



BAB VI

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

6.1. KONSEP PERENCANAAN PROGRAMATIK

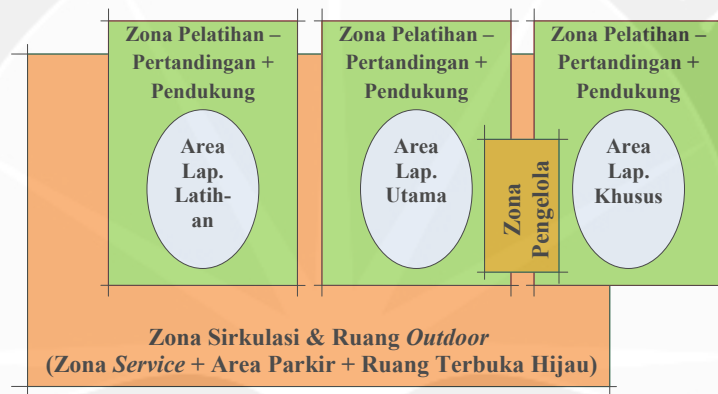
Dalam perancangan kompleks Pusat Pelatihan dan Gelanggang Olahraga Tenis Berstandar Internasional di Yogyakarta ini, sasaran utama pelayanannya adalah seluruh masyarakat penggiat dan pecinta olahraga tenis di DIY pada khususnya, dan seluruh masyarakat umum pecinta olahraga pada umumnya. Secara khusus, seluruh pengguna dalam kompleks Pusat Pelatihan dan Gelanggang Olahraga Tenis Berstandar Internasional di Yogyakarta ini dibagi menjadi enam kelompok, yaitu:

1. Pemain/Atlet Tenis : ± 256 - 300 orang
: meliputi atlet anggota pelatihan dan peserta pertandingan, baik kategori anak-anak, remaja, senior, dan profesional.
2. Tim Pelatihan : ± 14 orang
: meliputi *head coach*, wakil pelatih kepala, pelatih fisik – teknik, asisten pelatih, dokter – staf media, staf ahli gizi, dan staf ahli psikologi.
3. Pengelola : ± 75 orang
: meliputi pimpinan, sekretaris, kepala bagian/*manager* dan pegawai-pegawai/*staf manager*.
4. Panitia/Penyelenggara Kompetisi : ± 27- 30 orang
: meliputi *Tournament Organiser*, Direktur Pelaksana Turnamen, *Official Match* – Wasit, Asisten Pelaksana, Staf Dokter, dan *Trainer* (PAT).
5. Pengunjung Non-Atlet : ± 8.000 orang
: meliputi pengunjung domestik – mancanegara, perorangan – kelompok, penonton – pengguna fasilitas olahraga untuk semua tingkat usia.
6. Pelaku Eksternal – Tamu Undangan – Rekanan : ± 50 - 100 orang
: meliputi wartawan media/pers, komentator, pengusaha – penyewa *retail*, dan rekanan *supplier* barang.

Untuk mengakomodasi berbagai kebutuhan kegiatan yang dilakukan para pelaku dan pengguna bangunan di atas, maka dibutuhkan ruang-ruang sebagai



wadah aktivitas yang akomodatif. Jika dikelompokkan berdasarkan pelaku dan kegiatan pelakunya, maka ruang-ruang yang ada dibagi menjadi empat zona besar, yaitu: zona pelatihan – pertandingan, zona pendukung, zona pengelola, dan zona *service*. Akan tetapi, berdasarkan hasil analisis yang dilakukan menunjukkan jika keempat zona besar tersebut saling memiliki keterkaitan satu sama lain. Hal ini menyebabkan pengelompokkan zona ruang baru dibagi berdasarkan jenis tipe lapangan sehingga menciptakan tiga area-zona utama—yakni: zona lapangan tenis latihan, zona lapangan tenis khusus, zona lapangan tenis utama—dengan tiga area-zona pendukung—yaitu: zona pengelola, zona *service*, dan zona sirkulasi dan ruang *outdoor*.



Gambar 6.1. Konsep Organisasi Ruang Dasar Secara Makro - Horisontal

Berdasarkan pembagian enam zona baru tersebut, maka identifikasi dan pengelompokkan ruang yang dibutuhkan, meliputi:

1. Zona – Area Lapangan Tennis Latihan

Tabel 6.1. Kebutuhan Ruang pada Zona – Area Lapangan Tennis Latihan

Nama Ruang	Kapasitas	Jumlah Ruang	Besaran Ruang Total (m ²)
Tribun Lapangan Latihan	250 org	4	1.405,44
Lapangan Bebas	20 org	1	550,48
Lapangan Tennis Latihan	13 org	4	3.077,64
Lapangan Tennis Umum	8 org	2	1.538,82
Lavatory Lapangan Latihan	15 org	2	37,48
LUAS TOTAL			6.609,86



2. Zona – Area Lapangan Tenis Khusus

Tabel 6.2. Kebutuhan Ruang pada Zona – Area Lapangan Tenis Khusus

Nama Ruang	Kapasitas	Jumlah Ruang	Besaran Ruang Total (m²)
Lapangan Tenis Khusus	15 org	1	869,77
Tribun Lapangan Khusus	2.000 org	1	2.459,80
Rg. Perawatan	6 org	1	57,91
Rg. Tribun Media	50 org	1	92,80
Rg. Pemeriksaan Tiket	10 org	4	25,87
Rg. Komentator	3 org	1	10,27
Lavatory Lapangan Khusus	20 org	2	56,82
LUAS TOTAL			3.573,24

3. Zona – Area Lapangan Tenis Utama

Tabel 6.3. Kebutuhan Ruang pada Zona – Area Lapangan Tenis Utama

Nama Ruang	Kapasitas	Jumlah Ruang	Besaran Ruang Total (m²)
<i>Entrance</i>	100 org	1	43,20
<i>Lobby</i>	250 org	1	172,80
<i>Atrium/Hall</i>	250 org	1	172,80
Rg. Informasi	4 org	1	9,32
ATM Area	3 org	5	38,48
Loket Tiket	27 org	4	57,41
<i>Retail Store</i>	3 org	5	140,00
<i>Foodcourt Area</i>	200 org	1	343,35
Rg. Tunggu	50 org	1	41,45
Rg. <i>Technical Meeting</i>	140 org	1	190,06
Rg. Konferensi	300 org	1	434,30
Lapangan Tenis Utama	15 org	1	869,77
Tribun Lapangan Utama	5.000 org	1	6.095,60
Rg. Sekretariat Panitia	20 org	2	44,95
Rg. Komputer	50 org	1	98,56
Rg. Kelas	32 org	2	142,86
Rg. Rapat	30 org	1	52,88
Rg. Pelatih	6 org	1	25,19
Rg. Staf Pelatih	6 org	1	43,62
Rg. <i>Fitness</i>	30 org	1	110,21
Rg. Perawatan	6 org	1	57,91
Rg. Konsultasi	4 org	1	18,82



Rg. Tribun Media	50 org	1	92,80
Rg. Pemeriksaan Tiket	10 org	8	51,74
Rg. Panitia Pengawas	9 org	1	54,78
Rg. <i>Player Lounge</i>	120 org	1	223,66
Rg. Tunggu Panitia	10 org	1	21,27
Rg. Komentator	3 org	1	10,27
Rg. Ganti Pemain – <i>Official</i>	64 org	2	290,75
Rg. Ganti Wasit – Panitia	16 org	2	90,05
Rg. Ganti Umum	16 org	2	90,05
<i>Lavatory Lapangan Utama</i>	50 org	2	138,58
<i>Lavatory Umum</i>	15 org	2	62,58
LUAS TOTAL			10.330,07

4. Zona Sirkulasi dan Ruang *Outdoor*

Tabel 6.4. Kebutuhan Ruang pada Zona Sirkulasi dan Ruang *Outdoor*

Nama Ruang	Kapasitas	Jumlah Ruang	Besaran Ruang
Area Parkir Pengelola	7 mobil 30 motor 15 sepeda	1	283,50
Area Parkir Umum	281 mobil 2.338 motor 468 sepeda 10 bus	1	11.580,66
Pos Parkir	2 org	14	30,80
<i>Jogging Track</i>	50 org	1	600,00
LUAS TOTAL			12.494,96

5. Zona Pengelola

Tabel 6.5. Kebutuhan Ruang pada Zona Pengelola

Nama Ruang	Kapasitas	Jumlah Ruang	Besaran Ruang
<i>Entrance - Lobby</i>	50 org	1	21,60
Rg. Tamu	5 org	1	12,10
Rg. Informasi	4 org	1	7,66
<i>Lavatory</i>	10 org	2	24,93
Rg. Kerja <i>Manager</i> – Staf	9 org	1	61,01
Rg. Arsip – Dokumen	4 org	1	7,81
Rg. Sekretaris	3 org	1	17,64
Rg. Pimpinan	5 org	1	25,19
Rg. Rapat	20 org	1	39,48



<i>Pantry</i>	4 org	1	14,93
Rg. Ganti Pengelola	16 org	2	69,22
Rg. <i>OB – CS – Ballboy</i>	24 org	1	53,70
Rg. <i>CCTV – Security</i>	6 org	1	20,64
Rg. Istirahat	36 org	1	63,08
Gudang	4 org	1	11,14
LUAS TOTAL			450,13

6. Zona Service

Tabel 6.6. Kebutuhan Ruang pada Zona Service

Nama Ruang	Kapasitas	Jumlah Ruang	Besaran Ruang
Pos Satpam – <i>Security</i>	3 org	3	23,44
<i>Loading Dock</i>	2 truk	1	112,00
Gudang Alat + Gudang Penyimpanan	6 truk	2	52,41
Rg. Teknisi	8 org	1	33,70
Rg. Mesin	4 org	1	225,43
Rg. Kontrol Utilitas	12 org	1	56,66
Bengkel Reparasi	4 org	1	38,43
LUAS TOTAL			542,07

Dari hasil identifikasi kebutuhan dan pengelompokkan ruang di atas, maka dapat diperkirakan luas lantai fungsional bangunan dalam kompleks Pusat Pelatihan dan Gelanggang Olahraga Tenis Berstandar Internasional di Yogyakarta ini, yakni sebagai berikut:

Tabel 6.7. Perkiraan Luas Lantai Fungsional Bangunan

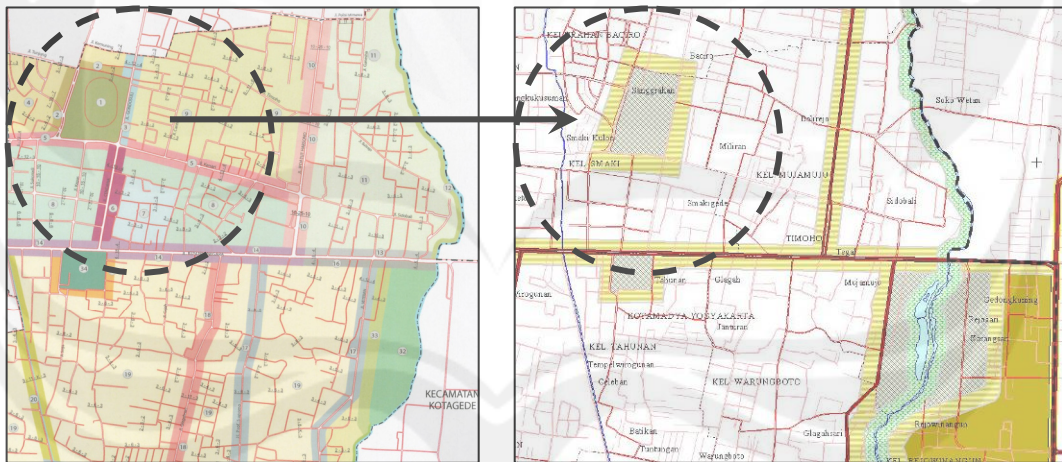
No	Zona	Luas Area (m ²)
1	Zona – Area Lapangan Tenis Latihan	6.609,86
2	Zona – Area Lapangan Tenis Khusus	3.573,24
3	Zona – Area Lapangan Tenis Utama	10.330,07
4	Zona Sirkulasi dan Ruang <i>Outdoor</i>	12.494,96
5	Zona Pengelola	450,13
6	Zona <i>Service</i>	542,07
7	Asumsi Ruang Tangga dan <i>Ramp</i> (8 + 4)	831,60
Sirkulasi <i>Indoor</i> (selasar, koridor, dsb) = 20%		4.593,55
Sirkulasi <i>Outdoor</i> (manusia+kendaraan) = 20%		2.372,83
Total Area Fungsional + Ruang Sirkulasi		41.798,31



Jika komposisi bangunan rata-rata berjumlah dua dan tiga lantai dengan rasio luas lantai *basement* : lantai dasar : lantai atas = 10% : 70% : 20%, maka luas lahan fungsional bangunan sekitar $(70\% \times 41.798,31 \text{ m}^2) = \pm 29.258,82 \text{ m}^2$. Sedangkan, KDB yang digunakan tidak mencapai angka maksimal, yaitu 80%, melainkan hanya sekitar 60%. Hal ini dimaksudkan untuk menyediakan dan mengoptimalkan fungsi ruang terbuka hijau sebagai pendukung tapak dan lingkungan kawasan. Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka luas lahan minimal yang dibutuhkan sekitar $(\pm 29.258,82 \text{ m}^2 \times 10/6) = \pm 48.764,70 \text{ m}^2$.

6.2. KONSEP PEMILIHAN KAWASAN, LOKASI, DAN TAPAK

Kawasan yang dipilih untuk pembangunan proyek kompleks Pusat Pelatihan dan Gelanggang Olahraga Tennis Berstandar di Yogyakarta ini adalah kawasan sekitar Stadion Mandala Krida. Lokasi tersebut termasuk dalam wilayah administrasi Kota Yogyakarta, tepatnya wilayah Kecamatan Umbulharjo.



Gambar 6.2. Kawasan Terpilih untuk Kompleks Pusat Pelatihan dan Gelanggang Olahraga Tennis Berstandar Internasional di Yogyakarta
Sumber: Koleksi Pribadi – Peta RTRW Kota Yogyakarta Tahun 2010 – 2029 dan Peta Lampiran Peraturan Walikota Tahun 2009

Dari ruang lingkup kawasan di atas, setelah dilakukan proses seleksi dan analisis, maka lokasi yang ditentukan untuk pembangunan proyek kompleks Pusat Pelatihan dan Gelanggang Olahraga Tennis Berstandar di Yogyakarta ini adalah daerah Sangrahan (Stadion Mandala Krida) ke timur sampai daerah Mujamuju –



Timoho (Kantor Walikota Yogyakarta) atau tepatnya sepanjang Jalan Kenari. Pada lokasi tersebut terdapat dua area site tanah kosong yang dapat dipilih.

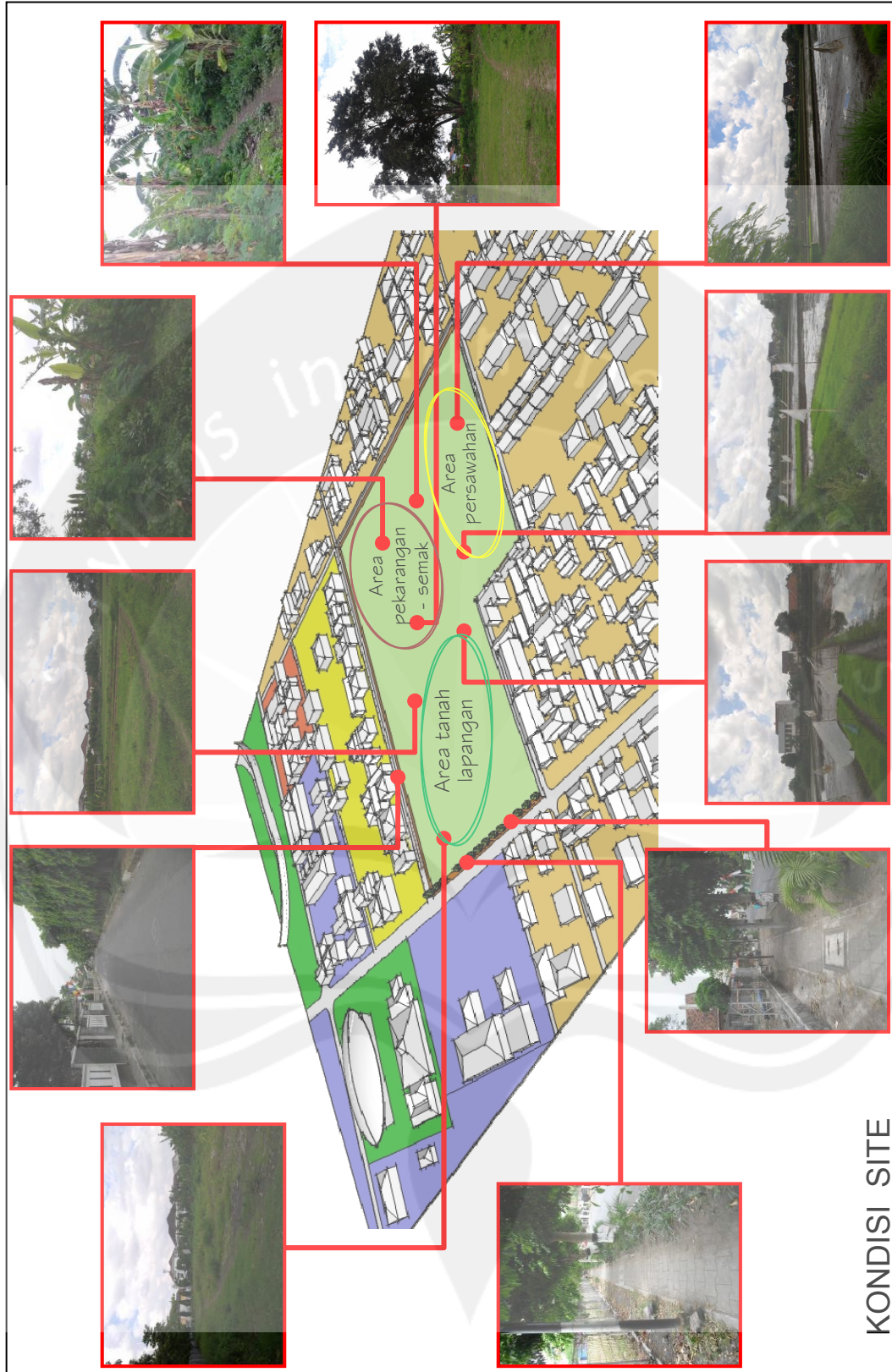
Lokasi tapak yang dipilih untuk pembangunan kompleks Pusat Pelatihan dan Gelanggang Olahraga Tennis Berstandar Internasional di Yogyakarta ini adalah pada Jalan Kenari sisi utara, tepatnya seberang kantor Pusat Informasi Pengembangan Pemukiman dan Bangunan Provinsi DIY serta kantor Pusdalops-PB (Pusat Pengendalian Operasi – Penanggulangan Bencana). Lahan tersebut memiliki luas $\pm 52.605 \text{ m}^2$. Pada sisi barat, utara, dan timur, area tapak dibatasi oleh jalan lokal dan jalan kampung serta area pemukiman penduduk, sedangkan pada sisi selatan dibatasi Jalan Kenari dan area perkantoran serta fasilitas publik.



Gambar 6.3. Peta Lokasi Tapak Terpilih – Jalan Kenari (Sisi Utara)

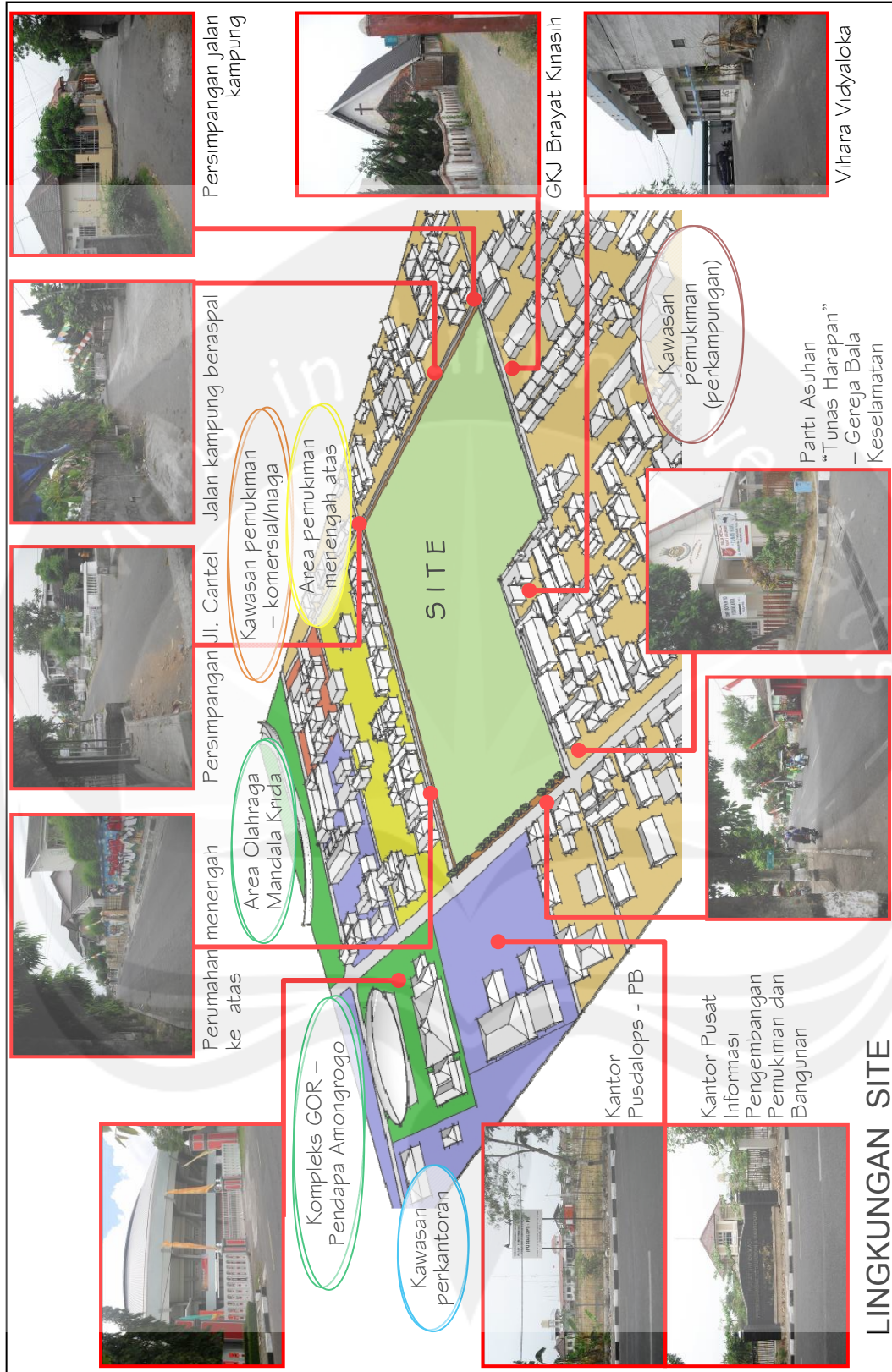
Sumber: Koleksi Pribadi – *Google Earth*

Kondisi tapak tersebut berupa tanah kosong dengan kontur yang relatif landai. Lahan tapak sendiri terdiri dari dua jenis tanah lahan, yaitu berupa area lahan pekarangan dan lapangan pada sisi barat—yang sifat tanahnya cenderung masih baik dan keras—serta area lahan persawahan pada sisi timur—yang sifat tanahnya cenderung gembur, lunak, dan berair.



Gambar 6.4.a. Kondisi Eksisting Site

Sumber: Sketsa – Analisis Penulis



Gambar 6.4.b. Kondisi Eksisting Lingkungan Site

Sumber: Sketsa - Analisis Penulis

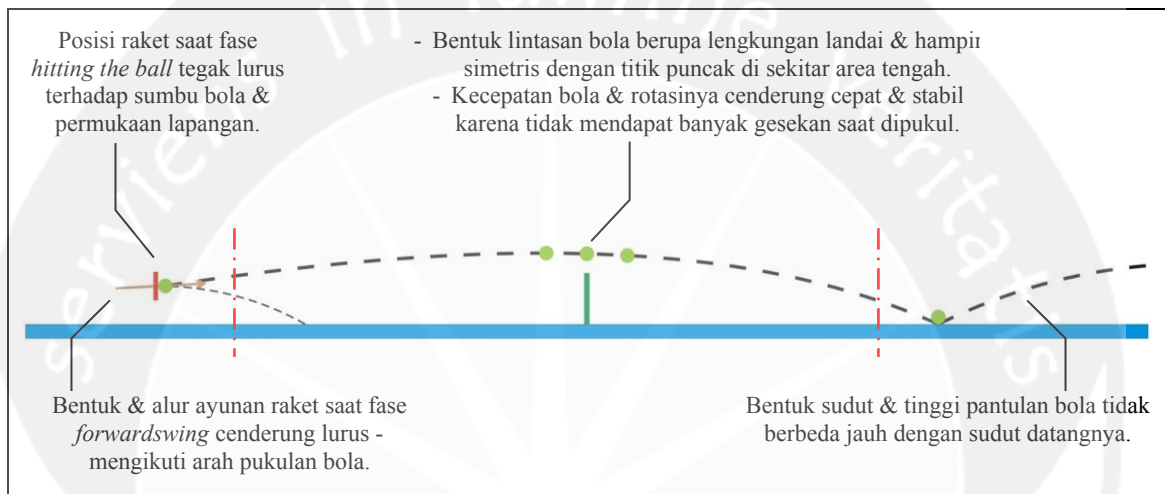


6.3. KONSEP PERENCANAAN PENEKANAN STUDI

6.3.1. Konsep Perencanaan Pendekatan Pemetaan Arsitektur

Dalam metode pemetaan arsitektur, obyek pemetaan arsitektur yang dipilih sebagai embrio konsep perancangan Pusat Pelatihan dan Gelanggang Olahraga Tenis Berstandar Internasional di Yogyakarta ini adalah bentuk dan alur pukulan variasi tenis, yakni: pukulan *flat*, *slice*, *lob*, dan *spin*. Setiap pukulan memiliki karakteristik berbeda, seperti pada sketsa berikut:

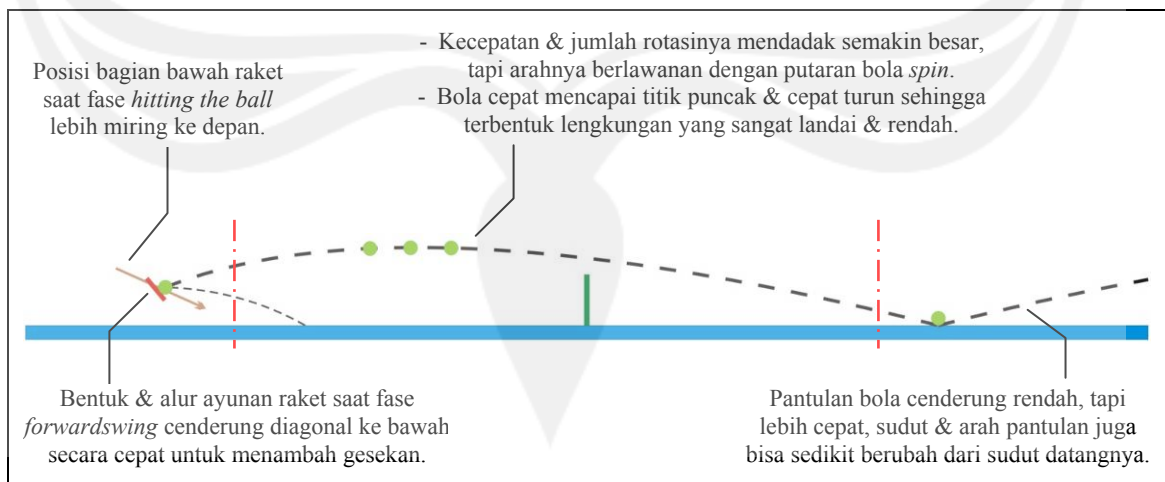
a. Pukulan *Flat*



Gambar 6.5.a. Karakteristik Wujud Pukulan *Flat*

Sumber: Sketsa – Analisis Penulis

b. Pukulan *Slice*

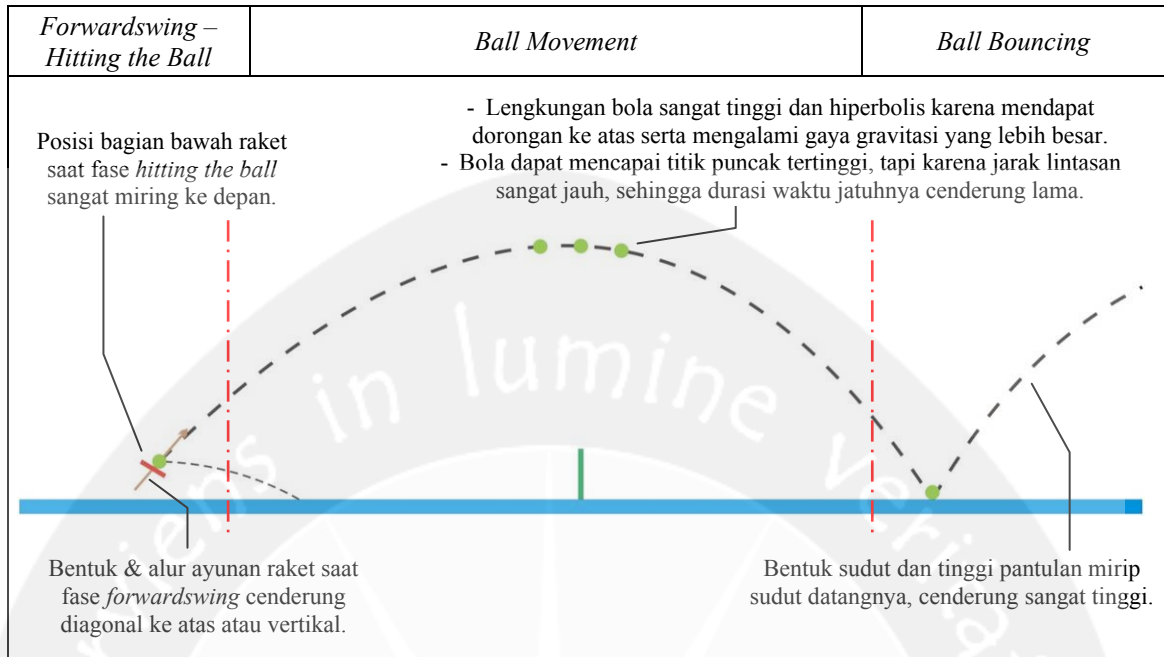


Gambar 6.5.b. Karakteristik Wujud Pukulan *Slice*

Sumber: Sketsa – Analisis Penulis



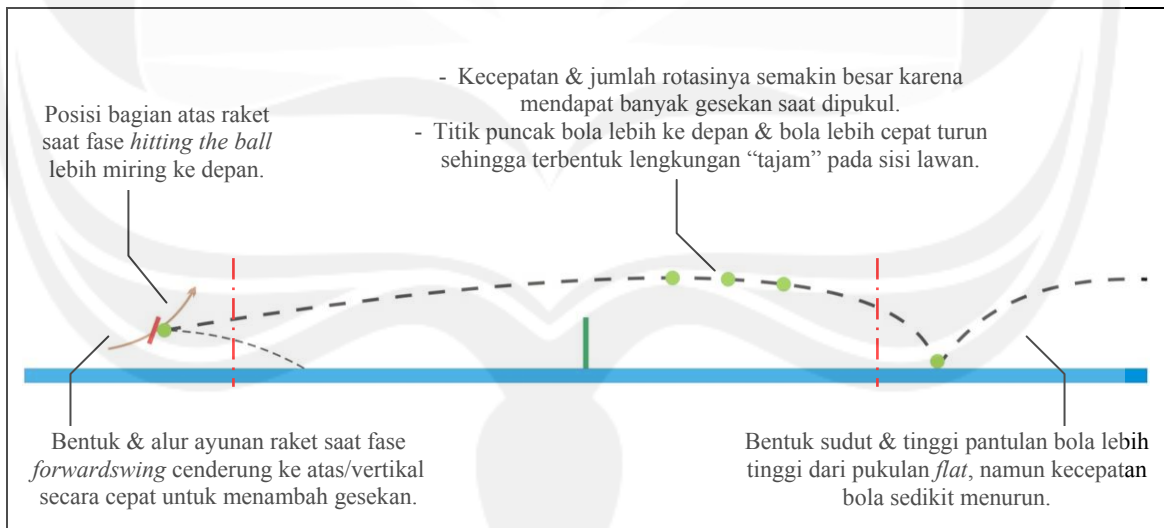
c. Pukulan Lob



Gambar 6.5.c. Karakteristik Wujud Pukulan Lob

Sumber: Sketsa – Analisis Penulis

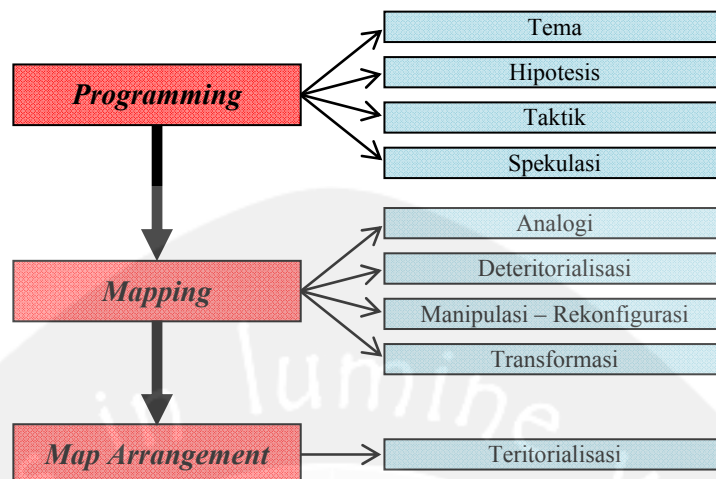
d. Pukulan Spin



Gambar 6.5.d. Karakteristik Wujud Pukulan Spin

Sumber: Sketsa – Analisis Penulis

Meskipun pada pemetaan arsitektur setiap tahapan berusaha melepaskan diri dari batasan/prinsip baku dan mapan, tetapi ada rangkaian pola pikir terstruktur yang berfungsi *guide line* dalam proses eksplorasi. Model pola pikir yang digunakan dalam konsep perancangan ini, yaitu:



Gambar 6.6. Konsep Pola Pikir – Proses Pemetaan Arsitektur yang Digunakan

6.3.2. Konsep Perencanaan Wujud Karakter Atraktif

Elemen-elemen kata kunci karakter atraktif—yang meliputi pergerakan, aktif – variatif, kontras, kuat, dan *exciting*/menarik—menjadi target atau kualitas desain untuk mencapai wujud berkarakter atraktif. Elemen kunci tersebut ditransformasikan dalam elemen-elemen suprasegmen arsitektur, yaitu bentuk, warna, tekstur, proporsi dan skala, serta jenis bahan/material.

