

# **GEDUNG PUSAT OLAHRAGA RENANG DAN REKREASI**

**Laporan Studi Perencanaan & Perancangan**

**OLEH :**

**NAMA : FERMANTO LIANTO**

**NO. MHS. : 3183047**

**NIRM : 8309030071**



**TUGAS AKHIR SARJANA ARSITEKTUR ANGKATAN XXIII**

**JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS TARUMANAGARA**

**JAKARTA**

**1987**

# **GEDUNG PUSAT OLAHRAGA RENANG DAN REKREASI**

**Laporan Studi Perencanaan & Perancangan**

**OLEH :**

**NAMA : FERMANTO LIANTO**

**NO. MHS. : 3183047**

**NIRM : 8309030071**



**TUGAS AKHIR SARJANA ARSITEKTUR ANGKATAN XXIII**

**JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS TARUMANAGARA**

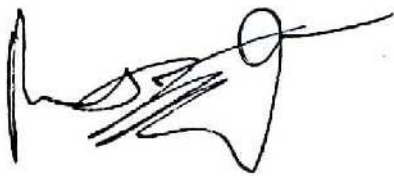
**JAKARTA**

**1987**

Laporan studi perencanaan dan perancangan ini disetujui oleh:



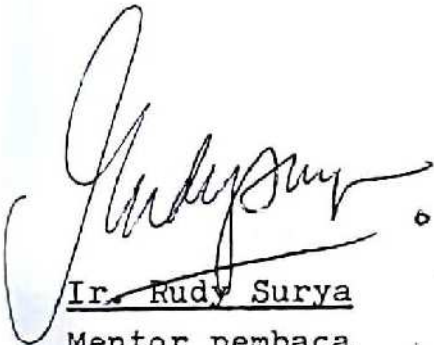
Bran Purnama dipl-ing  
Mentor ketua



Ir. Pratikno sal  
Mentor pembimbing



Ir. Guntur Hutapea  
Mentor pembimbing



Ir. Rudy Surya  
Mentor pembaca



Ir. Dwi Tangoro  
Mentor pembaca



Ir. Doddy Z Kodidjat  
mentor kelompok

## KATA PENGANTAR

Laporan studi perencanaan dan perancangan ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan tugas akhir pada jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara.

Tugas akhir kali ini merupakan angkatan ke XXIII yang diawali dengan pembuatan laporan studi dan studio perancangan bangunan gedung pusat olahraga renang dan rekreasi.

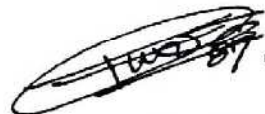
Pada kesempatan ini saya mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Bran Purnama dipl-ing selaku mentor ketua.
2. Bapak Ir. Pratikno sal, selaku mentor pembimbing.
3. Bapak Ir. Guntur Hutapea, selaku mentor pembimbing.
4. Bapak Ir. Rudy Surya, selaku mentor pembaca.
5. Bapak Ir. Dwi Tangoro, selaku mentor pembaca.
6. Bapak Ir. Tosin S Diredja, selaku mentor kelompok IV.
7. Ibu Ir. Doddy Z Kodidjat, selaku mentor kelompok IV.
8. Panitia tugas akhir ke XXIII.
9. Bapak Ir. Purnomohadi, kepala bidang sarana & prasarana olahraga Pusat Ilmu Olahraga KONI Pusat.
10. Bapak Ir. Timmy Setiawan, wakil ketua konsorsium konsultan Tri Panoto PT & PT Unitri Cipta.
11. Bapak Buchari Nasution, sekretaris PRSI.
12. Pihak perpustakaan KONI Pusat.
13. Pihak perpustakaan Teknik UNTAR.
14. Suku dinas tata kota, kecamatan jatinegara.
15. Pihak pengelola kolam renang Senayan dan Kelapa Gading sport club.
16. Teman-teman dan semua pihak yang telah membantu tersusunnya laporan studi ini.

Saya sadari bahwa laporan studi ini tidak terlepas dari kekurangan-kekurangan yang membutuhkan kritik dan saran-saran. Akhir kata semoga laporan studi ini dapat mencapai sasaran yang diharapkan dan bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, November 1987.

