

TUGAS AKHIR PERIODE 145



**LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR**

GOR RENANG SUMATERA UTARA DI KOTA MEDAN

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna memperoleh gelar Sarjana Arsitektur

Disusun Oleh :

Reza Kurniawan Harahap

21020114120021

Dosen Pembimbing :

Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, MT.

Dosen Penguji :

Ir. Indriastjario, M. Eng.

Dr. Ir. Wijayanti, M. Eng.

Resza Riskiyanto, ST. MT.

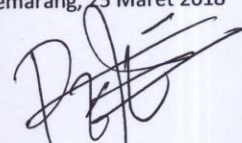
**DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO SEMARANG**

2018

HALAMAN
PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Semarang, 25 Maret 2018



Reza Kurniawa Harahap

NIM. 21020114120021

HALAMAN PENGESAHAN

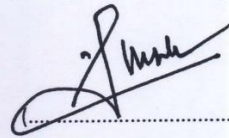
Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) ini diajukan oleh :

Nama : Reza Kurniawan Harahap
NIM : 21020114120021
Departemen / Program Studi : Arsitektur
Judul Skripsi : GOR Renang Sumatera Utara di Kota Medan

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana / S1 pada Departemen / Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

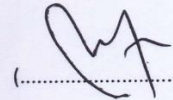
TIM DOSEN

Pembimbing I : Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, MT
NIP. 196310201991021001



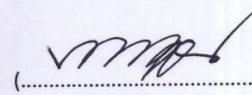
(.....)

Penguji I : Ir. Indriastjario, M. Eng
NIP. 196210161988031003



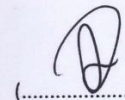
(.....)

Penguji II : Ir. Wijayanti, M. Eng
NIP. 196307111990012001




(.....)

Penguji III : Resza Riskiyanto, ST, MT
NIP. 198406272012121003



(.....)

Semarang, 25 Maret 2018
Ketua Program Studi S1 Arsitektur



Dr. Ir. Erni Setyowati, MT
NIP. 196704041998022001

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Reza Kurniawan Harahap

NIM : 21020114120021

Departemen / Program Studi : Arsitektur / S1

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro Hak Bebas Royalti Non - Eksklusif (*None Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

GOR Renang Sumatera Utara di Kota Medan

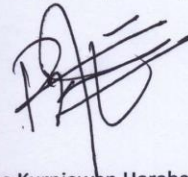
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non – Eksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada Tanggal : 25 Maret 2018

Yang menyatakan,



Reza Kurniawan Harahap

NIM. 21020114120021

ABSTRAK

Provinsi Sumatera Utara merupakan salah satu provinsi penyumbang atlet untuk kejuaraan nasional maupun internasional dalam olahraga renang. Untuk kejuaraan nasional, atlet Sumatera Utara selalu mendapatkan tempat di final kejuaraan PON meskipun dalam beberapa edisi PON terakhir tidak mendapatkan medali.

Sedangkan untuk kejuaraan internasional, nama Indra Gunawan terdengar tidak asing lagi, atlet renang asal Pematang Siantar tersebut merupakan peraih medali emas di SEA Games 2009 Laos, SEA Games 2015 Singapura, dan SEA Games 2017 Indonesia. Dia juga mengikuti berbagai kejuaraan tingkat internasional lainnya seperti Asian Games, Kejuaraan Akuatik Dunia.

Penurunan prestasi yang terjadi pada atlet Sumatera Utara ini karena kondisi sarana dan prasarana pendukung yang masih kurang memadai. Salah satu stadion yang biasa digunakan oleh para atlet untuk berlatih secara rutin ialah Kolam Renang Selayang Medan. Kolam renang tersebut dapat dikatakan masih kurang memenuhi standart internasional dilihat dari ukuran kolam, kedalaman serta fasilitas penunjang di sekitarnya.

Oleh karena itu dibutuhkan sebuah GOR Renang, yang berfungsi sebagai pusat dari segala kegiatan olahraga akuatik seperti renang, loncat indah, selam, maupun perlombaan akuatik untuk para atlet. Selain itu juga bisa dijadikan sarana rekreasi bagi masyarakat umum. GOR Renang ini diharapkan dapat menjadi fasilitas pendukung agar para atlet Sumatera Utara dapat mengukir prestasi dalam olahraga akuatik baik dalam skala nasional maupun internasional. Serta diharapkan menjadi bangunan iconic di Kota Medan.

Kajian diawali dengan mempelajari pengertian tentang Gelanggang Olahraga Renang, jenis dan klarifikasi Gelanggang Olahraga, serta studi banding beberapa Gelanggang Olahraga Renang yang ada di Indonesia. Pendekatan perancangan arsitektural dilakukan dengan konsep Arsitektur High-tech. Selain itu dilakukan pendekatan fungsional, kinerja, teknis, dan kontekstual. Pemilihan tapak berdasarkan perbandingan serta penilaian beberapa tapak alternatif yang ada di Kota Medan.