Tabel 6.8. Konsep Transformasi Karakter Atraktif dalam Suprasegmen Arsitektur

Elemen Kunci	Suprasegmen Arsitektur				
	Bentuk	Warna	Tekstur	Proporsi – Skala	Jenis Bahan
Pergerakan	●	●	●	●	●
Aktif - Variatif	●	●	●	●	●
Kontras	●	●	●	●	●
Kuat	●	●	●	●	●
<i>Exciting</i> /Menarik	●	●	●	●	●

6.4. KONSEP PERANCANGAN PENEKANAN STUDI

6.4.1. Konsep Perancangan Pemetaan Arsitektur

Dalam tahapan pemetaan (*mapping*), terdapat empat proses perlakuan untuk mengeksplorasi bentuk pukulan *flat*, *slice*, *lob*, dan *spin*. Keempat tahapan eksplorasi pemetaan arsitektur tersebut, meliputi:



1. Analogi

Tabel 6.9. Konsep Analogi Obyek Pemetaan Pukulan Tenis dengan Zona Ruang

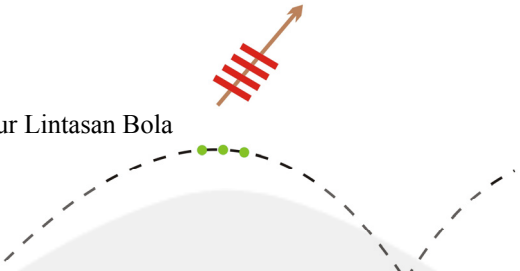
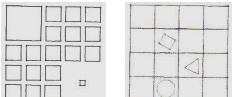


Jenis Pukulan	Zona Ruang	Analogi Wujud
<i>FLAT</i>	Zona Latihan	
<i>SPIN</i>	Zona Sirkulasi & Ruang Outdoor	
<i>SLICE</i>	Zona Lapangan Tenis Khusus	
<i>LOB</i>	Zona Lapangan Tenis Utama	

2. Deteritorialisasi

Tabel 6.10. Deteritorialisasi Wujud Pukulan *Flat*, *Spin*, *Slice*, dan *Lob*

Jenis Pukulan	Analogi Zona Ruang	Deteritorialisasi Wujud Pukulan	Bentuk/Garis Elemen Kunci Karakter Atraktif
<i>FLAT</i>	Zona Latihan	Alur Raket Alur Lintasan Bola	1. Kuat 2. Pergerakan
<i>SPIN</i>	Zona Sirkulasi dan Ruang Outdoor	Alur Raket Alur Lintasan Bola	1. Pergerakan 2. Aktif – variatif 3. <i>Exciting</i> /menarik
<i>SLICE</i>	Zona Lapangan Tenis Khusus	Alur Raket Alur Lintasan Bola	1. Aktif – variatif 2. <i>Exciting</i> /menarik 3. Pergerakan


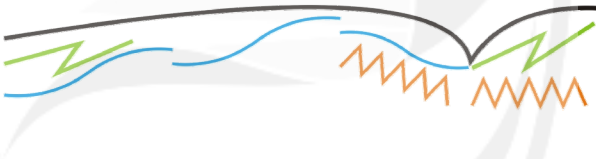
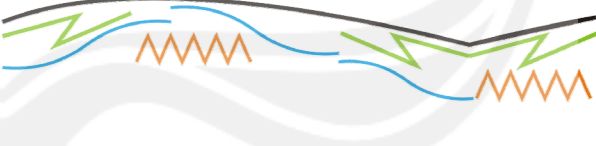



<p>LOB</p>	<p>Zona Lapangan Tennis Utama</p>	<p>Alur Raket</p>  <p>Alur Lintasan Bola</p>	<p>1. Kontras</p>  <p>2. <i>Exciting/menarik</i></p>  <p>3. Pergerakan</p> 
-------------------	--	--	--

3. Manipulasi – Rekonfigurasi

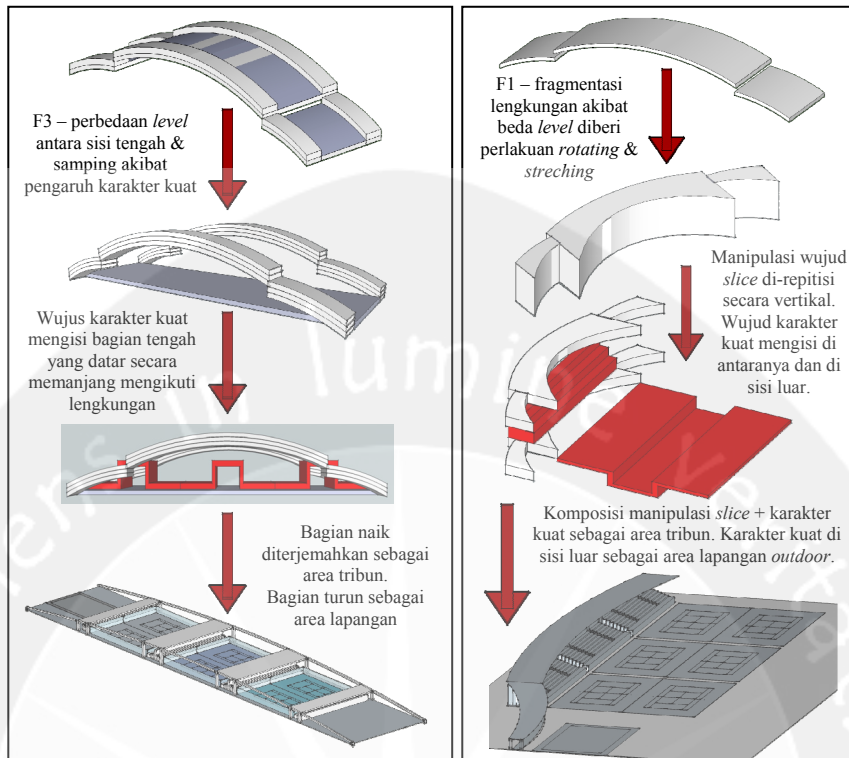
Manipulasi wujud dasar pukulan dilakukan dengan merekonfigurasi secara kreatif komposisi peletakan wujud elemen karakter atraktif dalam wujud lintasan pukulan sesuai analogi dan karakteristik setiap bagiannya.

Tabel 6.11. Konsep Manipulasi – Rekonfigurasi Obyek Pemetaan Pukulan Tennis

Jenis Pukulan	Zona Ruang	Elemen Karakter Atraktif	Wujud Manipulasi – Rekonfigurasi Dasar
<i>FLAT</i>	Zona Latihan	Kuat Pergerakan	
<i>SPIN</i>	Zona Sirkulasi & Ruang Outdoor	Pergerakan Aktif – Variatif <i>Exciting/menarik</i>	
<i>SLICE</i>	Zona Lapangan Tennis Khusus	Aktif – Variatif <i>Exciting/menarik</i> Pergerakan	
<i>LOB</i>	Zona Lapangan Tennis Utama	Kontras <i>Exciting/Menarik</i> Pergerakan	

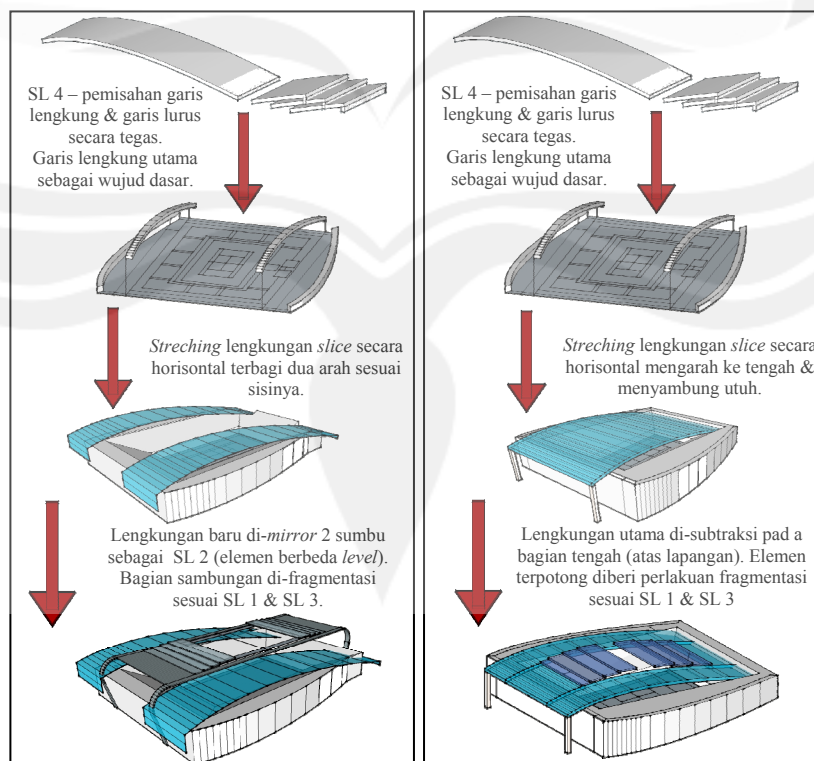
4. Transformasi

a. Pukulan *Flat*



Gambar 6.7. Konsep Transformasi Bentuk Pukulan *Flat*

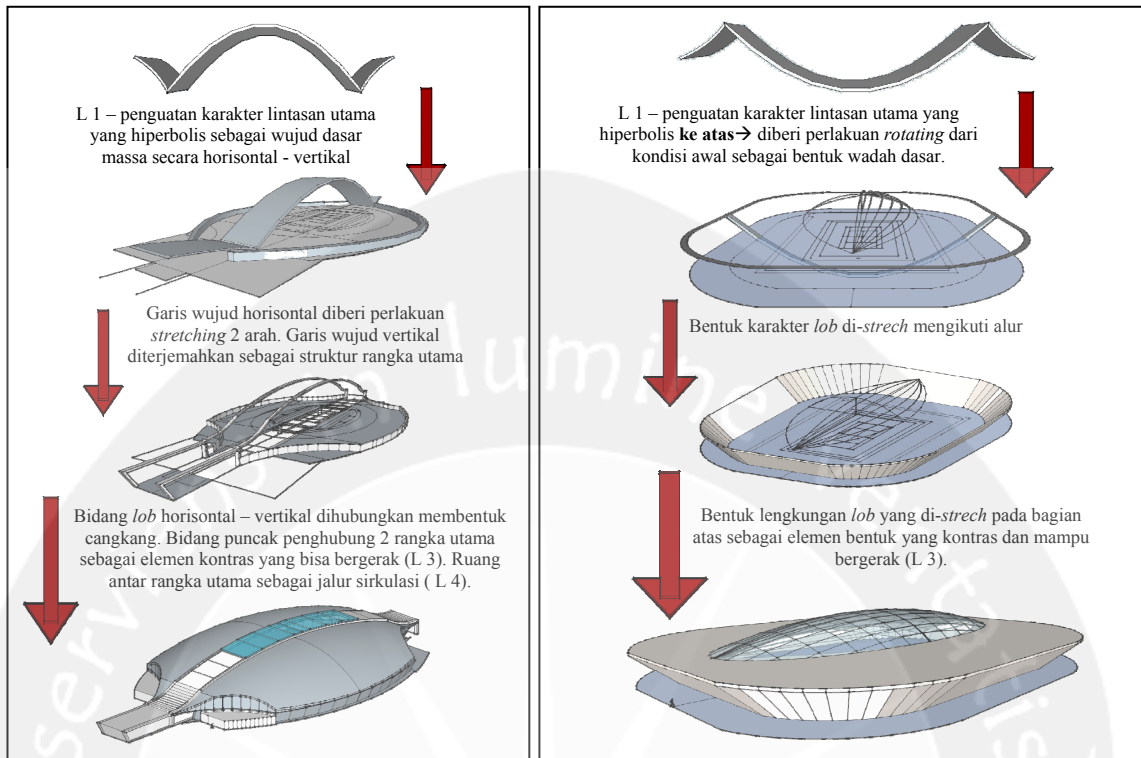
b. Pukulan *Slice*



Gambar 6.8. Konsep Transformasi Bentuk Pukulan *Slice*

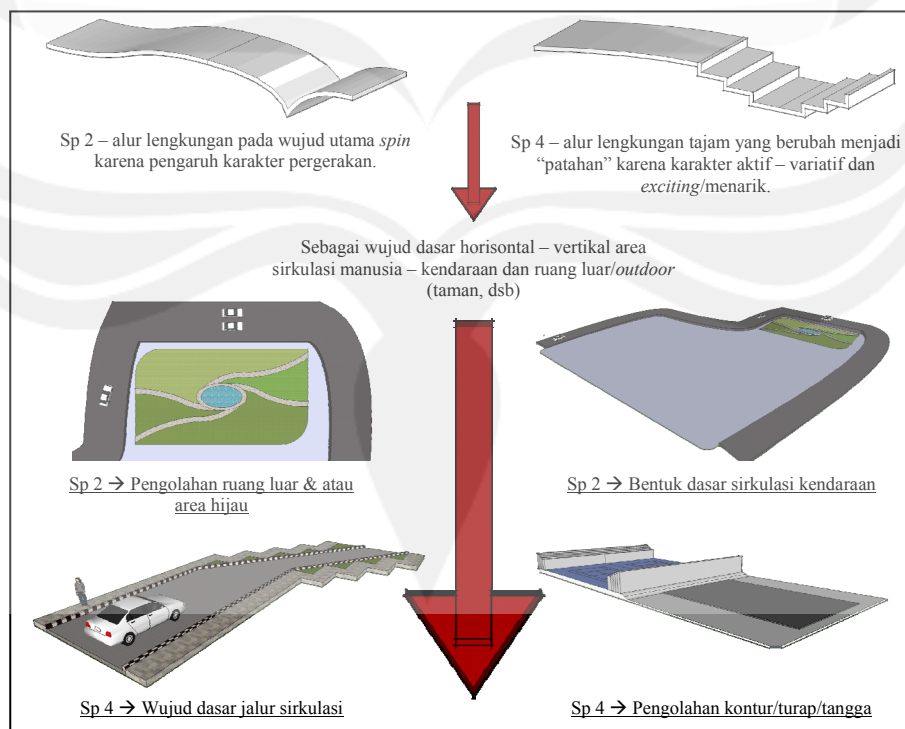


c. Pukulan Lob



Gambar 6.9. Konsep Transformasi Bentuk Pukulan Lob

d. Pukulan Spin



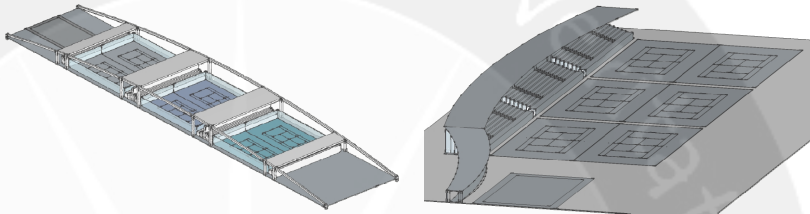

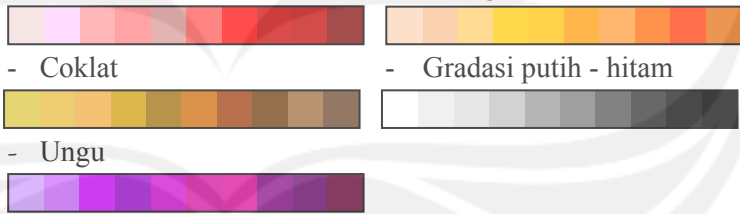

Gambar 6.10. Konsep Transformasi Bentuk Pukulan Spin

6.4.2. Konsep Perancangan Wujud Karakter Atraktif


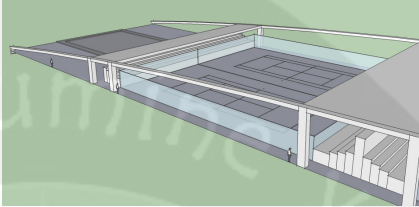

6.4.2.1. Konsep Perancangan Wujud Ruang Luar

A. Zona Lapangan Tenis Latihan

Tabel 6.12. Konsep Wujud Ruang Luar pada Zona Lapangan Tenis Latihan

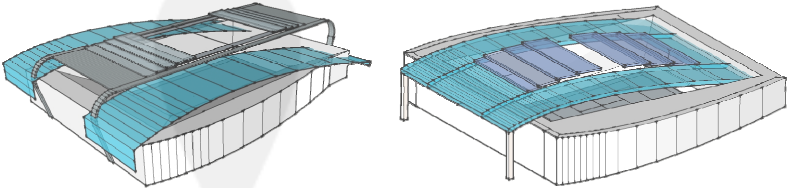

Elemen Kunci Karakter Atraktif	
Kuat & Pergerakan	
Suprasegmen Arsitektur	Pendekatan Wujud Perancangan
Bentuk	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk gubahan massa dasar sesuai hasil transformasi bentuk pukulan <i>flat</i>  <ul style="list-style-type: none"> Bentuk gubahan massa dasar dipertahankan dan diperkuat dengan elemen bentuk karakter kunci sebagai elemen modifikasi 
Warna	<ul style="list-style-type: none"> Warna dominan untuk fasade bangunan adalah warna-warna terang berkarakter kuat dengan dengan sedikit kombinasi saja. <ul style="list-style-type: none"> - Merah - Orange - Coklat - Gradasi putih - hitam - Ungu 
Tekstur	<ul style="list-style-type: none"> Pada tiap elemen pembentuk massa/fasade bangunan, digunakan satu tekstur dominan yang halus dan rata, tapi berkarakter kuat. - Elemen struktur vertikal (kolom, dinding, pagar, dsb.) memakai tekstur dinding normal dan kaca dengan kombinasi baja yang halus serta rata, namun tetap kuat dan stabil.  <ul style="list-style-type: none"> Pada elemen horisontal digunakan tekstur halus dan kasar secara terpisah untuk membedakan fungsi area kegiatan di atasnya.



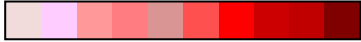





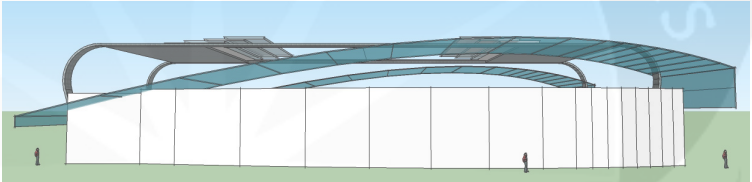

	
Proporsi – Skala	<ul style="list-style-type: none"> Proporsi – skala massa bangunan mengalami perubahan dari skala wajar sampai skala megah untuk menciptakan adanya pergerakan, tapi tetap berkarakter kuat sebagai <i>point of interest</i>. 
Material	<ul style="list-style-type: none"> Material pelingskup atau elemen fasade massa bangunan lebih dominan material yang memiliki karakter kuat secara struktural, antara lain: dinding bata, dinding-kolom beton, batuan, baja. 

B. Zona Lapangan Tenis Khusus

Tabel 6.13. Konsep Wujud Ruang Luar pada Zona Lapangan Tenis Khusus

Elemen Kunci Karakter Atraktif	
Aktif - Variatif & Exciting/Menarik + Pergerakan	
Suprasegmen Arsitektur	Pendekatan Wujud Perancangan
Bentuk	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk gubahan massa dasar sesuai hasil transformasi bentuk pukulan <i>slice</i>.  <ul style="list-style-type: none"> Bentuk gubahan massa dasar dipertahankan dan diperkuat dengan elemen bentuk karakter kunci sebagai elemen modifikasi 
Warna	<ul style="list-style-type: none"> Warna dominan yang digunakan pada fasade bangunan adalah warna <i>soft</i>, muda, dan terang yang sesuai karakter aktif – variatif dengan



	<p>beberapa aksen warna tua yang sesuai dengan karakter pergerakan dan <i>exciting</i>/menarik.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Merah  - Orange  - Kuning  - Hijau  - Biru  <p>Warna-warna aksen: merah, kuning, hijau, biru, <i>orange</i>, ungu.</p>
Tekstur	<ul style="list-style-type: none"> • Kombinasi beberapa tekstur baik secara terpisah atau berselang-seling dapat menciptakan kesan pergerakan serta aktif – variatif. 
Proporsi – Skala	<ul style="list-style-type: none"> • Proporsi – skala massa bangunan bervariasi dan mengalami sedikit perubahan untuk menciptakan adanya pergerakan, tapi memiliki datum yang sama sehingga memberi kesan <i>exciting</i>. 
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan beberapa material berbeda dari segi visual (pola penyusunan, warna, motif, dsb) dapat menciptakan efek variatif dan aktif pada fasade bangunan. 

C. Zona Lapangan Tenis Utama

Tabel 6.14. Konsep Wujud Ruang Luar pada Zona Lapangan Tenis Utama

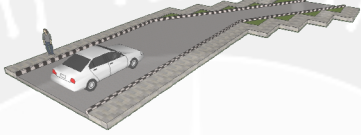
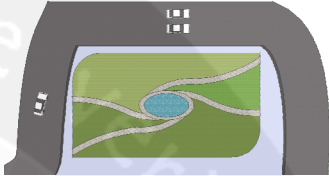


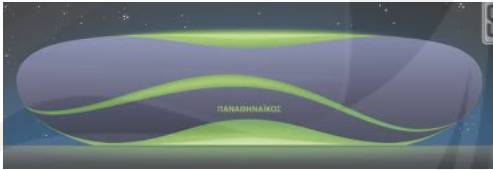
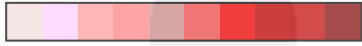



Elemen Kunci Karakter Atraktif	
Kontras & Pergerakan + Exciting/Menarik	
Suprasegmen Arsitektur	Pendekatan Wujud Perancangan
Bentuk	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk gubahan massa dasar sesuai hasil transformasi bentuk pukulan <i>lob</i>



	 <ul style="list-style-type: none">• Bentuk gubahan massa dasar dipertahankan dan diperkuat dengan elemen bentuk karakter kunci sebagai elemen modifikasi 
Warna	<ul style="list-style-type: none">• Kombinasi 2 atau 3 warna kontras disesuaikan dengan warna massa bangunan lainnya sebagai pengikat/datum, dan warna “komplemen” digunakan sebagai aksent penguat.• Warna netral tegas (putih ; abu-abu; hitam) sebagai penambah tingkat kekontrasan warna massa utama atau massa lainnya. 
Tekstur	<ul style="list-style-type: none">• Fasade bangunan didominasi tekstur halus dan rata, sedangkan tekstur area sekitarnya cenderung kasar sehingga sifat kontras, utama, dan dominan massa bangunan semakin kuat. 
Proporsi – Skala	<ul style="list-style-type: none">• Proporsi – skala bangunan utama dibuat paling monumental/ megah dibanding massa lainnya yang ada di dalam tapak. 
Material	<ul style="list-style-type: none">• Material modern yang futuristik digunakan pada bagian-bagian utama fasade bangunan untuk menjadi <i>point of interest</i> dan penguat kesan kontras yang ada. 

D. Zona Sirkulasi dan Ruang *Outdoor*

Tabel 6.15. Konsep Wujud Ruang Luar pada Zona Sirkulasi dan Ruang *Outdoor*

Elemen Kunci Karakter Atraktif	
Pergerakan & Aktif – Variatif + Exciting/Menarik	
Suprasegmen Arsitektur	Pendekatan Wujud Perancangan
Bentuk	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk gubahan dasar pengolahan tapak disesuaikan hasil transformasi bentuk pukulan <i>spin</i>.   Bentuk gubahan dasar dapat dikombinasi atau dimodifikasi dengan elemen bentuk karakter kunci.  Bentuk-bentuk dari transformasi/analogi/metafora obyek/benda yang sangat identik dengan olahraga tenis dapat diaplikasikan sebagai <i>sculpture</i> atau elemen pengisi dekoratif.  
Warna	<ul style="list-style-type: none"> Warna dominan yang digunakan adalah warna-warna alami yang terang/cerah untuk menghindari menyerap panas. Warna-warna tegas/tebal dari karakter pergerakan digunakan sebagai aksen pada area <i>outdoor</i> sekaligus sebagai datum terhadap massa-massa bangunan. Antara lain: merah, orange, biru, dan hijau. <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>- Merah</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>- Hijau</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>- Orange</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>- Biru</p>  </div> </div>
Tekstur	<ul style="list-style-type: none"> Penggunaan beberapa tekstur berbeda secara berselang-seling atau membuat gradasi tekstur dapat menciptakan kesan dinamis antar satu area dengan area lain. Tekstur-tekstur alami/natural sesuai karakter material untuk area perkerasan dan area ruang terbuka hijau.



<p>Proporsi – Skala</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perubahan proporsi – skala ruang dilakukan dengan perubahan <i>level</i>/ketinggian bidang secara pasti untuk menimbulkan adanya pergerakan yang mengalir – terarah.
<p>Material</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan material dengan mempertahankan sifat aslinya yang diatur dengan pola tertentu sehingga dapat menampilkan kesan/ karakter pergerakan, variatif, dan menarik.

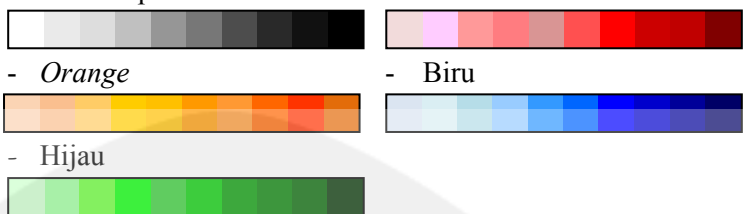


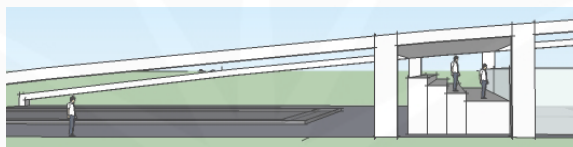
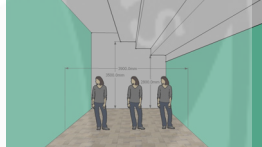


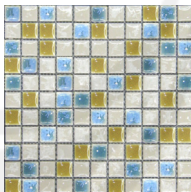
6.4.2.2. Konsep Perancangan Wujud Ruang Dalam

A. Zona Lapangan Tenis Latihan

Tabel 6.16. Konsep Wujud Ruang Dalam pada Zona Lapangan Tenis Latihan

Elemen Kunci Karakter Atraktif	
Kuat & Pergerakan	
Suprasegmen Arsitektur	Pendekatan Wujud Perancangan
<p>Bentuk</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elemen pembatas/pelingkup ruang mengadopsi bentuk dasar maupun bentuk hasil rekonfigurasi elemen karakter kuat. • Bentuk dasar atau hasil rekonfigurasi elemen karakter pergerakan digunakan sebagai elemen pendukung.
<p>Warna</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Skema warna netral dari elemen karakter kuat (gradasi putih – hitam) digunakan sebagai warna dasar, yang dikomposisikan/



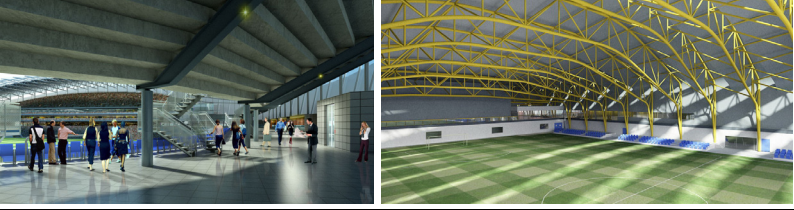
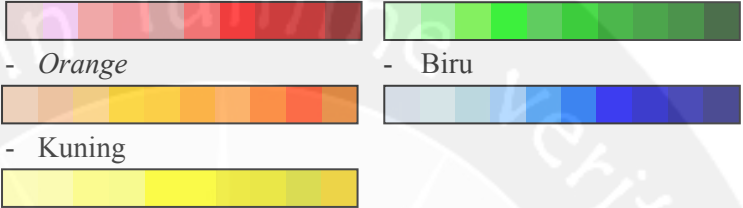
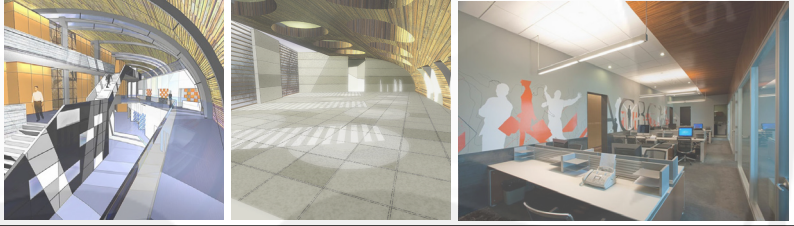
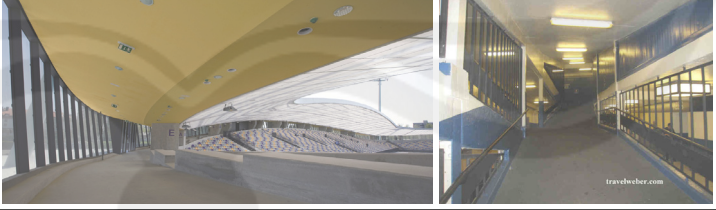

	<p>dikombinasikan dengan skema warna analog dari warna-warna karakter pergerakan sebagai karakter pendukung.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gradasi putih - hitam - Orange - Hijau - Merah - Biru 
Tekstur	<ul style="list-style-type: none"> • Pada pelingkup ruang dalam digunakan kombinasi tekstur halus-rata dan sedikit kasar secara bergantian/gradasi untuk menciptakan efek dinamis, namun tetap memberi kenyamanan.  
Proporsi – Skala	<ul style="list-style-type: none"> • Proporsi – skala ruang dibuat intim sampai wajar dengan variasi bentuk agar tetap menarik dan nyaman.  
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Material pelingkup ruang yang dipakai disesuaikan dengan dengan kualitas ruang dan tekstur yang diinginkan, yaitu halus dan rata, atau sedikit kasar.   

