BAB VI
KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN *YOGYAKARTA BASKETBALL ARENA* DI KABUPATEN SLEMAN

6.1. Konsep Perencanaan

6.1.1. Persyaratan-persyaratan Perencanaan

a. Persyaratan-persyaratan atas Dasar Sistem Lingkungan

Perencanaan *Yogyakarta Basketball Arena* di Kabupaten Sleman merupakan upaya untuk meningkatkan prestasi olahraga bola basket Kabupaten Sleman maupun D.I. Yogyakarta melalui pewadahan pelatihan sehingga memiliki kualitas generasi muda yang berdaya saing di tingkat regional, nasional, maupun internasional. Perencanaan bangunan terletak di kawasan pengembangan olahraga Kabupaten Sleman, yaitu Kawasan Stadion Olahraga dan Rekreasi Terpadu Sleman, yang menjadi salah satu pendorong perkembangan kawasan ini. Selain sebagai pelengkap perkembangan kawasan olahraga, keberadaan banginan ini juga dapat mendorong pertumbuhan ekonomi masyarakat Kabupaten Sleman dalam hal bisnis dan rekreasi melalui *event-event* yang akan terselenggara serta *investor/*pengusaha untuk berinvestasi maupun mengembangkan usaha di kawasan ini.

b. Persyaratan-persyaratan atas Dasar Sistem Manusia

Yogyakarta Basketball Arena di Kabupaten Sleman berstandar internasional memiliki sasaran utama penyelenggaraan pertandingan dalam skala umum, daerah, nasional, maupun internasional. Penyelenggaraan pelatihan berasal dari klub-klub olahraga bola basket di bawah naungan Persatuan Bola Basket Seluruh Indonesia (Perbasi). Penyelenggaraan kegiatan olahraga publik dengan sasaran masyarakat umum yang menyewa atau ingin berolahraga melatih stamina dan menjaga kebugaran tubuh.

Pelaku dalam *Yogyakarta Basketball Arena* di Kabupaten Sleman dibagi menjadi 6 kelompok, yaitu:

Hanum Putri Handayani - 090113267

1. Pelaku pertandingan : ± 73 orang
   meliputi tim, penyelenggara kompetisi, pers/wartawan media, dan komentator.
2. Pelaku pelatihan : ± 14 orang (1 tim)
   meliputi atlet, pelatih, dan asisten pelatih
3. Pelaku olahraga publik : ± 50 orang
   meliputi penyewa fasilitas olahraga dan masyarakat umum
4. Pelaku pengelolaan : ± 34 orang
   meliputi pimpinan, kepala bagian/*manager,* staf pegawai (bagian tata usaha, bidang pelayanan, bidang sarana dan prasarana).
5. Pelaku fasilitas rekreasi/hiburan : ±5000 orang, dan ±800 orang
   meliputi penonton pertandingan
6. Pelaku fasilitas komersil : ± 24 orang
   meliputi petugas *Ticketing,* petugas *foodcourt*, petugas toko *merchandise*

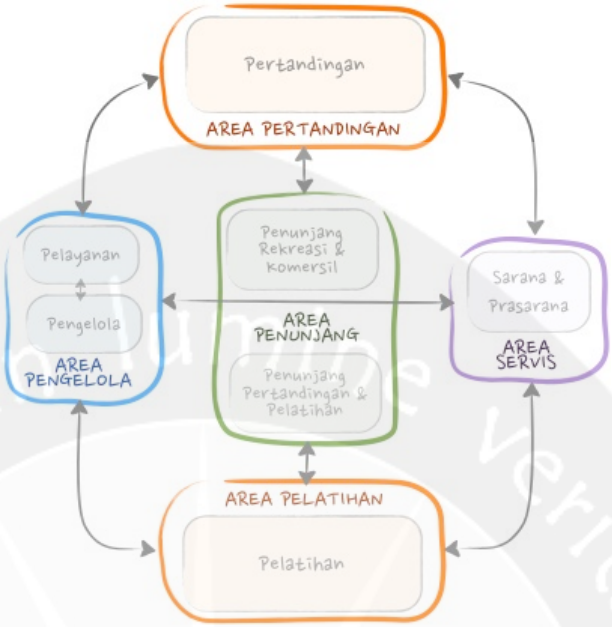
Berdasarkan pertimbangan jumlah pelaku kegiatan pada *Yogyakarta Basketball Arena* di Kabupaten Sleman, maka secara spasial kebutuhan luas area untuk setiap kegiatan adalah sebagai berikut:

Tabel 6.1. Konsep Kebutuhan Area Fungsional

Area Fungsi	Luas Area (m^2)
Pertandingan	4390.45
Pelatihan	3254.04
Penunjang	1922.4
Pengelola	232.97
Servis	5931.73
Total Luas Bangunan	15731.59 m^2

Kelompok area fungsional tersebut membentuk hubungan dari hubungan antar kegiatan dan kelompok kegiatan. Hubungan ruang secara secara makro dapat dilihat pada bagan berikut:

Hanum Putri Handayani - 090113267



Bagan 6.1. Konsep Hubungan Ruang secara Makro

6.1.2. Konsep Lokasi dan Tapak

Lokasi terpilih untuk *Yogyakarta Basketball Arena* di Kabupaten Sleman adalah di Kabupaten Sleman berdasarkan rencana pembangunan Daerah Istimewa Yogyakarta, yaitu Kabupaten Sleman sebagai pengembangan sektor non pertanian (perdagangan, jasa, industri, pemukiman, transportasi, dan pariwisata). Ditinjau dari peraturan daerah, Kabupaten Sleman memiliki Rencana Pengembangan Jangka Panjang Kabupaten Sleman Tahun 2006-2025 mengenai potensi daerah dan keolahragaan pada Peraturan Darah Kabupaten Sleman Nomor 7 Tahun 2005. Lokasi berada pada kawasan pengembangan olahraga Kabupaten Sleman, tepatnya berada di Dusun Paingan, Desa Maguwoharjo, Kecamatan Depok.

Tapak terpilih dari hasil perbandingan antara alternatif dua tapak. Tapak dengan luas 30005.14 m^2 berupa lahan kebun dengan permukaan tanah datar dengan batas-batas, antara lain:

Batas Utara : Jalan Stadion Maguwoharjo, lebar ± 18 meter
Batas Selatan : perumahan, kebun
Batas Timur : jalan desa, lebar ± 3 meter
Batas Barat : kebun kosong

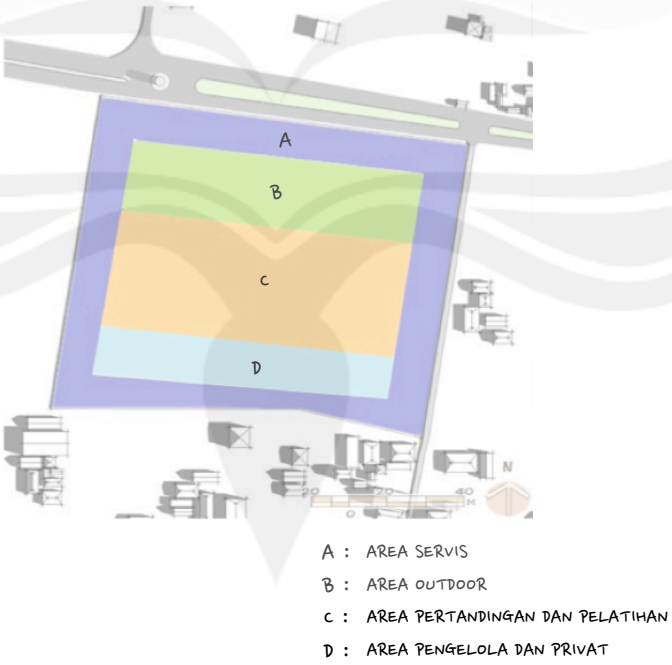


Gambar 6.1. Tapak Terpilih
Sumber : google earth – akses 05 September 2013

6.1.3. Konsep Perencanaan Tapak

Area-area yang terbentuk dalam tapak meliputi:

1. Area Pertandingan
2. Area Pelatihan
3. Area Penunjang
4. Area Servis



Gambar 6.2. Konsep Zoning Tapak

6.2. Konsep Perancangan

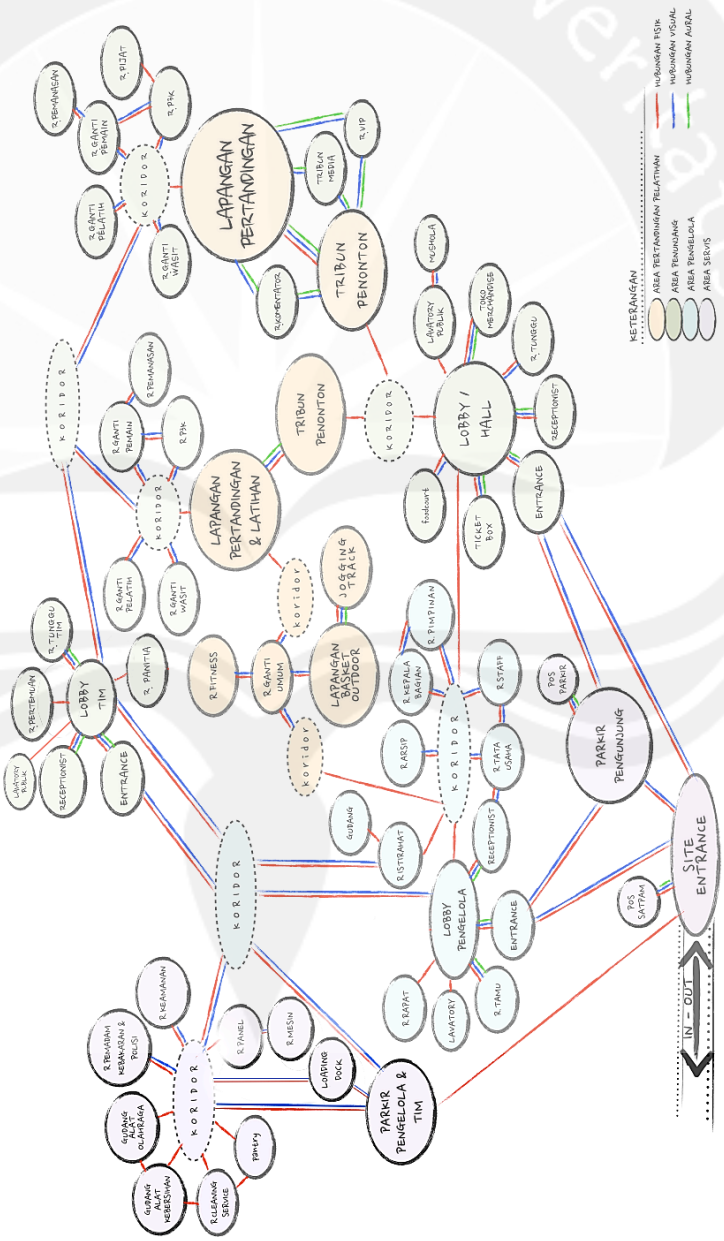
6.2.1. Konsep Perancangan Programatik

a. Konsep Fungsional

Konsep fungsional mencakup konsep hubungan ruang dan organisasi ruang, yaitu:

1. Konsep Hubungan Ruang

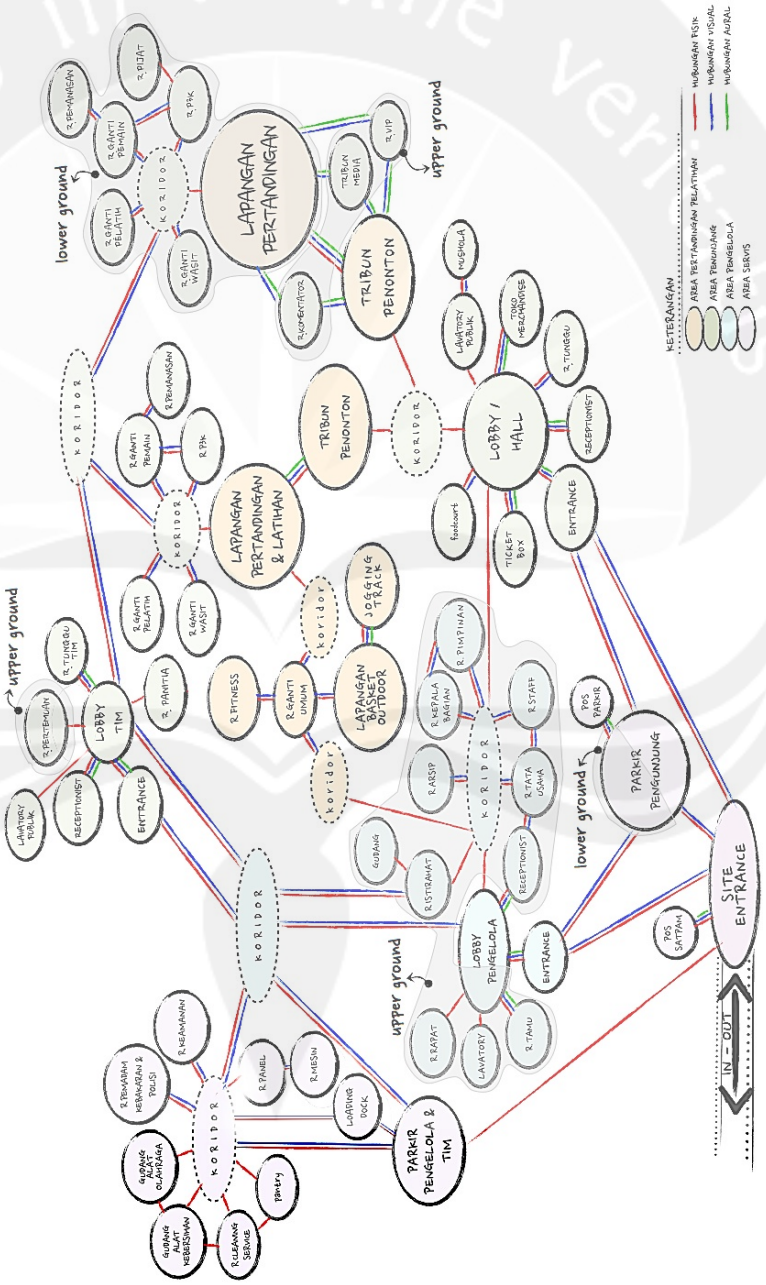
   Hubungan seluruh ruang mikro pada *Yogyakarta Basketball Arena* di Kabupaten Sleman, yaitu:



Bagan 6.2. Konsep Hubungan Seluruh Ruang secara Mikro

Dengan memperhatikan hubungan fungsional dan hubungan kedekatan antar ruang, beberapa ruang dapat dikelompokkan di tiap levelnya untuk mempermudah pembagian dan penjangkauan area kegiatan. Hubungan ruang berdasarkan levelnya adalah sebagai berikut:

Keterangan gambar : ruangan yang tidak memiliki tanda terletak pada *Level Ground.*



Bagan 6.3. Konsep Hubungan Mikro Seluruh Ruang berdasarkan Level

2. Konsep Organisasi Ruang

Berdasarkan alur kegiatan pelaku, hubungan kelompok kegiatan dan hubungan antar ruang, maka dapat dibuat organisasi ruang makro dan mikro. Organisasi ruang dibagi menurut *level* lantai sesuai dengan kebutuhan pelaku, kegiatan, dan ruang yang dibutuhkan.

• Konsep Organisasi Ruang Makro secara Horizontal



Gambar 6.3. Konsep Organisasi Ruang Makro secara Horizontal

• Konsep Organisasi Ruang secara Vertikal

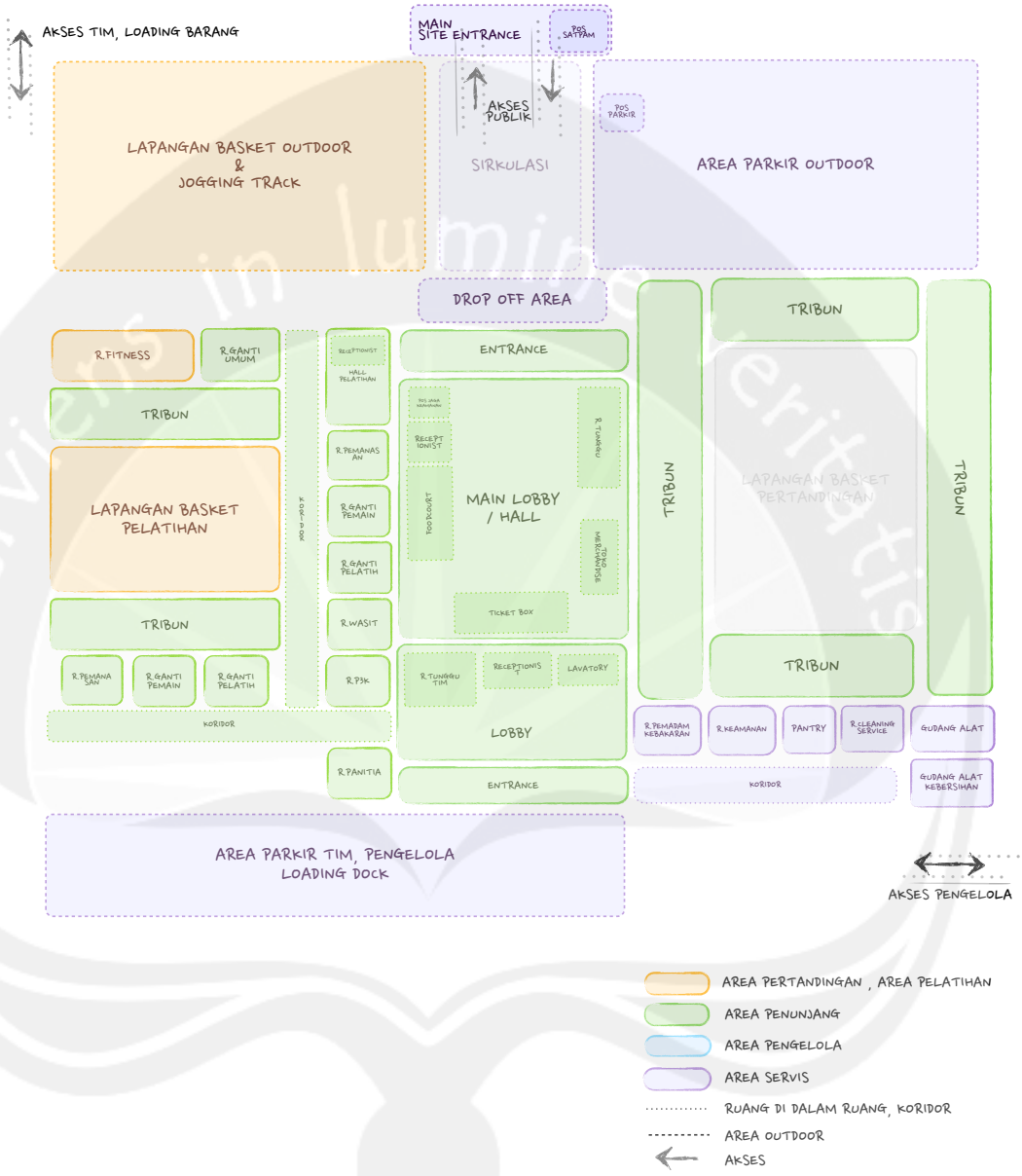
dibuat organisasi ruang keseluruhan *Yogyakarta Basketball Arena* di Kabupaten Sleman tiap levelnya:



Bagan 6.4. Konsep Organisasi Ruang Makro secara Vertikal

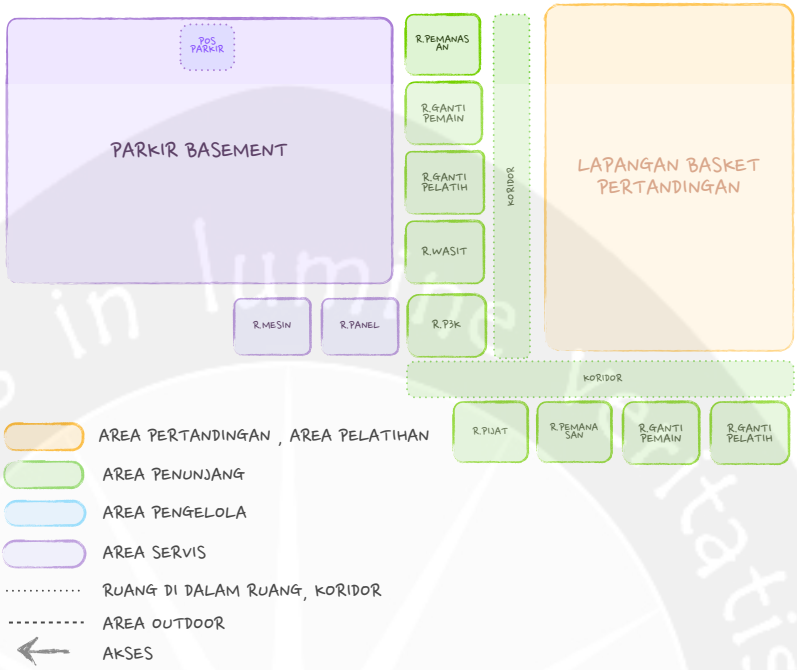
Hanum Putri Handayani - 090113267

• Konsep Organisasi Ruang Level Dasar (*Ground Level)*



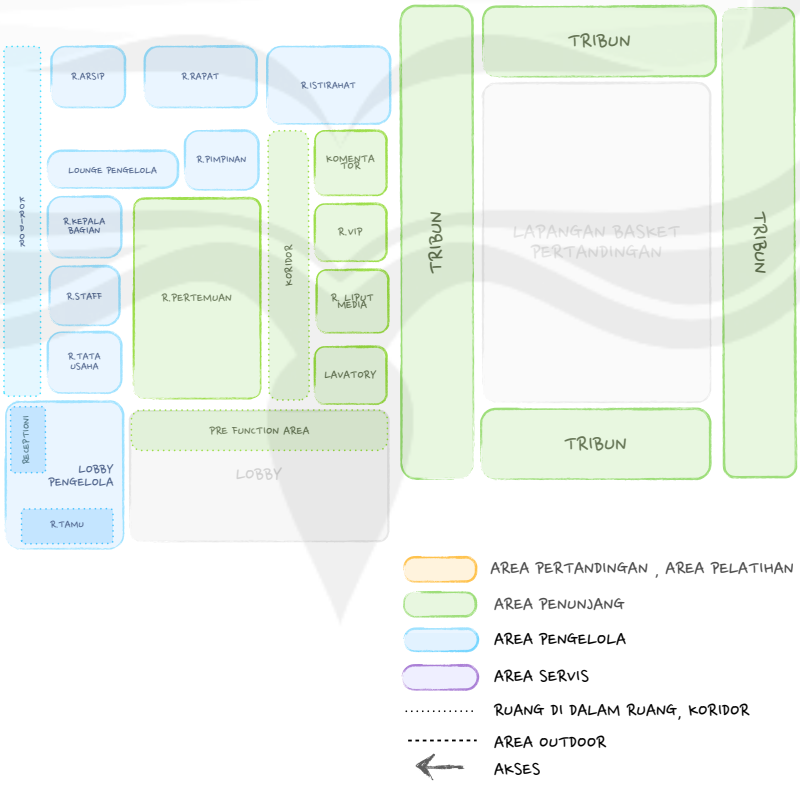
Gambar 6.4. Konsep Organisasi Ruang Mikro *Level* Dasar (Ground *Level*)

• Konsep Organisasi Ruang Mikro *Level* Bawah (*Basement*)



Gambar 6.5. Konsep Organisasi Ruang Mikro *Level* Bawah (*Basement*)

