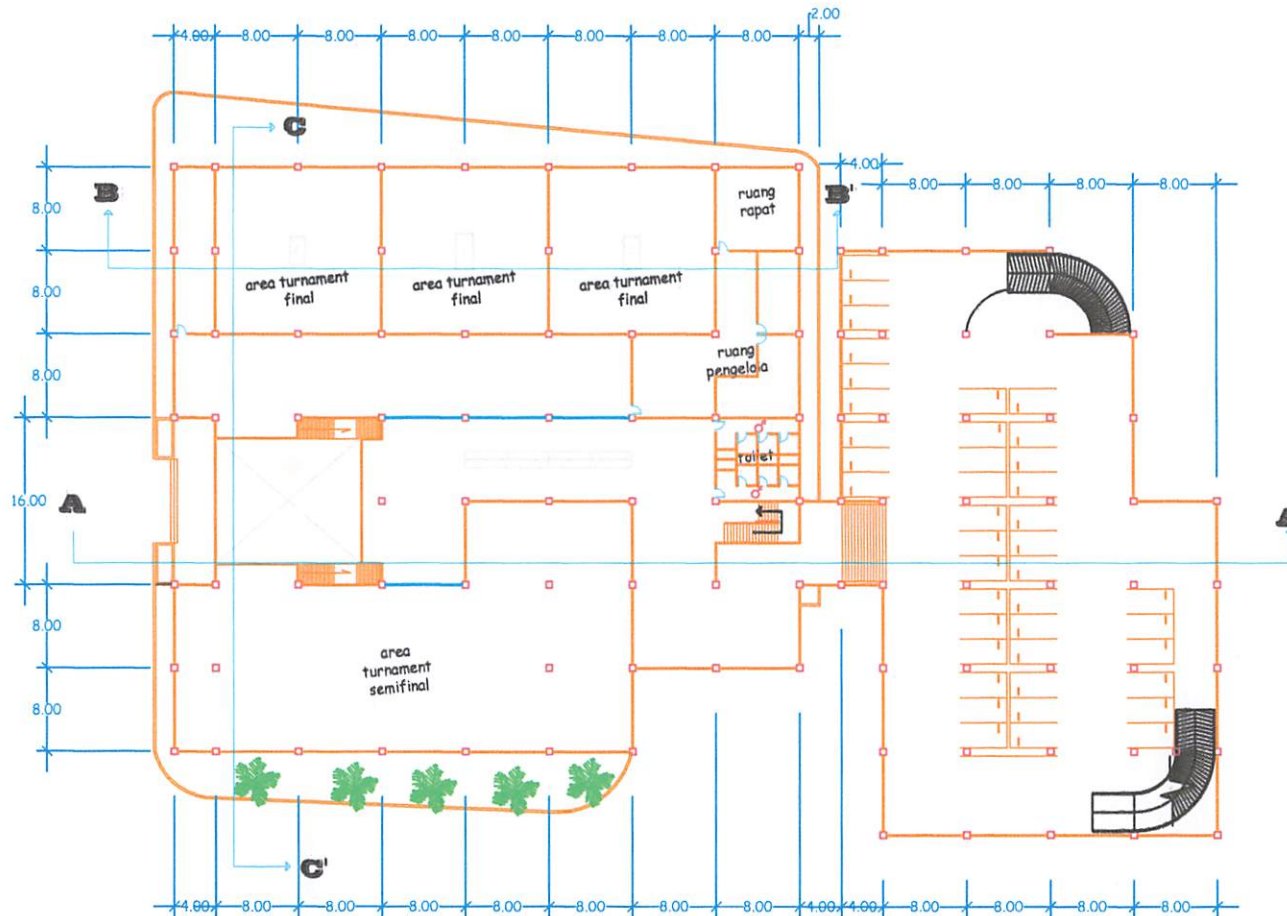
SKALA 1 : 350



9
**DENAH LANTAI 1**

SKRIPSI ARSITEKTUR JURUSAN ARSITEKTUR FTSP ITN MALANG Semester Ganjil 2010/2011	
<b>BILYARD CENTRE          DI KOTA MALANG DENGAN          TEMA          ARSITEKTUR MODERN</b>	
<u>GITA PUTRANTO</u> 06.22.007	
<b>PEMBIMBING</b>	
Ir. Soeranto DS, MT	
Ir. Breeze Maringka, MSA	
Pengesahan	Nomor Lembar
SKALA 1 : 350	