B. Zona Lapangan Tenis Khusus

Tabel 6.17. Konsep Wujud Ruang Dalam pada Zona Lapangan Tenis Khusus

Elemen Kunci Karakter Atraktif	
Aktif - Variatif & Exciting/Menarik + Pergerakan	
Suprasegmen Arsitektur	Pendekatan Wujud Perancangan
Bentuk	<ul style="list-style-type: none"> • Elemen pembatas/pelengkup ruang mengadopsi bentuk dasar maupun bentuk hasil rekonfigurasi elemen karakter pergerakan. • Bentuk dasar/hasil rekonfigurasi elemen karakter aktif –variatif dan <i>exciting</i>/menarik dipakai sebagai elemen pendukung.



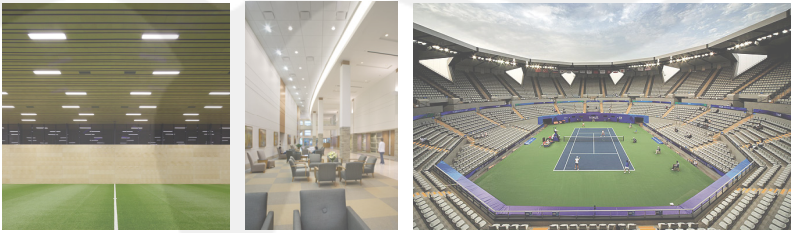



	
Warna	<ul style="list-style-type: none">• Skema warna netral (gradasi putih – hitam) dipakai sebagai warna dasar/<i>background</i> dan dikombinasikan dengan warna-warna <i>soft</i> dan terang yang dapat sesuai karakter paling dominan, yaitu karakter aktif – variatif, atau disesuaikan dengan warna alami material.- Merah- Orange- Kuning- Hijau- Biru 
Tekstur	<ul style="list-style-type: none">• Pada pelengkap ruang dalam digunakan kombinasi tekstur halus-rata dan kasar secara bergantian/gradasi dengan memanfaatkan sifat visual atau sentuhan material untuk menciptakan efek dinamis, namun tetap menarik serta menjaga kenyamanan. 
Proporsi – Skala	<ul style="list-style-type: none">• Proporsi – skala ruang dibuat normal/wajar secara stabil dengan datum ruang sama/bervariasi sehingga tetap dapat memberi efek pergerakan dan menciptakan kesan <i>exciting</i>/menarik. 
Material	<ul style="list-style-type: none">• Pemanfaatan karakteristik alami material dapat menambah kesan menarik dalam ruang sesuai dengan kualitas yang diinginkan.• Penggunaan material sejenis yang berbeda sifat visual (warna, tekstus, motif) untuk menciptakan kesan ruang yang variatif. 




C. Zona Lapangan Tenis Utama

Tabel 6.18. Konsep Wujud Ruang Dalam pada Zona Lapangan Tenis Utama

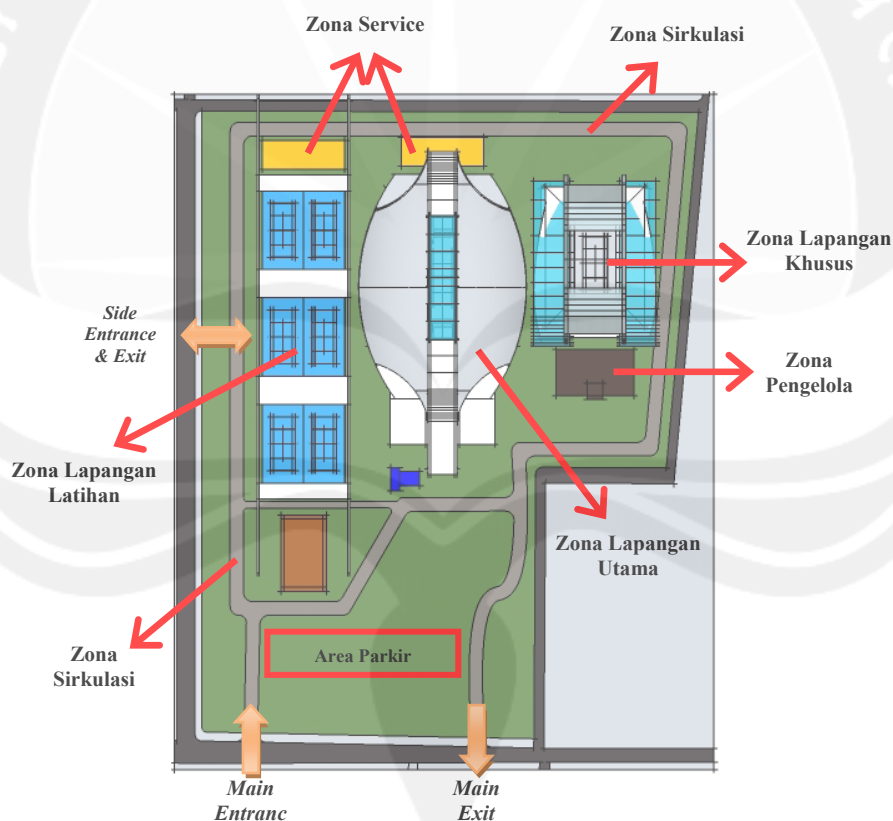
Elemen Kunci Karakter Atraktif	
Kontras & Pergerakan + Exciting/Menarik	
Suprasegmen Arsitektur	Pendekatan Wujud Perancangan
Bentuk	<ul style="list-style-type: none">• Elemen pembatas/pelingkup ruang mengadopsi bentuk dasar maupun bentuk hasil manipulasi elemen karakter pergerakan dan <i>exciting</i>/menarik.• Bentuk dasar atau hasil rekonfigurasi wujud pukulan <i>lob</i> digunakan sebagai elemen pendukung dan penegas. 
Warna	<ul style="list-style-type: none">• Kombinasi 2, 3, atau 4 warna kontras dapat menimbulkan kesan menarik untuk semakin menguatkan efek pergerakan dalam ruang serta menguatkan sifat tiap material/bidang pelingkup.• Warna netral gradasi putih – hitam berfungsi sebagai warna dasar/<i>background</i> utama yang fleksibel. 
Tekstur	<ul style="list-style-type: none">• Kombinasi sifat kontras dua tekstur yang berbeda secara bersama/berdampingan digunakan sebagai pemisah/pembeda fungsi area atau bidang. 
Proporsi – Skala	<ul style="list-style-type: none">• Proporsi – skala ruang-ruang fungsional cenderung stabil dengan beberapa perubahan untuk memberi efek karakter pergerakan. 



Material	<ul style="list-style-type: none">• Pemakaian material yang sama, namun berbeda sifat visual dapat menciptakan kesan variatif dan dinamis dalam ruang.• Adanya sisipin material modern di antara material konvensional/ sebaliknya atau kombinasi keduanya 
-----------------	--

6.5. KONSEP PERANCANGAN TAPAK

Berdasarkan hasil analisis perencanaan dan perancangan programatik, analisis perancangan tapak, serta analisis perancangan pendekatan studi, maka diperoleh konsep perancangan tapak sebagai berikut:



Gambar 6.11. Konsep Perancangan Tapak

Sumber: Sketsa – Analisis Penulis

Dalam konsep perancangan tapak, faktor-faktor perancangan tapak yang diprioritaskan dan difokuskan untuk penyelesaian desain, antara lain meliputi:



1. Sistem Sirkulasi dan Parkir

Penyelesaian terhadap sirkulasi kendaraan maupun pejalan kaki serta tata letak beserta jalur-jalur parkir menjadi sangat penting, terutama saat kondisi kepadatan puncak.

2. Aspek Pencahayaan, Pengudaraan, dan Ruang Hijau

Perancangan kompleks bangunan olahraga dalam kawasan jalur hijau tetap mampu menjaga atau mengoptimalkan kondisi iklim lokal-mikro, baik untuk kebutuhan atlet dan pengguna internal maupun masyarakat umum serta lingkungan kawasan sekitar.

3. Aspek Tampilan dan View Bangunan

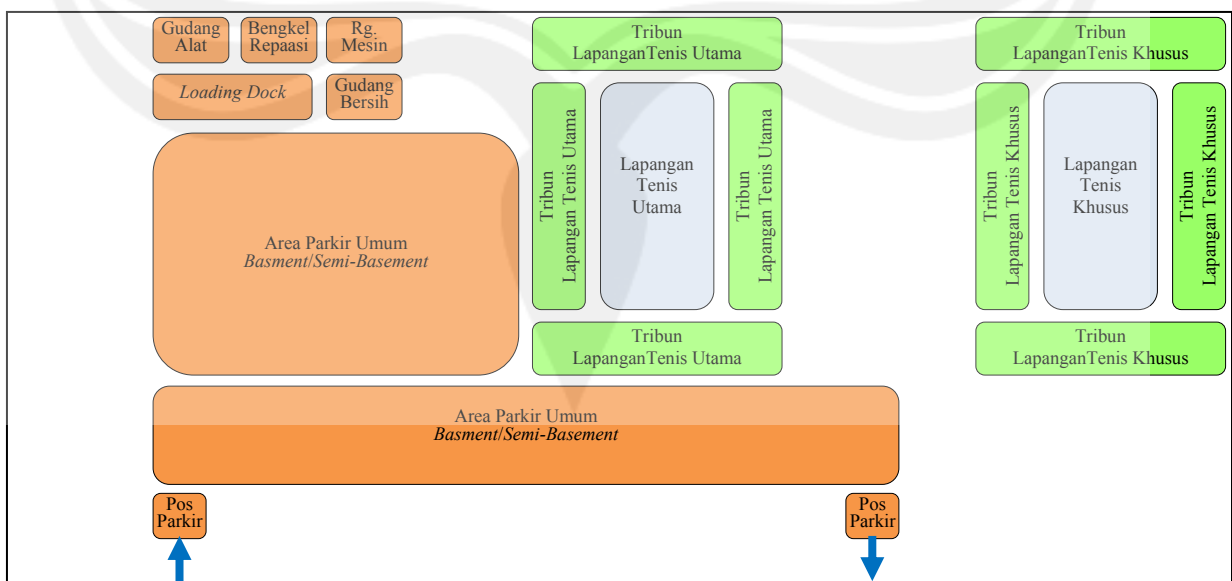
Karena dirancang sebagai calon *icon-landmark* olahraga di Provinsi DIY, maka rancangan harus mampu menerjemahkan konsep desain dalam tampilan bangunan, tetapi sekaligus juga harus mampu menjaga citra kawasan olahraga-rekreasi dan lingkungannya.

6.6. KONSEP PERANCANGAN PROGRAMATIK

6.6.1. Konsep Fungsional

Dari hasil analisis perencanaan dan perancangan sebelumnya, diperoleh konsep perancangan programatik fungsional yang dapat digambarkan konsep organisasi ruang secara menyeluruh sebagai berikut:

1. Area *Level* Bawah



Gambar 6.12.a. Konsep Organisasi Ruang *Level* Bawah



Dari konsep organisasi ruang tiap *level* di atas, jika diaplikasikan pada site yang dipilih, maka diperoleh konsep organisasi ruang umum sebagai berikut:



Gambar 6.13. Konsep Organisasi Ruang pada Tapak

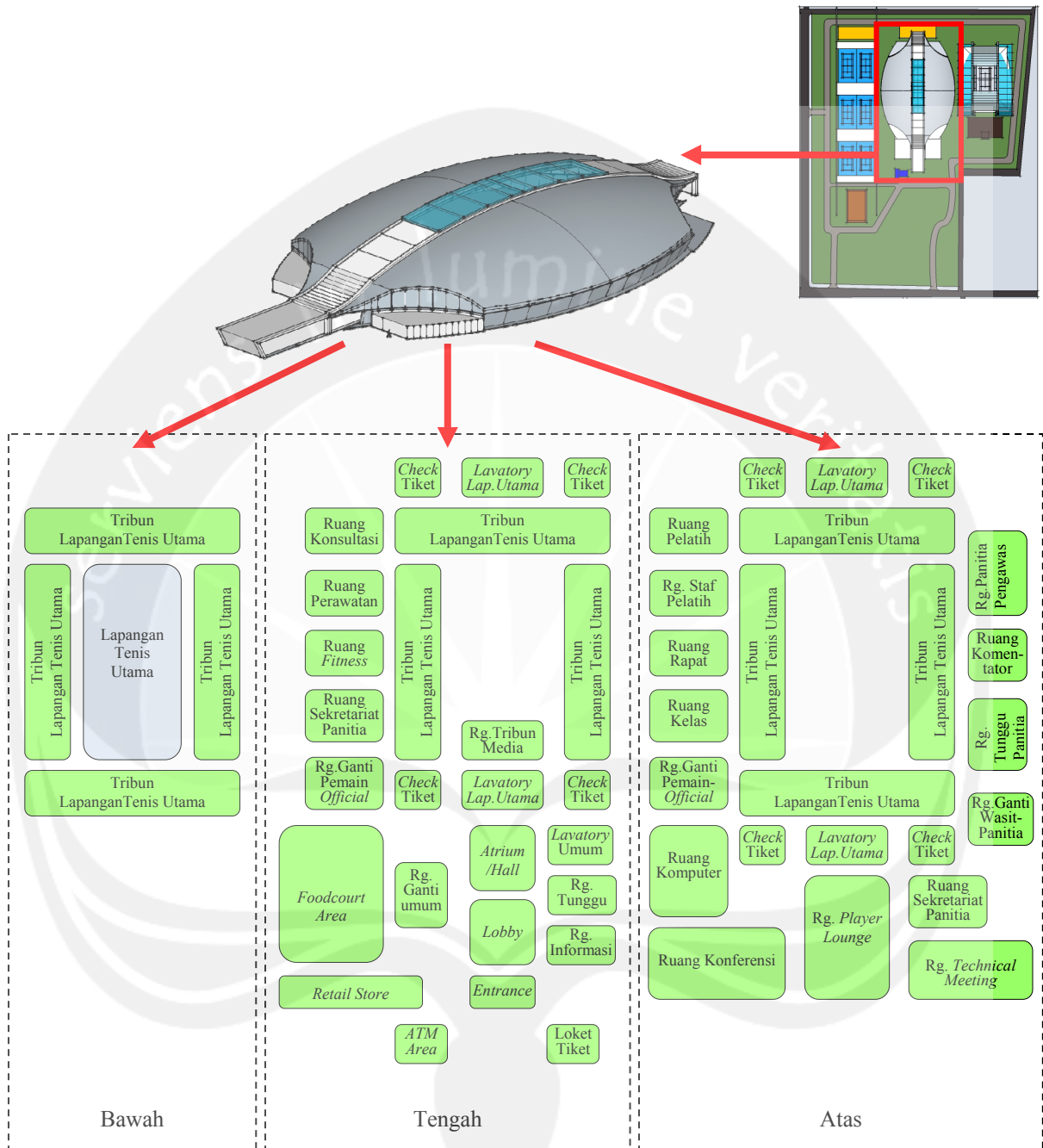
Sumber: Sketsa – Analisis Penulis

6.6.2. Konsep Perancangan Tata Bangunan dan Ruang

Dengan mengacu pada hasil konsep perancangan penekanan studi, konsep perancangan tapak, dan konsep fungsional ruang secara menyeluruh di atas, maka konsep penataan antar ruang pun dapat ditentukan. Konsep tata ruang dalam disesuaikan dengan konsep penekanan studi menghasilkan komposisi tata ruang berikut:



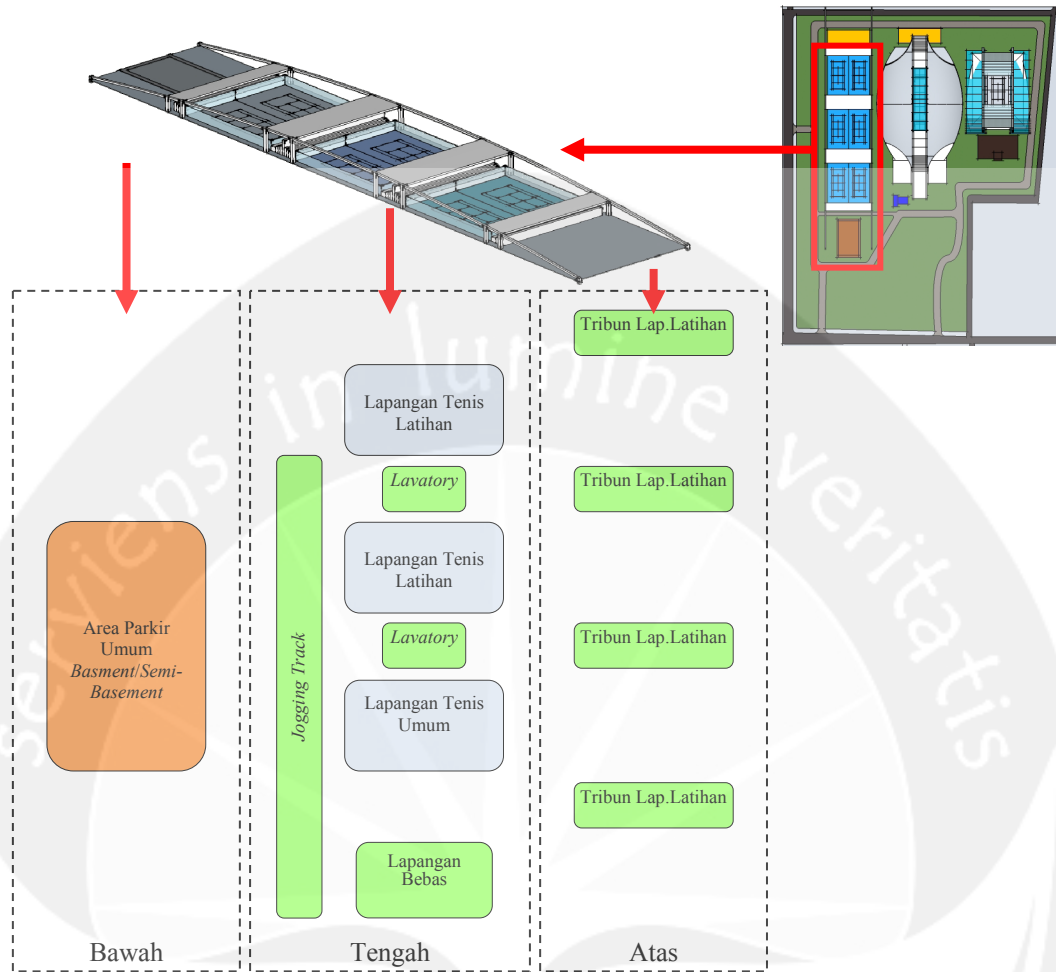
1. Zona Lapangan Tenis Utama



Gambar 6.14. Konsep Tata Ruang Zona Lapangan Utama

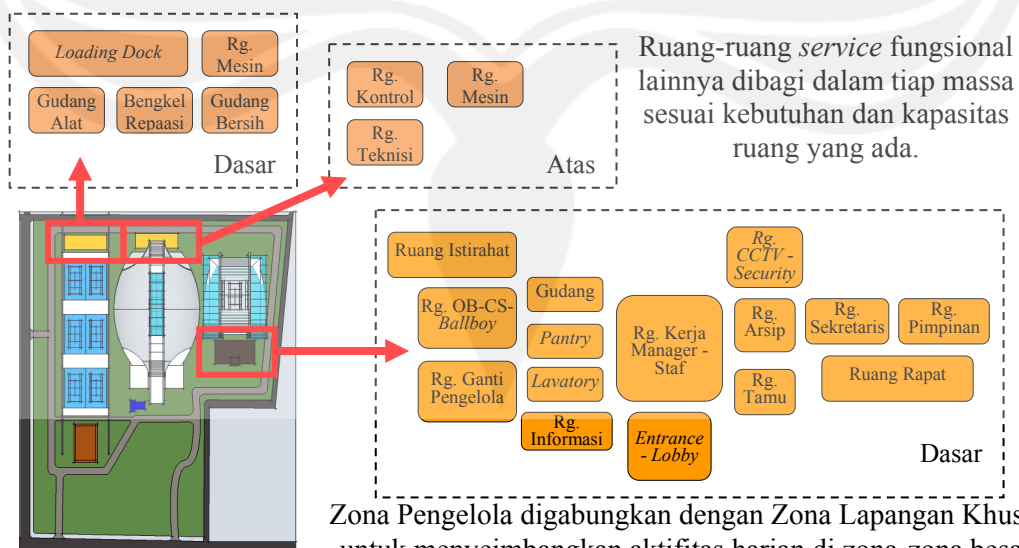


2. Zona Lapangan Tenis Latihan



Gambar 6.15. Konsep Tata Ruang Zona Lapangan Tenis Latihan

3. Zona Pengelola dan Zona Service

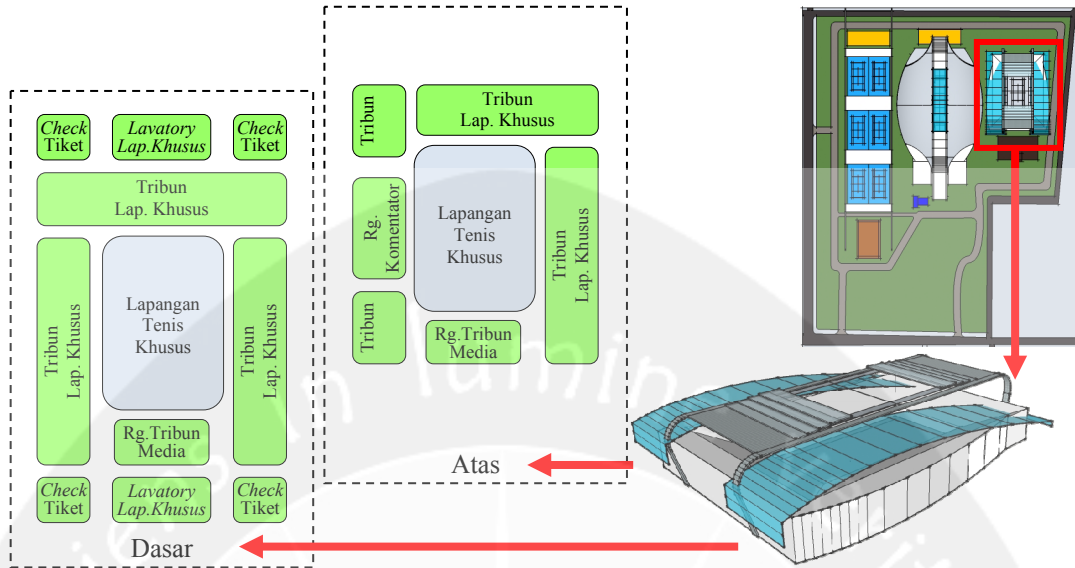


Zona Pengelola digabungkan dengan Zona Lapangan Khusus untuk menyeimbangkan aktifitas harian di zona-zona besar.

Gambar 6.16. Konsep Tata Ruang Zona Pengelola dan Zona Service



4. Zona Lapangan Tenis Khusus



Gambar 6.17. Konsep Tata Ruang Zona Lapangan Tenis Khusus

6.7. KONSEP PERANCANGAN AKLIMATISASI RUANG

Untuk menciptakan kenyamanan fisik bagi pengguna ruang, baik kenyamanan thermal, visual, dan aural/audio, sistem pengkondisian ruang harus dirancang sebaik-baiknya sesuai kapasitas- kebutuhan ruang. Konsep aklimatisasi ruang untuk sistem pengudaraan, pencahayaan adalah sebagai berikut:

1. Zona – Area Lapangan Tenis Latihan

Tabel 6.19. Konsep Aklimatisasi Ruang pada Zona – Area Lapangan Tenis Latihan

NAMA RUANG	AKLIMATISASI RUANG			
	UDARA		CAHAYA	
	ALAMI	BUATAN	ALAMI	BUATAN
Tribun Lapangan Latihan	Pemanfaatan udara alami dengan bantuan vegetasi dan/ elemen air	----	Pemanfaatan cahaya alami langsung	L - LED <i>Sport</i>
Lapangan Bebas		----		Metal Halida / LED Area
Lapangan Tenis Latihan		----		L - LED <i>Sport</i>
Lapangan Tenis Umum		----		L - LED <i>Sport</i>
<i>Lavatory</i> Lapangan Latihan	Lubang ventilasi atas	----	Lubang ventilasi atas	TL + CFL

2. Zona – Area Lapangan Tenis Khusus

Tabel 6.20. Konsep Aklimatisasi Ruang pada Zona – Area Lapangan Tenis Khusus

NAMA RUANG	AKLIMATISASI RUANG			
	UDARA		CAHAYA	
	ALAMI	BUATAN	ALAMI	BUATAN
Lapangan Tenis Khusus	Bukaan atas langsung atau <i>void</i>	----	Bukaan atas langsung atau <i>void</i>	L - LED <i>Sport</i>
Tribun Lapangan Khusus		----		Metal Halida
Rg. Tribun Media		----		Metal Halida
Rg. Perawatan	Dinding normal dengan	<i>unit – multi split</i>	Dinding normal dengan jendela kaca 8mm - ventilasi	TL
Rg. Komentator	jendela kaca 8mm – ventilasi	<i>unit – multi split</i>		TL
Rg. Pemeriksaan Tiket	Bukaan dinding langsung	<i>unit – multi split</i>	Bukaan dinding langsung dan/ lubang ventilasi atas	TL
<i>Lavatory</i> Lapangan Khusus	dan/ lubang ventilasi atas	<i>central – ceiling type</i>		TL + CFL

3. Zona – Area Lapangan Tenis Utama

Tabel 6.21. Konsep Aklimatisasi Ruang pada Zona – Area Lapangan Tenis Utama

NAMA RUANG	AKLIMATISASI RUANG			
	UDARA		CAHAYA	
	ALAMI	BUATAN	ALAMI	BUATAN
<i>Entrance</i>	Pemanfaatan udara alami langsung	----	Pemanfaatan cahaya alami langsung	CFL <i>Twister</i>
Loket Tiket		<i>unit – multi split</i>		CFL <i>Twister</i>
<i>Lobby</i>	Dinding kaca 12mm dan dinding normal dengan bukaan sirkulasi	<i>central – ceiling type</i>	Dinding kaca 12mm dan dinding normal dengan bukaan sirkulasi	TL + CFL <i>Twister</i>
<i>Atrium/Hall</i>		<i>central – ceiling type</i>		TL + CFL <i>Twister</i>
Rg. Informasi		<i>central – ceiling type</i>		CFL + LED Bulb
ATM Area		<i>unit – multi split</i>		CFL <i>Twister</i>

Rg. Tunggu	normal dengan bukaan sirkulasi	<i>central – ceiling type</i>		TL + CFL <i>Twister</i>		
Retail Store	Dinding normal/dinding kaca dan/ bukaan langsung	<i>fan</i>	Dinding normal/dinding kaca dan/ bukaan langsung	TL + CFL <i>Twister</i>		
Foodcourt Area		<i>fan</i>		CFL + LED Bulb		
Rg. <i>Technical Meeting</i>	Dinding normal dengan jendela kaca 8mm	<i>central – ceiling type</i>	Dinding normal dengan jendela kaca 8mm	TL + CFL <i>Twister</i>		
Rg. Konferensi		<i>central – ceiling type</i>		CFL + LED Bulb		
Lapangan Tennis Utama	Bukaan atas langsung atau void	----	Bukaan atas langsung atau void	L - LED <i>Sport</i>		
Tribun Lapangan Utama		----		Metal Halida		
Rg. Tribun Media		----		Metal Halida		
Rg. Sekretariat Panitia	Bukaan langsung dan/ lubang ventilasi atas	<i>central – ceiling type</i>	Bukaan langsung dan/ lubang ventilasi atas	CFL <i>Twister</i>		
Rg. Pemeriksaan Tiket		<i>central – ceiling type</i>		CFL <i>Twister</i>		
Rg. Komputer	Dinding kaca 8-12mm dan/ dinding normal dengan bukaan jendela kaca 8mm – pintu sirkulasi – ventilasi atas	<i>central – wall type</i>	Dinding kaca 8-12mm dan/ dinding normal dengan bukaan jendela kaca 8mm – pintu sirkulasi – ventilasi atas	TL + CFL <i>Twister</i>		
Rg. Kelas		<i>central – wall type</i>		TL		
Rg. Rapat		<i>central – wall type</i>		CFL <i>Twister</i>		
Rg. Staf Pelatih		<i>central – wall type</i>		TL + CFL <i>Twister</i>		
Rg. <i>Fitness</i>		<i>central – wall type</i>		CFL <i>Twister</i>		
Rg. Perawatan		<i>central – wall type</i>		TL		
Rg. Konsultasi		<i>central – wall type</i>		TL		
Rg. Panitia Pengawas		<i>central – wall type</i>		TL		
Rg. <i>Player Lounge</i>		<i>central – ceiling type</i>		CFL + LED Bulb		
Rg. Pelatih		<i>central – wall type</i>		CFL <i>Twister</i>		
Rg. Tunggu Panitia		<i>central – wall type</i>		CFL <i>Twister</i>		
Rg. Komentator		<i>central – wall type</i>		TL		
Rg. Ganti Pemain – <i>Official</i>		<i>central – ceiling type</i>		TL + CFL <i>Twister</i>		
Rg. Ganti Wasit – Panitia		Lubang ventilasi atas dan/ bukaan sirkulasi		<i>central – ceiling type</i>	Lubang ventilasi atas dan/ bukaan sirkulasi	TL + CFL <i>Twister</i>
Rg. Ganti Umum				<i>central – ceiling type</i>		TL + CFL <i>Twister</i>
Lavatory Lapangan Utama	<i>central – ceiling type</i>		TL + CFL			
Lavatory Umum	<i>central – ceiling type</i>	<i>central – ceiling type</i>	TL + CFL			

4. Zona Sirkulasi dan Ruang *Outdoor*

Tabel 6.22. Konsep Aklimatisasi Ruang pada Zona Sirkulasi dan Ruang *Outdoor*

NAMA RUANG	AKLIMATISASI RUANG			
	UDARA		CAHAYA	
	ALAMI	BUATAN	ALAMI	BUATAN
Area Parkir <i>Basement</i>	Bukaan dinding langsung	<i>exhaust fan/blower</i>	Bukaan dinding langsung	TL
Area Parkir Umum <i>Outdoor</i>	Pemanfaatan udara alami	----	Pemanfaatan cahaya alami	Metal Halida / LED Area
Area Parkir Pengelola	dengan bantuan vegetasi dan	----	dengan bantuan vegetasi,	Metal Halida / LED Area

Pos Parkir	atau elemen air	<i>fan</i>	bukaan kaca, dan atau elemen	TL
<i>Jogging Track</i>		----	air	Metal Halida / LED Area

5. Zona Pengelola

Tabel 6.23. Konsep Aklimatisasi Ruang pada Zona Pengelola

NAMA RUANG	AKLIMATISASI RUANG			
	UDARA		CAHAYA	
	ALAMI	BUATAN	ALAMI	BUATAN
<i>Entrance - Lobby</i>	Dinding kaca dan/ dinding normal dengan bukaan	<i>central – ceiling type</i>	Dinding kaca dan/ dinding normal dengan bukaan jendela kaca 8mm – pintu sirkulasi	CFL <i>Twister</i>
Rg. Tamu		<i>central – ceiling type</i>		CFL <i>Twister</i>
Rg. Informasi		<i>central – ceiling type</i>		CFL + LED Bulb
Rg. Kerja Manager – Staf		<i>central – wall type</i>		TL + CFL <i>Twister</i>
Rg. Arsip – Dokumen	Dinding normal dengan bukaan jendela kaca 8mm – pintu sirkulasi dan atau lubang ventilasi	<i>central – ceiling type</i>	Dinding normal dengan bukaan jendela kaca 8mm – pintu sirkulasi dan atau lubang ventilasi	CFL
Rg. Sekretaris		<i>central – wall type</i>		CFL <i>Twister</i>
Rg. Pimpinan		<i>central – wall type</i>		CFL <i>Twister</i>
Rg. Rapat		<i>central – wall type</i>		CFL <i>Twister</i>
<i>Pantry</i>	Dinding normal dengan bukaan jendela kaca 8mm	<i>central – ceiling type</i>	Dinding normal dengan bukaan jendela kaca 8mm	TL
Rg. CCTV – <i>Security</i>		<i>central – ceiling type</i>		TL
Rg. <i>OB – CS – Ballboy</i>	Bukaan langsung luas dan dukungan <i>shading devices</i>	<i>central – wall type</i>	Bukaan langsung luas dan dukungan <i>shading devices</i>	CFL <i>Twister</i>
Rg. Istirahat		<i>central – wall type/fan</i>		CFL <i>Twister</i>
<i>Lavatory</i>	Dinding normal dengan ventilasi atas dan/ bukaan sirkulasi	<i>central – ceiling type</i>	Dinding normal dengan ventilasi atas dan/ bukaan sirkulasi	TL + CFL
Rg. Ganti Pengelola		<i>central – ceiling type</i>		TL + CFL <i>Twister</i>
Gudang		<i>exhaust fan/blower</i>		CFL

6. Zona Service

Tabel 6.24. Konsep Aklimatisasi Ruang pada Zona Service

NAMA RUANG	AKLIMATISASI RUANG			
	UDARA		CAHAYA	
	ALAMI	BUATAN	ALAMI	BUATAN
<i>Loading Dock</i>	Pengudaraan alami langsung	----	Bukaan dinding langsung	CFL <i>Twister</i>
Pos Satpam – <i>Security</i>	Dinding normal dengan bukaan jendela kaca 8mm	<i>fan</i>	Dinding normal dengan bukaan jendela kaca 8mm	CFL <i>Twister</i>
Rg. Teknisi		<i>central – ceiling type</i>		TL
Gudang Alat + Penyimpanan	Dinding normal dengan bukaan jendela kaca 8mm	<i>exhaust fan/blower</i>	Dinding normal dengan ventilasi/bukaan dinding	CFL <i>Twister</i>
Bengkel Reparasi		<i>exhaust fan/blower</i>		TL
Rg. Mesin	Lubang ventilasi atas dan/ bukaan sirkulasi	<i>central – ceiling type</i>	Lubang ventilasi atas dan/ bukaan sirkulasi	TL
Rg. Kontrol Utilitas		<i>central – ceiling type</i>		TL



Gambar 6.18. Peralatan untuk Sistem Pengudaraan dan Pencahayaan Buatan

Sedangkan, untuk sistem akustika bangunan dan ruang, secara umum dibagi menjadi empat area utama, yaitu:

1. Area Ruang Luar

Untuk ruang luar, penyelesaian akustika bangunan dilakukan dengan cara pembuatan penghalang (berupa pagar, dinding, tangga, atau turap kontur), penggunaan material bidang perkerasan yang memiliki kemampuan reduksi *noise* yang baik, serta pemanfaatan vegetasi sebagai peredam *noise*.