Penulis,



Fermanto Lianto

3183047.

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR LAMPIRAN .....	v
PENDAHULUAN .....	1
I. TINJAUAN PROYEK .....	5
A. OLAHRAGA RENANG DAN REKREASI .....	5
1. Pengertian olahraga renang dan rekreasi .....	5
2. Cabang olahraga renang .....	5
3. Jenis-jenis rekreasi .....	6
4. Kebijakan pemerintah .....	7
B. PENDEKATAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	
BANGUNAN .....	8
1. Tujuan perencanaan .....	8
2. Pengertian judul .....	8
3. Sasaran perencanaan .....	8
4. Lingkup pelayanan dan pengelolaan .....	8
5. Peraturan dan persyaratan perancangan	
kolam renang .....	9
II. PERMASALAHAN TEKNIS DAN NON TEKNIS .....	11
III. ANALISIS .....	12
A. PEMILIHAN TAPAK .....	12
1. Pertimbangan pemilihan tapak .....	12
2. Kondisi tapak dan lingkungan .....	13
B. KEBUTUHAN RUANG .....	14
1. Karakteristik pengunjung .....	14
2. Pengelompokkan kegiatan dan aktivitas .....	15
3. Program ruang .....	19
C. PENGOLAHAN TAPAK .....	22
1. Potensi tapak dan lingkungannya .....	22
2. Permasalahan tapak .....	22
3. Kegiatan dalam tapak .....	22
4. Pencapaian dan sirkulasi .....	23

5. Orientasi tapak dan bangunan .....	23
6. Landscaping dan utilitas tapak .....	23
7. Zoning tapak .....	24
D. PENGOLAHAN BANGUNAN .....	25
1. Skema hubungan kelompok kegiatan .....	25
2. Skema organisasi ruang .....	25
3. Zoning dan pola ruang .....	26
4. Struktur dan penampilan bangunan .....	27
5. Sistim tribun dan kolam renang .....	28
6. Modul .....	29
7. Bahan bangunan .....	29
8. Perlengkapan bangunan .....	30
IV. KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN .....	35
A. TUJUAN PERENCANAAN .....	35
B. DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN .....	35
C. PERENCANAAN TAPAK .....	36
1. Pencapaian dan sirkulasi .....	36
2. Orientasi bangunan .....	36
3. Zoning tapak dan pola ruang .....	36
4. Landscaping dan utilitas tapak .....	37
D. PERENCANAAN BANGUNAN .....	38
1. Zoning dan pola ruang .....	38
2. Struktur dan penampilan bangunan .....	38
3. Perlengkapan bangunan .....	38
V. LAPORAN PERANCANGAN .....	40

DAFTAR PUSTAKA.