**DENAH LANTAI 2**



SKRIPSI ARSITEKTUR  
 JURUSAN ARSITEKTUR  
 FTSP ITN MALANG  
 Semester Ganjil 2010/2011

**BILYARD CENTRE  
 DI KOTA MALANG DENGAN  
 TEMA  
 ARSITEKTUR MODERN**

**GITTA PUTRANTO**  
 06.22.007

**PEMBIMBING**

**Ir. Soeranto DS, MT**

**Ir. Breeze Maringka, MSA**

Pengesahan	Nomor Lembar

SKALA 1 : 350



⑨ **TAMPAK SAMPING**



⑨ **TAMPAK DEPAN**



SKRIPSI ARSITEKTUR  
JURUSAN ARSITEKTUR  
FTSP ITN MALANG  
Semester Ganjil 2010/2011

**BILYARD CENTRE  
DI KOTA MALANG DENGAN  
TEMA  
ARSITEKTUR MODERN**

**GITTA PUTRANTO**  
06.22.007

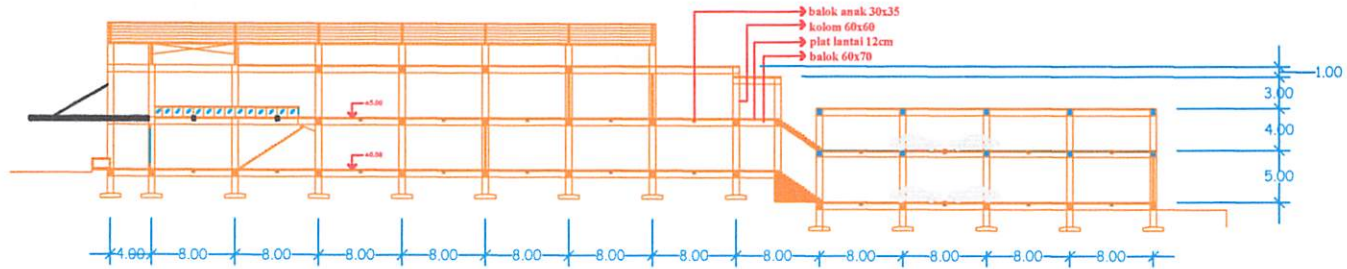
**PEMBIMBING**

Ir. Soeranto DS, MT

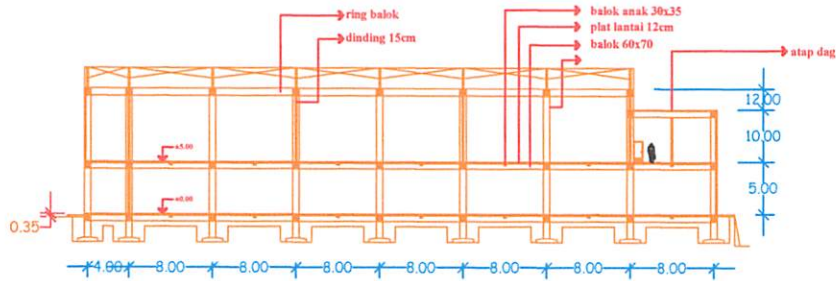
Ir. Breeze Maringka, MSA

Pengesahan	Nomor Lembar

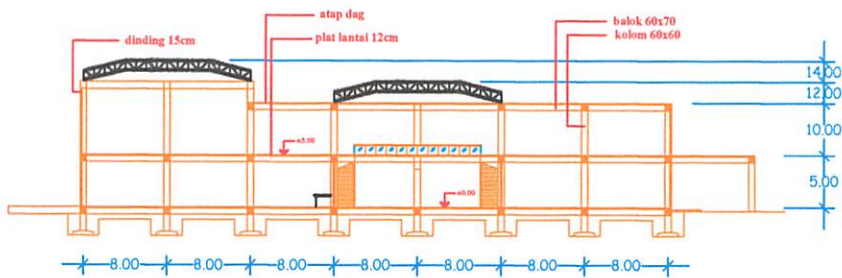
SKALA 1 : 350



**POTONGAN A-A'**



**POTONGAN B-B'**



**POTONGAN C-C'**



SKRIPSI ARSITEKTUR  
 JURUSAN ARSITEKTUR  
 FTSP ITN MALANG  
 Semester Ganjil 2010/2011

BILYARD CENTRE  
 DI KOTA MALANG DENGAN  
 TEMA  
 ARSITEKTUR MODERN

GITTA PUTRANTO  
 06.22.007

PEMBIMBING