2. Area Lapangan dan Tribun

Penyelesaian akustika secara pasif dapat dilakukan dengan penggunaan material struktural (dinding bata dan beton) yang memiliki kemampuan reduksi *noise* cukup baik. Selain itu, untuk sistem aktif, penataan *speaker* cenderung dikumpulkan di tengah dan diarahkan ke segala arah (*One Point Source System*).

3. Ruang *Technical Meeting*

Penyelesaian akustika ruang dengan menggunakan kombinasi material pelapis bidang (plafond, dinding, dan lantai) yang memiliki nilai



koefisien absorpsi sekitar 133,04 dan sesuai standar waktu dengung (RT) = 0,8 detik sehingga cocok untuk jenis ruang auditorium dengan aktivitas *speech*. Material yang cocok misal: karpet, *acoustic panel* (armstong, jayabell, dsb.), kayu, *glass wool*, dan sejenisnya.

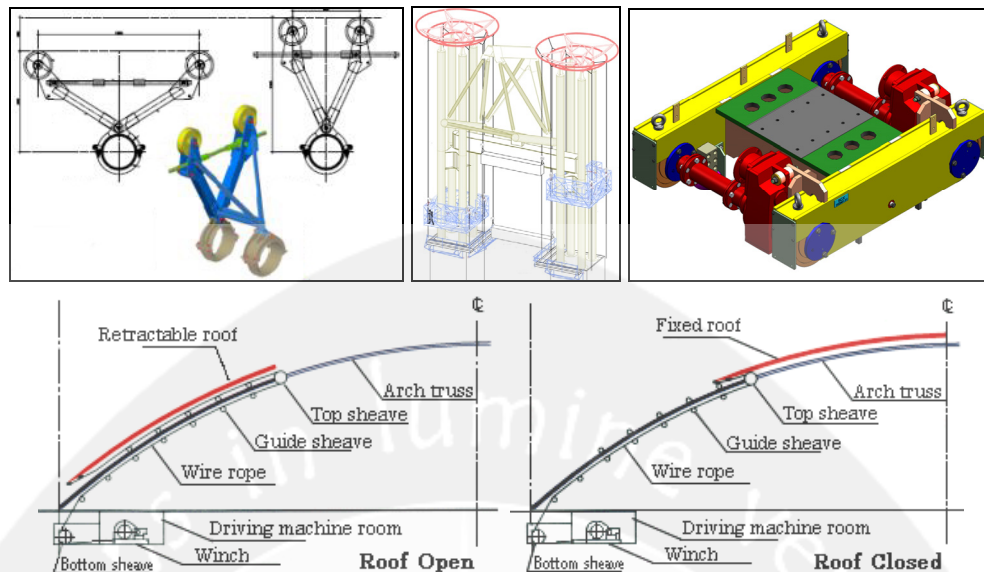
4. Ruang Konferensi

Penyelesaian akustika ruang dengan mengkombinasikan material dan bentuk ruang, khususnya area panggung dan area penonton, baik bidang dinding, lantai, plafond, maupun sekat/partisi, yang secara keseluruhan mampu mencapai nilai koefisien absorpsi sekitar 173,72. Nilai tersebut diharapkan mampu mencapai standar waktu dengung ruang (RT) = 1,6 detik sehingga cocok untuk jenis ruang auditorium dengan aktivitas *speech* maupun musik. Material yang cocok misal: karpet, *acoustic panel* (armstong, jayabell, dsb.), kayu, *glass wool*, dan sejenisnya.

6.8. KONSEP PERANCANGAN STRUKTUR DAN KONSTRUKSI

6.8.1. Konsep Perancangan Struktur

Pada massa zona lapangan tenis utama dan lapangan tenis khusus, sistem struktur atap yang digunakan adalah struktur cangkang dengan kombinasi sistem *retracable roof* (atap bergerak). Material konstruksi yang digunakan untuk penutup atap permanen maupun yang bergerak adalah plat panel baja. Agar bagian yang dirancang membuka – tutup dapat bekerja baik disiapkan sistem *track* sebagai jalur dan arah gerak dengan didukung penggerak mekanis yang dikaitkan dengan penarik kabel baja. Untuk mendukung struktur atap tersebut, maka rangka atap yang digunakan adalah sistem rangka *truss* baja dan *space frame*. Pada bagian badan bangunan digunakan sistem *rigid frame* untuk menjaga stabilitas struktur secara keseluruhan. Material konstruksi yang digunakan untuk struktur *rigid frame* adalah beton bertulang dan atau beton komposit. Sedangkan, sebagai penopang seluruh struktur atas bangunan (super-struktur), sistem pondasi yang digunakan adalah kombinasi pondasi *basement* dan sistem pondasi *footplate*. Pada beberapa bagian yang daya dukung pondasinya kurang, digunakan sistem pondasi sumuran sebagai pendukung pondasi dalamnya.



Gambar 6.19. Beberapa Konsep Sistem Kerja *Retracable Roof*

Sumber: Koleksi Pribadi

Pada massa zona lapangan tenis latihan, struktur atap untuk massa bangunan adalah struktur cangkang, namun material konstruksi yang digunakan adalah plat beton bertulang. Untuk menjaga stabilitas struktur secara vertikal–horisontal, struktur rangka badan bangunan yang digunakan adalah struktur *rigid frame* dengan material konstruksi beton bertulang. Sebagai penopang seluruh struktur atas, struktur pondasi yang digunakan adalah struktur pondasi *basement* dan pondasi dangkal dengan *footplate*.

Pada massa bangunan lainnya yang relatif kecil, struktur atap yang digunakan adalah struktur atap *truss* (konvensional) dengan rangka konstruksi baja ringan dan atau struktur atap plat (dak) dengan material konstruksinya berupa plat beton bertulang. Pada struktur badan bangunan, struktur yang digunakan adalah struktur rangka kolom balok dengan ikatan kaku. Untuk menopang super-struktur tersebut, sistem pondasi yang digunakan adalah struktur pondasi menerus dengan material konstruksi batu kali dan struktur pondasi telapak/*footplate*.

6.8.2. Konsep Perancangan Konstruksi dan Bahan Bangunan

Untuk sistem konstruksi bangunan secara menyeluruh, jenis material/bahan bangunan yang digunakan pada elemen pengisi konstruksi,



dibagi menurut fungsi dan letaknya. Jenis-jenis konstruksi bangunan tersebut meliputi:

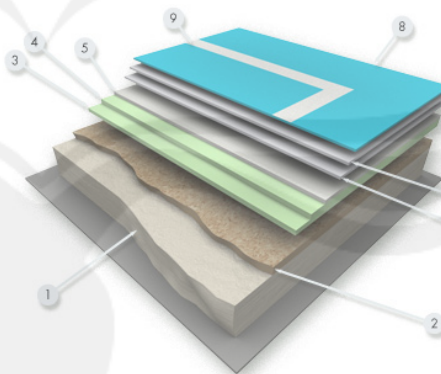
Tabel 6.25. Konsep Elemen Konstruksi Bangunan dan Materialnya

Elemen Konstruksi	Jenis Material
Atap	Panel Plat Baja, <i>Low-E Glass</i> , Membran ETFE, <i>Green Roof</i> , Genteng Metal, Atap Dak Beton
Plafond	<i>GRC Board</i> , <i>Kalsiboard</i> , <i>Jayabell</i> , <i>Armstrong</i>
Dinding	Dinding Bata+Plester, Beton Ringan+Plester, Panel Partisi, Beton Bertulang, Dinding Kaca.
Lantai	Keramik, Beton, Parket, <i>Acrylic</i> , Karet Pelapis, Karpet, Plat Metal
Area Perkerasan	Aspal, <i>Cor-Block</i> Beton, <i>Paving Block</i> , <i>Grass Block</i> , Batuan Alami

Selain material konstruksi bangunan secara umum, pemilihan material untuk area lapangan, baik lapangan tenis maupun lapangan multifungsi, sebagai area fungsi inti bangunan harus sesuai dengan standar perancangan internasional. Karena jenis lapangan yang dirancang adalah tipe *hard-courts*, maka jenis material yang digunakan adalah jenis lapangan *acrylic*. Material tersebut memiliki banyak kelebihan daripada lapangan beton atau aspal.

Surface Structure (layer – kg/m²)

1. Strong foundation base
(asphalt - concrete)
2. Resin base 1,0 kg
3. SBR Cushion 1,0 kg
4. SBR Cushion 1,0 kg
5. Cushion 0,5 kg
6. Colour top 0,5 kg
7. Colour top 0,5 kg
8. Colour top 0,5 kg
9. Lines (total amount) 5,0 kg



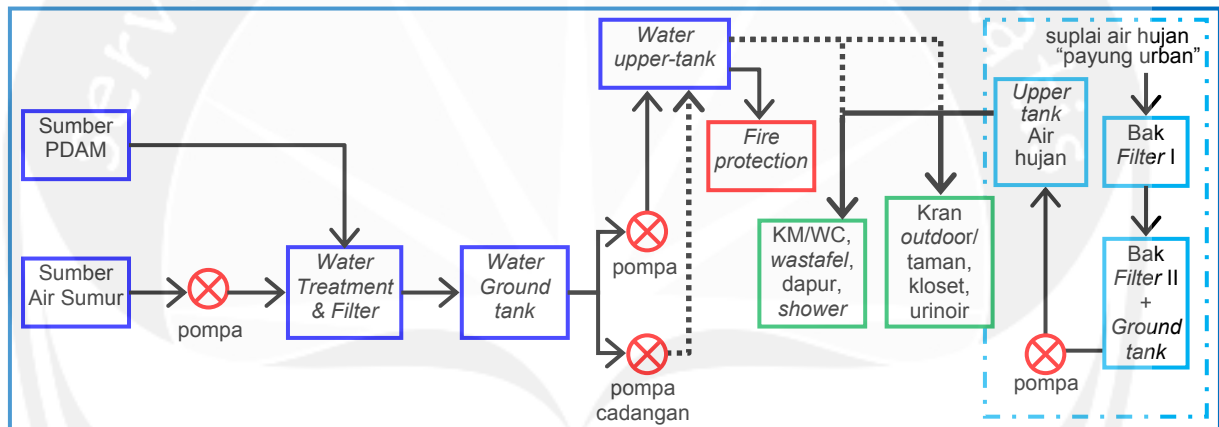
Gambar 6.20. Detail Struktur Material Lapangan Tenis *Hard Courts - Acrylic*

Sumber: <http://playitglobal.com/main/tennis-surfaces/playflex-tournament/>

6.9. KONSEP PERANCANGAN UTILITAS DAN KELENGKAPAN BANGUNAN

6.9.1. Sistem Jaringan Air Bersih

Pada perancangan kompleks Pusat Pelatihan dan Gelanggang Olahraga Tenis Berstandar Internasional di Yogyakarta ini, sumber pasokan air yang digunakan adalah kombinasi sumber air PDAM dan sumber air sumur. Untuk sistem distribusi air bersih dalam bangunan, sistem yang digunakan adalah sistem *down-feed*. Akan tetapi, karena rencana kapasitas kebutuhan air bersih hariannya sangat besar, maka dilakukan pembagian penyimpanan pasokan air antara *groundtank* sekitar 25% ($\pm 108 \text{ m}^3$) dan *uppertank* sekitar 50% ($\pm 216 \text{ m}^3$).

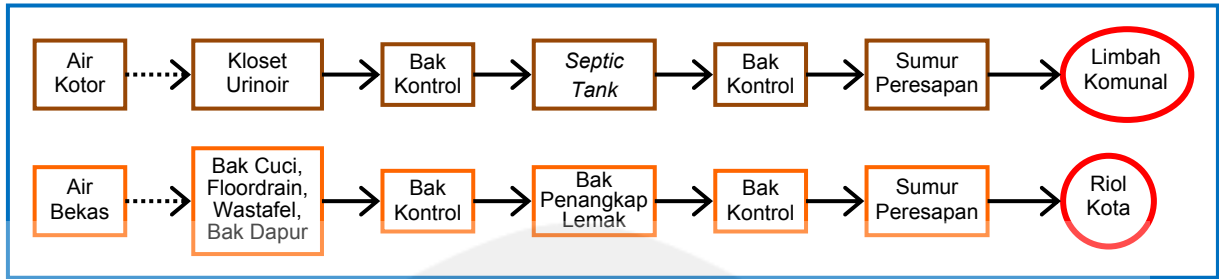


Gambar 6.21. Konsep Sistem Distribusi Jaringan Air Bersih

Sumber: Analisis Penulis

6.9.2. Sistem Jaringan Air Kotor dan Drainase

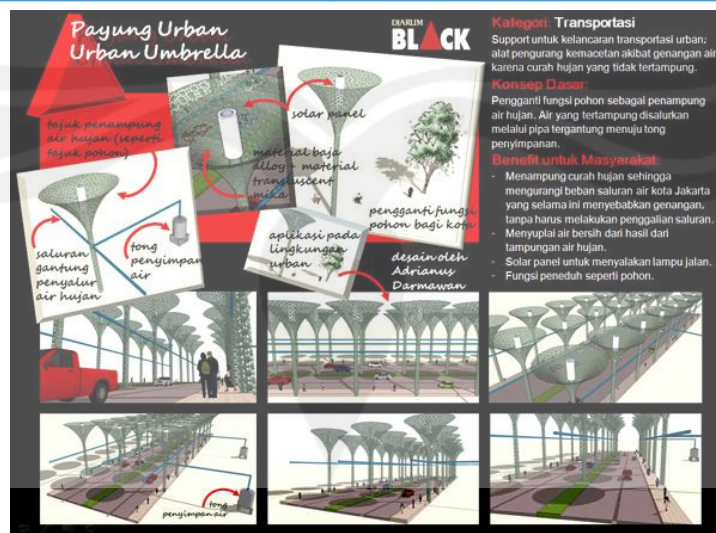
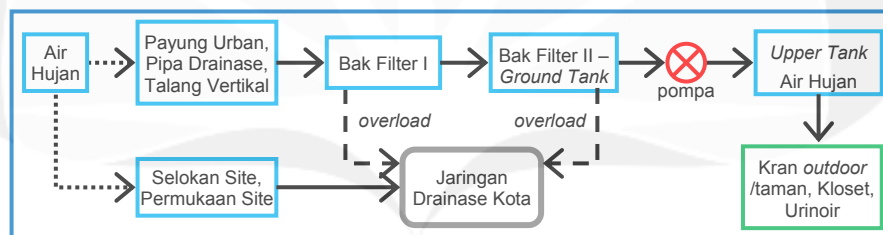
Sistem jaringan air kotor pada kompleks Pusat Pelatihan dan Gelanggang Olahraga Tenis Berstandar Internasional di Yogyakarta ini dibagi dua, yaitu pembuangan limbah air kotor (dari kloset dan urinoir) serta limbah air bekas (dari *floordrain*, wastafel, bak cuci/*sink*, dan bak dapur). Dalam sistem pengolahan limbah air kotor dan air bekas, dibutuhkan sarana pengolahan limbah berupa *septic tank* dan sumur peresapan. Berdasarkan analisis perhitungan yang telah dilakukan, kapasitas *septic tank* yang dibutuhkan saat kondisi puncak sekitar $135,5 \text{ m}^3$, sedangkan kapasitas sumur peresapan sekitar $226,0 \text{ m}^3$.



Gambar 6.22. Konsep Sistem Jaringan Air Kotor

Sumber: Analisis Penulis

Konsep sistem drainase yang akan diterapkan dirancang untuk dapat memanfaatkan kembali air hujan untuk beberapa keperluan. Air hujan diolah untuk suplai air *flushing* kloset dan urinoir serta untuk penyiraman area ruang luar dan taman. Teknologi yang digunakan untuk menangkap air hujan adalah “payung urban”. Dari “payung-payung” tersebut, air disalurkan untuk dijernihkan tahap awal. Setelah melalui bak penampung awal, air dijernihkan kembali, kemudian disalurkan ke tangki penyimpanan utama.

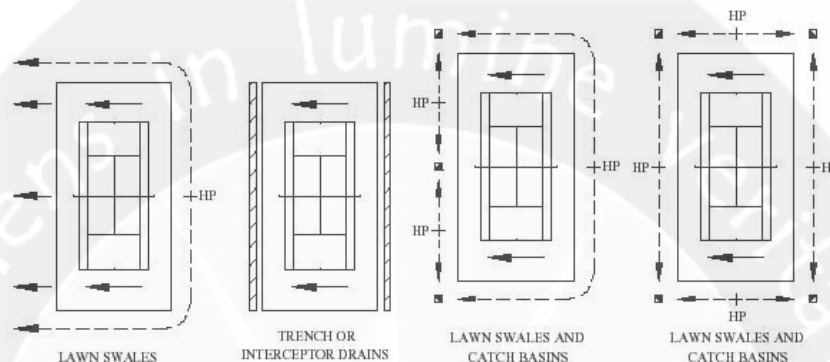


Gambar 6.23. Konsep Teknologi Sistem Drainase

Sumber: www.blackxperience.com/index.php?page=bia-contestantdetail&biacid=34



Untuk sistem drainase pada area lapangan diletakkan pada sisi memanjang atau sejajar garis *sidelines* lapangan. Saluran drainase pada area lapangan memiliki lubang kecil pada bagian atas yang memanjang mengikuti saluran sebagai lubang masuknya aliran air dari permukaan lapangan. Saluran drainase lapangan kemudian dihubungkan dengan saluran utama bangunan.



Gambar 6.24. Konsep Sistem Drainase pada Area Lapangan

Sumber: http://sportsbuilders.org/tennis/guidelines/section_1E.cfm

6.9.3. Sistem Pembuangan Sampah

Sistem pembuangan sampah pada area kompleks Pusat Pelatihan dan Gelanggang Olahraga Tennis Berstandar Internasional di Yogyakarta ini dengan menyediakan bak-bak sampah kecil pada ruang-ruang fungsional. Bak yang disediakan terdiri dari tiga kotak yang dipilah-pilah sesuai jenisnya. Dari bak-bak sampah kecil tersebut, sampah dikumpulkan pada area penampungan sampah yang mudah dijangkau oleh truk-truk sampah dari Dinas Kebersihan untuk selanjutnya dibuang ke TPS atau TPA.

6.9.4. Sistem Jaringan Listrik

Sumber pasokan energi listrik yang digunakan pada kompleks Pusat Pelatihan dan Gelanggang Olahraga Tennis Berstandar Internasional di Yogyakarta ini terdiri dari tiga sumber. Suplai energi listrik utama adalah suplai listrik PLN, sedangkan sumber energi listrik pendukung adalah listrik yang diperoleh dengan pemanfaatan teknologi panel surya. Jika terjadi keadaan pemadaman/pemutusan listrik dari PLN, maka sumber listrik dari



genset akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan energi listrik dalam bangunan.

Rencana kebutuhan energi listrik dalam kompleks Pusat Pelatihan dan Gelanggang Olahraga Tennis Berstandar Internasional di Yogyakarta termasuk kelas menengah ke atas. Hal ini dikarenakan kebutuhan listrik untuk ruang dalam diasumsikan sekitar 50 W/m^2 dan 10 W/m^2 untuk ruang luar, sehingga kapasitas daya terpasang yang disediakan sekitar 1.290,8 kW. Sedangkan, untuk teknologi panel surya dirancang mampu memasok energi sekitar 20% – 40% atau setara antara 258 – 516 kW. Untuk *genset* yang ada, dirancang mampu memasok sekitar 60% kebutuhan total, maka jenis *genset* yang digunakan memiliki kapasitas *output* $\geq 774,5 \text{ kW}$.

6.9.5. Sistem Jaringan Telekomunikasi dan Media

Sistem jaringan telekomunikasi dan media pada kompleks Pusat Pelatihan dan Gelanggang Olahraga Tennis Berstandar Internasional di Yogyakarta ini meliputi jaringan telepon dan internet. Jaringan telepon menggunakan layanan *line* telepon PT. Telkom yang dihubungkan dengan sistem panel atau pusat terminal telepon dalam kompleks bangunan dengan alat PABX. Sedangkan, untuk sistem jaringan internet dapat juga memakai jasa layanan internet PT. Telkom atau bekerja sama dengan *provider* telekomunikasi swasta lain. Sistem jaringan internet dalam kompleks bangunan dibagi menjadi dua jenis pelayanan, yaitu dengan jaringan LAN untuk unit komputer dan peralatan digital terpasang lainnya dan jaringan *wi-fi* untuk area *hot spot*. Kedua sistem utama tersebut dipusatkan pada komputer *server* yang berperan mengatur pembagian *bandwidth* dan mengawasi lalu lintas *transfer* data yang terjadi.

6.9.6. Sistem Penanggulangan dan Perlindungan Kebakaran

Sistem penanggulangan dan perlindungan kebakaran (*fire protection*) yang digunakan dalam kompleks Pusat Pelatihan dan Gelanggang Olahraga Tennis Berstandar Internasional di Yogyakarta ini meliputi *smoke/fotoelektrik detector*, *box hydrant*, tabung-tabung *portable*



fire-extinguishers, *sprinkler*, dan hidran halaman. Hidran halaman diletakkan pada area luar dengan jarak antar hidran 200 m yang mudah dijangkau mobil pemadam kebakaran. Sedangkan, *box hydrant* dan *portable fire-extinguishers* (PAR – Pemadam Api Ringan) dalam bangunan diletakkan pada area dekat pintu – tangga – *ramp* darurat dan area-area yang mudah dijangkau. Jenis *portable fire-extinguishers* (PAR – Pemadam Api Ringan) yang digunakan adalah yang berisi zat kimia kering khususnya jenis *ammonium phosphate-based*.

Smoke/fotoelektrik detector dan *sprinkler* diletakkan berdekatan untuk memudah sistem peringatan bahaya pada panel indikator. Sistem *sprinkler* yang digunakan terdiri atas dua jenis, yaitu *sprinkler* berisi air untuk ruang-ruang umum dan *sprinkler* berisi gas CO₂ dalam bentuk *liquid* untuk ruang-ruang berisi peralatan elektronik, mesin yang memiliki aliran listrik, dan barang-barang penting lainnya yang sangat rentan terhadap air.



Gambar 6.25. Jenis Peralatan *Fire Protection* Aktif

Sumber: Koleksi Pribadi

6.9.7. Sistem Transportasi

Sistem transportasi vertikal yang digunakan dalam kompleks Pusat Pelatihan dan Gelanggang Olahraga Tenis Berstandar Internasional di Yogyakarta ini adalah tangga dan *ramp*. Persyaratan perancangan tangga, antara lain:

1. Memiliki *bordess* untuk setiap 12 anak tangga.
2. Lebar tangga minimal 1,10 m dengan tinggi anak tangga maksimal 17 cm dan lebar anak tangga ± 30 cm.
3. *Handrail* tersedia pada kedua sisi tangga dengan tinggi 80 cm dan berbentuk bulat atau oval.



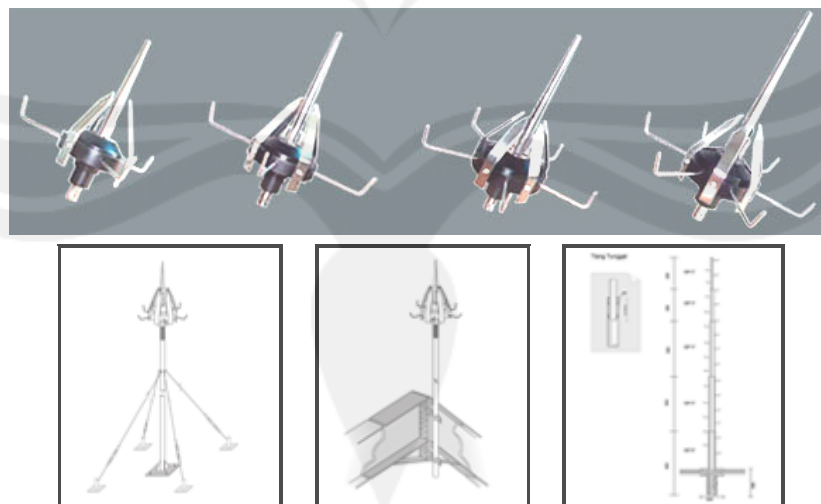
4. Struktur dan konstruksi tangga harus tahan terhadap api sekurang-kurangnya 3 jam.

Sedangkan, untuk persyaratan *ramp* yang ramah terhadap pengguna difabel harus memenuhi persyaratan perancangan berikut ini:

1. Kemiringan *ramp* maksimal 8%.
2. Setiap jarak 10 m *ramp* harus diberi area datar semacam *bordess*.
3. Lebar minimal 125 cm dan harus disediakan area datar untuk *manuver* dan sebagainya pada bagian awal/akhir minimal 180 cm.

6.9.8. Sistem Penangkal Petir

Sistem penangkal petir yang digunakan dalam kompleks Pusat Pelatihan dan Gelanggang Olahraga Tenis Berstandar Internasional di Yogyakarta ini adalah sistem penangkal petir elektrostatik. Tiang penangkal petir diletakkan pada ujung-ujung tertinggi bangunan dengan jarak antar tiang mencapai radius 50 – 100 m. Sistem penangkal petir elektrostatik juga memiliki kelebihan mampu berperan sebagai pencegah interferensi perangkat komunikasi dalam bangunan sehingga jika terjadi sambaran petir peralatan elektronik dalam bangunan tidak akan terinduksi.



Gambar 6.26. Teknologi Sistem Penangkal Petir Elektrostatik

Sumber: <http://antipetir.asia/category/produk-jasa-penangkal-petir/>



6.9.9. Sistem Fasilitas Kelengkapan Keamanan (CCTV)

Untuk kebutuhan jaminan keamanan baik bagi pengguna dalam kompleks Pusat Pelatihan dan Gelanggang Olahraga Tenis Berstandar Internasional di Yogyakarta, digunakan sistem pengamanan dengan CCTV. Dengan sistem CCTV, petugas keamanan dapat memantau seluruh sudut kompleks bangunan secara terus menerus secara bersamaan dari ruang *monitor*. Pada sistem CCTV, dibutuhkan beberapa peralatan, meliputi: kamera-kamera pengawas, *monitor televisi*, kabel *coaxial*, *timelaps video recorder*, serta ruang *monitor security* sebagai pusat pemantau.

DAFTAR PUSTAKA

- Arinto, FX. Eddy. 2010. *Pemetaan Arsitektur – Materi Kuliah I-V*, disampaikan pada Mata Kuliah Pemetaan Arsitektur Semester Genap Tahun 2010.
- Ashihara, Yoshinobu. 1986. *Perancangan Eksterior dalam Arsitektur*, terjemahan Aris K. Onggodiputro. Bandung: Penerbit Abdi Widya.
- BPS Provinsi DIY. 2010. *Laporan Eksekutif Hasil Sensus Penduduk 2010 Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta*.
- BPS Provinsi DIY. 2010. *Daerah Istimewa Yogyakarta Dalam Angka 2010*.
- Broadbent, Geoffrey. 1977. *Design in Architecture*. London: John Wiley & Sons.
- Broadbent, Geoffrey., Richard Bunt, dan Charles Jencks. 1980. *Signs, Symbols, and Architecture*. New York: John Wiley & Sons Ltd, Bath: The Pitman Press.
- Ching, Francis D. K. 2007. *Architecture: Form, Space, and Order – Third Edition*. New Jersey: John Wiley and Sons, Inc.
- De Chiara, Joseph., Julius Panero, dan Martin Zelnik. 1991. *Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning – Second Edition*. New York: McGraw Hill, Inc.
- De Chiara, Joseph., dan Michael J. Crosbie. 2001. *Time-Saver Standards for Building Types – Fourth Edition*. Singapore: McGraw Hill Book Co.
- Departemen Pekerjaan Umum. 1991. *Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Stadion*. Bandung: Yayasan LPMB.
- Departemen Pekerjaan Umum. 1991. *Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Gedung Olahraga*. Bandung: Yayasan LPMB.
- ITF–International Tennis Federation. 2010. *Minimum Standars for The Organization of ITF Men’s Circuit Tourment*. London: ITF.
- ITF–International Tennis Federation. 2011. *Rules of Tennis 2011*. London: ITF.
- ITF–International Tennis Federation. 2011. *Approves Tennis Balls, Clasified Surfaces & Recognised Court 2011*. London: ITF.
- Janis, Richard R., dan William K. Y. Tao. 2005. *Mechanical and Electrical Systems in Building – Third Edition*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.



- John, Geraint, dan Helen Heard (ed.). 1981. *Handbook of Sport and Recreational Building Design – Volume 3 Outdoor Sports*. London: The Architectural Press.
- John, Geraint, dan Helen Heard (ed.). 1981. *Handbook of Sport and Recreational Building Design – Volume 4 Sports Data*. London: The Architectural Press.
- Jones, C.M., dan Angela Buxton. 1985. *Belajar Tennis Untuk Pemula – Starting Tennis*. Bandung: Pionir.
- Juwana, Jimmy S. 2005. *Panduan Sistem Bangunan Tinggi: Untuk Arsitek dan Praktisi Bangunan*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Konya, Allan. 1986. *Sports Building – A Briefing and Design Guider*. London: The Architectural Press.
- Lechner, Norbert. 2007. *Heating, Cooling, Lighting: Metode Desain Untuk Arsitektur – Edisi 2*, terjemahan Sandriana Siti. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Mahnke, Frank H., dan Rudolf H. Mahnke. 1993. *Color and Light in Man-made Environments*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Mediastika, Christina E. 2005. *Akustika Bangunan: Prinsip-prinsip dan Penerapannya di Indonesia*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Neufert, Ernst. 1980. *Architect's Data – 2nd edition*. New York: Halsted Press.
- Pemerintah Provinsi DIY, Nota Kesepakatan Nomor 9/KSP/IX/2010 dan 30K/DPRD/2010 tentang Prioritas Plafon Anggaran Sementara Anggaran Pendapatan dan Belanja Provinsi DIY Tahun 2011.
- Perrin, Gerald A. 1981. *Design for Sport*. London: Mackays of Chatham.
- Rhowbotham, Kevin. 1995. *Form to Programme*. London: Black Dog Publishing.
- Saputra, Edo. 2010. *Pusat Apresiasi Desain Grafis di Yogyakarta – Tugas Akhir Sarjana Strata-1*. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Satwiko, Prasasto. 2009. *Fisika Bangunan*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Simonds, John Ormsbee. 1997. *Landscape Architecture: A Manual of Site Planning and Design – 3rd edition*. Amerika: McGraw Hill.
- Spreiregen, Paul D. 1965. *Urban Design: The Architecture of Towns and Cities*. Amerika: McGraw-Hill Book Company.