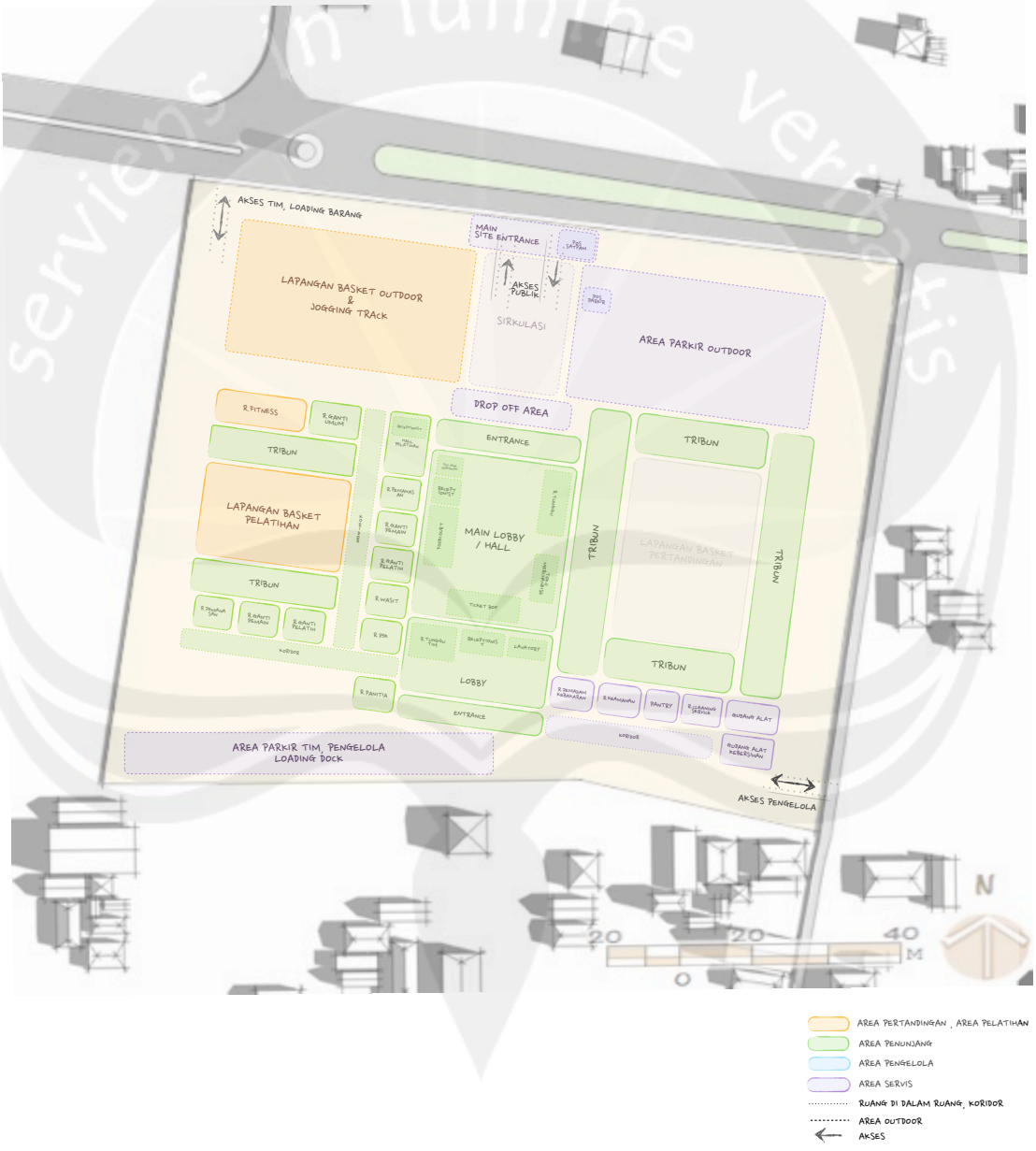
• Konsep Organisasi Ruang Mikro *Level* Atas



Gambar 6.6. Konsep Organisasi Ruang Mikro *Level* Atas

b. Konsep Perancangan Tata Bangunan dan Ruang

Berdasarkan organisasi ruang dan hasil analisis tapak dengan memperhatikan lingkungan sekitar, tata guna lahan, peraturan bangunan, sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki, pemandangan ke tapak, pemandangan dari tapak, kebisingan, pergerakan sinar matahari dan angin, dan jaringan utilitas, menghasilkan tatanan bangunan dan ruang sebagai berikut:



Gambar 6.7. Konsep Tata Ruang Bangunan Keseluruhan

d. Konsep Perancangan Aklimatisasi Ruang

1. Konsep Penghawaan Ruang

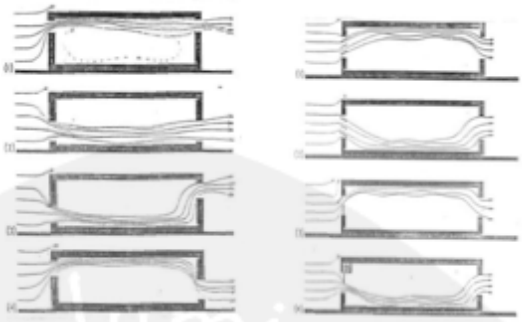
Perancangan *Yogyakarta Basketball Arena* di Kabupaten Sleman menggunakan sistem penghawaan gabungan antara sistem penghawaan alami dan sistem penghawaan buatan sebagai efisiensi dan penghematan energi. Penghawaan alami diterapkan kegiatan olahraga *outdoor,* ruang-ruang pada kegiatan *outdoor,* kegiatan pertandingan-pelatihan, ruang pengelola yang letaknya berbatasan dengan ruang luar. Penghawaan alami juga digunakan saat ruangan tidak dipakai dan jika terjadi kerusakan pada sistem penghawaan buatan. Penghawaan buatan dengan AC *central* digunakan pada ruangan *indoor* berkapasitas besar dan pengkondisian udara relatif sama, antara lain: ruang VIP, ruang komentator, ruang pertemuan, ruang pengelola, ruang ganti. Penghawaan buatan dengan AC *split* digunakan pada ruangan berkapasitas lebih kecil dan pengkondisian udara berbeda-beda, antara lain: ruang pimpinan, ruang panitia penyelenggara, dan ruang mesin. Sistem penghawaan yang digunakan dalam perancangan *Yogyakarta Basketball Arena* di Kabupaten Sleman adalah sebagai berikut:

Tabel 6.2. Konsep Penghawaan Ruang

Kebutuhan Ruang	Penghawaan Alami	Penghawaan Buatan
Area Pertandingan		
Lapangan Pertandingan	Penggunaan void dan ventilasi atas	-
Tribun Penonton		-
Area Pertandingan + Pelatihan		
Lapangan Pertandingan-Pelatihan *Indoor*	Bukaan dan ventilasi atas	-
Tribun Penonton *Indoor*		-
Ruang *Fitness*	Jendela dan ventilasi	AC *Central*
Lapangan Latihan *Outdoor*	Penghawaan alami dengan bantuan vegetasi	-
Jogging Track		-
Area Penunjang		
Entrance Hall Publik	Penghawaan udara alami langsung	-
Lobby Publik	Penggunaan void, jendela, dan ventilasi atas	-
Receptionist – Informasi		-
Ticket Box		-
Ruang Tunggu		-
Lavatory Publik	Penggunaan ventilasi	*Exhaust fan*
Ruang Pertemuan	Jendela dan ventilasi	AC *Central*
Ruang Komentator	Dinding kaca, jendela dan ventilasi	AC *Central*
Ruang VIP		AC *Central*

Hanum Putri Handayani - 090113267

Tribun Media	Bukaan langsung dan ventilasi atas	-
Toko *Merchandise*		-
Foodcourt		-
Mushola		-
Entrance Hall Tim	Pemanfaatan udara alami langsung	-
Lobby Team + Ruang Tunggu Tim	Bukaan langsung dan ventilasi atas	-
Ruang Ganti Pelatih pertandingan	Penggunaan ventilasi	AC *Central*
Ruang Ganti Pemain		AC *Central*
Ruang Ganti Wasit		AC *Central*
Ruang Ganti Umum (Lapangan *outdoor & fitness*)		*Exhaust fan*
Ruang Pemanasan		*Exhaust fan*
Ruang Pijat		-
Ruang P3K		-
Area Pengelola		
Entrance Pengelola + *Lobby* Pengelola	Jendela dan ventilasi	AC *Central*
Receptionist		AC *Central*
Ruang Tamu Pengelola		AC *Central*
Lavatory Pengelola		*Exhaust fan*
Ruang Rapat		AC *Central*
Ruang Pimpinan		AC *multi split*
Ruang Kepala Staf		AC *Central*
Ruang Staf Tata Usaha		AC *Central*
Ruang Staf		AC *Central*
Ruang Istirahat		-
Ruang Panitia Penyelenggara *Event*		AC *multi split*
Ruang Arsip		AC *Central*
Gudang Pengelola		*Exhaust fan*
Area Servis		
Parkir Pengunjung	Penghawaan alami dengan bantuan vegetasi	*Exhaust fan (basement)*
Parkir atlet		-
Parkir Pengelola		-
Pos Parkir		-
Pos Satpam	Jendela dan ventilasi atas	-
Ruang Keamanan		-
Ruang Pemadam kebakaran & Polisi	Jendela dan ventilasi	-
Ruang *Cleaning Service*		-
Pantry		-
Ruang Panel		-
Ruang Mesin	Penggunaan ventilasi	AC *multi split*
Gudang Alat Olahraga		-
Gudang Alat Kebersihan		-



Gambar 6.8. Konsep Penghawaan Alami *Cross Ventilation*



Gambar 6.9. Konsep Penghawaan Buatan *AC Multi Split*

Sumber : http://www.vividleds.us/pages/products/e1.html , www.lighting.philips.co.id - diakses 21 okt 2013

2. Konsep Pencahayaan Ruang

Perancangan sistem pencahayaan *Yogyakarta Basketball Arena* di Kabupaten Sleman menggunakan gabungan antara pencahayaan alami dan pencahayaan buatan. Seluruh ruangan diusahakan mendapatkan pencahayaan alami, melalu jendela, ventilasi, maupun bukaan lainnya sebagai pencahayaan utama. Apabila pencahayaan alami tidak memungkinkan dan tidak mendukung kegiatan, maka dibantu dengan pencahayaan buatan. Sistem pencahayaan yang digunakan dalam perancangan *Yogyakarta Basketball Arena* di Kabupaten Sleman adalah sebagai berikut:

Tabel 6.3. Konsep Pencahayaan Ruang

Kebutuhan Ruang	Pencahayaan Alami	Pencahayaan Buatan	
		Iluminasi (Lux)	Jenis Lampu
Area Pertandingan			
Lapangan Pertandingan	Penggunaan void dan ventilasi atas	400	LED *high bay*
Tribun Penonton			
Area Pertandingan + Pelatihan			
Lapangan Pertandingan-Pelatihan *Indoor*	Bukaan dan ventilasi atas	200	LED *high bay*
Tribun Penonton *Indoor*			
Ruang *Fitness*	Jendela dan ventilasi	200	AC *Central*
Lapangan Latihan *Outdoor*	Pencahayaan alami langsung	200	LED *Flood Light*
Jogging Track			