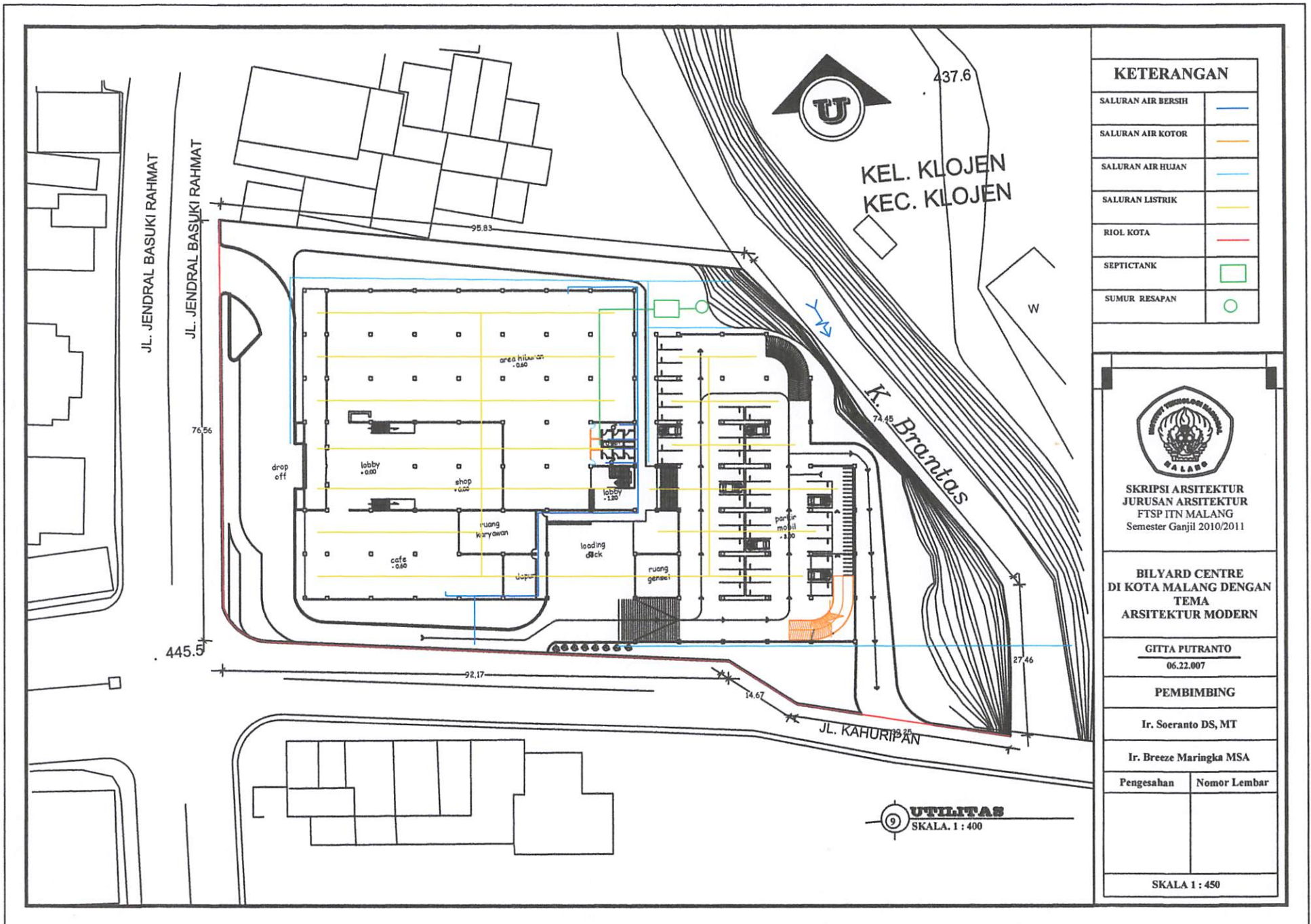
Ir. Soeranto DS, MT

Ir. Breeze Maringka, MSA

Pengesahan

Nomor Lembar

SKALA 1 : 350



**KETERANGAN**

SALURAN AIR BERSIH	
SALURAN AIR KOTOR	
SALURAN AIR HUJAN	
SALURAN LISTRIK	
RIOL KOTA	
SEPTICTANK	
SUMUR RESAPAN	



SKRIPSI ARSITEKTUR  
 JURUSAN ARSITEKTUR  
 FTSP ITN MALANG  
 Semester Ganjil 2010/2011

**BILYARD CENTRE  
 DI KOTA MALANG DENGAN  
 TEMA  
 ARSITEKTUR MODERN**

**GITTA PUTRANTO**  
 06.22.007

**PEMBIMBING**

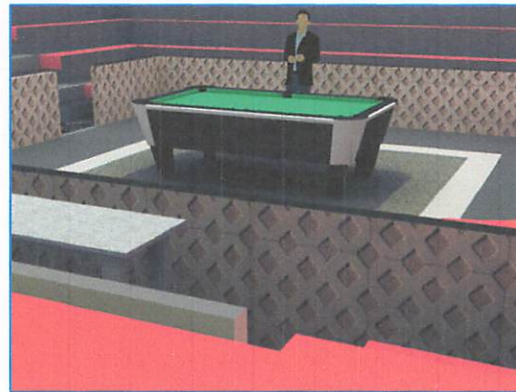
Ir. Soeranto DS, MT

Ir. Breeze Maringka MSA

Pengesahan Nomor Lembar

SKALA 1 : 450

**UTILITAS**  
 SKALA. 1 : 400



9 **SUASANA RUANG TURNAMEN**



SKRIPSI ARSITEKTUR  
 JURUSAN ARSITEKTUR  
 FTSP ITN MALANG  
 Semester Ganjil 2010/2011

**BILYARD CENTRE  
 DI KOTA MALANG DENGAN  
 TEMA  
 ARSITEKTUR MODERN**

**GITTA PUTRANTO**  
 06.22.007

**PEMBIMBING**

**Ir. Soeranto DS, MT**

**Ir. Breeze Maringka MSA**

Pengesahan	Nomor Lembar

SKALA 1 : 450



SKRIPSI ARSITEKTUR  
 JURUSAN ARSITEKTUR  
 FTSP ITN MALANG  
 Semester Ganjil 2010/2011

**BILYARD CENTRE  
 DI KOTA MALANG DENGAN  