- Sukirman, Silvia. 1994. *Dasar-dasar Perencanaan Geometrik Jalan*. Bandung: Penerbit Nova.
- Suptandar, J. Pamudji. 2004. *Faktor Akustik dalam Perancangan Disain Interior*. Jakarta: Djambatan.
- Tennis Australia. 2008. *Tennis 2020: Facility Development and Management Frameworks for Australian Tennis*. Australia: Tennis Australia's Favourite.
- White, Edward T. 1985. *Analisis Tapak*, terjemahan Aris K. Onggodiputro. Bandung: Intermatra.
- White, Edward T. *Concept Sourcebook: A Vocabulary of Architectural Forms*. Arizona: Architectural Media Ltd.
- Wilkening, Fritz. 1987. *Tata Ruang*, terjemahan Ign. Susmadi. Yogyakarta: Penerbit Kanisius – SMTIK-PIKA Semarang.
- Wong, Wucius. 1989. *Beberapa Asas Merancang Trimatra*, terjemahan Drs. Adjat Sakri, M.Sc. Bandung: Penerbit ITB.
- Wong, Wucius. 1993. *Principles of Form and Design*. Amerika: John Wiley & Sons Ltd.
- Snyder, James C, dan Anthony J. Catanese. 1985. *Pengantar Arsitektur*, terjemahan Ir. Hendro Sangkoyo. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Sumber Wawancara

- Wawancara dengan Drs. HM. Edy Bowo Nurcahyo, MA. – Kepala Kantor Pemuda dan Olahraga Kabupaten Bantul dan Pelatih Kepala BTC (*Bantul Tennis Camp*), Januari 2011.
- Wawancara dengan Arif Darmawan – Pengurus Pengda PELTI DIY, Januari 2011.

Sumber Internet

- . *Yayuk Basuki: From Jogja to be A Legend*. situs [http:// www.vibizdaily.com](http://www.vibizdaily.com).
- <http://definisi-pengertian.blogspot.com/2010/01/pengertian-olahraga.html>
- <http://id.wikipedia.org/wiki/Tenis>
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Tennis>
- <http://kamusbahasaindonesia.org/>

<http://www.driftwaycollection.com/>

http://www.historyoftennis.net/history_of_tennis.html

<http://www.itftennis.com/>

<http://www.pelti.or.id>

<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=887280&page=14>

[http://sport.okezone.com/read/2011/01/18/39/415351/juni-sharapova-eksebisi-di-jakabaring.](http://sport.okezone.com/read/2011/01/18/39/415351/juni-sharapova-eksebisi-di-jakabaring)

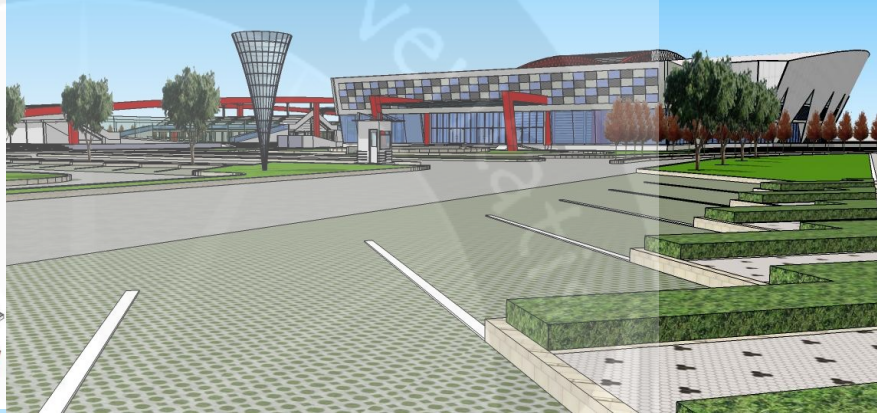
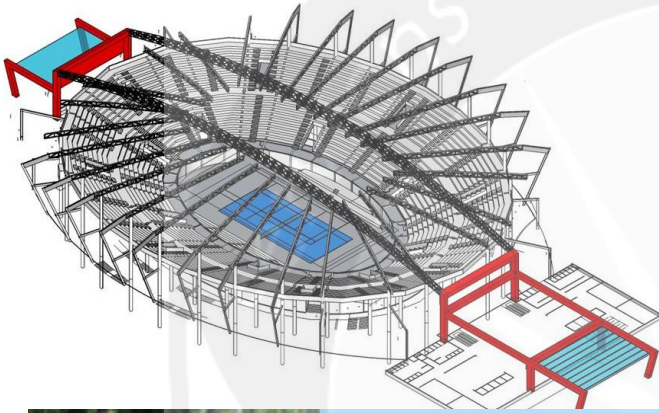
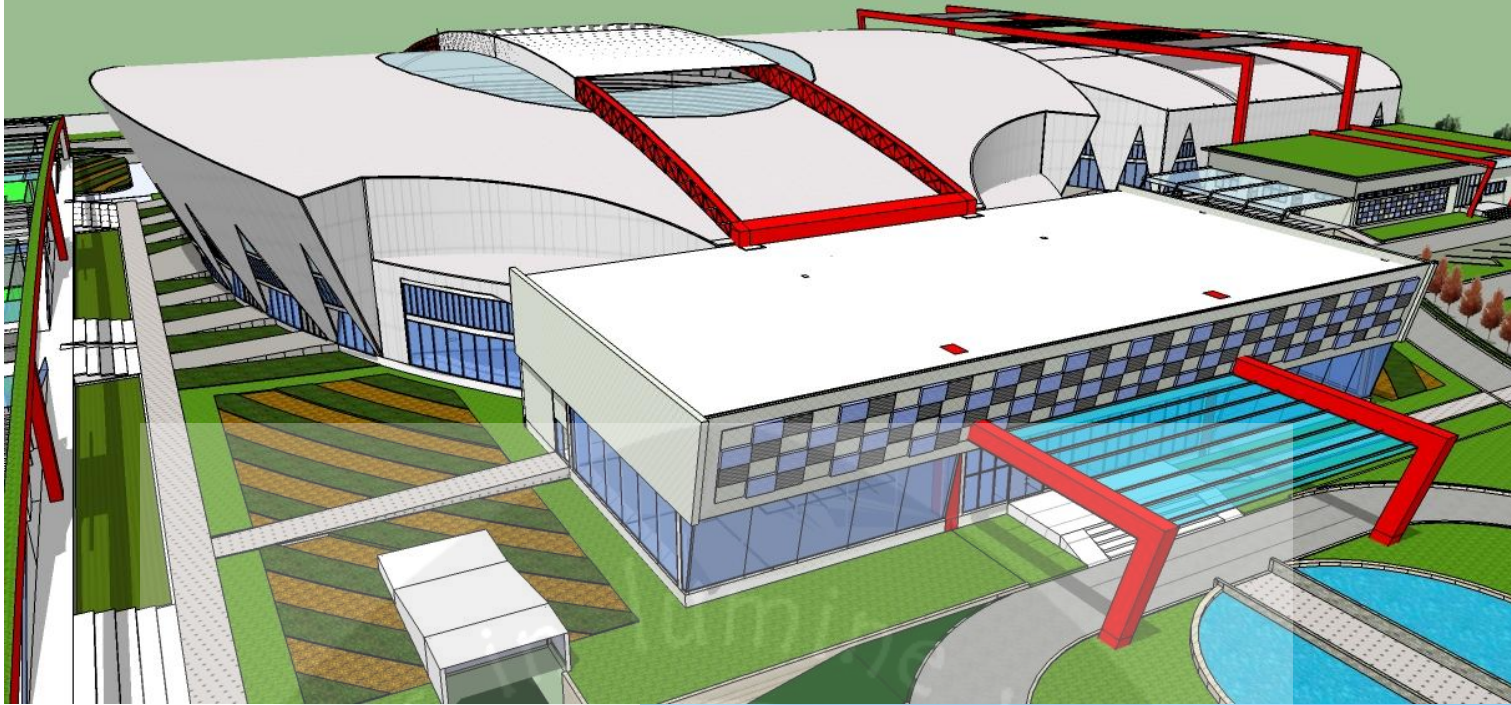
Sutonda S, Andi. 2010. *Silabus Mata Kuliah Tennis*, Direktori FPOK, Universitas Pendidikan Indonesia – dalam situs <http://file.upi.edu/>.

Sunaryadi, Yadi. 2010. *Bab 2 – Sweet Pot Raket Tennis*, Direktori File Jurusan Pendidikan Kepelatihan, FPOK, Universitas Pendidikan Indonesia – dalam situs <http://file.upi.edu/>.

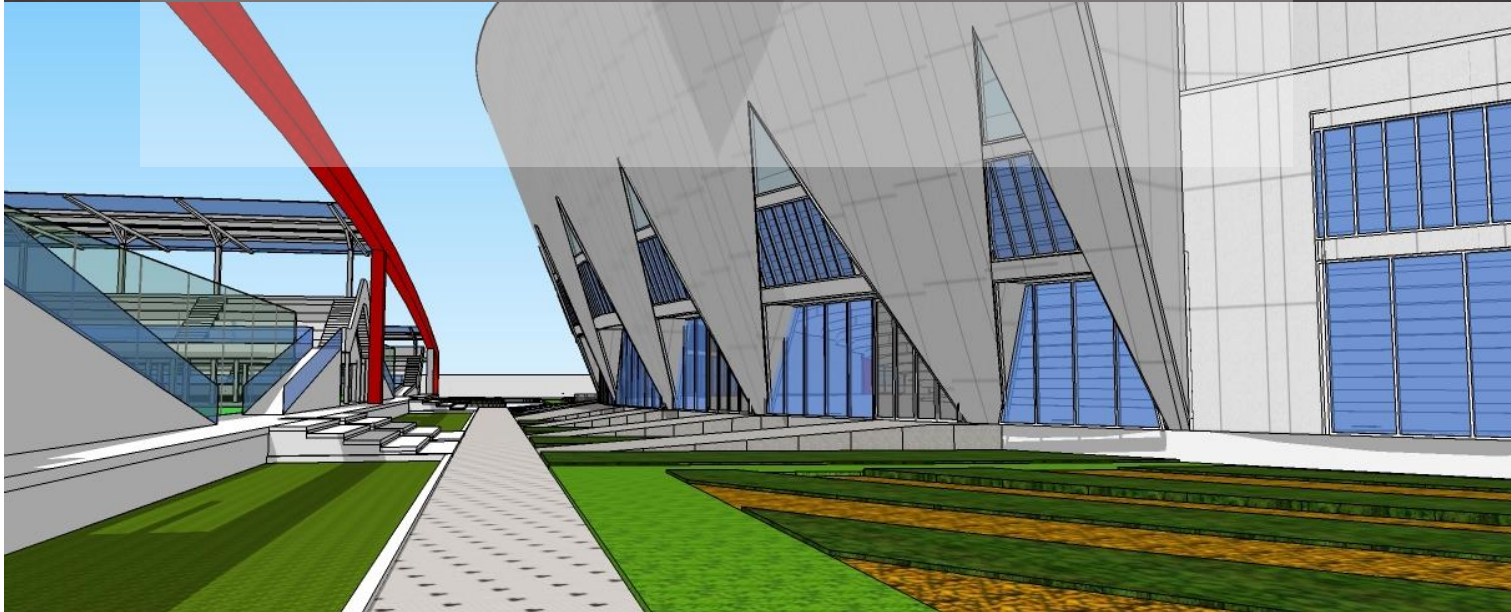
Taufan. *Sejarah Tennis Indonesia* – dalam situs www.tegalinfo.com, Selasa, 8 Desember 2009.

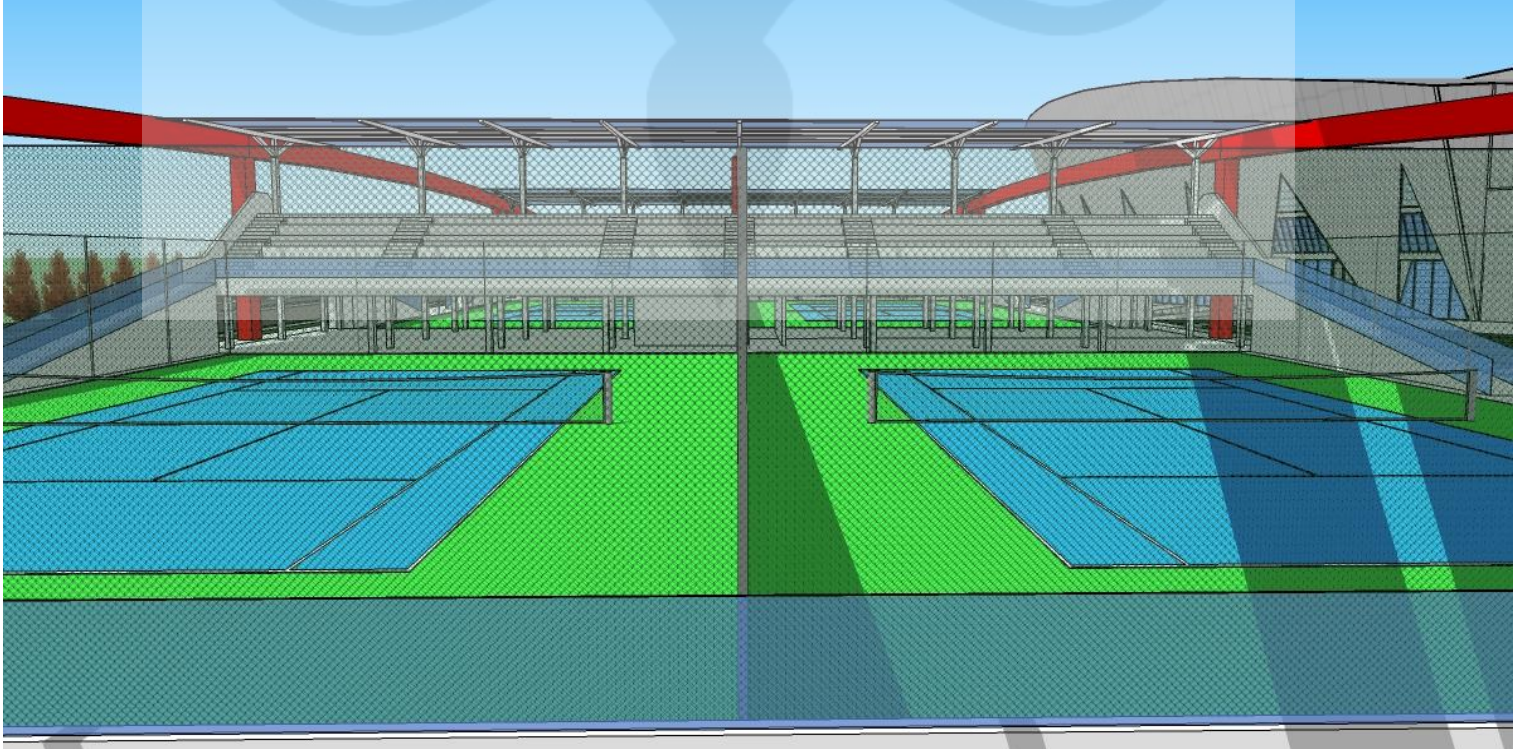
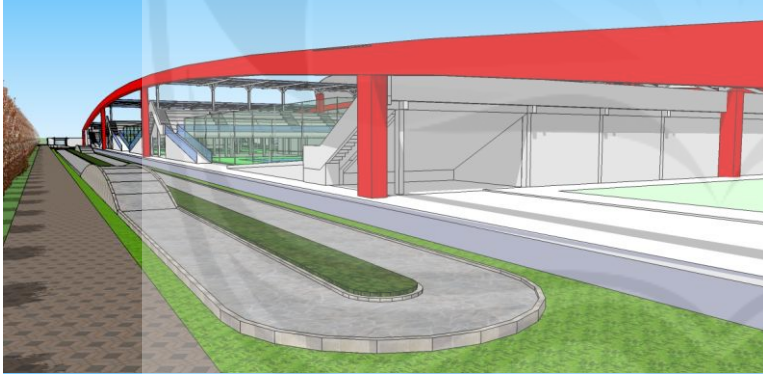
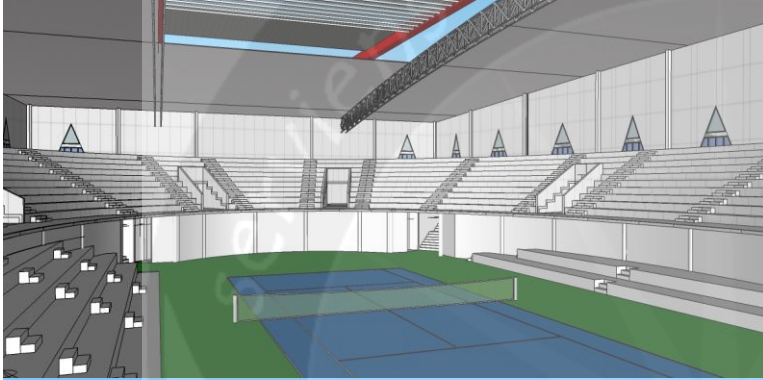
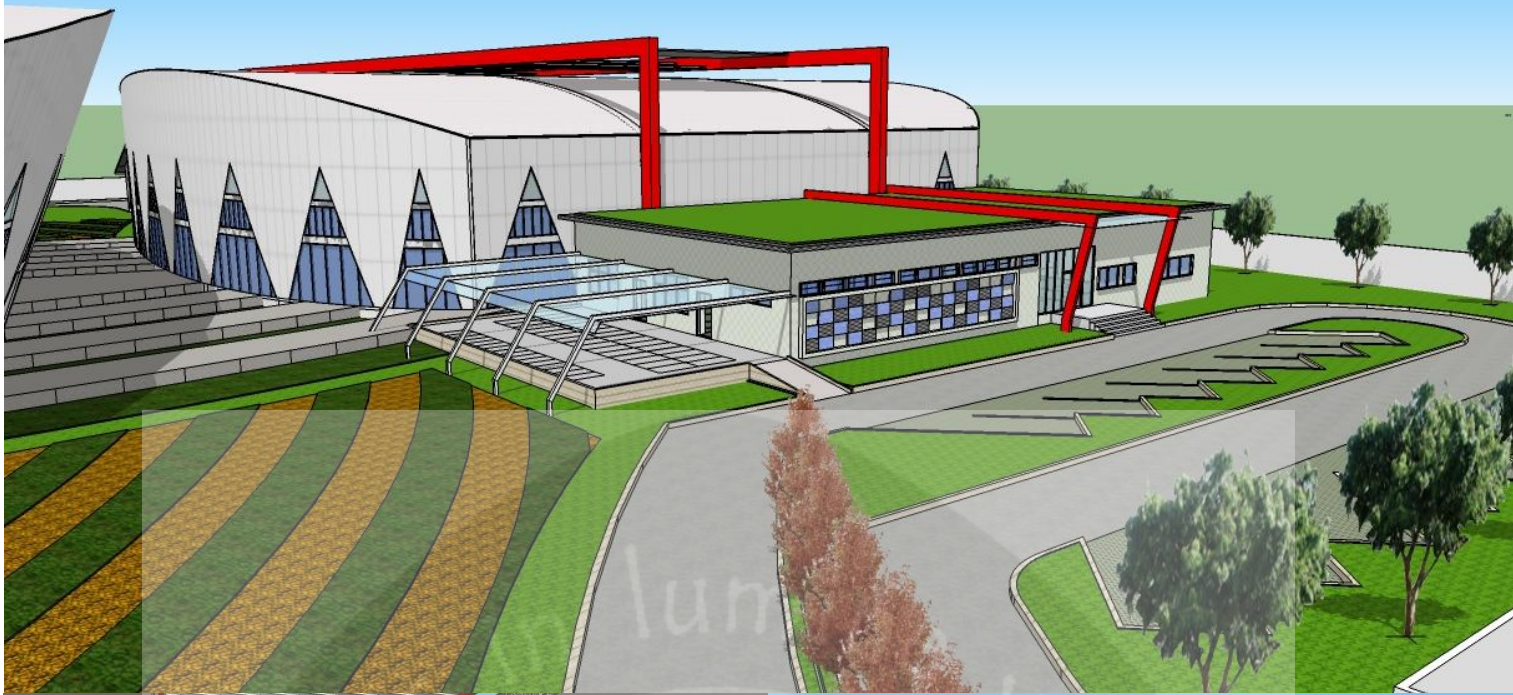
Witoelar, Wimar. *Yayuk Basuki: Ikon Tennis Indonesia* – dalam situs <http://www.perspektifbaru.com/>, edisi 727 – 1 Maret 2010.





Pusat Pelatihan dan Gelanggang Olahraga Tenis
Berstandar Internasional di Yogyakarta







PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
ARCHITECTURE DEPARTEMENT
FAKULTAS TEKNIK
ENGINEERING FACULTY
UNIVERSITAS ATMA JAYA
UNIVERSITY OF ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
FINAL PROJECT

PERIODE 1 GENAP
SEMESTER 1
TAHUN AKADEMIK 2011/2012
ACADEMIC YEAR 2011/2012

JUDUL PROYEK
PROJECT TITLE

**PUSAT PELATIHAN DAN
GELANGGANG OLAHRAGA TENIS
BERSTANDAR INTERNASIONAL
DI YOGYAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
STUDENT IDENTITY

ADITA RIAN PRADANA
070112709

JUDUL GAMBAR
PICTURE TITLE

SITUATION

SKALA
SCALE

1 : 2.000

LEMBAR KE
PAGE NO.

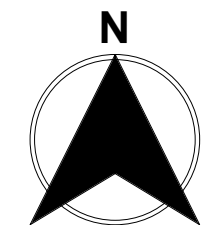
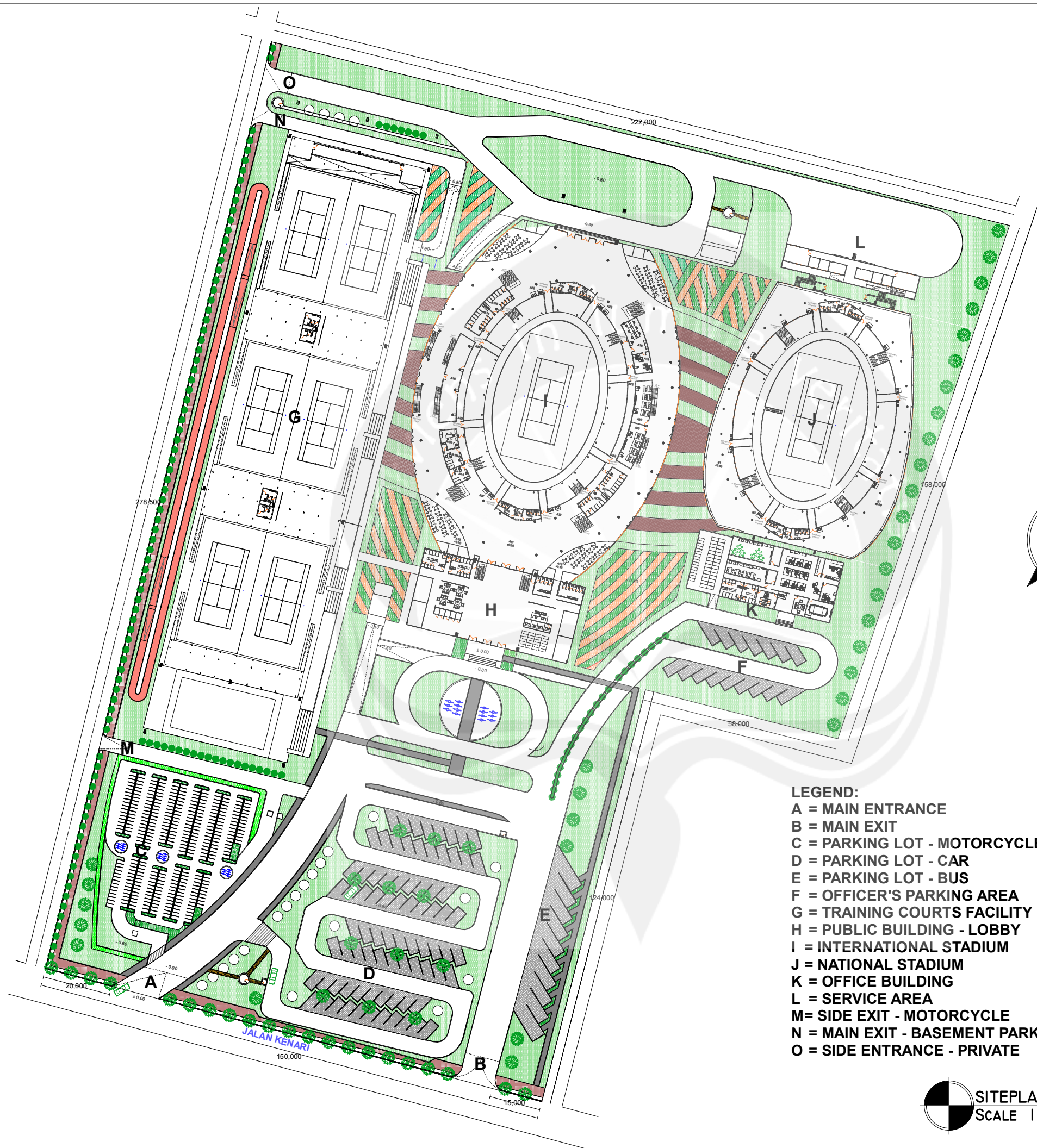
DARI

OF

DISAHKAN
CERTIFIED BY



SITUATION
SCALE 1 : 2.000



- LEGEND:**
- A = MAIN ENTRANCE
 - B = MAIN EXIT
 - C = PARKING LOT - MOTORCYCLE
 - D = PARKING LOT - CAR
 - E = PARKING LOT - BUS
 - F = OFFICER'S PARKING AREA
 - G = TRAINING COURTS FACILITY
 - H = PUBLIC BUILDING - LOBBY
 - I = INTERNATIONAL STADIUM
 - J = NATIONAL STADIUM
 - K = OFFICE BUILDING
 - L = SERVICE AREA
 - M = SIDE EXIT - MOTORCYCLE
 - N = MAIN EXIT - BASEMENT PARKING AREA
 - O = SIDE ENTRANCE - PRIVATE

SITEPLAN
SCALE 1 : 1.200



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
ARCHITECTURE DEPARTEMENT
FAKULTAS TEKNIK
ENGINEERING FACULTY
UNIVERSITAS ATMA JAYA
UNIVERSITY OF ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
FINAL PROJECT

PERIODE 1 GENAP
EVEN PERIOD 1
TAHUN AKADEMIK 2011/2012
ACADEMIC YEAR 2011/2012

JUDUL PROYEK
PROJECT TITLE

**PUSAT PELATIHAN DAN
GELANGGANG OLAHRAHA TENIS
BERSTANDAR INTERNASIONAL
DI YOGYAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
STUDENT IDENTITY

ADITA RIAN PRADANA
070112709

JUDUL GAMBAR
PICTURE TITLE

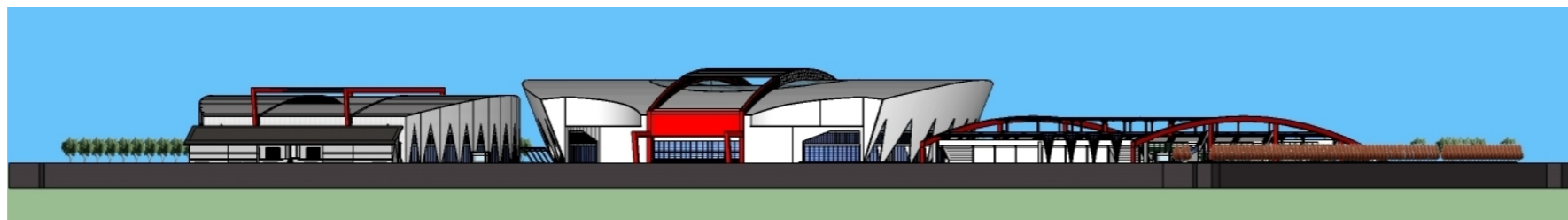
SITEPLAN


SKALA
SCALE

1 : 1.200


LEMBAR KE PAGE NO.	DARI OF
-----------------------	------------

DISAHKAN
CERTIFIED BY



 NORTH ELEVATION
SCALE 1 : 1.200




 SOUTH ELEVATION
SCALE 1 : 1.200



 EAST ELEVATION
SCALE 1 : 1.200



 WEST ELEVATION
SCALE 1 : 1.200



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
ARCHITECTURE DEPARTEMENT
FAKULTAS TEKNIK
ENGINEERING FACULTY
UNIVERSITAS ATMA JAYA
UNIVERSITY OF ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
FINAL PROJECT

PERIODE 1 GENAP
SEMESTER PERIODE 1
TAHUN AKADEMIK 2011/2012
ACADEMIC YEAR 2011/2012

JUDUL PROYEK
PROJECT TITLE

**PUSAT PELATIHAN DAN
GELANGGANG OLAHRAHA TENIS
BERSTANDAR INTERNASIONAL
DI YOGYAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
STUDENT IDENTITY

ADITA RIAN PRADANA
070112709

JUDUL GAMBAR
PICTURE TITLE

SITE ELEVATION

SKALA
SCALE

1 : 1.200

LEMBAR KE
PAGE NO.