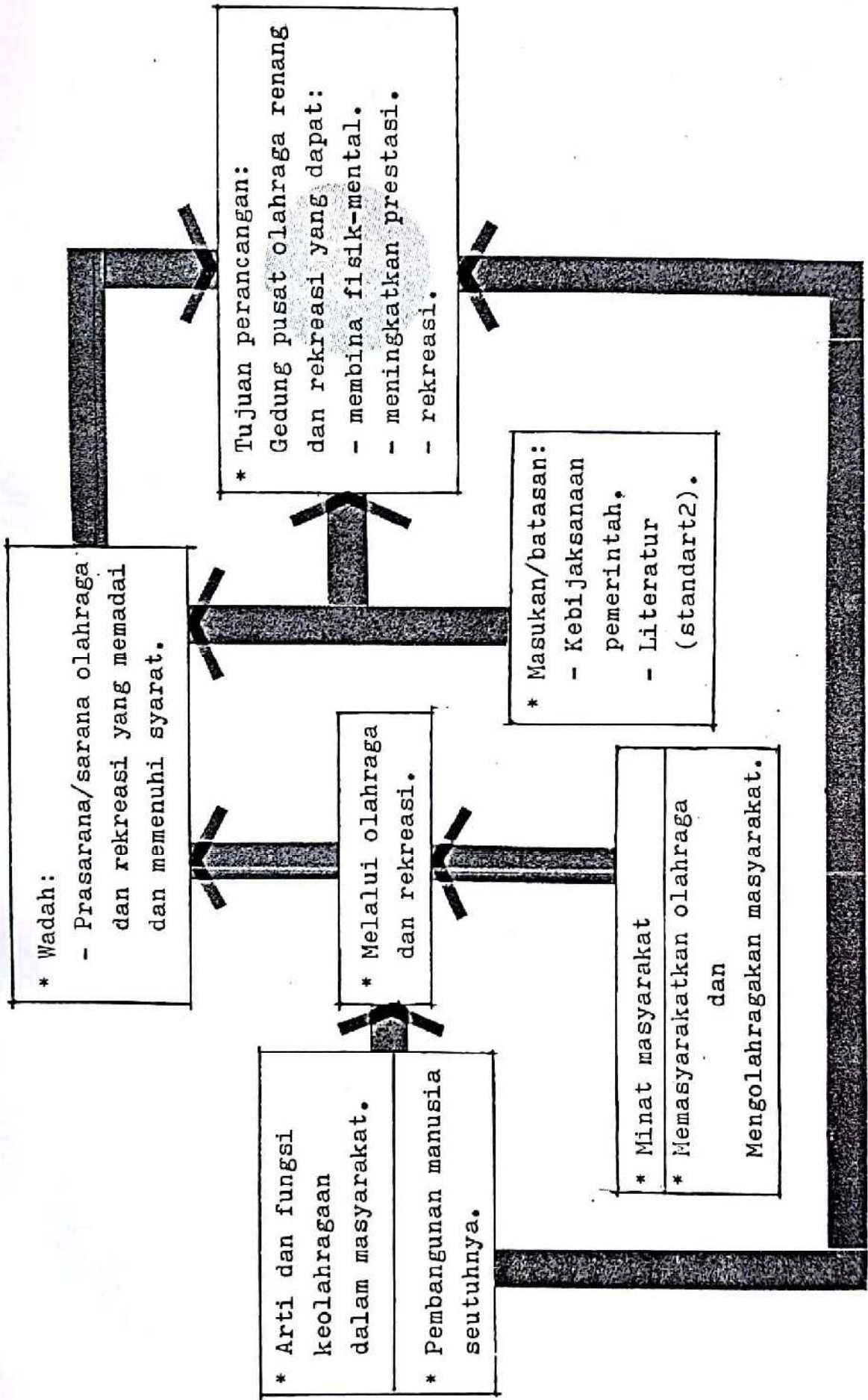
LAMPIRAN.

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Soal tugas akhir angkatan XXIII kelompok IV.
2. Cabang olahraga renang.
3. Peraturan dan persyaratan cabang renang.
4. Peraturan dan persyaratan cabang loncat indah.
5. Peraturan dan persyaratan cabang polo air.
6. Peraturan dan persyaratan cabang renang indah.
7. Peta lokasi olahraga renang di Jakarta.
8. Lokasi tapak perencanaan.
9. Rencana tata ruang tahun 2005.
10. Rencana jaringan jalan .
11. Kondisi tapak dan lingkungan
12. Pendekatan perhitungan kebutuhan ruang.
13. Studi perbandingan kolam renang senayan.
14. Studi perbandingan penampilan bentuk bangunan dan sistim struktur.
15. Tabel penerangan bangunan olahraga.
16. Detail perancangan elemen kolam renang.



# ● SKEMA PEMIKIRAN :



## PENDAHULUAN

Dewasa ini olahraga makin dirasakan kepentingannya, baik olahraga itu dilakukan untuk tujuan kesehatan, rekreasi, pendidikan, prestasi, prestise maupun untuk dapat diangkat pada skala nasional dan internasional, sehubungan dengan pemerintah mencanangkan panji olahraga "Memasyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat".

Olahraga adalah bentuk-bentuk kegiatan jasmani yang terdapat dalam permainan, perlombaan dan pertandingan dalam rangka memperoleh rekreasi, kemenangan dan prestasi yang tinggi<sup>1)</sup>.

Olahraga merupakan kegiatan dan kebutuhan dasar setiap manusia, menjadi bagian yang tak terpisahkan dari unsur-unsur wisma, marga, karya, dan suka dalam sebuah lingkungan binaan, serta unsur-unsur alam<sup>2)</sup>.