 TEMA  
 ARSITEKTUR MODERN**

**GITTA PUTRANTO**  
 06.22.007

**PEMBIMBING**

**Ir. Soeranto DS, MT**

**Ir. Breeze Maringka MSA**

Pengesahan	Nomor Lembar

SKALA 1 : 450



**BILYARD CENTRE DI KOTA MALANG  
DENGAN TEMA  
ARSITEKTUR MODERN**

*TEKNIK ARSITEKTUR*



GITTA PUTRANTO  
016.22.007  
DOSEN PEMBIMBING:  
Ir. SOERANTO DS, MT  
Ir. BREEZE MARINGKA, MSA

**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

*EXECUTIVE SUMMARY*

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

100 EAST 57TH STREET  
NEW YORK, N.Y. 10022

1975

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

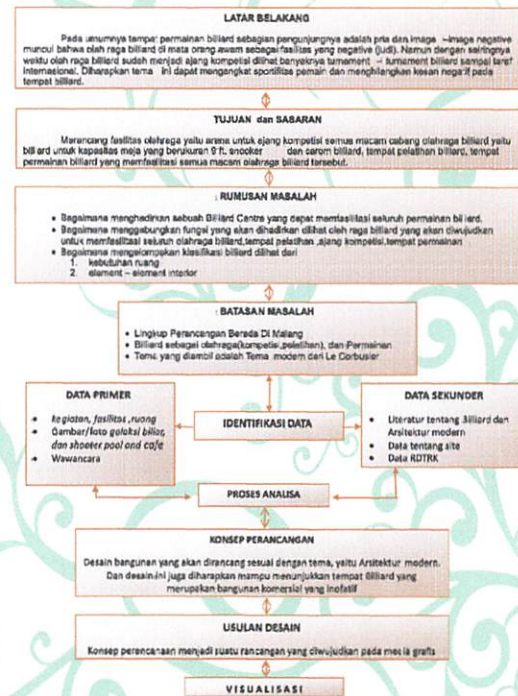
THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS



**M**asa bangunan yang dijadikan pusat kegiatan yang didalamnya terdapat berbagai macam permainan billiard dengan melihat billiard dari olahraga dan juga hiburan, yang tetap mencerminkan sisi arsitekturalnya dan memiliki karakter bangunan komersial serta tetap memperhatikan kenyamanan baik di luar maupun di dalam bangunan untuk menunjang *BILYARD CENTRE*