DARI

OF

DISAHKAN
CERTIFIED BY



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
ARCHITECTURE DEPARTEMENT
FAKULTAS TEKNIK
ENGINEERING FACULTY
UNIVERSITAS ATMA JAYA
UNIVERSITY OF ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
FINAL PROJECT

PERIODE 1 GENAP
SEMESTER PERIODE 1
TAHUN AKADEMIK 2011/2012
ACADEMIC YEAR 2011/2012

JUDUL PROYEK
PROJECT TITLE

**PUSAT PELATIHAN DAN
GELANGGANG OLAHRAHA TENIS
BERSTANDAR INTERNASIONAL
DI YOGYAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
STUDENT IDENTITY

ADITA RIAN PRADANA
070112709

JUDUL GAMBAR
PICTURE TITLE

**BASEMENT FLOOR PLAN
TRAINING COURTS**

SKALA
SCALE

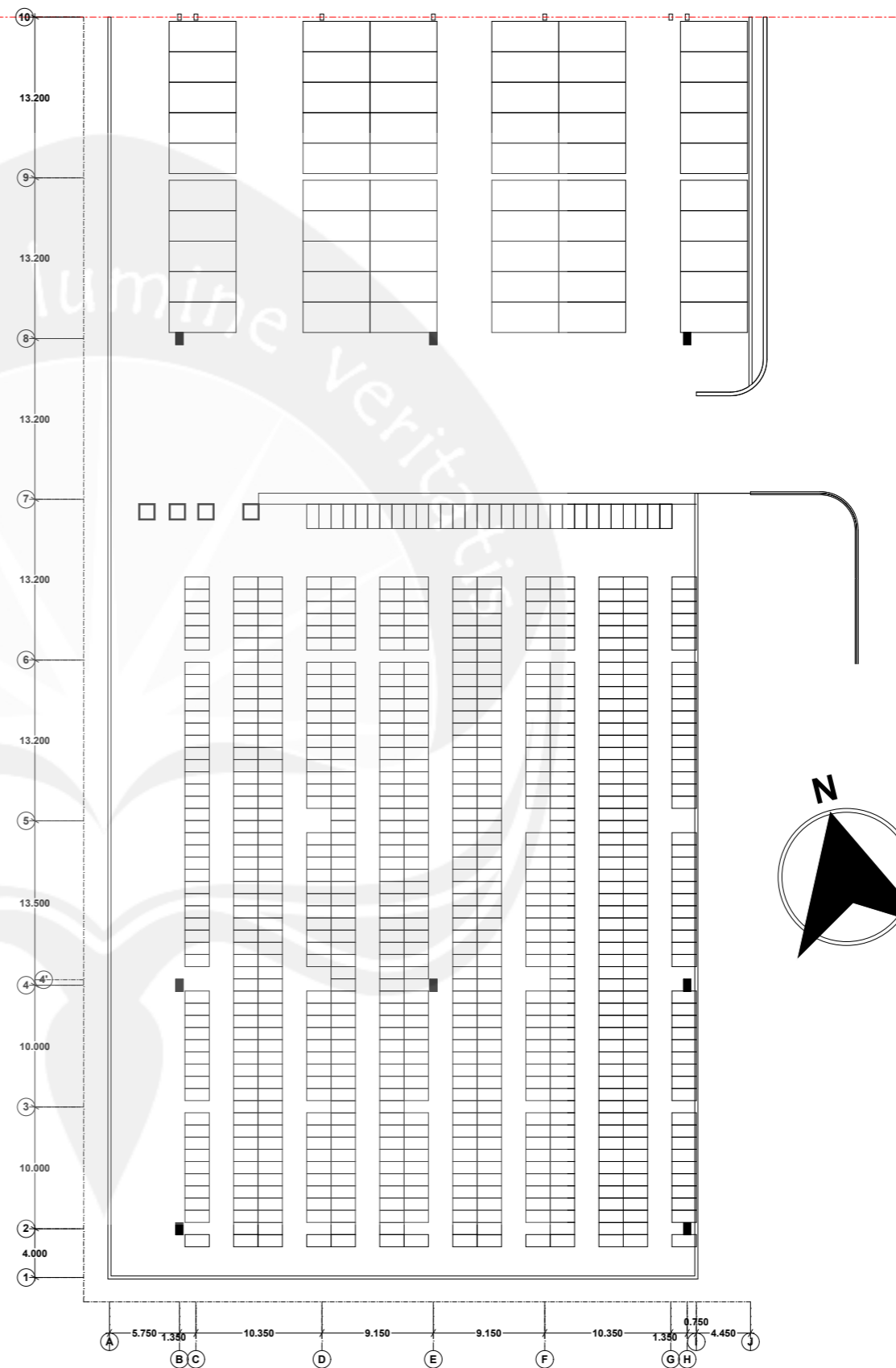
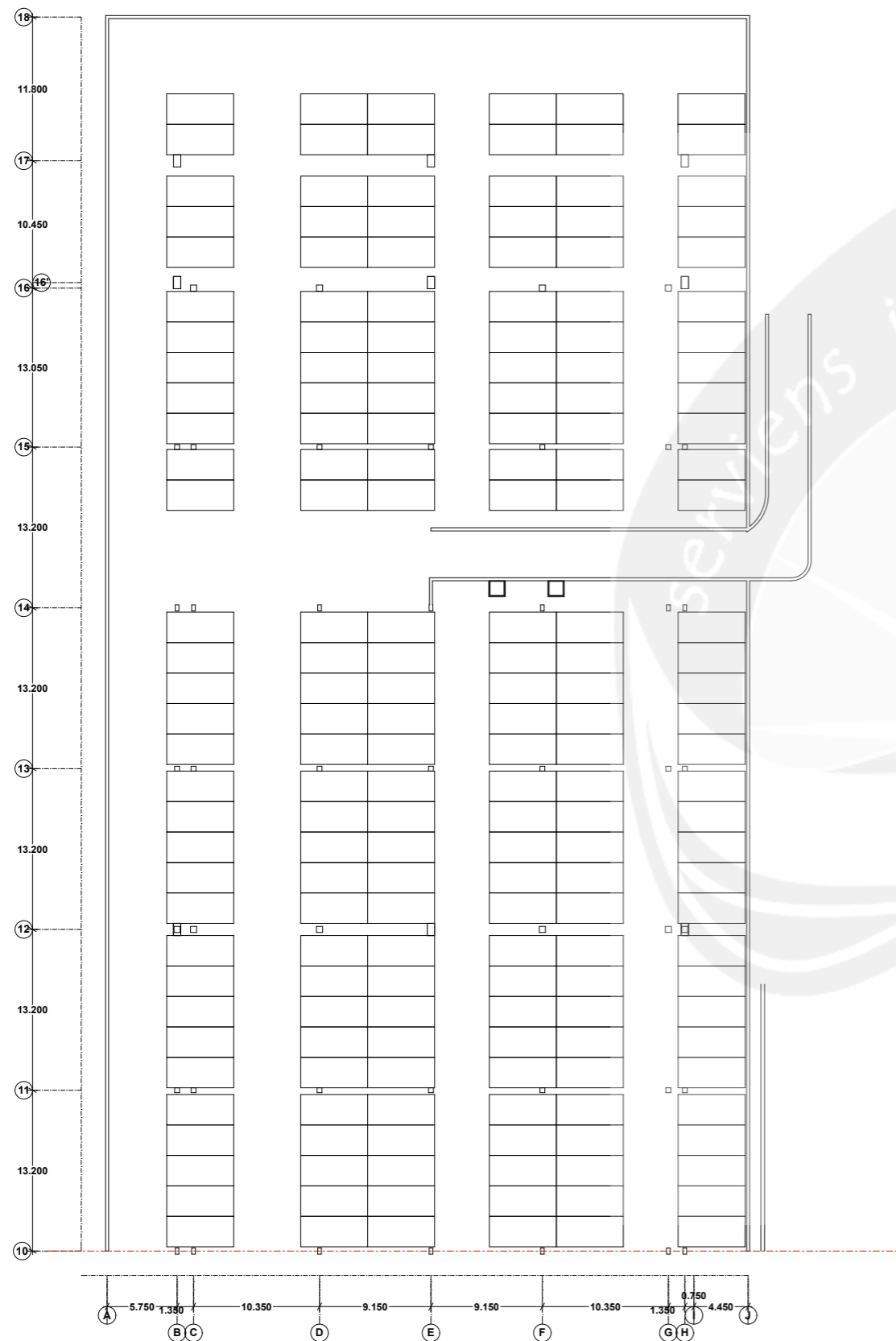
1 : 500

LEMBAR KE
PAGE NO.

DARI

OF

DISAHKAN
CERTIFIED BY



BASEMENT FLOOR PLAN
- TRAINING COURTS
SCALE 1 : 500



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
ARCHITECTURE DEPARTEMENT
FAKULTAS TEKNIK
ENGINEERING FACULTY
UNIVERSITAS ATMA JAYA
UNIVERSITY OF ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
FINAL PROJECT

PERIODE 1 GENAP
SEMESTER PERIODE 1
TAHUN AKADEMIK 2011/2012
ACADEMIC YEAR 2011/2012

JUDUL PROYEK
PROJECT TITLE

**PUSAT PELATIHAN DAN
GELANGGANG OLAHRAHA TENIS
BERSTANDAR INTERNASIONAL
DI YOGYAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
STUDENT IDENTITY

ADITA RIAN PRADANA
070112709

JUDUL GAMBAR
PICTURE TITLE

GROUND FLOOR PLAN
TRAINING COURTS

SKALA
SCALE

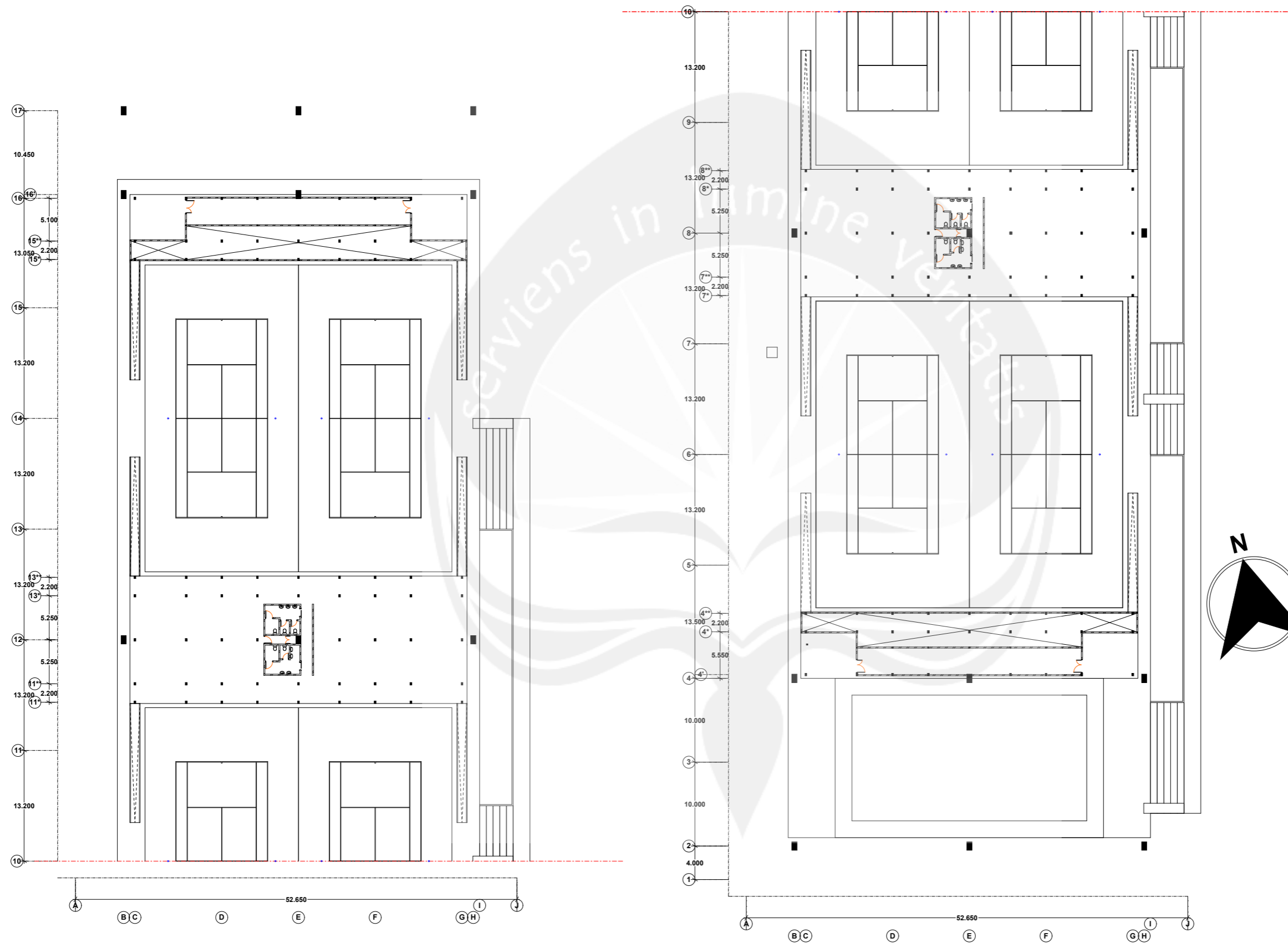
1 : 500

LEMBAR KE
PAGE NO.

DARI

OF

DISAHKAN
CERTIFIED BY



GROUND FLOOR PLAN
- TRAINING COURTS
SCALE 1 : 500



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
ARCHITECTURE DEPARTEMENT
FAKULTAS TEKNIK
ENGINEERING FACULTY
UNIVERSITAS ATMA JAYA
UNIVERSITY OF ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
FINAL PROJECT

PERIODE 1 GENAP
SEMESTER PERIODE 1
TAHUN AKADEMIK 2011/2012
ACADEMIC YEAR 2011/2012

JUDUL PROYEK
PROJECT TITLE

**PUSAT PELATIHAN DAN
GELANGGANG OLAHRAHA TENIS
BERSTANDAR INTERNASIONAL
DI YOGYAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
STUDENT IDENTITY

ADITA RIAN PRADANA
070112709

JUDUL GAMBAR
PICTURE TITLE

**SPECTATOR SEATING PLAN
TRAINING COURTS**

SKALA
SCALE

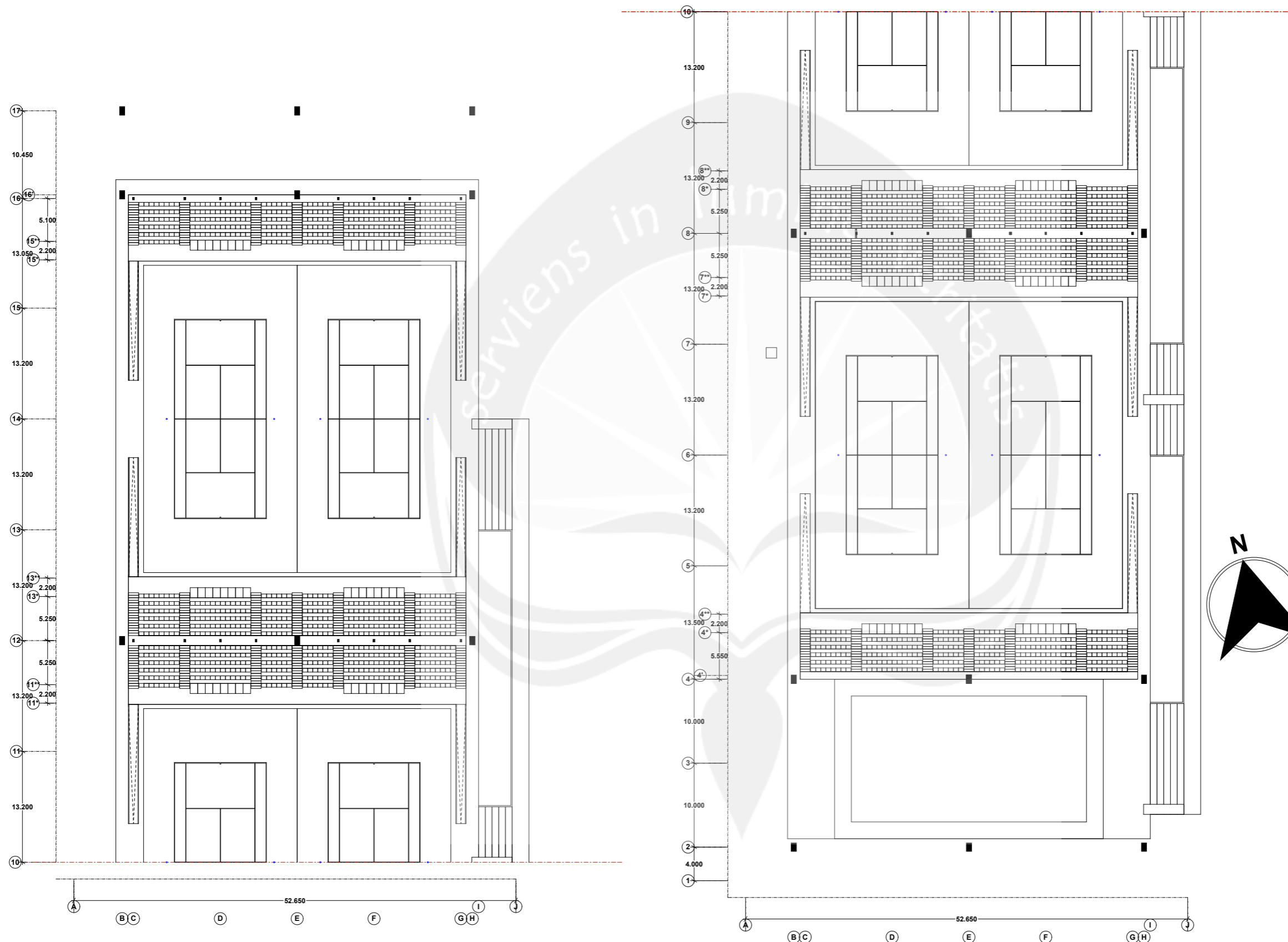
1 : 500


LEMBAR KE
PAGE NO.

DARI

OF

DISAHKAN
CERTIFIED BY



 SPECTATOR SEATING PLAN
- TRAINING COURTS
SCALE 1 : 500



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
ARCHITECTURE DEPARTEMENT
FAKULTAS TEKNIK
ENGINEERING FACULTY
UNIVERSITAS ATMA JAYA
UNIVERSITY OF ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
FINAL PROJECT

PERIODE 1 GENAP
SEMESTER PERIODE 1
TAHUN AKADEMIK 2011/2012
ACADEMIC YEAR 2011/2012

JUDUL PROYEK
PROJECT TITLE

**PUSAT PELATIHAN DAN
GELANGGANG OLAHRAHA TENIS
BERSTANDAR INTERNASIONAL
DI YOGYAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
STUDENT IDENTITY

ADITA RIAN PRADANA
070112709

JUDUL GAMBAR
PICTURE TITLE

ELEVATION TRAINING COURTS

SKALA
SCALE

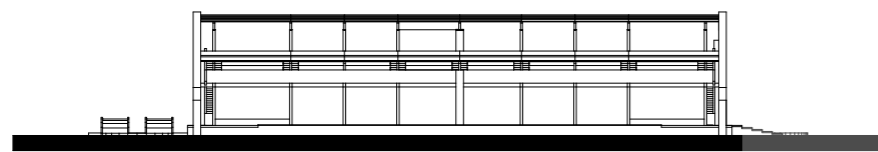
1 : 600

LEMBAR KE
PAGE NO.

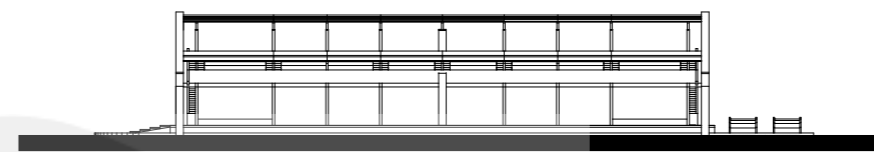
DARI

OF

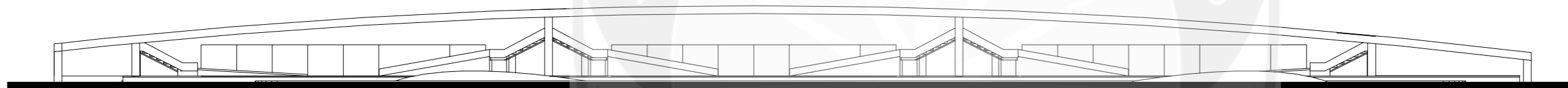
DISAHKAN
CERTIFIED BY



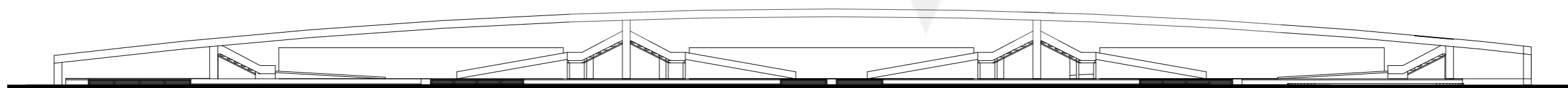
FRONT ELEVATION - TRAINING COURTS
SCALE 1 : 600



BACK ELEVATION - TRAINING COURTS
SCALE 1 : 600



LEFT ELEVATION - TRAINING COURTS
SCALE 1 : 600



RIGHT ELEVATION - TRAINING COURTS
SCALE 1 : 600



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
ARCHITECTURE DEPARTEMENT
FAKULTAS TEKNIK
ENGINEERING FACULTY
UNIVERSITAS ATMA JAYA
UNIVERSITY OF ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
FINAL PROJECT

PERIODE 1 GENAP
SEMESTER PERIODE 1
TAHUN AKADEMIK 2011/2012
ACADEMIC YEAR 2011/2012

JUDUL PROYEK
PROJECT TITLE

**PUSAT PELATIHAN DAN
GELANGGANG OLAHRAHA TENIS
BERSTANDAR INTERNASIONAL
DI YOGYAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
STUDENT IDENTITY

ADITA RIAN PRADANA
070112709

JUDUL GAMBAR
PICTURE TITLE

**FLOOR PLAN
PUBLIC BUILDING
INTERNATIONAL STADIUM**

SKALA
SCALE

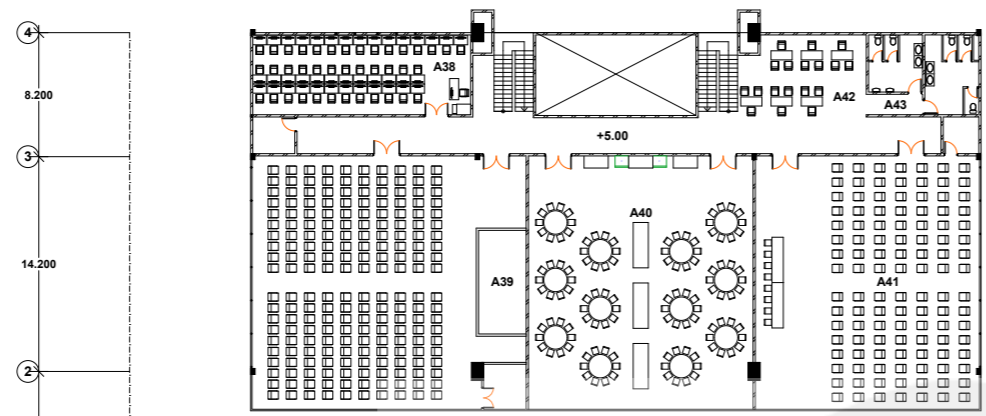
1 : 500

LEMBAR KE
PAGE NO.

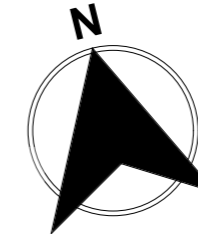
DARI

OF

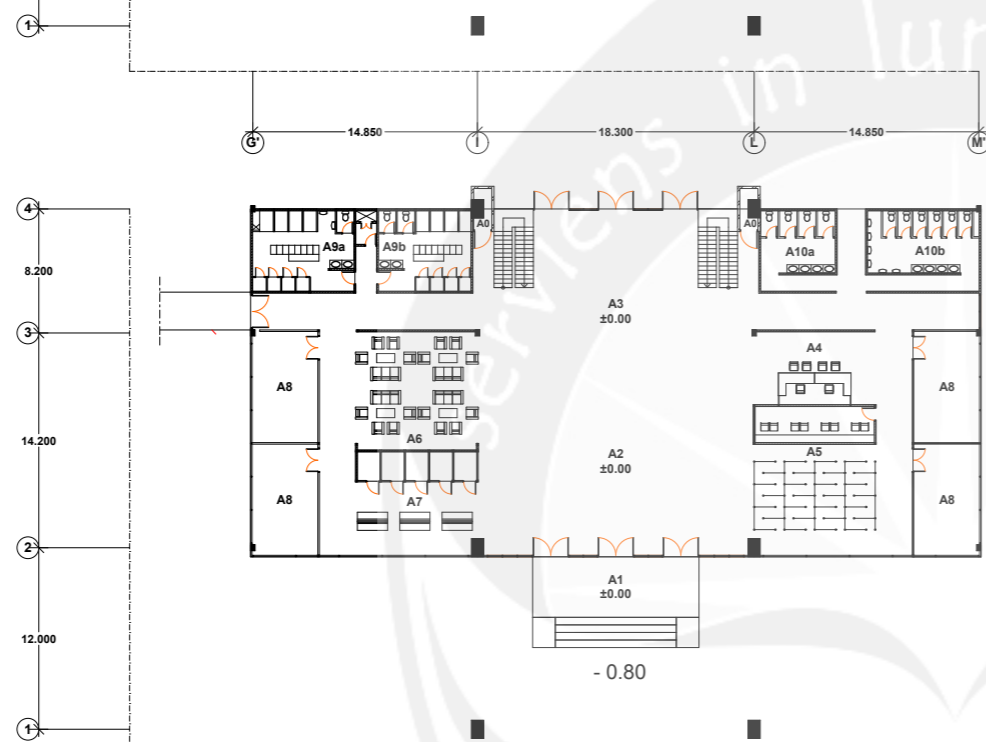
DISAHKAN
CERTIFIED BY



- LEGEND:
A38 = DIGITAL & COMPUTER FACILITY
A39 = CONFERENCE ROOM
A40 = PLAYER LOUNGE
A41 = TECHNICAL MEETING ROOM
A42 = SECRETARIAT & REGISTRATION
A43 = LAVATORY



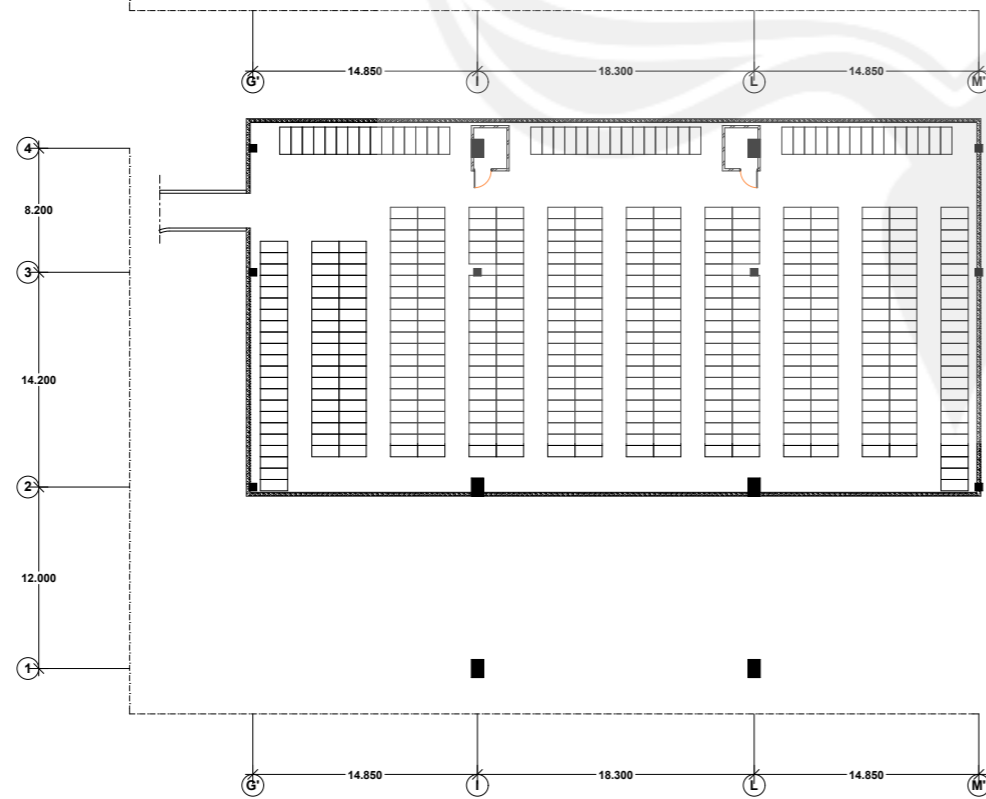
FIRST FLOOR PLAN PUBLIC BUILDING
INTERNATIONAL STADIUM
SCALE 1 : 500



- LEGEND:
A0 = ROOF ENGINE ROOM
A1 = ENTRANCE
A2 = LOBBY
A3 = HALL
A4 = INFORMATION
A5 = TICKETS SELLING
A6 = WAITING AREA
A7 = ATM CENTER
A8 = RETAIL STORE
A9a = COMMERCIAL - PUBLIC LOCKERS ROOM - GENTLE
A9b = COMMERCIAL - PUBLIC LOCKERS ROOM - LADIES
A10a = LAVATORY - LADIES
A10b = LAVATORY - GENTLE



GROUND FLOOR PLAN PUBLIC BUILDING
INTERNATIONAL STADIUM
SCALE 1 : 500



- LEGEND:
PARKING LOT - BICYCLE



BASEMENT FLOOR PLAN PUBLIC BUILDING
INTERNATIONAL STADIUM
SCALE 1 : 500



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
 ARCHITECTURE DEPARTEMENT
 FAKULTAS TEKNIK
 ENGINEERING FACULTY
 UNIVERSITAS ATMA JAYA
 UNIVERSITY OF ATMA JAYA
 YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
 FINAL PROJECT

PERIODE 1 GENAP
 SEMESTER PERIODE 1
 TAHUN AKADEMIK 2011/2012
 ACADEMIC YEAR 2011/2012

JUDUL PROYEK
 PROJECT TITLE

**PUSAT PELATIHAN DAN
 GELANGGANG OLAHRAHA TENIS
 BERSTANDAR INTERNASIONAL
 DI YOGYAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
 STUDENT IDENTITY

ADITA RIAN PRADANA
 070112709

JUDUL GAMBAR
 PICTURE TITLE

**BASEMENT FLOOR PLAN
 INTERNATIONAL STADIUM**

SKALA
 SCALE

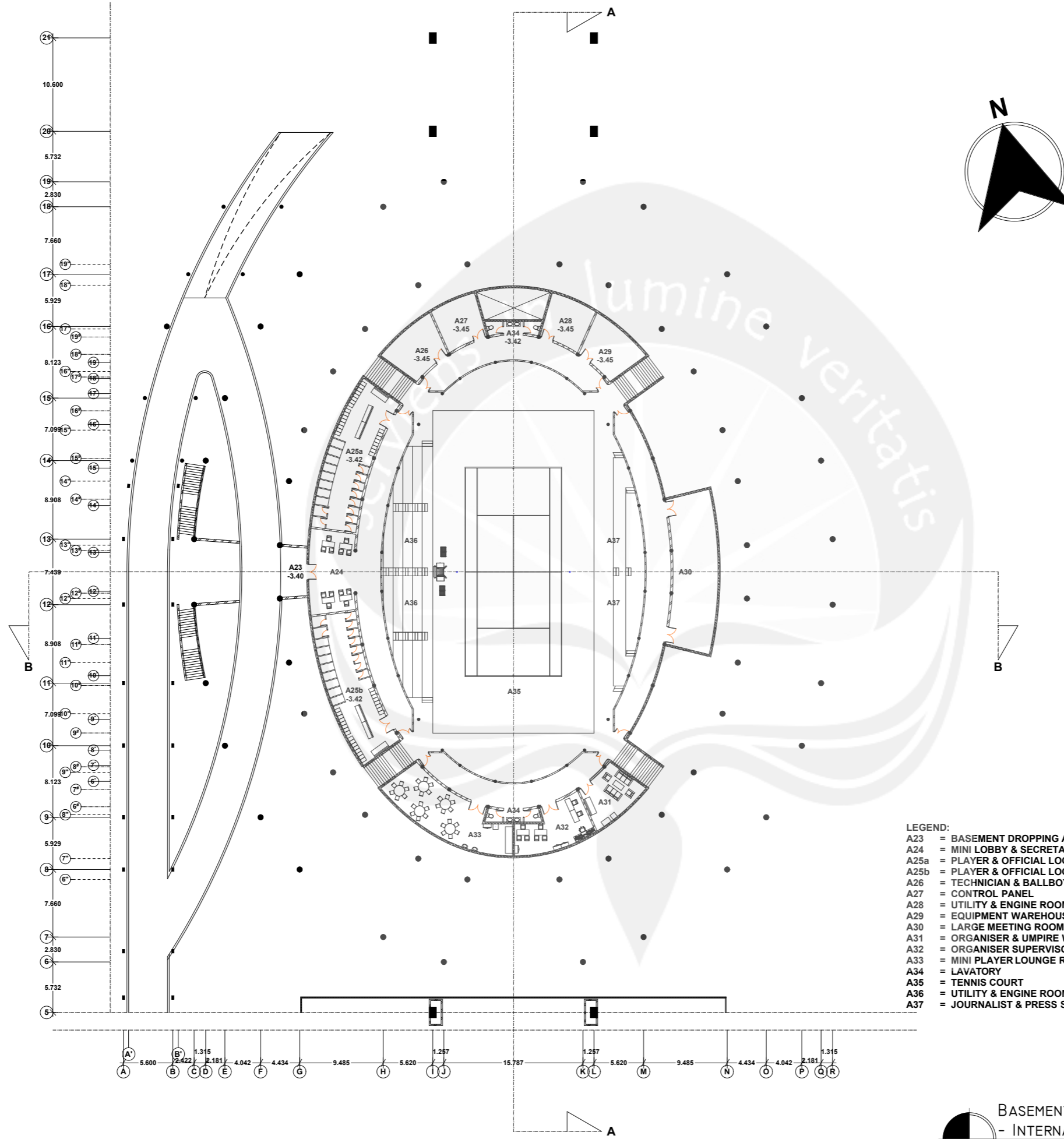
1 : 500

LEMBAR KE
 PAGE NO.