Area Penunjang			
Entrance Hall Publik	Pencahayaan alami langsung	250	CL + CFL
Lobby Publik	Penggunaan void, jendela, dan ventilasi atas		CL + CFL
Receptionist – Informasi		200	CFL
Ticket Box		200	CFL
Ruang Tunggu		200	TL + CFL
Lavatory Publik	Penggunaan ventilasi	100	*CFL*
Ruang Pertemuan	Jendela dan ventilasi	250	CFL
Ruang Komentator	Dinding kaca, jendela dan ventilasi	200	TL
Ruang VIP		200	CFL
Tribun Media	Bukaan langsung dan ventilasi atas	1000	LED *high bay*
Toko *Merchandise*		300	TL + CFL
Foodcourt		200	TL + CFL
Mushola		100	CL
Entrance Hall Tim	Pencahayaan alami langsung	200	CL
Lobby Team + Ruang Tunggu Tim	Bukaan langsung dan ventilasi atas	200	CL + CFL
Ruang Ganti Pelatih pertandingan	Penggunaan ventilasi	100	CL + CFL
Ruang Ganti Pemain		100	CL + CFL
Ruang Ganti Wasit		100	CL + CFL
Ruang Ganti Umum (Lapangan *outdoor & fitness*)		100	CL + CFL
Ruang Pemanasan		200	TL
Ruang Pijat		150	TL
Ruang P3K		150	TL
Area Pengelola			
Entrance Pengelola + *Lobby* Pengelola	Jendela dan ventilasi	200	TL
Receptionist		200	CFL
Ruang Tamu Pengelola		200	CFL
Lavatory Pengelola		100	*TL – CFL*
Ruang Rapat		300	CFL
Ruang Pimpinan		200	CFL
Ruang Kepala Staf		200	CFL
Ruang Staf Tata Usaha		200	CFL
Ruang Staf		200	CFL
Ruang Istirahat		150	CFL
Ruang Panitia Penyelenggara *Event*		200	CFL
Ruang Arsip		150	CFL
Gudang Pengelola		100	*CFL*
Area Servis			
Parkir Pengunjung	Pencahayaan alami langsung, bukaan	200 (*outdoor*) 100 (*basement)*	LED *Flood Light (outdoor)* TL (*basement*)
Parkir atlet			LED *Flood Light*
Parkir Pengelola			LED *Flood Light*
Pos Parkir		150	TL
Pos Satpam	Jendela dan ventilasi atas	150	TL
Ruang Keamanan		200	TL
Ruang Pemadam kebakaran & Polisi	Jendela dan ventilasi	150	TL
Ruang *Cleaning Service*		150	CFL
Pantry		150	CFL

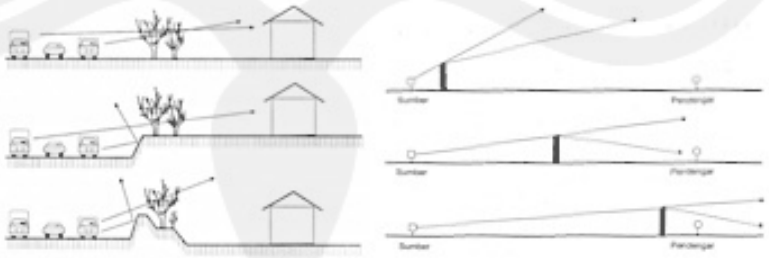
Ruang Panel		300	TL
Ruang Mesin	Penggunaan ventilasi	200	TL
Gudang Alat Olahraga		100	CFL
Gudang Alat Kebersihan		100	CFL



Gambar 6.10. Konsep Pencahayaan Buatan – Lampu
Sumber : http://www.vividleds.us/pages/products/e1.html , www.lighting.philips.co.id - diakses 21 okt 2013

3. Konsep Akustika Ruang

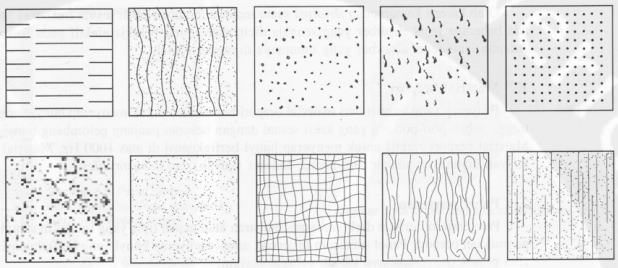
Pada perancangan *Yogyakarta Basketball Arena* di kabupaten Yogyakarta kebisingan eksternal dengan intensitas tinggi berasal dari jalan Stadion Maguwoharjo. Kebisingan dengan intensitas rendah berasal dari pemukiman penduduk tetapi tidak terlalu berpengaruh ke dalam bangunan. Untuk mengurangi kebisingan dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain: memundurkan bangunan, memberi barrier (penghalang buatan), memberi penghalang alamiah (vegetasi, kondisi permukaan tanah), memakai material yang memantulkan bunyi (material keras). Sesuai ketentuan, tingkat kebisingan lingkungan maksimal yang diizinkan adalah 25 dB.



Gambar 6.11. Konsep Penghalang Buatan
Sumber : Christina E. Mediastika, *Akustika Bangunan:2005*

Kebisingan internal yang berasal dari bangunan *Yogyakarta Basketball Arena* di Kabupaten Sleman berasal dari area pertandingan dan area pelathian, beserta area tribun penonton. Untuk mengurangi kebisingan

internal, antara lain: diperlukan penggunaan material yang meredam suara (material struktur beton dan dinding bata cukup meredam kebisingan), pengkondisian peletakkan *speaker*. Pada ruang pertemuan, ruang rapat, ruang *technical meeting* termasuk jenis ruang yang membutuhkan penyelesaian akustika. Pemilihan bidang plafon, bidang dinding, maupun lantai dirancang untuk dapat memantulkan bunyi dengan material pelapis dengan pori-pori kecil yang berfungsi menyerap bunyi berfrekuensi tinggi.



Gambar 6.12. Konsep Material Pelapis Akustik
Sumber : Christina E. Mediastika, *Akustika Bangunan:2005*

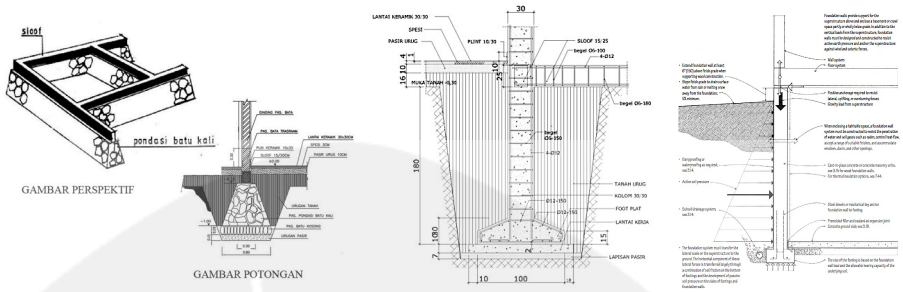
e. Konsep Perancangan Struktur dan Konstruksi

1. Konsep Perancangan Struktur

Pondasi (*Sub Structure*)

Yogyakarta Basketball Arena di Kabupaten Sleman menggunakan pondasi menerus batu kali dan pondasi *footplate*. Pada *basement* yang dirancang untuk area parkir dan sebagian area pertandingan memerlukan dinding menerus untuk menopang dinding eksterior dan kerangka bangunan di atasnya. Dinding pondasi *basement* memiliki ketebalan minimal 20 cm dan bersifat kedap air. Perkuatan pada dinding menggunakan pondasi menerus batu kali dengan kedalaman relatif merata antara 80-100 cm. Kolom-kolom bangunan menggunakan pondasi *footplate* dari beton beton bertulang dengan kedalaman antara 1.5 – 2 m.

Hanum Putri Handayani - 090113267



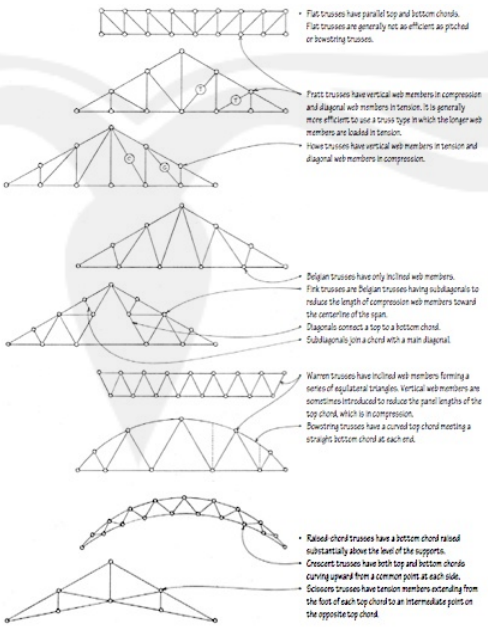
Gambar 6.13. Konsep Pondasi (*Sub Structure*)
Sumber *:* http://b4nd1t30.blogspot.com/2011/07/jenis-jenis-pondasi.html

Kerangka Bangunan (*Super Structure*)

Pada area pertandingan *Yogyakarta Basketball Arena* di Kabupaten Sleman menggunakan *rigid frame* dengan material struktur beton bertulang, termasuk area tribun penonton. Untuk masa bangunan lain yang lebih kecil, digunakan sistem rangka kolom-balok dengan material konstruksi beton bertulang. Rangka baja juga dapat digunakan untuk ruang dengan bentang yang cukup lebar.

Atap (*Upper Structure*)

Yogyakarta Basketball Arena di Kabupaten Sleman menggunakan struktur rangka atap dengan baja ringan dengan sistem *truss* untuk area paertandingan dengan bentang yang lebar dan plat beton bertulang.

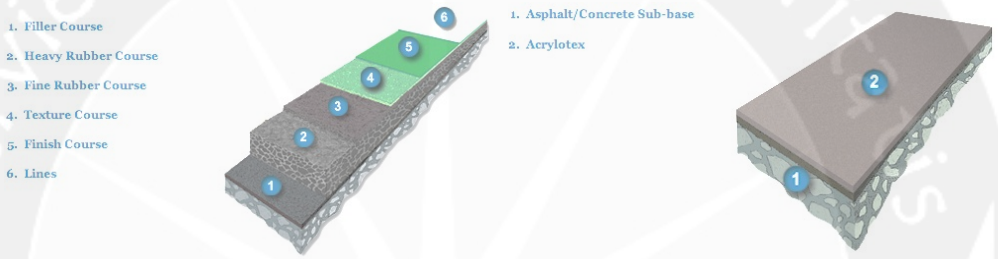


Gambar 6.14. Konsep *Truss Types*
Sumber *:* Ching, Francis D.K., 1943. *Building Construction Illustrated*. p 6.9 - 6.10

2. Konsep Konstruksi Bangunan

Lantai

Lapangan menggunakan material dasar aspal, beton, dan pelapis permukaan berupa *acrylic* yang sebgai lapisan pencegah licin. Lapangan bola basket *indoor,* yang meliputi area pertandingan dan area pelatihan *indoor* dilengkapi dengan lapisan permukaan empuk berupa lapisan *rubber*. Lapangan bola basket *outdoor* dirancang dengan jenis lapangan keras, menggunakan material dasar aspal dan beton yang dilapisi *acrylic*.



(a) (b)

Gambar 6.15. (a) Konsep Lapisan Material Lantai Lapangan *Indoor,* (b) Konsep Lapisan Material Lantai Lapangan *Outdoor*
Sumber : http://www.decoturf.com/basketball/surface-options/

Material lantai pada bangunan selain lantai lapangan menggunakan semen yang dilapisi material penutup lantai (keramik, granit, marmer, dan lain-lain). Pada area ruang luar menggunakan material perkerasan yang dapat menyerap dan mengalirkan air hujan, antara lain: *grass block, paving block,* batu-batuan.

Dinding, bukaan

Material dinding menggunakan pasangan batu bata dengan penutup material *exposed,* cat, dan material alam. Konstruksi bukaan, yaitu pintu, jendela, dan ventilasi sesuai dengan karakter ruang. Material pada konstrksi bukaan menggunakan alumunium, kaca, dan kayu.

Plafon

Exposed material pada plafon yang dipadukan dengan penggunaan material plafon *GRC board* pada ruang normal, *kalsiboard* pada ruang lembab/panas (ruang ganti, KM/WC, *pantry*), *Jayabell/Armstrong* pada

Hanum Putri Handayani - 090113267

ruang dengan kondisi akustika (ruang pertemuan).