Kata Kunci : *Gelanggang Olahraga Renang, Arsitektur High-tech, Kota Medan*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkah dan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur Tugas Akhir Periode 145 dengan tepat waktu. Judul Tugas Akhir 145 yaitu GOR Renang Sumatera Utara di Kota Medan. Penyusunan LP3A ini untuk memenuhi tugas mata kuliah Tugas Akhir dan sebagai syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik. Selesaiannya LP3A ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, MT, selaku dosen pembimbing pertama, yang telah memberikan masukan dan arahannya;
2. Bapak Sukawi, ST, MT, selaku dosen pembimbing kedua, yang telah memberikan masukan dan arahannya;
3. Bapak Ir. Budi Sudarwanto, M.Si. selaku dosen kordinator matakuliah Tugas Akhir yang telah memberikan penjelasan terhadap tugas;
4. Bapak Bharoto, ST, MT, yang telah memberikan kuliah pengantar penyusunan sinopsis;
5. Ibu Dr. Ir. Wijayanti, M. Eng, yang telah memberikan kuliah pengantar penyusunan LP3A;
6. Bapak Ir. Agung Budi Sardjono, M.T. selaku Ketua Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro;
7. Ibu Dr. Ir. Erni Setyowati, M.T. selaku Kaprodi S1 Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro;
8. Keluarga yang telah membantu penulis baik moral maupun moril;
9. Pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan LP3A ini yang tidak dapat penulis sebut namanya satu-persatu.

Penyusun menyampaikan permohonan maaf apabila dalam naskah LP3A ini masih terdapat kekurangan di dalamnya, oleh karena itu penulis meminta saran dan masukan untuk perbaikan LP3A ini agar menjadi lebih baik lagi. Akhir kata, penulis berharap semoga LP3A ini bermanfaat bagi pembaca khususnya mahasiswa dalam bidang ilmu arsitektur dan masyarakat pada umumnya.

Semarang, 28 Oktober 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	2
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Tujuan dan Sasaran	3
1.2.1 Tujuan	3
1.2.2 Sasaran.....	3
1.3 Manfaat	3
1.3.1 Subjektif	3
1.3.2 Objektif	3
1.4 Ruang Lingkup	3
1.4.1 Ruang Lingkup Substansial.....	3
1.4.2 Ruang Lingkup Spasial.....	4
1.5 Metode Pembahasan	4
1.6 Sistematika Pembahasan	4
1.7 Alur Pikir	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Tinjauan Umum GOR Renang.....	7
2.1.1 Pengertian GOR Renang.....	7
2.1.2 Landasan Teori Gelanggang Olahraga	6
2.2 Kegiatan dalam GOR Renang.....	9
2.2.1 Jenis Jenis Olahraga Akuatik dan Perkembangannya	9
2.2.2 Tipe-tipe Kolam untuk Olahraga Akuatik.....	15
2.3 Pedoman Perancangan GOR Renang	15
2.3.1 Pesyaratan Umum Stadion	15
2.3.2 Klasifikasi Standar Kolam Renang.....	17
2.3.3 Pelaku pada GOR Renang	27
2.3.4 Ruang-ruang pada GOR Renang	28
2.3.5 Organisasi Ruang pada GOR Renang	29
2.4 Studi Banding	30
2.4.1. Gelanggang Renang Jatidiri Semarang	31
2.4.2 Stadion Akuatik GBK Jakarta.....	32

2.4.3 London Aquatic Center	33
2.4.4 Kolam Renang UPI	34
2.5 Hasil Studi Banding.....	36
2.5 Tinjauan High Tech Architecture.....	37
BAB III DATA.....	42
3.1 Tinjauan Umum Wilayah Kota Medan	42
3.1.1 Keadaan Geografi	42
3.1.2 Keadaan Demografi	43
3.1.3 Kebijakan Pembagian Wilayah Kota Medan	44
3.1.4 Tinjauan Lokasi Tapak dan Potensi.....	45
3.1.5 Fasilitas Kolam Renang Kompetisi di Kota Medan	45
3.1.6 Data Klub Renang di Kota Medan	46
BAB IV ANALISA.....	48
4.1 Dasar Pendekatan	48
4.2 Pendekatan Aspek Fungsional.....	48
4.2.1 Pendekatan Kelompok Aktivitas dan Kebutuhan Ruang	48
4.2.2 Pendekatan Kebutuhan Ruang	52
4.2.3 Pendekatan Pengelompokkan Ruang.....	54
4.2.4 Pendekatan Pola Sirkulasi.....	56
4.2.5 Pendekatan Hubungan Kelompok Ruang	59
4.2.6 Pendekatan Kapasitas Tribun	59
4.2.7 Pendekatan Besaran Ruang.....	61
4.3 Pendekatan Aspek Kontekstual.....	67
4.3.1 Pemilihan Lokasi.....	67
4.3.2 Pemilihan Tapak.....	68
4.3.3 Kriteria Pemilihan Tapak.....	70
4.4 Pendekatan Aspek Teknis.....	71
4.5 Pendekatan Aspek Kinerja.....	71
4.6 Pendekatan Aspek Arsitektural	73
BAB V	
PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GELANGGANG RENANG	75
5.1 Program Dasar Perencanaan.....	75
5.1.1 Program Ruang	77
5.1.2 Tapak Terpilih	77
5.2 Program Dasar Perancangan	78
5.2.1 Aspek Teknis	80
5.2.2 Aspek Kinerja	80
5.2.3 Aspek Arsitektural.....	82
Daftar Pustaka.....	84