DARI

OF

DISAHKAN
 CERTIFIED BY



- LEGEND:
- A23 = BASEMENT DROPPING AREA
 - A24 = MINI LOBBY & SECRETARIAT-REGISTRATION
 - A25a = PLAYER & OFFICIAL LOCKERS ROOM - GENTLE
 - A25b = PLAYER & OFFICIAL LOCKERS ROOM - LADIES
 - A26 = TECHNICIAN & BALLBOY ROOM
 - A27 = CONTROL PANEL
 - A28 = UTILITY & ENGINE ROOM
 - A29 = EQUIPMENT WAREHOUSE
 - A30 = LARGE MEETING ROOM
 - A31 = ORGANISER & UMPIRE WAITING ROOM
 - A32 = ORGANISER SUPERVISOR
 - A33 = MINI PLAYER LOUNGE ROOM
 - A34 = LAVATORY
 - A35 = TENNIS COURT
 - A36 = UTILITY & ENGINE ROOM
 - A37 = JOURNALIST & PRESS SEATS

BASEMENT FLOOR PLAN
 - INTERNATIONAL STADIUM
 SCALE 1 : 500



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
 ARCHITECTURE DEPARTEMENT
 FAKULTAS TEKNIK
 ENGINEERING FACULTY
 UNIVERSITAS ATMA JAYA
 UNIVERSITY OF ATMA JAYA
 YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
 FINAL PROJECT

PERIODE 1 GENAP
 EVEN PERIOD 1
 TAHUN AKADEMIK 2011/2012
 ACADEMIC YEAR 2011/2012

JUDUL PROYEK
 PROJECT TITLE

**PUSAT PELATIHAN DAN
 GELANGGANG OLAHRAHA TENIS
 BERSTANDAR INTERNASIONAL
 DI YOGYAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
 STUDENT IDENTITY

ADITA RIAN PRADANA
 070112709

JUDUL GAMBAR
 PICTURE TITLE

**GROUND FLOOR PLAN
 INTERNATIONAL STADIUM**

SKALA
 SCALE

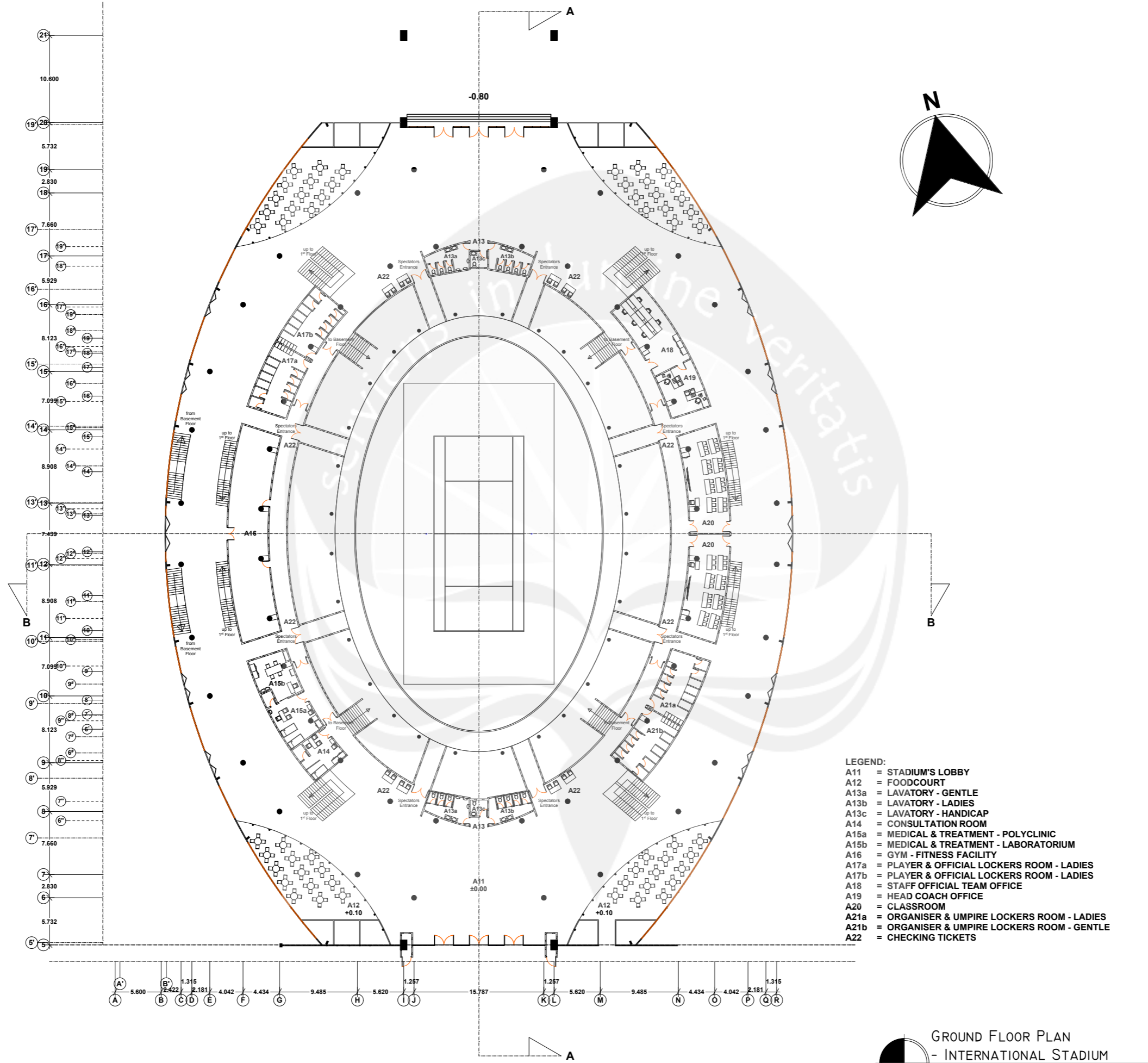
1 : 500

LEMBAR KE
 PAGE NO.

DARI

OF

DISAHKAN
 CERTIFIED BY



GROUND FLOOR PLAN
 - INTERNATIONAL STADIUM
 SCALE 1 : 500



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
 ARCHITECTURE DEPARTEMENT
 FAKULTAS TEKNIK
 ENGINEERING FACULTY
 UNIVERSITAS ATMA JAYA
 UNIVERSITY OF ATMA JAYA
 YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
 FINAL PROJECT

PERIODE 1 GENAP
 SEMESTER PERIODE 1
 TAHUN AKADEMIK 2011/2012
 ACADEMIC YEAR 2011/2012

JUDUL PROYEK
 PROJECT TITLE

**PUSAT PELATIHAN DAN
 GELANGGANG OLAHRAHA TENIS
 BERSTANDAR INTERNASIONAL
 DI YOGYAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
 STUDENT IDENTITY

ADITA RIAN PRADANA
 070112709

JUDUL GAMBAR
 PICTURE TITLE

**FIRST FLOOR PLAN
 INTERNATIONAL STADIUM**

SKALA
 SCALE

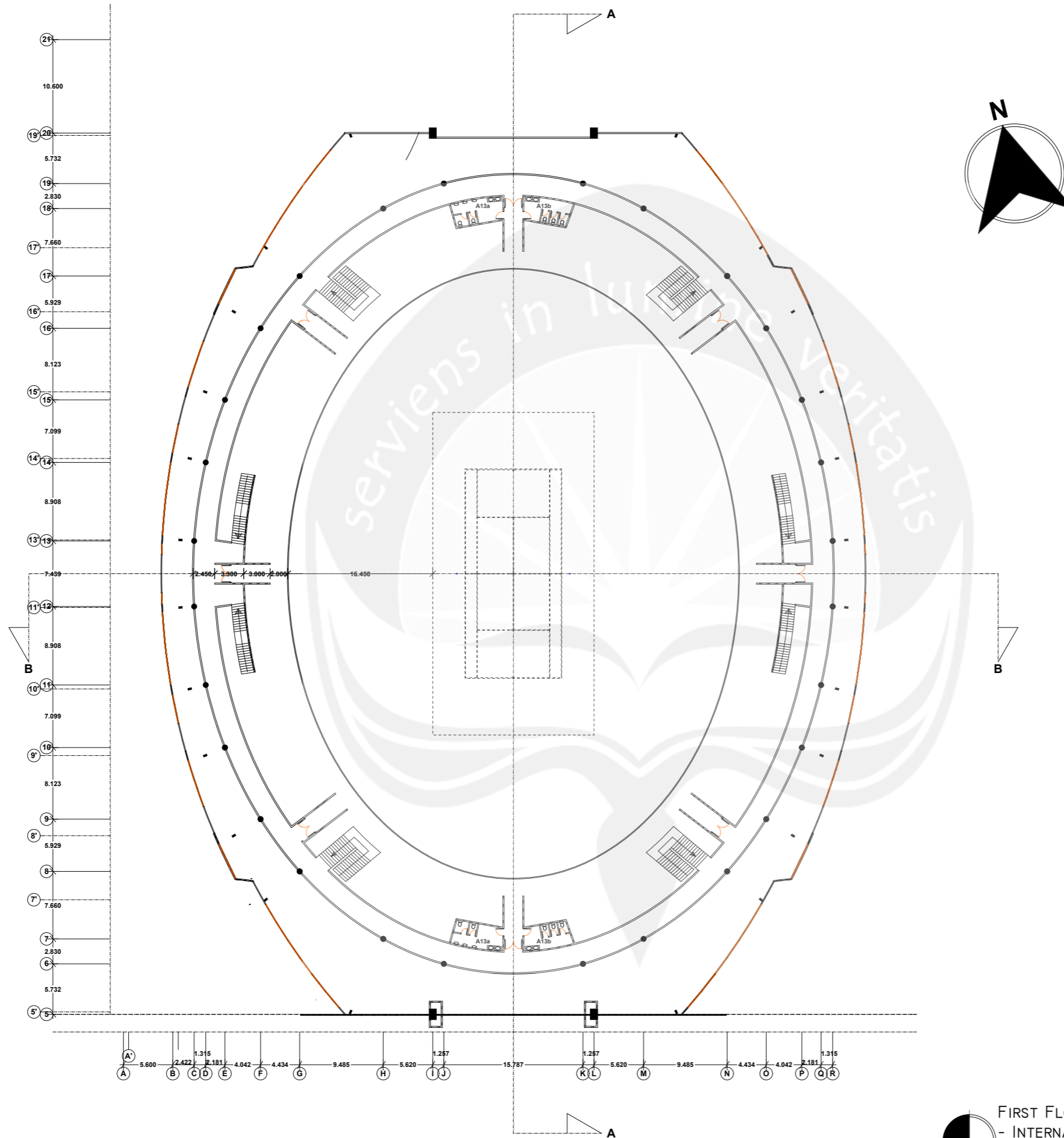
1 : 500

LEMBAR KE
 PAGE NO.

DARI

OF

DISAHKAN
 CERTIFIED BY



FIRST FLOOR PLAN
 - INTERNATIONAL STADIUM
 SCALE 1 : 500



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
 ARCHITECTURE DEPARTEMENT
 FAKULTAS TEKNIK
 ENGINEERING FACULTY
 UNIVERSITAS ATMA JAYA
 UNIVERSITY OF ATMA JAYA
 YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
 FINAL PROJECT

PERIODE 1 GENAP
 SEMESTER 1
 TAHUN AKADEMIK 2011/2012
 ACADEMIC YEAR 2011/2012

JUDUL PROYEK
 PROJECT TITLE

**PUSAT PELATIHAN DAN
 GELANGGANG OLAHRAHA TENIS
 BERSTANDAR INTERNASIONAL
 DI YOGYAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
 STUDENT IDENTITY

ADITA RIAN PRADANA
 070112709

JUDUL GAMBAR
 PICTURE TITLE

**SPECTATOR SEATING PLAN
 BASEMENT & GROUND FLOOR
 INTERNATIONAL STADIUM**

SKALA
 SCALE

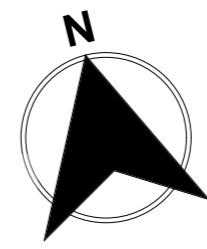
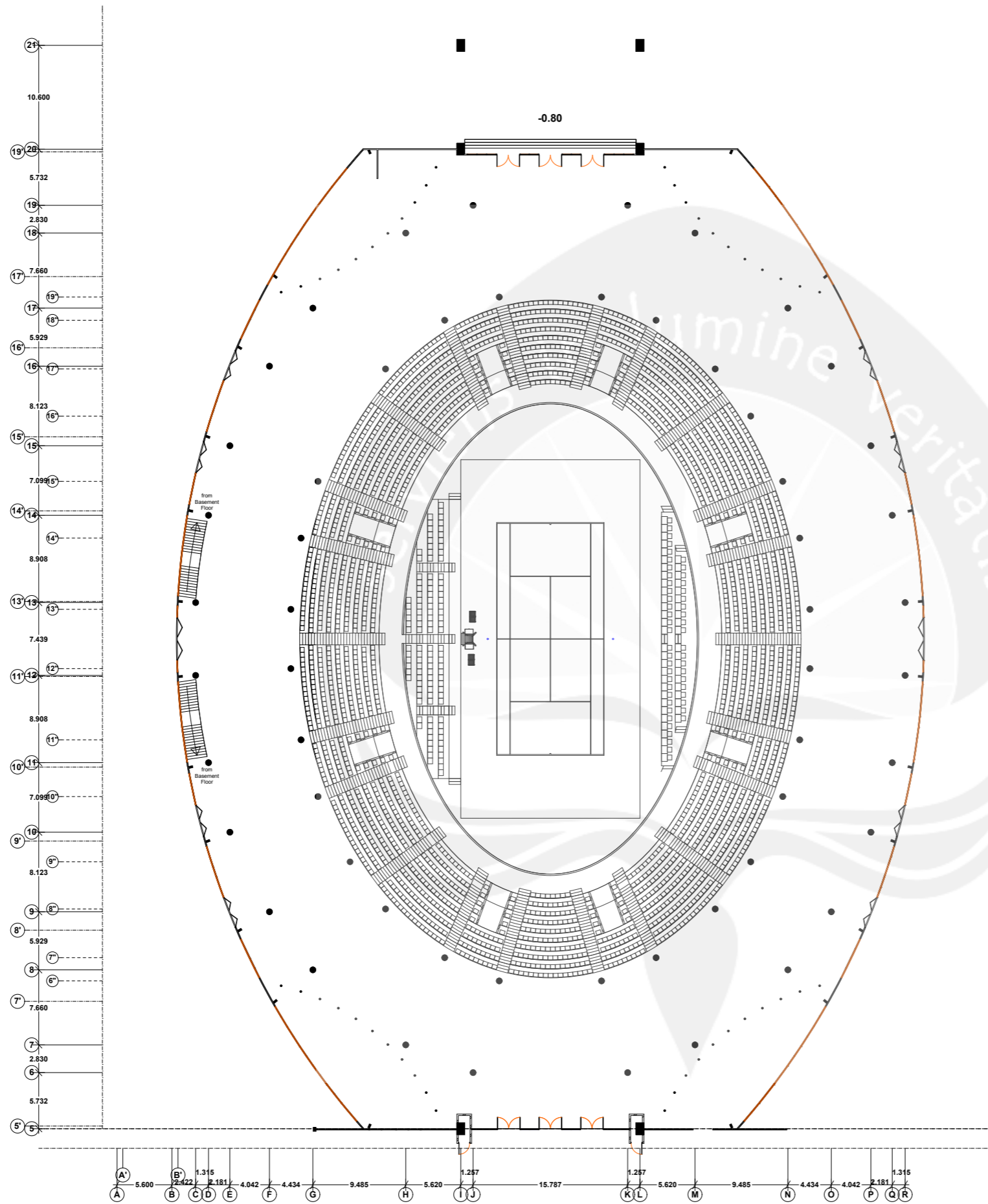
1 : 500

LEMBAR KE
 PAGE NO.

DARI

OF

DISAHKAN
 CERTIFIED BY



SPECTATOR SEATING PLAN
 BF & GF - INTERNATIONAL STADIUM
 SCALE 1 : 500



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
 ARCHITECTURE DEPARTEMENT
 FAKULTAS TEKNIK
 ENGINEERING FACULTY
 UNIVERSITAS ATMA JAYA
 UNIVERSITY OF ATMA JAYA
 YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
 FINAL PROJECT

PERIODE 1 GENAP
 SEMESTER PERIODE 1
 TAHUN AKADEMIK 2011/2012
 ACADEMIC YEAR 2011/2012

JUDUL PROYEK
 PROJECT TITLE

**PUSAT PELATIHAN DAN
 GELANGGANG OLAHRAHA TENIS
 BERSTANDAR INTERNASIONAL
 DI YOGYAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
 STUDENT IDENTITY

ADITA RIAN PRADANA
 070112709

JUDUL GAMBAR
 PICTURE TITLE

**SPECTATOR SEATING PLAN
 FIRST FLOOR
 INTERNATIONAL STADIUM**

SKALA
 SCALE

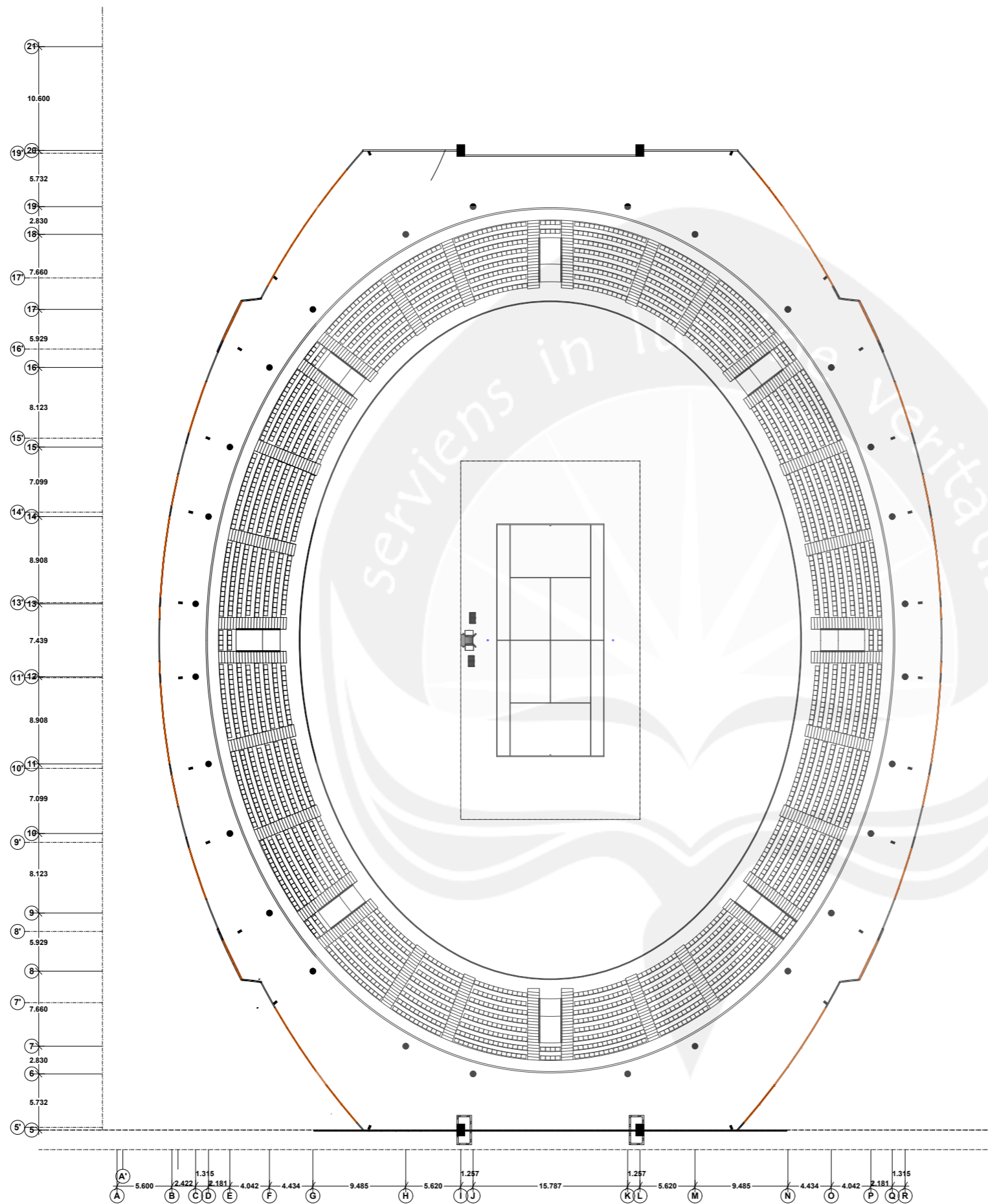
1 : 500

LEMBAR KE
 PAGE NO.

DARI

OF

DISAHKAN
 CERTIFIED BY



SPECTATOR SEATING PLAN
 1STF- INTERNATIONAL STADIUM
 SCALE 1 : 500



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
 ARCHITECTURE DEPARTEMENT
 FAKULTAS TEKNIK
 ENGINEERING FACULTY
 UNIVERSITAS ATMA JAYA
 UNIVERSITY OF ATMA JAYA
 YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
 FINAL PROJECT

PERIODE 1 GENAP
 SEMESTER PERIODE 1
 TAHUN AKADEMIK 2011/2012
 ACADEMIC YEAR 2011/2012

JUDUL PROYEK
 PROJECT TITLE

**PUSAT PELATIHAN DAN
 GELANGGANG OLAHRAHA TENIS
 BERSTANDAR INTERNASIONAL
 DI YOGYAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
 STUDENT IDENTITY

ADITA RIAN PRADANA
 070112709

JUDUL GAMBAR
 PICTURE TITLE

ELEVATION
INTERNATIONAL STADIUM

SKALA
 SCALE

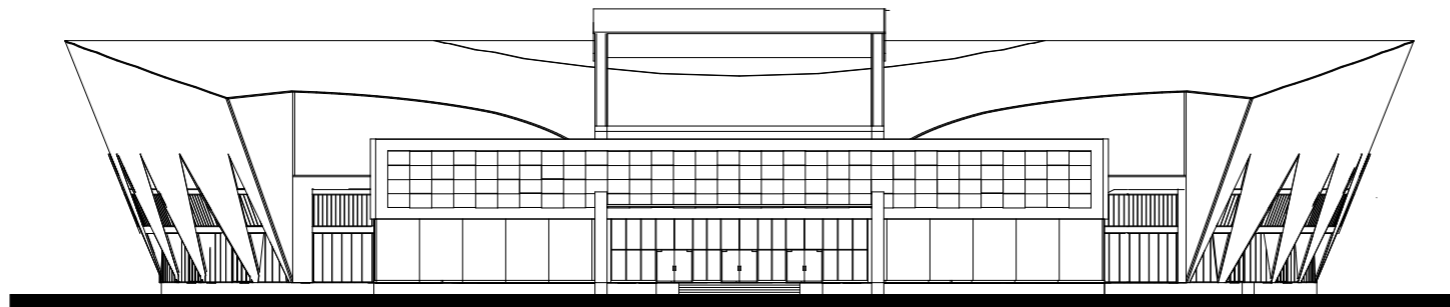
1 : 500

LEMBAR KE
 PAGE NO.

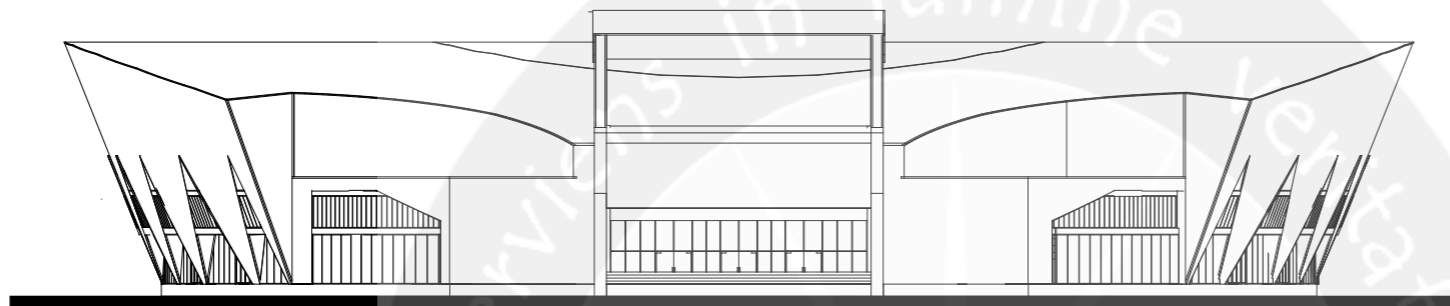
DARI

OF

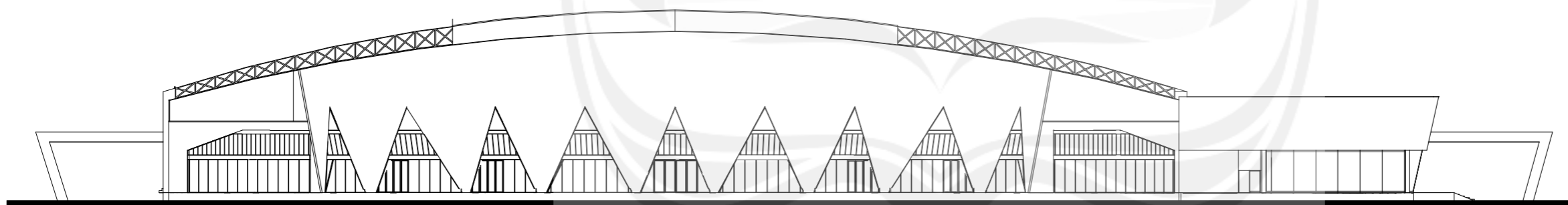
DISAHKAN
 CERTIFIED BY



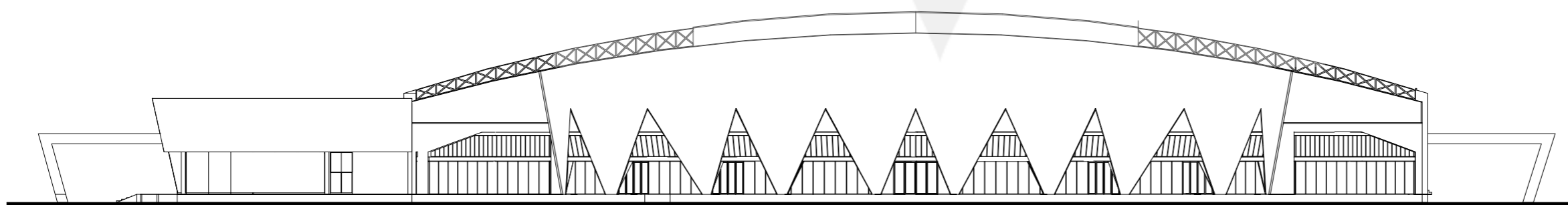
FRONT ELEVATION
 - INTERNATIONAL STADIUM
 SCALE 1 : 500



BACK ELEVATION
 - INTERNATIONAL STADIUM
 SCALE 1 : 500



LEFT ELEVATION
 - INTERNATIONAL STADIUM
 SCALE 1 : 500



RIGHT ELEVATION
 - INTERNATIONAL STADIUM
 SCALE 1 : 500



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
 ARCHITECTURE DEPARTEMENT
 FAKULTAS TEKNIK
 ENGINEERING FACULTY
 UNIVERSITAS ATMA JAYA
 UNIVERSITY OF ATMA JAYA
 YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
 FINAL PROJECT

PERIODE 1 GENAP
 SEMESTER PERIODE 1
 TAHUN AKADEMIK 2011/2012
 ACADEMIC YEAR 2011/2012

JUDUL PROYEK
 PROJECT TITLE

**PUSAT PELATIHAN DAN
 GELANGGANG OLAHRAHA TENIS
 BERSTANDAR INTERNASIONAL
 DI YOGYAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
 STUDENT IDENTITY

ADITA RIAN PRADANA
 070112709

JUDUL GAMBAR
 PICTURE TITLE

**SECTION A-A' & SECTION B-B'
 INTERNATIONAL STADIUM**

SKALA
 SCALE

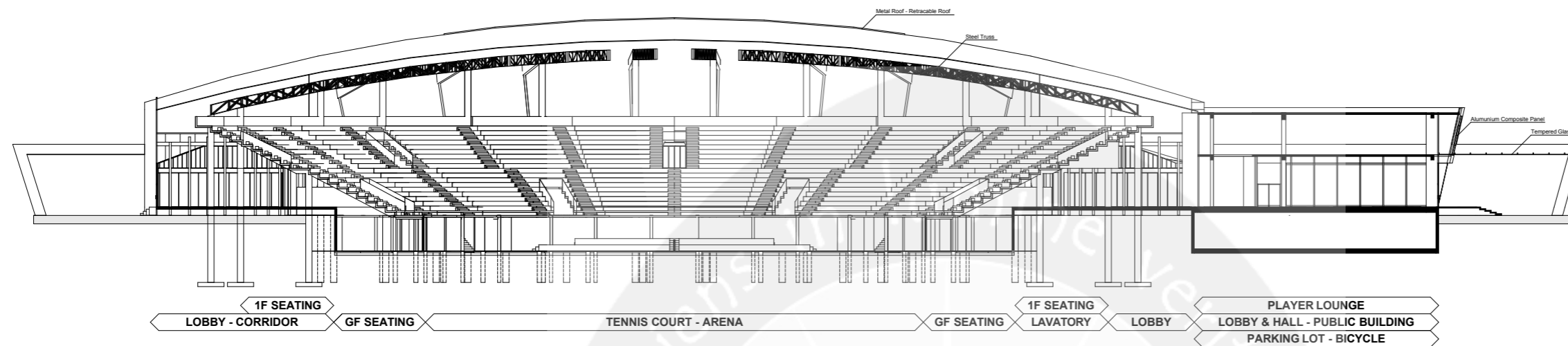
1 : 500

LEMBAR KE
 PAGE NO.

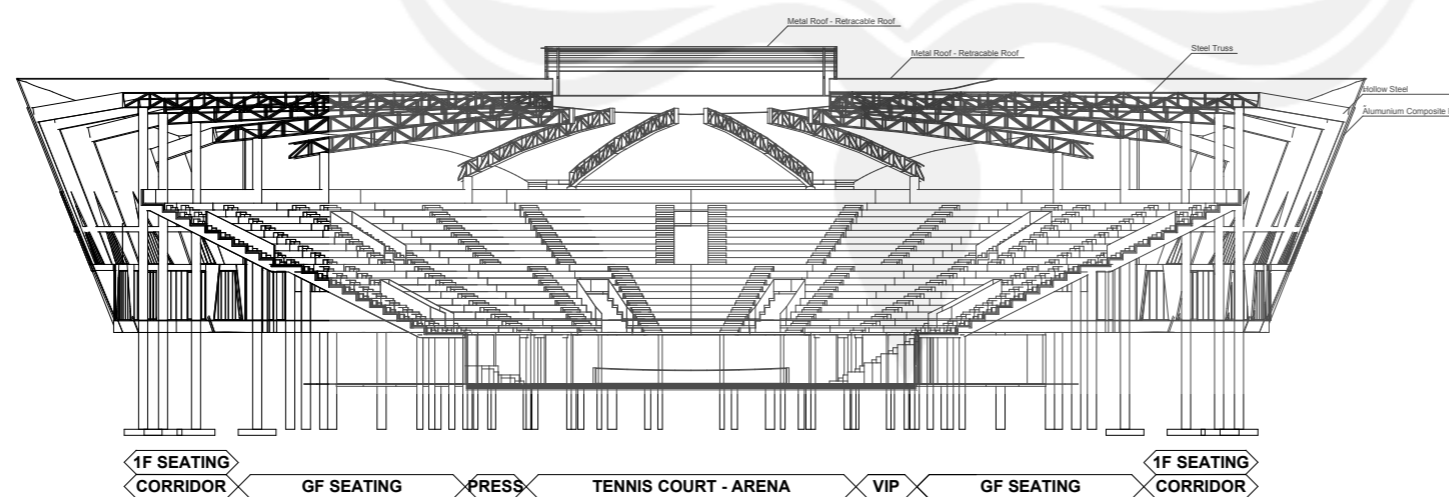
DARI

OF

DISAHKAN
 CERTIFIED BY



SECTION A - A'
 - INTERNATIONAL STADIUM
 SCALE 1 : 500



SECTION B - B'
 - INTERNATIONAL STADIUM
 SCALE 1 : 500



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
 ARCHITECTURE DEPARTEMENT
 FAKULTAS TEKNIK
 ENGINEERING FACULTY
 UNIVERSITAS ATMA JAYA
 UNIVERSITY OF ATMA JAYA
 YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
 FINAL PROJECT

PERIODE 1 GENAP
 SEMESTER PERIODE 1
 TAHUN AKADEMIK 2011/2012
 ACADEMIC YEAR 2011/2012

JUDUL PROYEK
 PROJECT TITLE

**PUSAT PELATIHAN DAN
 GELANGGANG OLAHRAHA TENIS
 BERSTANDAR INTERNASIONAL
 DI YOGYAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
 STUDENT IDENTITY

ADITA RIAN PRADANA
 070112709

JUDUL GAMBAR
 PICTURE TITLE

**BASEMENT FLOOR PLAN
 NATIONAL STADIUM**

SKALA
 SCALE

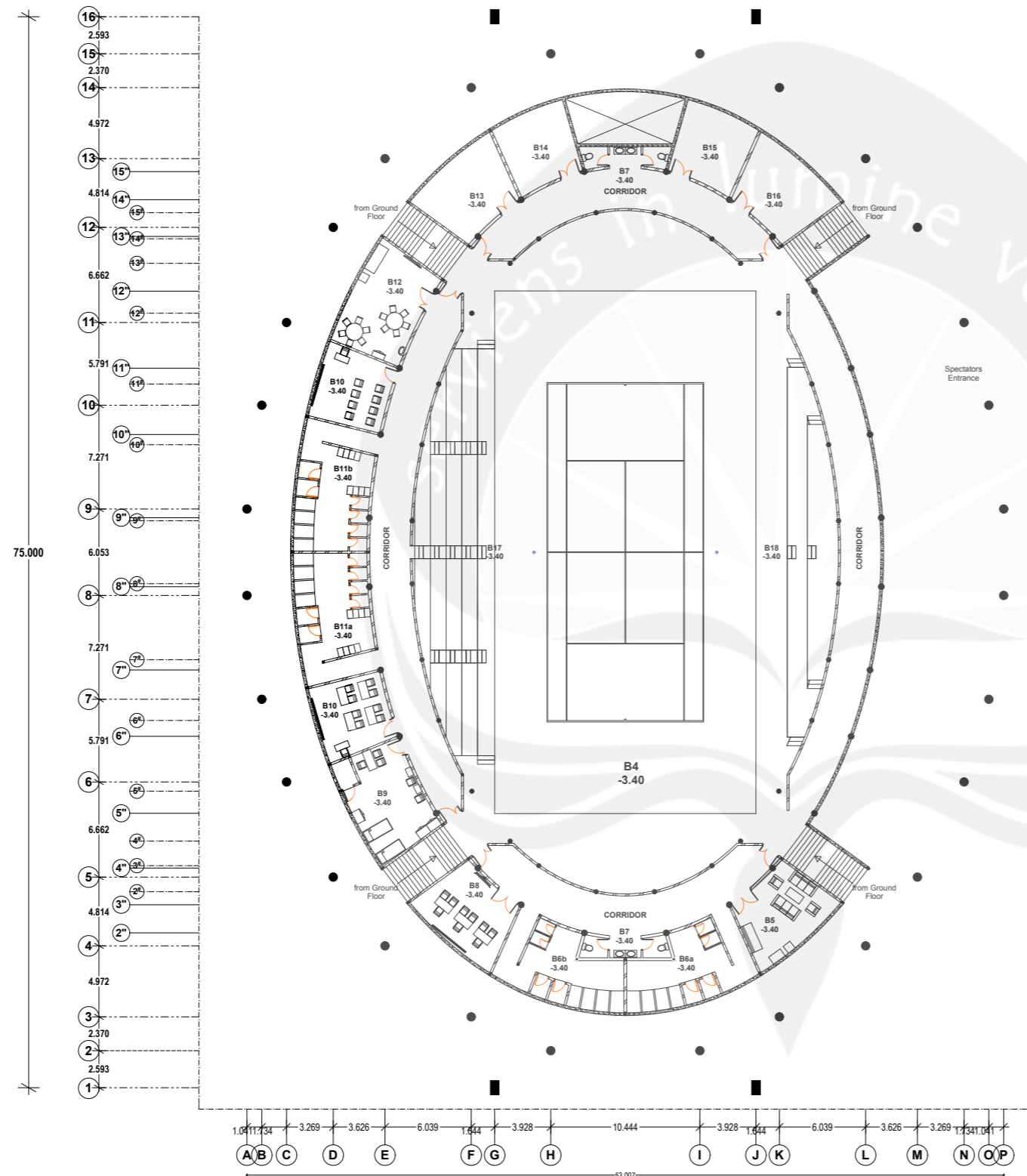
1 : 400

LEMBAR KE
 PAGE NO.