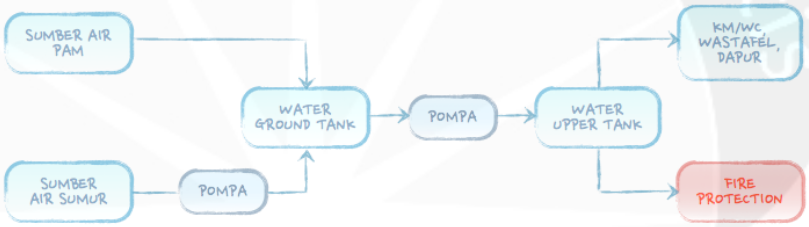
Atap

Material penutup atap menggunakan plat metal (baja/alumunium) dan dak beton. Untuk ruangan yang membutuhkan pencahayaan alami, material atap menggunakan material transparan, seperti *low-e glass,* yang dapat meneruskan cahaya dan menahan panas masuk ke dalam ruangan.

f. Konsep Perancangan Utilitas dan Kelengkapan Bangunan

Konsep Sistem Jaringan Air Bersih

Sumber air bersih yang digunakan pada *Yogyakarta Basketball Arena* di Kabupaten Sleman berasal dari PAM dan sumur. Sistem distribusi air pada rancangan ini menggunakan sistem *down-feed*.



Bagan 6.5. Konsep Skematik Sistem Jaringan Air Bersih

Konsep Sistem Jaringan Air Kotor – Sanitasi

Jenis limbah pada *Yogyakarta Basketball Arena* di Kabupaten Sleman terdiri dari air kotor cair dan padat (air buangan dari kloset, urinoir) serta air bekas (air buangan *floordrain,* wastafel, bak cuci, dan bak dapur). Limbah air kotor harus cepat disalurkan ke *septic tank* yang melalui bak kontrol kemudian disalurkan ke sumur peresapan yang dilanjutkan ke saluran limbah kota. Air bekas mengandung lemak yang sebelumnya harus melalui pengolahan melewati bak penangkap lemak kemudian melewati bak kontrol menuju ke sumur peresapan dan terakhir ke saluran riol kota.

Hanum Putri Handayani - 090113267



Bagan 6.6. Konsep Skematik Sistem Jaringan Air Kotor - Sanitasi

Konsep Sistem Jaringan Air Kotor – Drainase

Pada *Yogyakarta Basketball Arena* di Kabupaten Sleman, air hujan dari atap akan ditampung di bak penampung air hujan dan dimanfaatkan untuk keperluan penyiraman tanaman, *flushing* KM/WC, guna menghemat penggunaan air bersih. Air hujan bersifat agak bersih dan tidak memerlukan penjernihan terlalu rumit. Penyaringan air hujan menggunakan media seperti: pasir halus, koral, kerikil, ijuk, arang, dan batu.



Bagan 6.7. Konsep Skematik Sistem Jaringan Air Kotor – Drainase

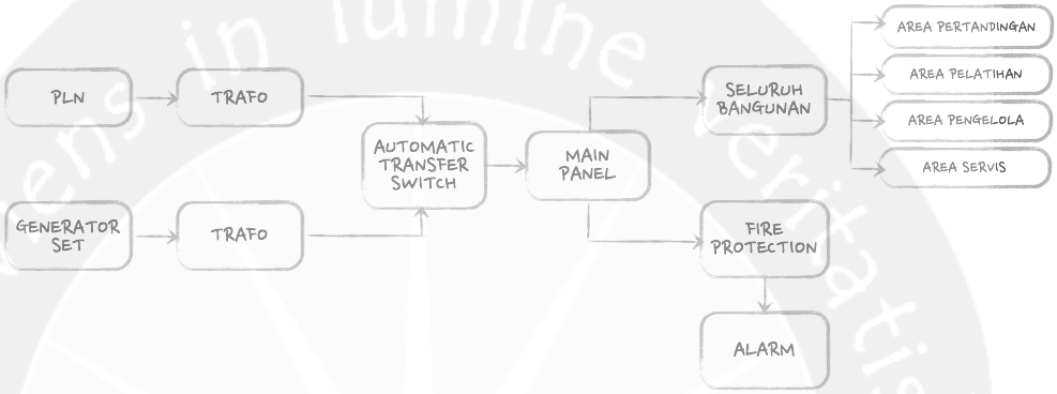
Konsep Sistem Pembuangan Sampah

Sistem pembuangan sampah di *Yogyakarta Basketball Arena* di Kabupaten Sleman langsung membuang ke lokasi TPS-TPA karena lokasi yang yang tidak jauh dan mudah dijangkau. Dalam bangunan disediakan kotak-kotak sampah yang dibedakan/dikelompokkan menurut jenis sampahnya (organik, anorganik, B3), kemudian sampah-sampah tersebut diletakkan di bak penampungan sampah utama. Kemudian petugas dari Dinas Kebersihan Kota akan mengangkut sampah dari bak penampungan sampah utama menggunakan truk pengangkut sampah untuk dibuang ke lokasi TPS-TPA.

Konsep Sistem Jaringan Listrik

Yogyakarta Basketball Arena di Kabupaten Sleman menggunakan jaringan listrik yang bersumber dari PLN melalui kabel bawah tanah

dan didistribusikan ke seluruh ruangan melalui plat lantai dan ruang di atas plafond. Selain dari PLN, bangunan ini menggunakan generator set (genset) sebagai pembangkit listrik cadangan jika distribusi dari PLN terhenti/mati. Genset akan menyala otomatis jika terjadi pemadaman listrik dari PLN, sehingga daya genset disesuaikan dengan kapasitas daya yang dibutuhkan dalam bangunan.



Bagan 6.8. Konsep Skematik Sistem Jaringan Listrik

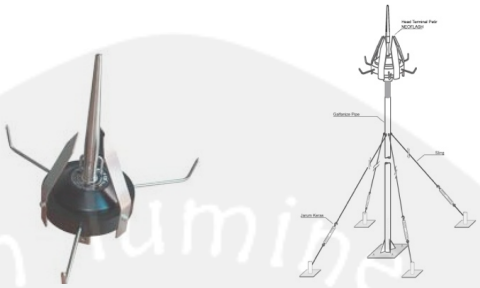
Konsep Sistem Komunikasi

Konsep sistem komunikasi pada *Yogyakarta Basketball Arena* di Kabupaten Sleman meliputi telepon dan internet dengan jaringan terpisah. Telepon memiliki jaringan nomor telepon induk yang diikuti nomor ekstensi di dalamnya dilengkapi dengan *fax*. Jaringan internet untuk menunjang kinerja dan kenyamanan menggunakan sistem LAN (*Local Area Network*) untuk menghubungkan komputer pengelola yang diatur melalui komputer *server*.

Konsep Sistem Penangkal Petir

Yogyakarta Basketball Arena di Kabupaten Sleman menggunakan sistem penangkal petir elektrostatis. Cara kerja penangkal petir elektrostatis bersifat aktif bekerja diawal proses petir, diawali dari suara gemuruh petir. sistem ini didesain untuk mengarahkan sambaran petir ke dalam satu titik tujuan sambaran dan dapat melindungi area dengan radius cukup luas (radius 50-150m). Penangkal petir ini berupa komponen berujung runcing *(splitzer)* dipasang di bagian atas bangunan

dan dihubungkan dengan batang tembaga menuju ke elektroda yang dibumikan.



(a) (b)

Gambar 6.16. (a) Konsep *Splitzer*, (b) Konsep Tiang Penangkal Petir
Sumber : http://www.antipetir.com/tag/tiang-penangkal-petir/

Konsep Sistem Penanggulangan Kebakaran

Penanggulangan kebakaran pada *Yogyakarta Basketball Arena* di Kabupaten Sleman melalui upaya secara aktif maupun pasif, yaitu:

Penanggulangan Aktif terdiri dari: *Smoke/fotoelektrik detector, Hydrant, Fire extinguisher, Fire extinguisher, Sprinkler.*

Penanggulangan pasif terdiri dari: Pintu keluar darurat / *emergency exit,* Tangga darurat, Elemen konstruksi.

Konsep Sistem Keamanan

Sistem keamanan pada *Yogyakarta Basketball Arena* di Kabupaten Sleman meliputi ruang keamanan dan kamera pengawas (*CCTV*). Ruang keamanan berfungsi untuk menjaga dan mengawasi keamanan di dalam maupun luar bangunan dan juga sebagai ruang *monitor security* dari kamera *CCTV*. Kamera *CCTV* (*Closed Circuit Television*) membantu petugas kemanan dalam memantau kondisi yang terjadi pada bangunan melalui layar *monitor* yang terpusat secara *continue*. *CCTV* dipasang diletakkan di titik-titik pantau yang berbeda agar seluruh aktivitas dapat terpantau dan terekam.



Gambar 6.17. Konsep Sistem Keamanan *CCTV*
Sumber : http://www.acesecuritysystems.co.uk/wp-content/uploads/2012/12/CCTV.jpg

6.2.2. Konsep Penekanan Studi

Konsep penekanan studi mencakup wujud ruang dalam dan ruang luar perancangan *Yogyakarta Basketball Arena* di Kabupaten Sleman yang mngekspresikan karakter sportif dengan pendekatan arsitektur ekspresionisme. Konsep wujud ruang berdasarkan elemen kunci karakter sportif dengan pendekatan arsitektur ekspresionisme melalui suprasegmen arsitekturnya, meliputi: bentuk, material, warna, tekstur, dan proporsi skala serta onsep wujud nyata penerapan suprasegmen arsitektur.

a. Konsep Karakter Sportif :

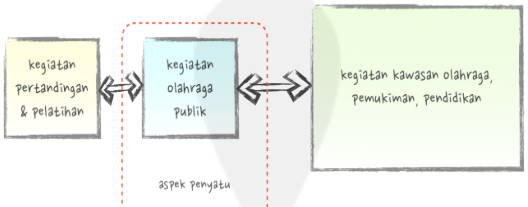
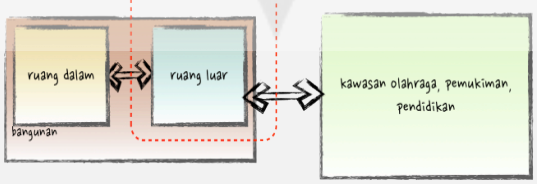
Tabel 6.4. Konsep Karakter Sportif

Elemen Kunci	Analisis Elemen Kunci	Karakter Elemen Kunci	Arsitektural
Semangat juang	Karakter ini mengacu pada semangat, optimis dalam usaha untuk mencapai kesuksesan yang harus dimiliki setiap pemain	• Pergerakan • Enerjik • Bertenaga • Aktif • Memiliki tujuan	• Garis yang memiliki karakter semangat • Tatanan bentuk yang menunjukkan pergerakan • Penggunaan material dan tekstur yang dengan karakter kuat dan keras
Jujur-adil	Kesatuan karakter ini mengacu pada sikap apa adanya, tidak dibuat-buat dengan perbuatan tidak memihak dan sama rata.	• Apa adanya • Terbuka • Kelurusan • Seimbang • Netral	• Penggunaan garis dengan karakter positif • Bentuk dan tatanan ruang yang sederhana dan beraturan • Menampilkan kesan apa adanya dengan mengekspos material, warna, tekstur, dan ruang • Keseimbangan bentuk, proporsi-skala melalui garis sumbu yang kuat

Sikap Ksatria	Sikap ksatria mengacu pada kepribadian individu dalam mengendalikan emosinya agar tercipta suasana kompetitif yang berlangsung damai dan sehat.	• Teratur • Akrab • Hangat • Tenang	• Garis dengan karakter tenang • Bentuk dan tatanan ruang beraturan • Penggunaan material, warna tekstur yang *soft* • Proporsi dan skala ruang menghadirkan suasana hangat
Tegas-berwibawa	Tegas mengacu pada menjaga keutuhan permainan dengan tindakan yang jelas dan disiplin terhadap aturan yang menunjukkan pembawaan karakter individu	• Formal • Jelas • Stabil	• Tatanan dan bentuk ruang jelas, tidak berubah-ubah • Penggunaan garis dengan karakter stabil • Penggunaan elemen dengan karakter keras dan tidak berubah-ubah/tetap.