Aspek-aspek yang terdapat dalam fungsi olahraga<sup>3)</sup>:

- Aspek paedagogis : mempertinggi kecerdasan serta ke-trampilan dan tujuan-tujuan lain dari pendidikan.
- Aspek psikologis : membentuk keberanian, kejujuran dan tanggung jawab.
- Aspek biologis : meningkatkan kesehatan jasmani, memperkuat fisik
- Aspek sosial kultural : kesatuan dan persatuan.
- Serta berfungsi untuk : membina, memelihara, mengembangkan manusia Indonesia secara keseluruhan dan harus dilakukan oleh setiap warga negara dan bangsa Indonesia.

---

1) Abdul Gafur, Olahraga unsur pembinaan bangsa dan pembangunan negara, Jakarta: Kantor Menteri Negara Pemuda dan Olahraga, 1983. hal.6.

2) Riyadi Yudodibroto, Perencanaan prasarana olahraga, Jakarta: KONI Pusat, 1987. hal.4.

3) Ibid.

Kegiatan olahraga mempunyai sifat pokok<sup>4)</sup>:

- Permainan.
- Kesenangan atau kegiatan fisik.
- Persahabatan.
- Kebahagiaan.
- Kemajuan pribadi/prestasi.

Sebagai suatu kegiatan fisik olahraga disertai aturan-aturan tertentu dengan tujuan pembinaan fisik dan mental, peningkatan prestasi disamping rekreasi yang menyangkut keahlian, keterampilan dan keberanian individu.

Tujuan penulisan karya tulis ini adalah untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai dasar-dasar perancangan bangunan pusat olahraga renang dan rekreasi di Jakarta.

Data proyek ini diperoleh dari sumber-sumber bacaan/literatur, hasil wawancara dan pengamatan pada sarana-sarana olahraga renang yang sudah ada sebagai studi perbandingan.

Untuk mencapai sasaran yang diharapkan, maka pembahasan karya tulis ini sesuai dengan urutan sebagai berikut:

#### BAB I: Tinjauan proyek.

- Yang membahas pengertian dan jenis-jenis olahraga renang dan rekreasi.
- Kebijakan pemerintah.
- Pendekatan perencanaan dan perancangan bangunan yang menjelaskan tujuan perencanaan, pengertian judul, sasaran perencanaan.
- Lingkup pelayanan dan pengelolaan.
- Peraturan dan persyaratan perancangan kolam renang.

#### BAB II: Permasalahan.

Mengungkapkan permasalahan pokok yang dihadapi yaitu permasalahan teknis dan non teknis.

#### BAB III: Analisis.

- Menganalisa pemilihan tapak dan kondisinya.