# PENGERTIAN JUDUL



SECRET

# SECRET

SECRET

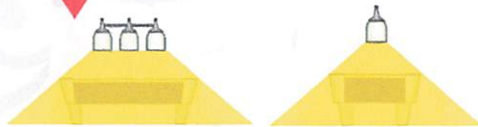
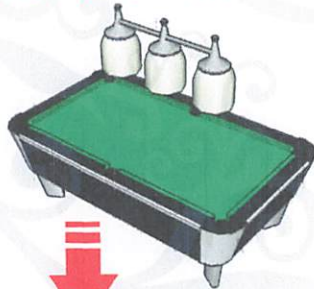
SECRET



RUANG YANG TERCIPTA HARUSLAH SEEFISIEN MUNGKIN, SESUAI DENGAN KADAH INDUSTRI KARENA IA MEMILIKI PERSEPSI RUANG ADALAH MESIN UNTUK DITINGGAL/DITEMPATI. KEINDAHAN DIPEROLEH DARI PURSM (KEMURNIAN), DIMANA BENTUK-BENTUK YANG DIGUNAKAN ADALAH BENTUK YANG HALUS DAN SEDERHANA.

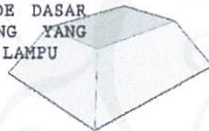
# modern C.O.N.C.E.P.T

## IDE DASAR BENTUK



sampak samping

**K**ARENA MEMILIKI FUNGSI UTAMA SEBAGAI ARENA BILYARD IDE DASAR BENTUK DIAMBIL DARIRUANG YANG DIHASILKAN OLEH BENTUKAN CAHAYA LAMPU