DARI

OF

DISAHKAN
 CERTIFIED BY



- LEGEND:**
- B4 = TENNIS COURT
 - B5 = ORGANISER & UMPIRE WAITING ROOM
 - B6a = ORGANISER & UMPIRE LOCKERS ROOM - LADIES
 - B6b = ORGANISER & UMPIRE LOCKERS ROOM - GENTLE
 - B7 = LAVATORY
 - B8 = ORGANISER'S SECRETARIAT
 - B9 = CONSULTATION & MEDICAL TREATMENT
 - B10 = MINI CLASSROOM / COACHING ROOM
 - B11a = PLAYER & OFFICIAL LOCKERS ROOM - LADIES
 - B11b = PLAYER & OFFICIAL LOCKERS ROOM - GENTLE
 - B12 = MINI PLAYER LOUNGE ROOM
 - B13 = TECHNICIAN ROOM
 - B14 = CONTROL PANEL
 - B15 = UTILITY & ENGINE ROOM
 - B16 = EQUIPMENT WAREHOUSE
 - B17 = VIP SPECTATOR SEATS
 - B18 = JOURNALIST & PRESS SEATS

BASEMENT FLOOR PLAN
 - NATIONAL STADIUM
 SCALE 1 : 400



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
 ARCHITECTURE DEPARTEMENT
 FAKULTAS TEKNIK
 ENGINEERING FACULTY
 UNIVERSITAS ATMA JAYA
 UNIVERSITY OF ATMA JAYA
 YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
 FINAL PROJECT

PERIODE 1 GENAP
 SEMESTER PERIODE 1
 TAHUN AKADEMIK 2011/2012
 ACADEMIC YEAR 2011/2012

JUDUL PROYEK
 PROJECT TITLE

**PUSAT PELATIHAN DAN
 GELANGGANG OLAHRAHA TENIS
 BERSTANDAR INTERNASIONAL
 DI YOGYAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
 STUDENT IDENTITY

ADITA RIAN PRADANA
 070112709

JUDUL GAMBAR
 PICTURE TITLE

**GROUND FLOOR PLAN
 NATIONAL STADIUM**

SKALA
 SCALE

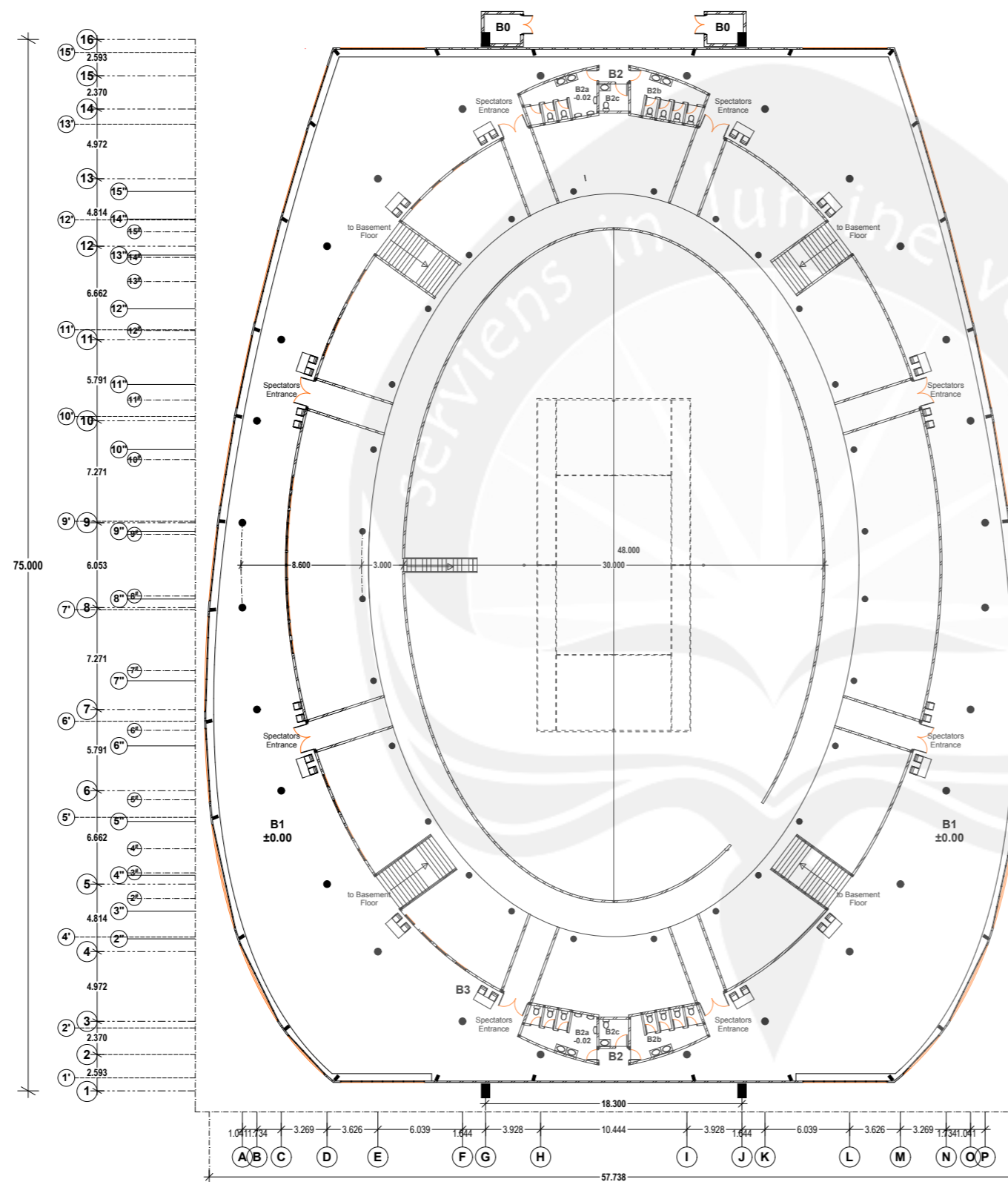
1 : 400

LEMBAR KE
 PAGE NO.

DARI

OF

DISAHKAN
 CERTIFIED BY



- LEGEND:**
- B0 = ROOF ENGINE ROOM
 - B1 = LOBBY - PUBLIC CIRCULATION
 - B2a = LAVATORY - GENTLE
 - B2b = LAVATORY - LADIES
 - B2c = LAVATORY - HANDICAP
 - B3 = CHECKING TICKETS

GROUND FLOOR PLAN
 - NATIONAL STADIUM
 SCALE 1 : 400



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
 ARCHITECTURE DEPARTEMENT
 FAKULTAS TEKNIK
 ENGINEERING FACULTY
 UNIVERSITAS ATMA JAYA
 UNIVERSITY OF ATMA JAYA
 YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
 FINAL PROJECT

PERIODE 1 GENAP
 SEMESTER 1
 TAHUN AKADEMIK 2011/2012
 ACADEMIC YEAR 2011/2012

JUDUL PROYEK
 PROJECT TITLE

**PUSAT PELATIHAN DAN
 GELANGGANG OLAHRAHA TENIS
 BERSTANDAR INTERNASIONAL
 DI YOGYAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
 STUDENT IDENTITY

ADITA RIAN PRADANA
 070112709

JUDUL GAMBAR
 PICTURE TITLE

**SPECTATOR SEATING PLAN
 GROUND & BASEMENT FLOOR
 NATIONAL STADIUM**

SKALA
 SCALE

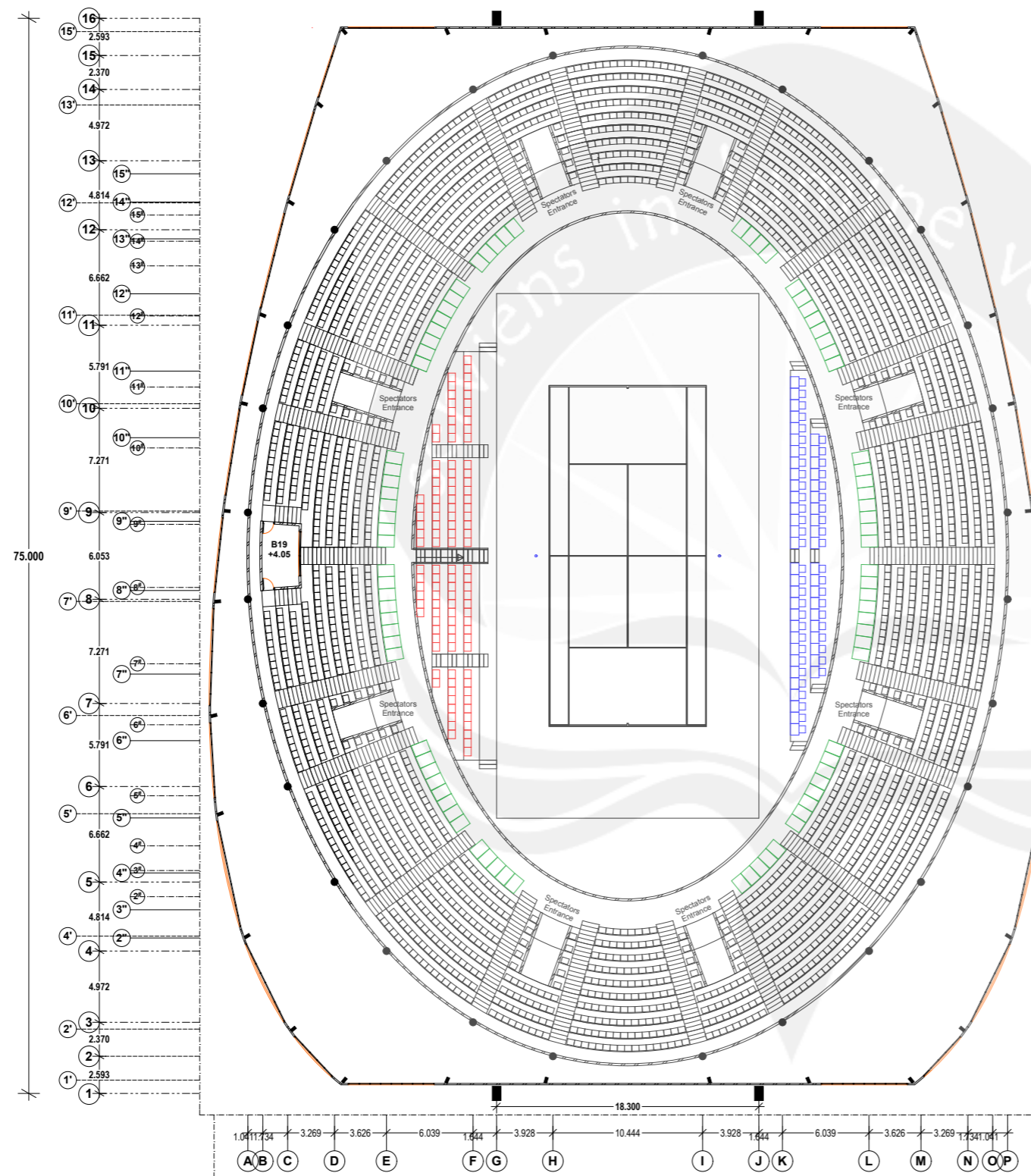
1 : 400

LEMBAR KE
 PAGE NO.

DARI

OF

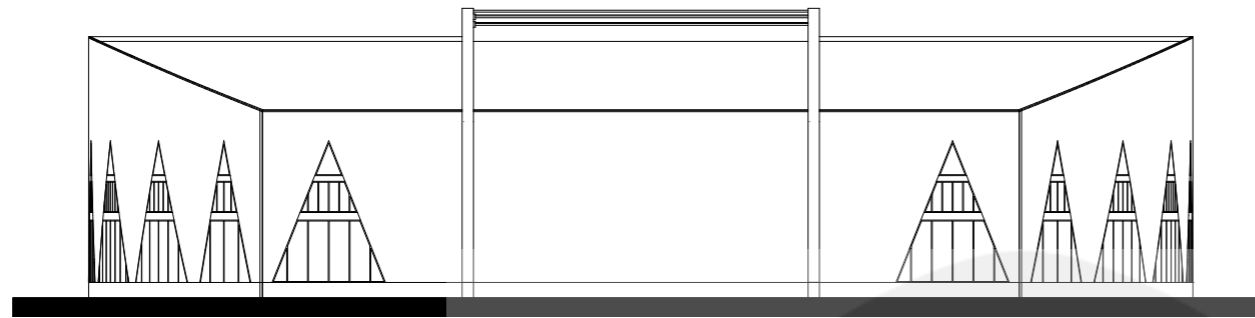
DISAHKAN
 CERTIFIED BY



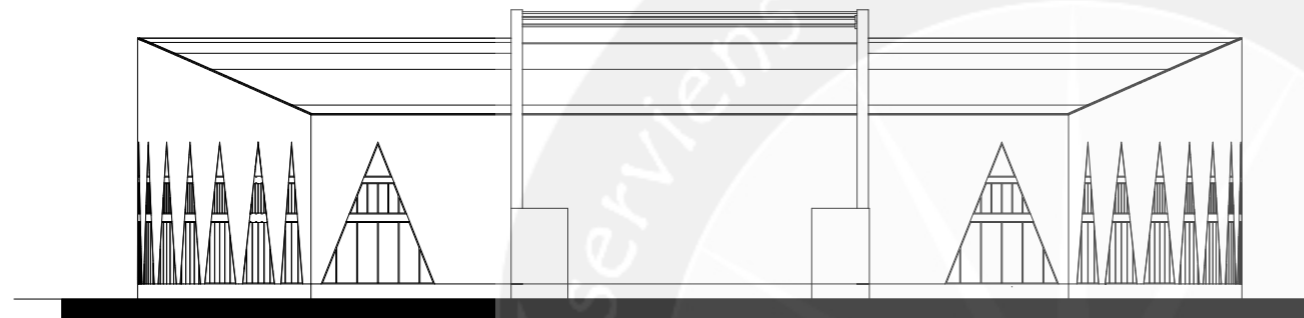
LEGEND:
 B19 = COMMENTATOR ROOM



SPECTATOR SEATING PLAN
 NATIONAL STADIUM
 SCALE 1 : 400



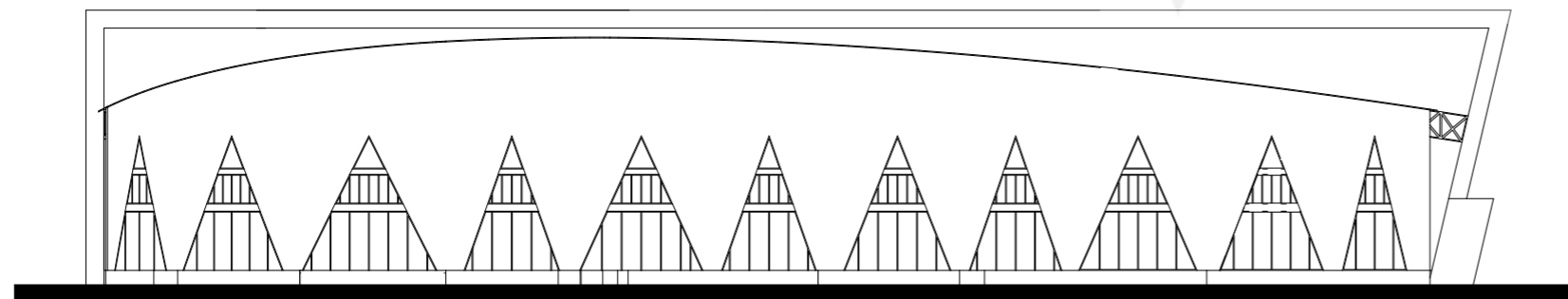
FRONT ELEVATION
- NATIONAL STADIUM
SCALE 1 : 400



BACK ELEVATION
- NATIONAL STADIUM
SCALE 1 : 400



LEFT ELEVATION
- NATIONAL STADIUM
SCALE 1 : 400



RIGHT ELEVATION
- NATIONAL STADIUM
SCALE 1 : 400



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
ARCHITECTURE DEPARTEMENT
FAKULTAS TEKNIK
ENGINEERING FACULTY
UNIVERSITAS ATMA JAYA
UNIVERSITY OF ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
FINAL PROJECT

PERIODE 1 GENAP
SEMESTER PERIODE 1
TAHUN AKADEMIK 2011/2012
ACADEMIC YEAR 2011/2012

JUDUL PROYEK
PROJECT TITLE

**PUSAT PELATIHAN DAN
GELANGGANG OLAHRAHA TENIS
BERSTANDAR INTERNASIONAL
DI YOGYAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
STUDENT IDENTITY

ADITA RIAN PRADANA
070112709

JUDUL GAMBAR
PICTURE TITLE

ELEVATION
NATIONAL STADIUM

SKALA
SCALE

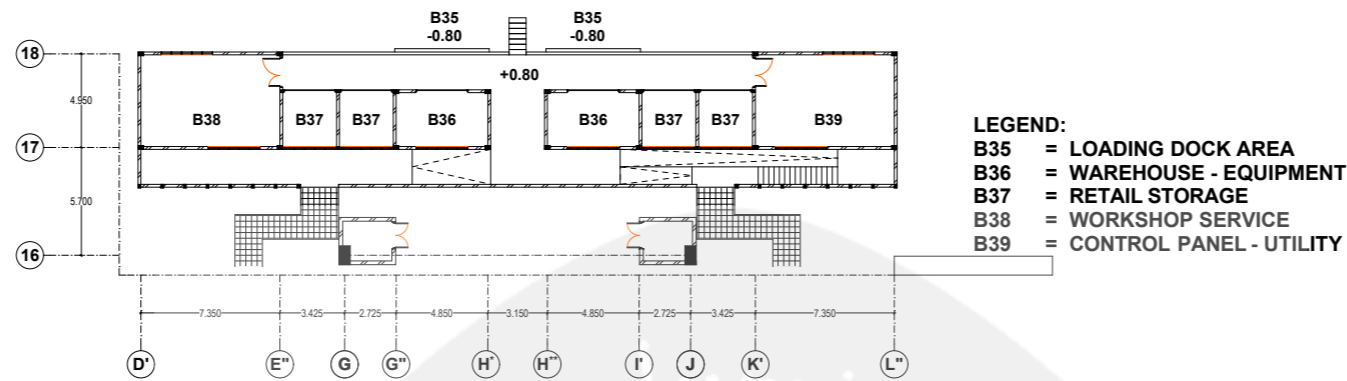
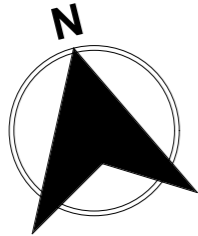
1 : 400

LEMBAR KE
PAGE NO.

DARI

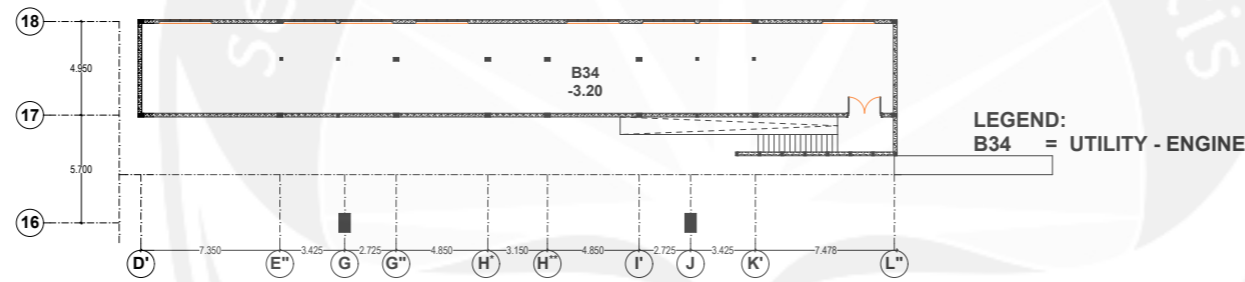
OF

DISAHKAN
CERTIFIED BY



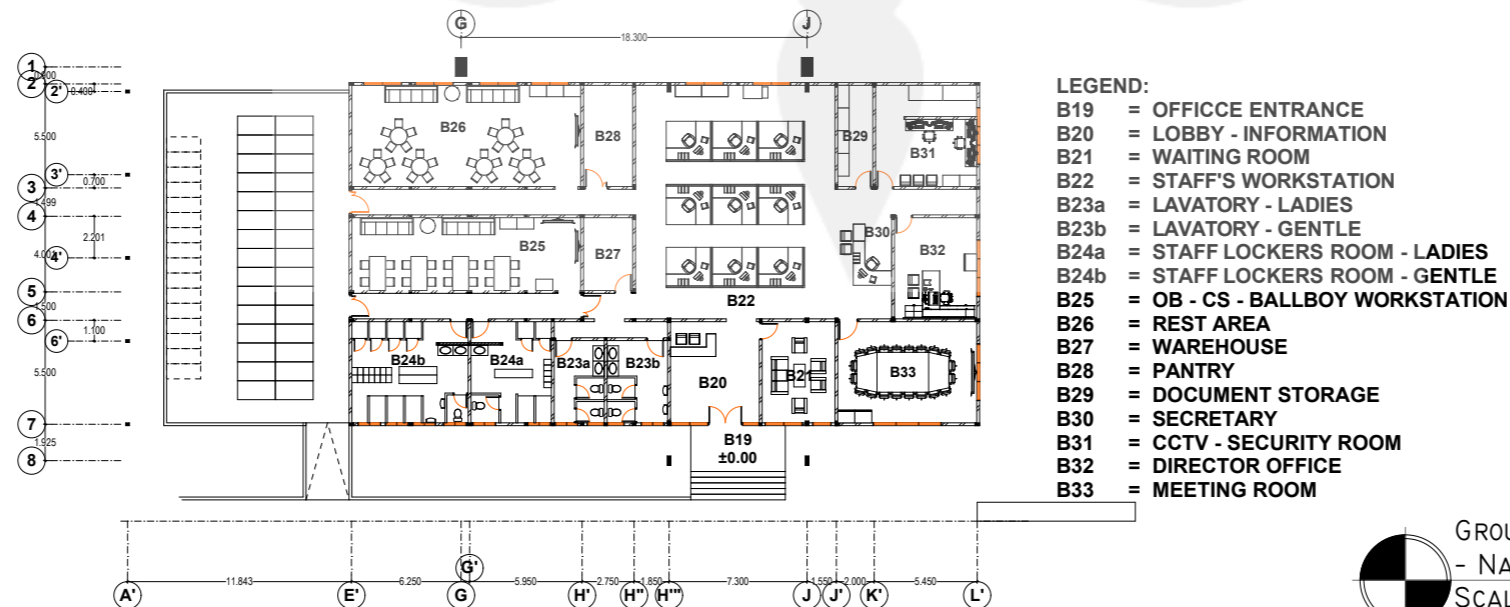
- LEGEND:**
 B35 = LOADING DOCK AREA
 B36 = WAREHOUSE - EQUIPMENT
 B37 = RETAIL STORAGE
 B38 = WORKSHOP SERVICE
 B39 = CONTROL PANEL - UTILITY

GROUND FLOOR PLAN SERVICE AREA
 - NATIONAL STADIUM
 SCALE 1 : 400



- LEGEND:**
 B34 = UTILITY - ENGINE

BASEMENT FLOOR PLAN SERVICE AREA
 - NATIONAL STADIUM
 SCALE 1 : 400



- LEGEND:**
 B19 = OFFICE ENTRANCE
 B20 = LOBBY - INFORMATION
 B21 = WAITING ROOM
 B22 = STAFF'S WORKSTATION
 B23a = LAVATORY - LADIES
 B23b = LAVATORY - GENTLE
 B24a = STAFF LOCKERS ROOM - LADIES
 B24b = STAFF LOCKERS ROOM - GENTLE
 B25 = OB - CS - BALLBOY WORKSTATION
 B26 = REST AREA
 B27 = WAREHOUSE
 B28 = PANTRY
 B29 = DOCUMENT STORAGE
 B30 = SECRETARY
 B31 = CCTV - SECURITY ROOM
 B32 = DIRECTOR OFFICE
 B33 = MEETING ROOM

GROUND FLOOR PLAN OFFICE BUILDING
 - NATIONAL STADIUM
 SCALE 1 : 400



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
 ARCHITECTURE DEPARTEMENT
 FAKULTAS TEKNIK
 ENGINEERING FACULTY
 UNIVERSITAS ATMA JAYA
 UNIVERSITY OF ATMA JAYA
 YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
 FINAL PROJECT

PERIODE 1 GENAP
 SEMESTER PERIODE 1
 TAHUN AKADEMIK 2011/2012
 ACADEMIC YEAR 2011/2012

JUDUL PROYEK
 PROJECT TITLE

**PUSAT PELATIHAN DAN
 GELANGGANG OLAHRAHA TENIS
 BERSTANDAR INTERNASIONAL
 DI YOGYAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
 STUDENT IDENTITY

ADITA RIAN PRADANA
 070112709

JUDUL GAMBAR
 PICTURE TITLE

**FLOOR PLAN - SERVICE AREA &
 OFFICE BUILDING
 NATIONAL STADIUM**

SKALA
 SCALE

1 : 400

LEMBAR KE
 PAGE NO.

DARI

OF

DISAHKAN
 CERTIFIED BY



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
 ARCHITECTURE DEPARTEMENT
 FAKULTAS TEKNIK
 ENGINEERING FACULTY
 UNIVERSITAS ATMA JAYA
 UNIVERSITY OF ATMA JAYA
 YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
 FINAL PROJECT

PERIODE 1 GENAP
 EVEN PERIOD 1
 TAHUN AKADEMIK 2011/2012
 ACADEMIC YEAR 2011/2012

JUDUL PROYEK
 PROJECT TITLE

**PUSAT PELATIHAN DAN
 GELANGGANG OLAHRAHA TENIS
 BERSTANDAR INTERNASIONAL
 DI YOGYAKARTA**

IDENTITAS MAHASISWA
 STUDENT IDENTITY

ADITA RIAN PRADANA
 070112709

JUDUL GAMBAR
 PICTURE TITLE

**ELEVATION OFFICE BUILDING
 & ELEVATION SERVICE AREA**

SKALA
 SCALE

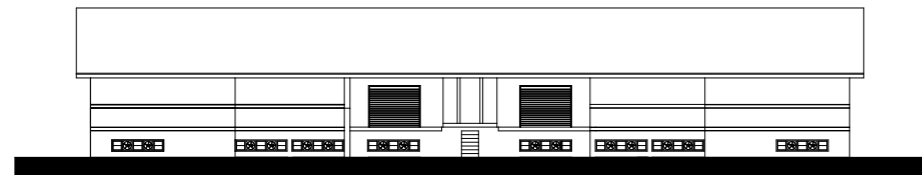
1 : 400

LEMBAR KE
 PAGE NO.

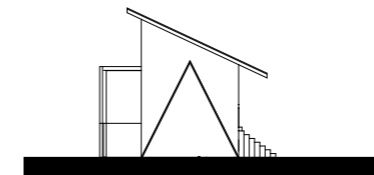
DARI

OF

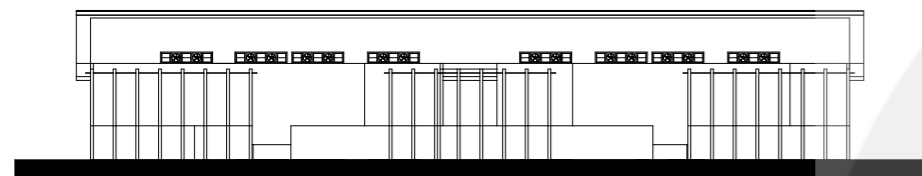
DISAHKAN
 CERTIFIED BY



FRONT ELEVATION - SERVICE AREA
 SCALE 1 : 400



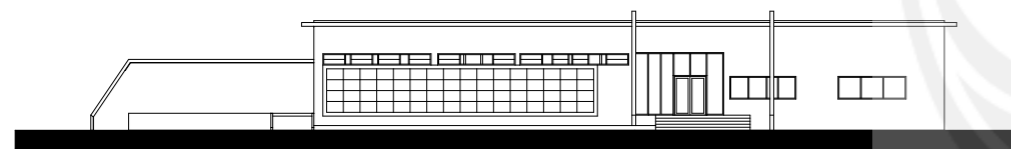
RIGHT ELEVATION - SERVICE AREA
 SCALE 1 : 400



BACK ELEVATION - SERVICE AREA
 SCALE 1 : 400



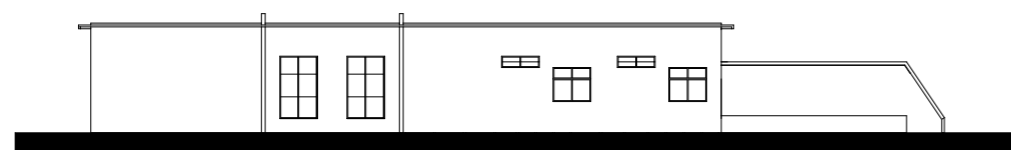
LEFT ELEVATION - SERVICE AREA
 SCALE 1 : 400



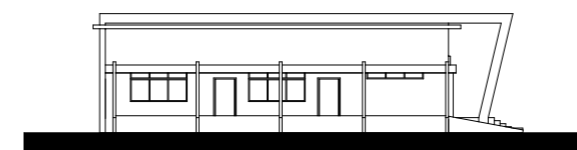
FRONT ELEVATION - OFFICE BUILDING
 SCALE 1 : 400



RIGHT ELEVATION - OFFICE BUILDING
 SCALE 1 : 400



BACK ELEVATION - OFFICE BUILDING
 SCALE 1 : 400



LEFT ELEVATION - OFFICE BUILDING
 SCALE 1 : 400