---

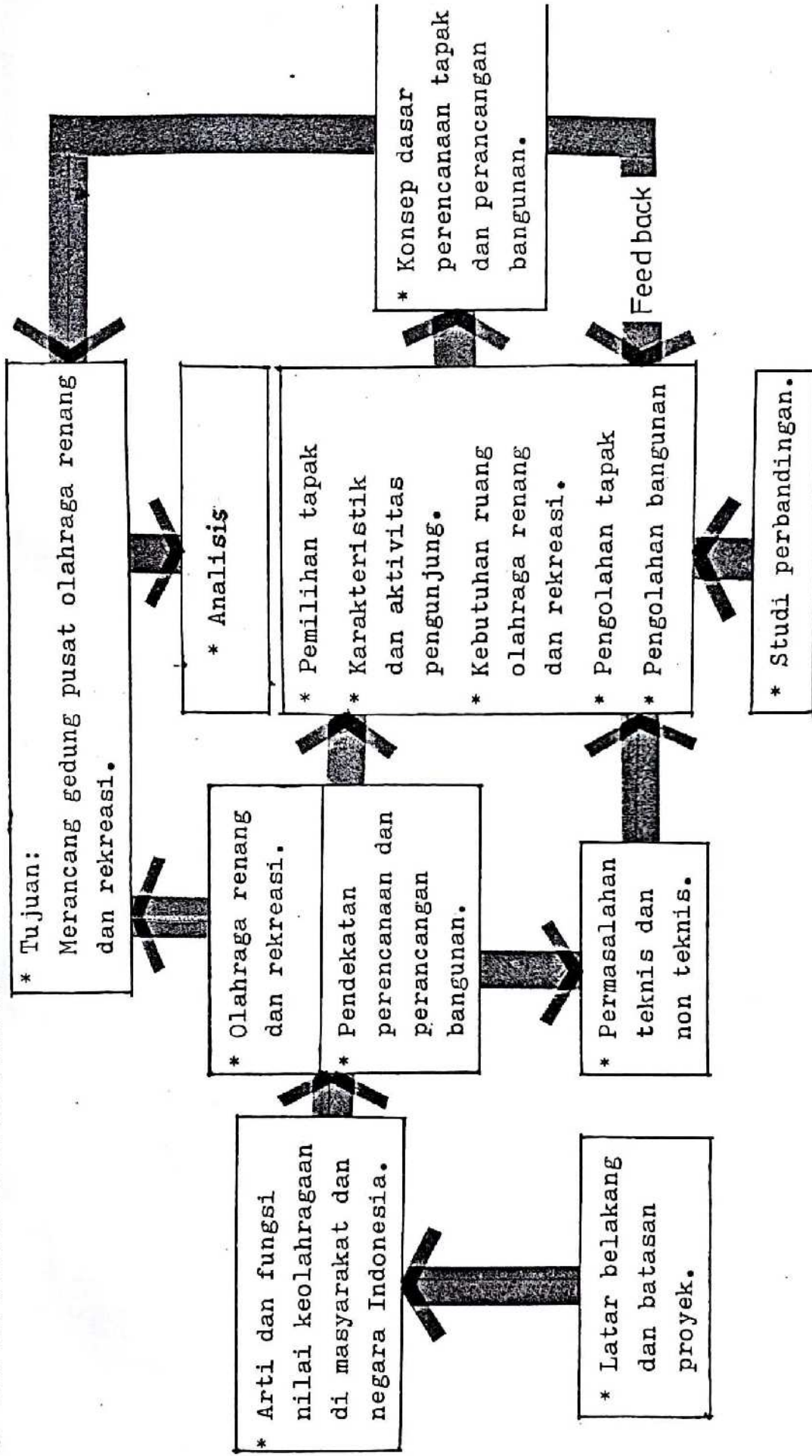
<sup>4)</sup> Riyadi Yudodibroto, ibid. hal.3.

- Program kebutuhan ruang dengan karakteristik pengunjung dan aktivitasnya.
- Pengolahan tapak perencanaan dan perancangan bangunan pusat olahraga renang dan rekreasi dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

BAB IV: Konsep dasar perencanaan dan perancangan gedung pusat olahraga renang dan rekreasi.

BAB V: Laporan perancangan akhir.

# ● SISTEMATIKA PEMBAHASAN



← Pendahuluan — X Tinjauan Proyek — X Analisa Masalah — X Kesimpulan →

# BAB I

## TINJAUAN PROYEK

### A. OLAHRAGA RENANG DAN REKREASI.

#### 1. Pengertian olahraga renang dan rekreasi.

Olahraga renang adalah bentuk kegiatan jasmani yang dilakukan di air, baik dalam bentuk permainan, perlombaan, pertandingan untuk memperoleh kesenangan/rekreasi, kemenangan dan prestasi yang tinggi.

Olahraga prestasi adalah kegiatan olahraga yang bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada olahragawan yang berbakat untuk mencapai prestasi optimal<sup>1)</sup>.

Olahraga rekreasi adalah suatu bentuk kegiatan olahraga yang sifatnya menyalurkan ketegangan jiwa karena didalamnya<sup>2)</sup> mengandung kesenangan bagi dirinya maupun orang lain<sup>2)</sup>.

Pengertian olahraga renang dan rekreasi disini lebih ditekankan pada olahraga renang prestasi dan ditunjang oleh unsur rekreasi yang dilakukan dalam bangunan kolam renang.

#### 2. Cabang olahraga renang.

Cabang olahraga renang (lihat lampiran 2) terdiri dari:

##### a. Renang untuk putra-putri terdiri dari:

- gaya bebas
- gaya dada
- gaya kupu-kupu
- gaya punggung.