Karakter sportif rasa hormat terhadap lawan dan kerendahan hati mengacu pada hubungan individu yang akrab, hangat, dan tidak menimbulkan kesan *eksklusif* bangunan terhadap lingkungan sekitar sehingga tercipta kesatuan. Karakter ini diterapkan dalam wujud integrasi kegiatan dan bentuk fisik bangunan yang terdiri dari ruang luar dan ruang dalam terhadap lingkungan sekitar dengan pendekatan arsitektur ekspresionisme. Wujud-wujud integrasi tersebut yaitu:

Tabel 6.5. Konsep Wujud Integrasi Bangunan terhadap Lingkungan Sekitar

Integrasi	Wujud Integrasi	Keterangan
Integrasi bangunan terhadap lingkungan sekitar		Integrasi bangunan terhadap lingkungan sekitar melalui keterkaitan kegiatan dan bentuk fisik bangunan sehingga tercipta kesatuan kehidupan kawasan.
integrasi kegiatan dalam bangunan terhadap kegiatan lingkungan sekitar		Kegiatan utama dalam bangunan yaitu kegiatan pertandingan dan pelatihan olahraga basket diintegrasikan terhadap kegiatan kawasan olahraga, pemukiman, dan pendidikan melalui kegiatan olahraga publik bagi masyarakat umum.
Integrasi ruang bangunan terhadap lingkungan sekitar		Adanya kegiatan mempengaruhi terbentuknya ruang. Wujud integrasi terdapat pada ruang luar bangunan, yaitu terhadap ruang dalam bangunan dan terhadap lingkungan sekitar.

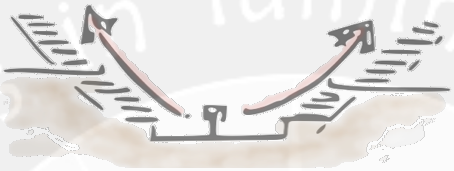
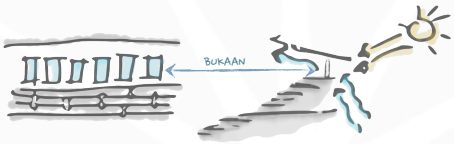
b. Konsep Karakter Ekspresionisme:

- **Gagasan desain :** mengekspresikan karakter sportif dengan konsep *fair play* yang berpegang pada prinsip modern menekankan pada fungsi.
- **Elemen vertikal dan horizontal**
- **Bentuk dasar segi empat**
- **Unsur geometri dengan sumbu yang kuat**
- **Ekspresionisme sepenuhnya monumental**
- **Material *exposed***

Hanum Putri Handayani - 090113267

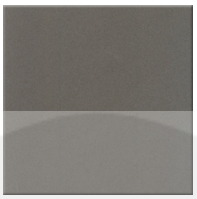
c. Wujud Konseptual Ruang Dalam

Tabel 6.6. Konsep Perwujudan Ruang Dalam

Elemen Pembantuk	Wujud Konseptual Ruang Dalam
Area Pertandingan	
Ekspresi karakter sportif **semangat juang** dan **sikap ksatria** dengan pendekatan arsitektur ekspresionisme	**BENTUK** Bentuk geometri kuat dari bentuk sederhana persegi panjang dari lapangan dikelilingi tribun penonton.   Tribun dibagi menjadi dua kelompok yang dipisahkan area sirkulasi.penonton dengan penataan membentuk garis diagonal ke atas mengesankan karakter semangat juang.   Elemen vertikal kuat melalui bukaan berupa jendela dengan tatanan yang teratur di atas tribun menguatkan karakter semangat juang. Bukaan untuk memaksimalkan pencahayaan dan pengudaraan alami dengan tritisan sebagai penghalau pencahayaan alami langsung yang dapat menyilaukan. **MATERIAL** Penggunan material beton *exposed* sebagai dinding dan lantai granit yang mengesankan karakter keras dan kuat .   **WARNA** Suasana akrab didapat dari warna alami dan *soft* material itu sendiri. Kursi penonton berwarna hijau, oranye, kuning. kuning mengesankan semangat yang tinggi hijau mengesankan ketenangan, suasana aman.  

TEKSTUR

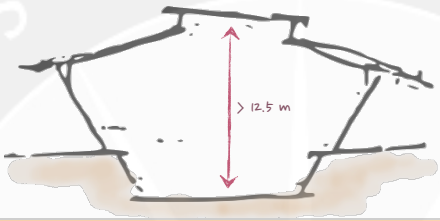




Penggunaan tekstur halus dari material untuk elemen pembentuk ruang yang memberi kesan keakraban, hangat, dan tidak menekan.

PROPORSI DAN SKALA

skala ruang dalam area pertandingan memiliki tinggi ≥ 12.5 m, menguatkan kesan monumental. Perubahan skala wajar pada area tribun ke skala monumental pada lapangan pertandingan menggambarkan karakter semangat juang.





Area Pelatihan

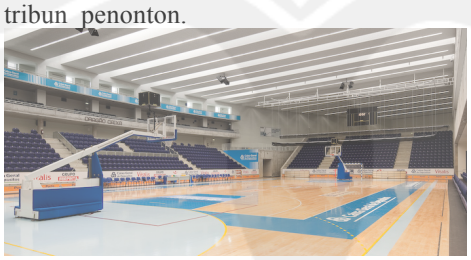
Ekspresi karakter sportif **semangat juang** dan **sikap ksatria** dengan pendekatan arsitektur ekspresionisme

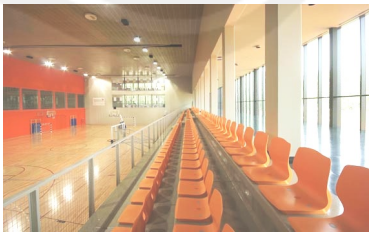
BENTUK

Pengolahan bentuk geometri sederhana persegi panjang pada ruang, meliputi lapangan pelatihan dan tribun penonton.



Semangat juang diekspresikan dengan elemen garis vertikal yang kuat pada bukaan berupa jendela dengan tatanan teratur, juga sebagai pencahayaan dan peghawaan alami. Pemberian *shading* pada ruang luar untuk pencahayaan tidak langsung yang dapat menyelaukan. Elemen garis diagonal pada susunan tribun penonton.



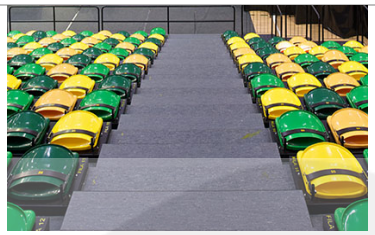


Area dengan skala yang lebih kecil dari area pertandingan sehingga penataan tribun penonton dalam satu tingkat. Bentuk elemen plafon horizontal mengesankan ketenangan dalam pengendalian diri, tidak memberi tekanan.

MATERIAL

Penggunaan material yang mempunyai karakter keras dari granit unutk penutup lantai dan beton *Exposed* material menguatkan kesan karakter semangat juang.

Hanum Putri Handayani - 090113267



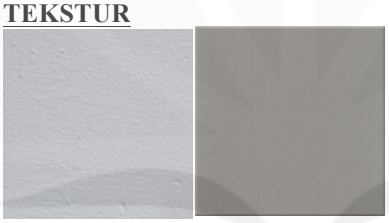

WARNA

Penggunaan warna material dengan warna alami material itu sendiri mengungkapkan kesan yang akrab dan hangat yang menggambarkan pengendalian diri terhadap emosi.



Warna pada tribun penonton menggunakan warna merah dan *oranye*. Kedua warna itu memberi kesan rangsangan pergerakan aktif dan semangat. Warna orange juga mengesankan kehangatan suasana ruang.

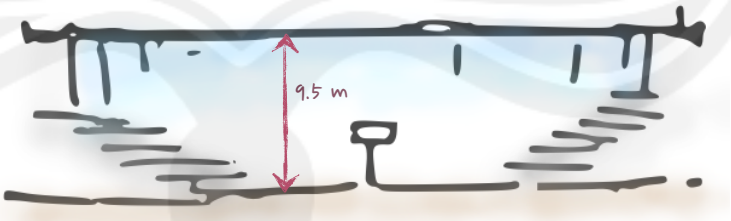
TEKSTUR

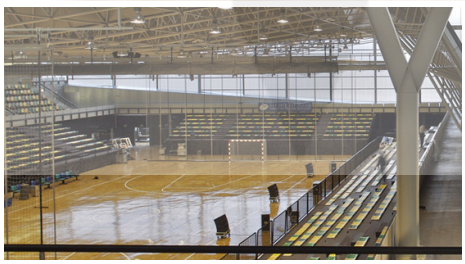


Pengunaan tekstur halus dalam material mengesankan kedamaian, akrab. Kombinasi antara material karakter kuat dengan tekstur halus akan mendapatkan karakter semangat juang dan sikap ksatria.

PROPORSI DAN SKALA

Proporsi dan skala ruang area pelatihan sesuai dengan standar bangunan gedung olahraga tipe C, yaitu 9.5 m. Kesan hangat dan akrab dalam pelatihan diwujudkan dalam skala ruang normal.





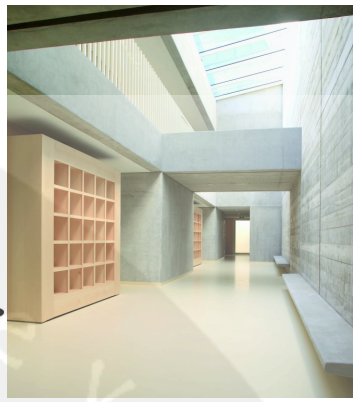

Area Penunjang Pertandingan & Pelatihan

Ekspresi karakter sportif **jujur dan adil** dengan pendekatan arsitektur ekspresionisme

BENTUK

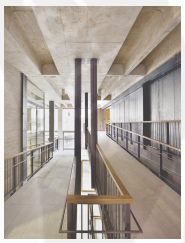
Karakter garis lurus diterapkan dalam jalur sirkulasi dalam area ini. Penataan ruang yang sederhana dan seimbang dihubungkan melalui satu jalur sirkulasi yang mengesankan karakter jujur dan adil.





Karakter jujur ditunjukkan melalui keterbukaan bentuk ruang melalui bukaan berupa jendela maupun pintu sehingga mengesankan ruang yang apa adanya dan tidak ditutup-tutupi. Bukaan sebagai pencahayaan dan penghawaan alami dalam ruang



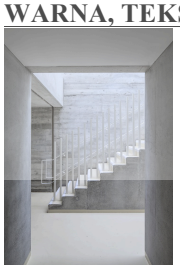


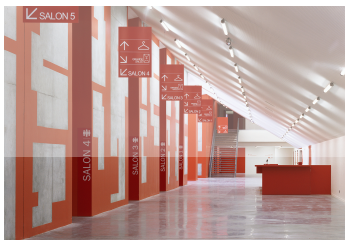
MATERIAl,




Karakter jujur pada penggunaan material utama dalam bangunan yaitu dengan mengekspos beton. Material kaca juga digunakan sebagai ungkapan elemen yang transparan dan terlihat apa adanya, selain itu dapat sebagai pencahayaan alami. Penataan yang teratur dalam penggunaan material sehingga menghadirkan adanya keseimbangan dalam elemen ruang.

WARNA, TEKSTUR





Pengaplikasian warna dan tekstur dalam elemen berasal dari material itu sendiri yang mengekspresikan karakter apa adanya. Warna yang dipilih merupakan warna-warna netral dan *soft*. Terdapat variasi dengan warna yang menviptakan aksen dalam ruang dengan tatanan yang seimbang.




PROPORSI DAN SKALA



Penggunaan skala normal pada ruang dengan penataan proporsi yang stabil, tidak berubah-ubah (skala tetap).