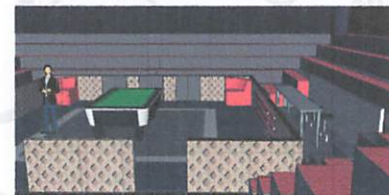


AREA JURI



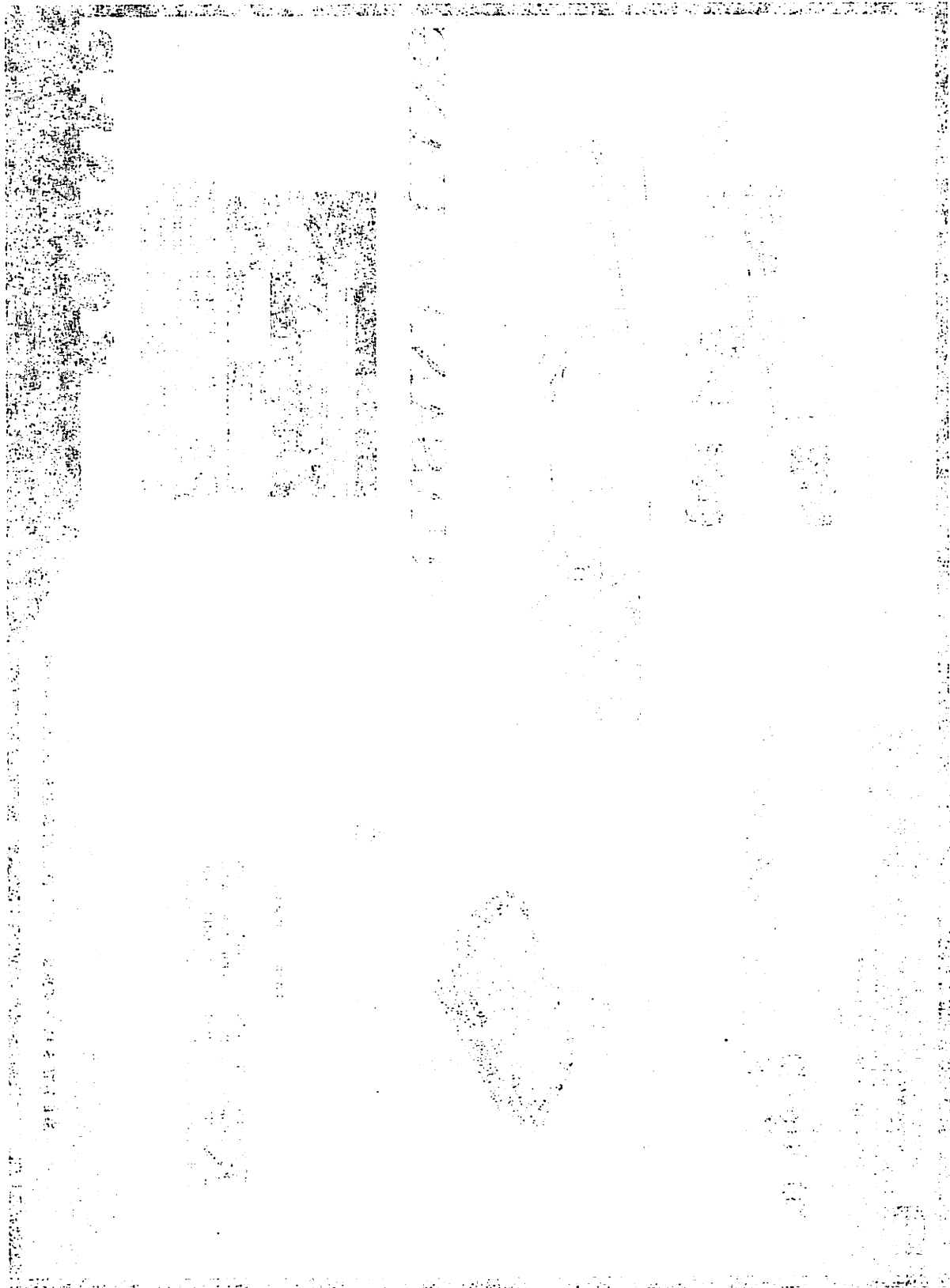
BANGKU PEMAIN

## SUASANA RUANG



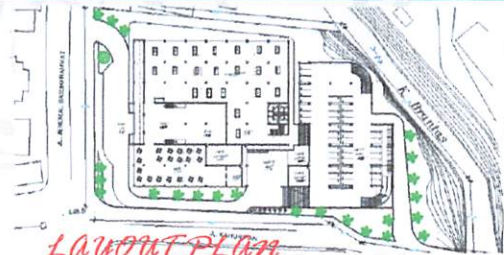
**P**ADA RUANG BERMAIN BILYARD PEMBERIAN WARNA HITAM BERTUJUAN UNTUK MENEGAH ADANYA PEMANTULAN CAHAYA DARI LAMPU YANG DAPAT MEMBERIKAN EFEK SILAU SEHINGGA MENGGANGGU PEMAIN

## KONSEP

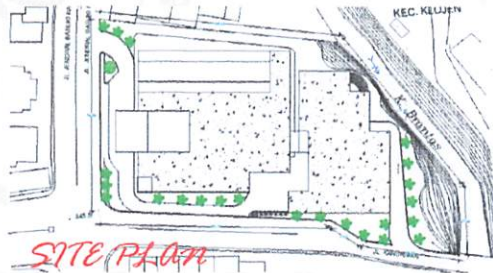


# BILYARD CENTRE DI KOTA MALANG

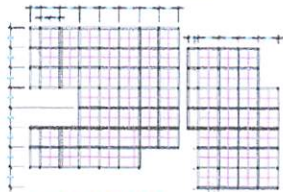
DENGAN TEMA ARSITEKTUR MODERN



LAYOUT PLAN



SITE PLAN



PEMBALOKAN



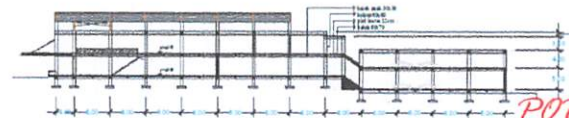
DENAH LT 2



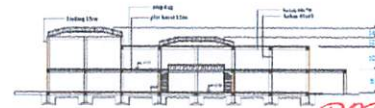
TAMPAK SAMPING



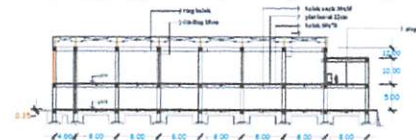
TAMPAK DEPAN



POT A-A



POT B-B



POT C-C

TAHAP

D.E.S.I.G.N

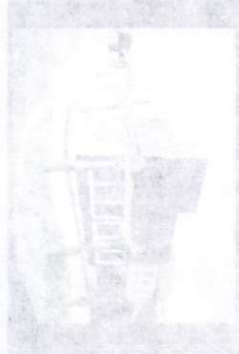
# BILYARD CENTRE DI KOTA MALANG

DENGAN TEMA ARSITEKTUR MODERN



PHOTO M.A.K.E.T  
D.E.S.I.G.N

# TRAMWAY DIPLOMA



STACE ALLEMBE, VERBODEN TOEGANG  
BILLYARD CENITELKE DI KOLA WATANG