##### b. Loncat indah untuk putra-putri terdiri dari:

- papan 3 meter
- menara.

---

<sup>1)</sup> KONI Pusat, Pola dasar pembangunan olahraga, Jakarta: Kantor Menteri Negara Pemuda dan Olahraga, 1984, hal.5.

<sup>2)</sup> Ibid.

## BAB II

### PERMASALAHAN POKOK

#### A. PERMASALAHAN NON TEKNIS.

1. Kebutuhan lingkungan masyarakat sekitar tapak perencanaan akan fasilitas kolam renang untuk tujuan prestasi dan rekreasi yang dapat menunjang suasana lingkungan.
2. Penggabungan unsur olahraga prestasi dan rekreasi didalam bangunan.
3. Unsur rekreasi yang dapat menghidupkan suasana didalam tapak dan bangunan.
4. Lingkup pelayanan untuk masyarakat di tingkat wilayah pada khususnya dan Jakarta pada umumnya.
5. Penampilan bangunan olahraga renang dan rekreasi.

#### B. PERMASALAHAN TEKNIS.

1. Olahraga renang dan rekreasi dalam satu bangunan yang dikaitkan dengan arsitektur tropis.
2. Struktur dan konstruksi kolam renang dan bangunan dengan bentangan besar.
3. Sistim utilitas/filterisasi kolam renang.

### BAB III ANALISA

#### A. PEMILIHAN TAPAK.

##### 1. Pertimbangan pemilihan tapak:

- Lokasi perencanaan sesuai dengan konsep pengembangan Timur-Barat kota Jakarta.



- Tapak perencanaan terletak dikawasan campuran permukiman dengan bangunan umum di Kecamatan Jatinegara, Jakarta Timur (RUTR 2005 kota Jakarta) dengan peruntukan hijau rekreasi di jalan Mayjen DI Panjaitan (Gambar lihat lampiran 8,9).
- Pencapaian yang mudah dan jelas serta didukung transportasi kendaraan umum (pada outerring road) memungkinkan jangkauan pelayanan lingkungan masyarakat dan sekitarnya untuk pertandingan-pertandingan dengan standart internasional.



BAB IV  
KONSEP DASAR  
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.

A. TUJUAN PERENCANAAN.

Menyediakan sarana fisik untuk kegiatan pusat olah - raga renang dan rekreasi khususnya bagi masyarakat di wila yah Jakarta Timur, dan tidak menutup kemungkinan untuk di- gunakan oleh masyarakat Jakarta pada umumnya.

Gedung pusat olahraga renang dan rekreasi ini dipergu nakan untuk pertandingan-pertandingan dan latihan renang dengan standart olimpiade serta ditunjang fasilitas rekre- asi renang, kios-kios penjualan, cafetaria, taman-taman dan lain-lainnya untuk menunjang suasana didalam bangunan.

Gedung pusat olahraga renang dan rekreasi ini terdapat didalam satu bangunan (indoor swimming pool) agar dapat di- pergunakan sepanjang tahun.

Proyek ini dalam perencanaannya disesuaikan dengan Rencana Umum Tata Ruang tahun 2005 kota Jakarta.

B. DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.

Pada dasarnya manusia membutuhkan olahraga, baik dila- kukan untuk tujuan kesehatan, rekreasi, prestasi maupun prestise.

Olahraga renang merupakan olahraga yang mengandung un- sur prestasi (pertandingan dan latihan renang) dan unsur rekreatif (berenang, main papan luncur dan lain-lain).

Penampilan bangunan pusat olahraga renang dan ditun- jang rekreasi untuk membentuk suasana rekreatif dan sportif, sculpture serta terbuka terhadap lingkungannya yang diwujud- kan didalam fungsi, bentuk/struktur dan estetika bangunan.

## BAB V

### LAPORAN PERANCANGAN

#### A. LINGKUNGAN DAN TAPAK.

##### 1. Pencapaian.

Pencapaian dari luar tapak terbagi dalam 2 bukaan untuk kendaraan pribadi (mobil, motor) dan 3 bukaan untuk pejalan kaki/kendaraan umum.