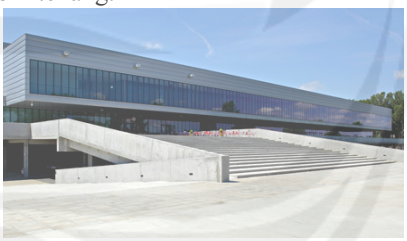


Area Penunjang Rekreasi & Komersil

Ekspresi Karakter sportif **Sikap Ksatria – tegas & Berwibawa** dengan pendekatan ekspresionisme

BENTUK

Tatanan bentuk ruang pada *entrance, hall/lobby* mengesankan wibawa dengan penggunaan garis tegas vertikal secara membuat ruang terasa lebih tinggi dan formal. Penggabungan dengan beberapa elemen horizontal sebagai penyeimbang membuat suasana ruang lebih tenang.



Penonjolan elemen garis horizontal dan vertikal depat dengan cara mengekspos struktur, elemen warna.

MATERIAL, TEKSTUR

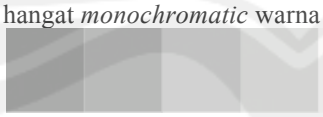



Aplikasi material dengan kesan formal, mewah, dan bersih dengan marmer tekstur halus pada penutup lantai untuk mendapatkan karakter wibawa dalam ruang. Material utama berupa beton ekspos dengan tekstur halus, diaplikasikan pada dinding dan plafon menghadirkan kesan kuat, keras, mengesankan karakter tegas dan berwibawa.

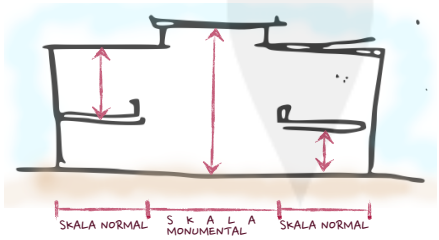
WARNA




Penggunaan warna alami dari material merupakan kesan tegas dalam pengaplikasian material pada elemen ruang. Menggunakan warna *soft* dari material dengan memadukan warna yang memberi kesan hangat untuk mendapatkan kesan netral dan tenang sesuai karakter sikap ksatria. *Monochromatic* warna coklat memberi kesan hangat *monochromatic* warna putih membaeri kesan netral, tenang.




PROPORSI DAN SKALA



Skala ruang monumental area ini, terutama pada *entrance, main lobby/hall.*yang memberi kesan wibawa dari sebuah bangunan dan formal. Pada ruang selain *entrance, main lobby/hall* dapat menggunakan skala wajar untuk mendapatkan kesan hangat dan akrab sesuai karakter sikap ksatria.

Area Pengelola

Ekspresi Karakter sportif **Tegas & Berwibawa** dengan

BENTUK

Ketegasan bentuk dihadirkan melalui kejelasan satu jalur sirkulasi dalam area yang menjadi penghubunga antar ruang. Tatanan ruang linear yang mengesankan adanya keteraturan yang jelas..

Hanum Putri Handayani - 090113267

pendekatan ekspresionisme



Ruang-ruang kerja pengelola berhubungan dengan kejelasan dalam bekerja dibuat terbuka tanpa elemen pembatas masif, kecuali ruang pimpinan .




MATERIAL

Karakter wibawa diwujudkan dalam pemilihan material yang memiliki karakter formal, bersih, mewah, antara lain: keramik, beton, dan kaca. Material kaca diaplikasikan juga sebagai elemen bukaan untuk pencahayaan dan penghawaan alami .




WARNA DAN TEKSTUR

Ekspresi karakter tegas & berwibawa dimunculkan dalam penggunaan warna dan tekstur asli dari material itu sendiri menggambarkan kejelasan karakter. Penggunaan tekstur halus dalam material untuk mendapatkan kesan yang formal.




Warna netral abu-abu dan putih memberi kesan formal, bersih, mewah. (diaplikasikan pada dinding).
Warna coklat memberi kesan stabil dan mantap yang daplikasikan pada elemen pembentuk ruang lainnya.

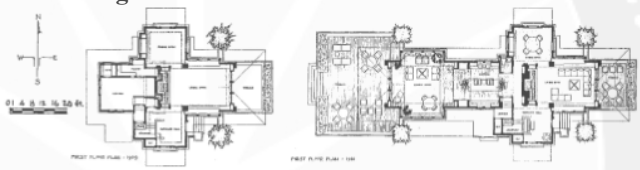
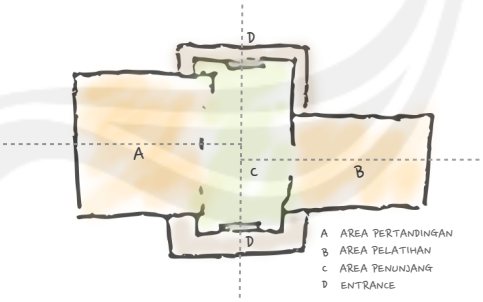
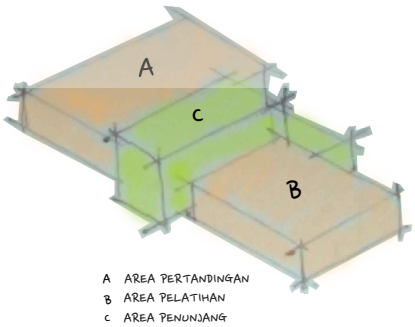
PROPORSI DAN SKALA

Kestabilan skala dalam ruang mengekspresikan karakter tegas. Skala normal yang stabil sebagai wujud skala ruang pada area ini diharapkan dapat menciptakan suasana ruang yang intim, akrab, dan hangat.



d. Wujud Konseptual Ruang Luar

Tabel 6.7. Konsep Perwujudan Ruang Luar

Elemen Pembantuk	Wujud Konseptual Ruang Dalam
Wujud Bangunan	
Ekspresi karakter spotif dengan pendekatan ekspresionisme	**BENTUK** Didapat karakter arsitektural seluruh elemen kunci dengan mengambil karakter paling dominan dari seluruh elemen kunci dikombinasikan dengan pendekatan karakter arsitektur ekspresionisme. Garis-garis dasar : dominasi garis vertikal dan horizontal, garis diagonal yang tidak dominan.  Bantuk dasar :elemen garis membentuk bidang sebagai bentuk dasar, yaitu segi empat beraturan.  • **Bentuk Dasar Bangunan**  Bentuk dasar bangunan sebagai denah diwujudkan melalui penggabungan bentuk beraturan segi empat dengan membentuk keteraturan geometri dan keseimbangan dengan sumbu yang kuat. Keseimbangan pada bangunan diatur oleh garis sumbu utama yaitu pada area penunjang yang menghubungkan dua titik *entrance*. Penggabungan area pertandingan dan area pelatihan serta pengembangan pada bentuk dasar memperhatikan keseimbangan terhadap garis sumbu utama sebagai kekuatan visual bentuk dan tampilan bangunan.  • **Massa Bangunan** Massa bangunan diperoleh dari peninggian bentuk dasar bangunan. Bangunan merupakan bangunan bentang lebar terdiri dari satu masa. *Leveling* masa dihadirkan agar tidak mengsankan bentuk massa yang masif. Penyelarasan terhadap lingkungan sekitar melalui *skyline* massa bangunan yang mengikuti lingkungan 

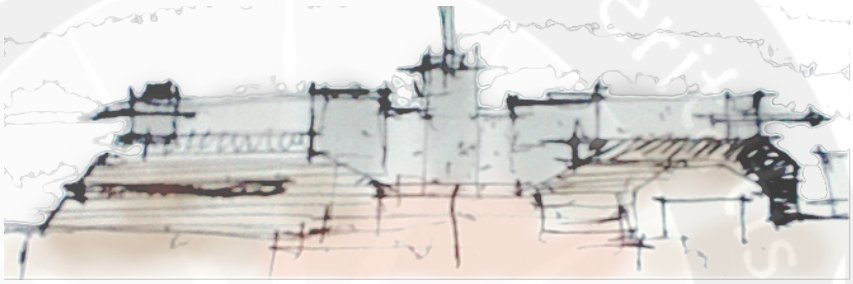
Hanum Putri Handayani - 090113267

sekitar, yaitu membentuk garis horizontal. Sebagian area pertandingan berada di *level basement* agar massa pada area ini tidak terlalu menjulang, tidak terlalu kontras dengan lingkungan sekitar.

- **Tampilan bangunan**

Tampilan banngunan didominasi dengan elemen garis vertikal dan horizontal untuk mendapatkan kesan kuat. Struktur pada gedung olahraga menggunakan rata dalam sehingga struktur dapat menjadi elemen estetika bangunan.








Kesan monumental bangunan ekspresionisme dihadirkan melalui *entrance lobby* dengan tangga mengesankan kewibawaan bangunan dan penonjolan elemen menjulang.

MATERIAL, TEKSTUR, WARNA

Penggunaan material beton dan batu *exposed* pada tampilan bangunan dengan paduan tekstur kasar dan halus menguatkan karakter ekspresionisme dan memberi kesan bangunan yang kuat. Material kaca sebagai penyeimbang material diaplikasikan pada pintu jendela dan bukaan memberi kesan mewah tidak seutuhnya berkesan elitis.

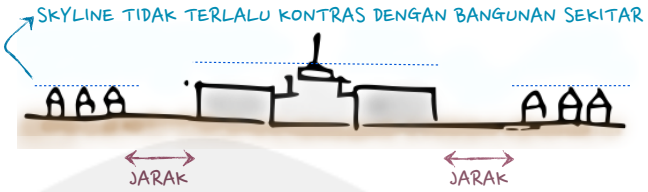



Penggunaan warna-warna netral dan alami dari material untuk menyelaraskan dengan lingkungan sekitar.

PROPORSI DAN SKALA

Proporsi yang seimbang diterapkan pada elemen bangunan pada tampilan juga pada skala bangunan. Penyeimbangan skala bangunan terhadap bangunan lingkungan sekitar mewujudjkan karakter rasa hormat dan kerendahan hati.

Hanum Putri Handayani - 090113267



Tatanan Ruang Luar, Area Latihan Outdoor, Area Parkir,

Ekspresi karakter spotif dengan pendekatan ekspresionisme

BENTUK

Didapat karakter arsitektural seluruh elemen kunci dengan mengambil karakter paling dominan dari seluruh elemen kunci dikombinasikan dengan pendekatan karakter arsitektur ekspresionisme.

Garis-garis dasar : dominasi garis vertikal dan horizontal, garis diagonal yang tidak dominan.

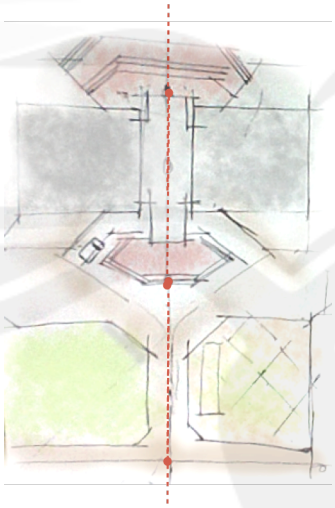


Bantuk dasar :elemen garis membentuk bidang sebagai bentuk dasar, yaitu segi empat beraturan.

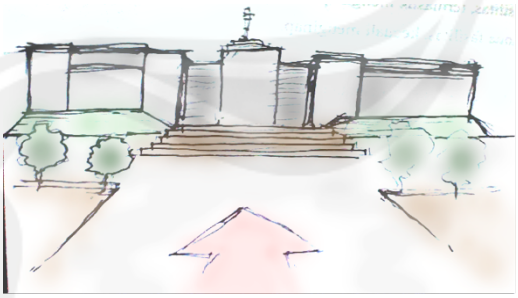


- **Tatanan Ruang Luar**

Ruang luar sebagai wujud integrasi bangunan dengan lingkungan sekitar. Penempatan bangunan pada bagian belakang tapak memaksimalkan bagian depan tapak sebagai pengolahan tata ruang luar.