GAMBAR 4.7 Lokasi Medan Tembung	67
GAMBAR 4.8 Alternatif Tapak I.....	68
GAMBAR 4.9 Alternatif Tapak II.....	68
GAMBAR 4.10 Alternatif Tapak III.....	69
GAMBAR 5.1 Tapak Terpilih	77
GAMBAR 5.2 Tapak Terpilih	78

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2.1 Renang.....	10
GAMBAR 2.2 Renang Indah.....	11
GAMBAR 2.3 Loncat Indah.....	13
GAMBAR 2.4 Polo Air.....	14
GAMBAR 2.5 Standar dan Ukuran Kursi untuk Penonton.....	16
GAMBAR 2.6 Standar Jarak Pandang Penonton Stadion.....	16
GAMBAR 2.7 Standar Kolam Renang untuk Olimpiade dan Kejuaraan Internasional.....	17
GAMBAR 2.8 Standar Kedalaman Kolam Tipe A.....	18
GAMBAR 2.9 Standar Kolam Loncat Indah untuk Olimpiade dan Kejuaraan Internasional.....	19
GAMBAR 2.10 Standar Kedalaman Kolam Loncat Indah.....	20
GAMBAR 2.11 Standar Kolam Renang Indah untuk Olimpiade dan Kejuaraan Internasional.....	21
GAMBAR 2.12 Standar Kolam Polo Air untuk Olimpiade dan Kejuaraan Internasional.....	22
GAMBAR 2.13 Ukuran Zona Bebas Kolam Renang.....	22
GAMBAR 2.14 Ukuran Antara Kolam Renang Utama dan Kolam Loncat Indah.....	23
GAMBAR 2.15 Orientasi Kolam Renang Utama dan Kolam Loncat Indah.....	23
GAMBAR 2.16 Bentuk Pelimpahan Air/Bibir Kolam.....	24
GAMBAR 2.17 Dinding Kolam.....	24
GAMBAR 2.18 Tangga Kolam.....	25
GAMBAR 2.19 Balok Start.....	26
GAMBAR 2.20 Organisasi Ruang pada Kolam Renang.....	30
GAMBAR 2.21 Kolam Renang Jatidiri.....	31
GAMBAR 2.22 Stadion Akuatik GBK.....	32
GAMBAR 2.23 London Aquatic Center.....	33
GAMBAR 2.24 Kolam Renang UPI.....	34
GAMBAR 2.25 Center Pompidou.....	37
GAMBAR 2.26 Reichstad Dome.....	38
GAMBAR 2.27 Inmos Factory.....	39
GAMBAR 2.28 Hongkong Bank.....	39
GAMBAR 2.29 Hearts Tower.....	41
GAMBAR 3.1 Rencana Pola Ruang Kota Medan.....	42
GAMBAR 3.2 Pertumbuhan Jumlah Penduduk Kota Medan.....	43
GAMBAR 3.3 Daerah Medan Tembung.....	45
GAMBAR 3.4 Kolam Renang UNIMED.....	45
GAMBAR 3.5 Kolam Renang Selayang.....	46
GAMBAR 4.1 Pola Sirkulasi Pengunjung Umum.....	56
GAMBAR 4.2 Pola Sirkulasi Pengelola.....	56
GAMBAR 4.3 Pola Sirkulasi Penonton.....	57
GAMBAR 4.4 Pola Sirkulasi Penyewa Retail.....	57
GAMBAR 4.5 Pola Sirkulasi Makro.....	58
GAMBAR 4.6 Hubungan Kelompok Ruang.....	59

DAFTAR TABEL

TABEL 2.1.....	8
TABEL 2.2.....	35
TABEL 3.1.....	47
TABEL 4.1.....	52
TABEL 4.2.....	53
TABEL 4.3.....	54
TABEL 4.4.....	59
TABEL 4.5.....	60
TABEL 4.6.....	61
TABEL 4.7.....	62
TABEL 4.8.....	62
TABEL 4.9.....	62
TABEL 4.10.....	63
TABEL 4.11.....	63
TABEL 4.12.....	64
TABEL 4.13.....	65
TABEL 4.14.....	65
TABEL 4.15.....	65
TABEL 4.16.....	65
TABEL 4.17.....	66
TABEL 4.18.....	70
TABEL 4.19.....	70
TABEL 5.1.....	75