Untuk jalur pejalan kaki dari seberang yaitu, dari jalan DI Panjaitan diberikan jembatan penyeberangan, pengunjung dengan kendaraan umum berhenti pada perhentian kendaraan umum. Diadakan pemisahan jalur kendaraan dengan pejalan kaki didalam tapak untuk memberi rasa aman, terlindung dan pembentuk suasana. Pengunjung diarahkan ke bangunan dengan melalui plaza yang ditunjang kaki lima, pameran berkala dan taman rekreatif.

Sistim parkir kendaraan pribadi dapat langsung mencapai entrance utama bangunan atau dengan berjalan kaki melalui plaza dari parkir ke entrance utama dan sebaliknya. Parkir pengelola dan pemain dipisahkan dari parkir umum (pengunjung) dan masuk kedalam bangunan melalui pintu samping. Parkir servis dekat zone servis melalui pencapaian servis.

##### 2. Massa bangunan dan pola ruang luar.

Massa bangunan ditarik kebelakang yang ditunjang ruang terbuka. Ruang terbuka yang terbentuk diisi dengan kegiatan-kegiatan pameran berkala (terbuka), kaki lima, taman-taman, latihan fisik ditempat terbuka (senam pagi bersama) bagi lingkungan.

##### 3. Pertamanan.

Pengolahan taman disesuaikan dengan fungsi/tujuan dengan ditunjang penggunaan elemen-elemen yang dipakai seperti:

a. Pada jalan-jalan diberi pohon-pohon peneduh dan penga

## DAFTAR PUSTAKA

Awal, Han. Prasarana olahraga, rekreasi dan tourisme, Temu karya prasarana olahraga, Pusat ilmu olahraga KONI Pusat, Jakarta: september 1987.

Bidang prasarana pusat ilmu olahraga.

Ringkasan disertasi mengenai penerangan alami (daylight) & penerangan buatan; kemungkinan konstruksi bangunan dilihat dari kepentingan olahraga & pertimbangan-pertimbangan arsitektur, Jakarta: KONI Pusat, 1984.

Clerici, Maurizio, Sport facilities problems of planning, olympic solidarity of the international olympic committee, 1976.

De Chiara, Joseph & Hancock Callender, John . Time saver standards for building types, USA: Mc Graw Hill, 1980.

Direktorat keolahragaan direktorat Jendral Pendidikan luar sekolah, Pemuda dan olahraga. Peraturan pertandingan polo air, Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Direktorat keolahragaan direktorat Jendral Pendidikan luar sekolah, Pemuda dan olahraga. Peraturan pertandingan renang, Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Fair Weather Riba, Leslie & A Sliwa, Jan. AJ Metric Handbook, The architectural press, 1973.

Gafur, Abdul. Olahraga unsur pembinaan bangsa & pembangunan negara, Jakarta: Kantor Menteri Negara Pemuda dan Olahraga 1983.

Gordon, Barclay F, Olympic architecture building for the summer games, NewYork: John wiley & Sons, 1983.

Harsono, Udi. Pengelolaan prasarana olahraga kompleks gelora senayan sebagai study perbandingan, Temu karya prasarana olahraga, Jakarta: september 1987.

Italian National Olympic Committee, Guides for the designing and building elementary sport facilities, Foro Itali Co, 1972.

John, Geraind & Heard, Helen, Handbook of Sport & Recreational building design volume 1,2,3,4, London: The architectural press, 1981.

KONI Pusat. Gedung olahraga dan kolam renang, Jakarta: KONI Pusat.

KONI Pusat. Perencanaan fasilitas olahraga, Jakarta: KONI Pusat.

Neufert, ernst. Architects' data, New York: Granada, 1980.

Purnomohadi, Perencanaan prasarana olahraga, Jakarta: KONI Pusat, 1987.

Soegijanto, Penerangan untuk prasarana olahraga, Temu Karya prasarana olahraga, Jakarta: september 1987.

Wiecrozek, Edward. Masalah-masalah dalam kedokteran olahraga, latihan olahraga dan Coaching, Olympic solidarity of IOC, 1975.

Yudodibroto, Riyadi. Perencanaan prasarana olahraga, Temu karya peta prasarana dan perencanaan prasarana olahraga Jakarta: september 1987.