Penataan ruang luar berdasarkan sumbu membentuk garis lurus yang jelas antara *entrance site* dengan *entrance* bengunan. Garis sumbu mewujudkan keseimbangan dan kejelasan penataan ruang.



Kejelasan penghubung *entrance site* dengan *entrance* bangunan menciptakan pencapaian langsung ke bangunan dan bangunan menjadi *point of view* dalam tapak.

Hanum Putri Handayani - 090113267

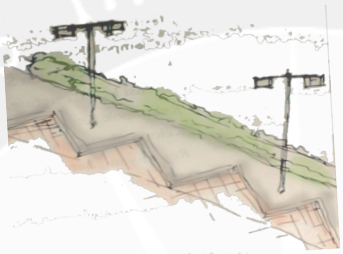
• **Area Latihan Outdoor**





Merupakan area fungsional latihan olahraga yang juga sebagai fasilitas olahraga publik perwujudan integrasi kegiatan bangunan terhadap lingkungan sekitar yaitu kawasan olahraga.

• **Area Parkir**



Penataan dengan sistem diagonal ruang parkir mobil pada area parkir *outdoor* mewujudkan elemen arsitektur karakter sportif semangat juang melalui bentuk dasar garis zig-zag.

MATERIAL, TEKSTUR, WARNA

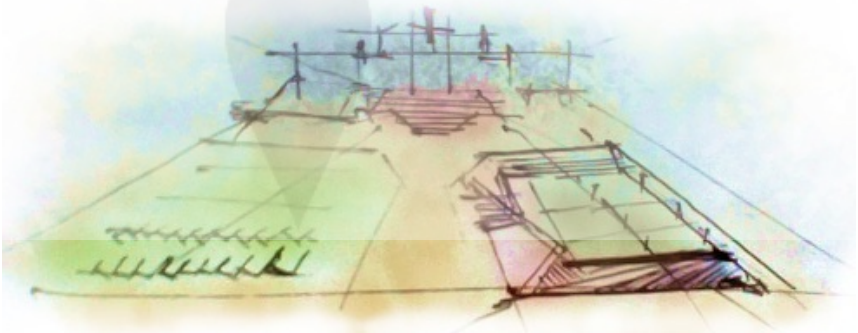
Penggunaan material lunak berupa tanaman, pepohonan sebagai vegetasi dalam ruang luar dan material keras berupa aspal pada jalur sirkulasi utama, batu alam, *grass block/paving block* pada area parkir. Penggunaan tekstur dan warna alami dari material.





PROPORSI DAN SKALA

Proporsi yang seimbang pada tatanan ruang luar diciptakan dari sumbu garis lurus. Garis sumbu sebagai sirkulasi dalam tapak terletak diantara area parkir *outdoor* dan area olahraga *outdoor (*Lapangan bola basket dan *jogging track)*.



DAFTAR PUSTAKA

BPS Provinsi DIY. 2010. *Daerah Istimewa Yogyakarta Dalam Angka 2010*.

Ching, Francis D. K. 2007. *Architecture: Form, Space, and Order – Third Edition*. New Jersey: John Wiley and Sons, 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 Gedung Olahraga*. Bandung: Yayasan LPMB.

Hakim, Rustam. 2002. *Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap*. Jakarta: Bumi Aksara.

Hendraningsih, dkk, 1985, *Peran, Kesan dan Pesan Bentuk Arsitektur*. Jakarta.

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.

Juwana, Jimmy. 2005. *Panduan Sistem Bangunan Tinggi*. Jakarta: Erlangga

Konya, Allan. 1986. *Sports Building – A Briefing and Design Guider*. London: The Architectural Press.

Lutan, P. D. 2001. *Olah Raga dan Etika Fair Play*. Jakarta: Ilmu Pengetahuan dan Olah Raga.

Mediastika, Christina E. 2005. *Akustika Bangunan: Prinsip-prinsip dan Penerapannya di Indonesia*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Schodek, Daniel L. 1999. *Struktur*. Jakarta : Erlangga.

Simonds, J. O. 1961. *Landscape Architecture*. United States of America: McGraw-Hill Book Company.

Sumalyo, Y. 2006. *Arsitektur Modern Akhir Abad XIX dan XX*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Tanudjaja, F. Christian JS, 1993, *Arsitektur Modern*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Tjahjadi, E. N.-S. 1996. *Data Arsitek 1.* Jakarta: Erlangga.

Tjahjadi, E. N.-S. 2002. *Data Arsitek 2.* Jakarta: Erlangga.

Tangoro, Dwi. 2006. *Utilitas Bangunan*. Jakarta : UI Press.

Ven de Van, Cornelis. 1991. *Ruang dalam Arsitektur.* Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

White, Edward T. 1985. *Analisis Tapak*, terjemahan Aris K. Onggodiputro. Bandung: Intermatra.

White, E. T. 1992. *Buku Sumber Konsep: Sebuah Kosakata Bentuk-bentuk Arsitektural.* Intermatra.

White, E. T. 1986. *Tata Atur: Pengantar Merancang Arsitektur.* Bandung : Institut Teknologi Bandung.

Sumber Wawancara

Wawancara dengan Andi Hirawan - Sekretaris Umum Pemprov Perbasi DIY, September 2012.

Sumber Internet

google earth

http://id.wikipedia.org/wiki/Bola_basket

http://www.parisadaå.org/index.php?option=com_content&task=view&id=1864&Itemid=29 - 20

http://dblindonesia.com

http://nblindonesia.com

http://antariksaarticle.blogspot.com/2008/03/massa-dan-ruang-dalam-arsitektur.html

http://www.artikata.com/arti-173715-sports+arena.html

http://www.artikata.com/arti-351928-sportif.html

http://www.archdaily.com/295333/palais-des-sports-de-rouen-dominique-perrault-architecture/

http://www.bapeda.jogjaprov.go.id

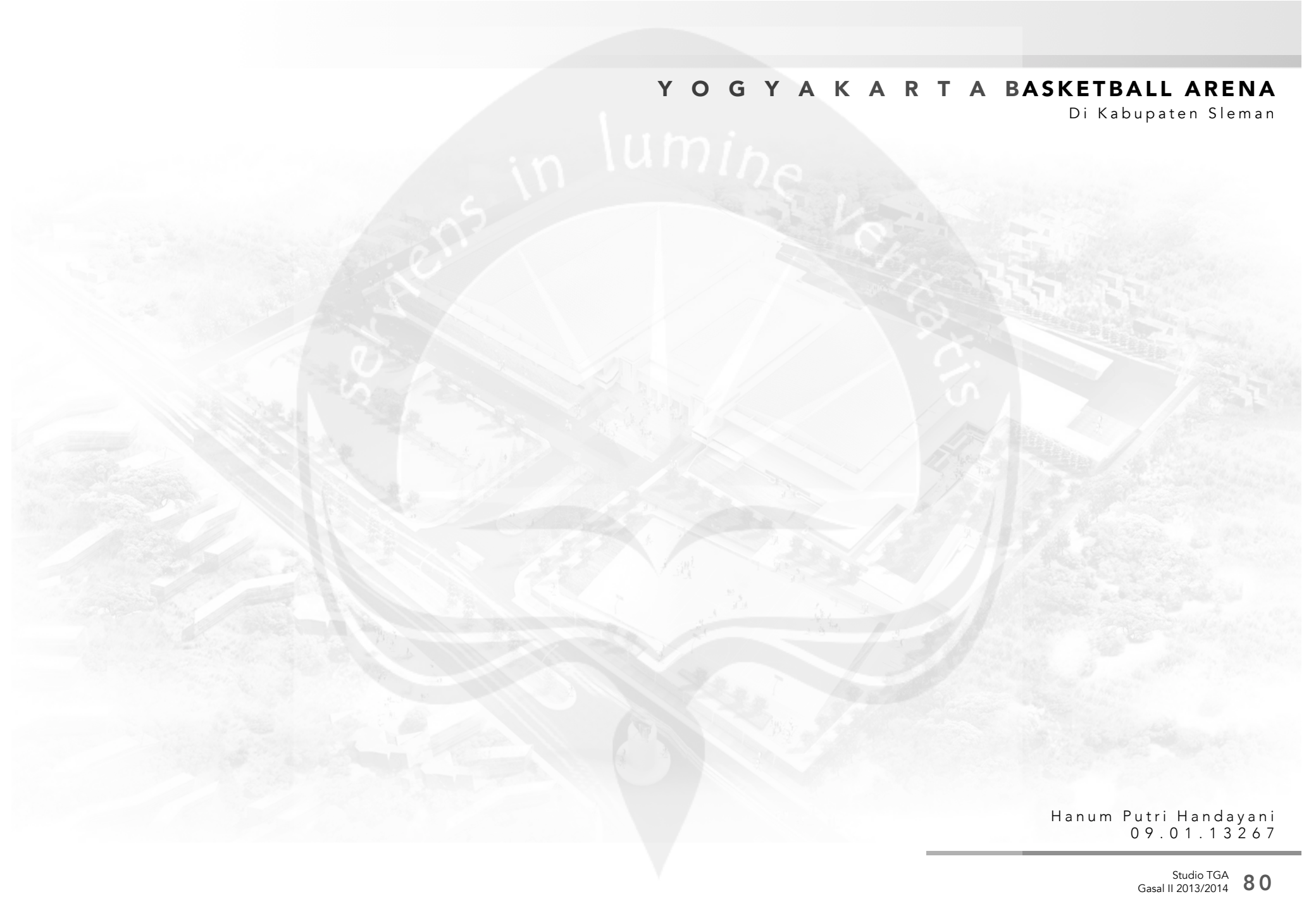
http://bappeda.slemankab.go.id/

http://www.slemania.or.id/news/detail.php?id=20654

LAMPIRAN

YOGYAKARTA BASKETBALL ARENA

Di Kabupaten Sleman

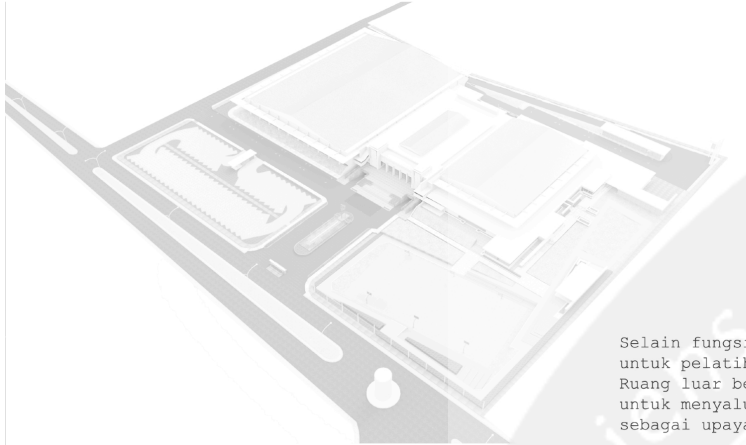


Hanum Putri Handayani
09.01.13267

YOGYAKARTA Basketball Arena
di Kabupaten Sleman

STUDIO TGA GASAL II 2013/2014

HANUM PUTRI HANDAYANI
09.01.13267



PROJECT DESCRIPTION

DEFINISI & TUJUAN

Perkembangan bola basket di Indonesia, termasuk Yogyakarta mengalami peningkatan tetapi belum diikuti dengan fasilitas penunjang fisik yang memadai.

Perencanaan dan perancangan **Yogyakarta Basketball Arena** dimaksud untuk menyediakan wadah penyelenggaraan suatu event kompetisi bola basket berupa gedung olahraga (indoor) yang diadakan di Yogyakarta.

Selain fungsi utama, terdapat tempat pelatihan bola basket bagi para pecinta bola basket dengan menyediakan lapangan khusus untuk pelatihan bola basket (outdoor dan indoor), dan fasilitas-fasilitas olahraga lain sebagai penunjang fungsi bangunan utama. Ruang luar berupa ruang publik, berupa lapangan bola basket outdoor dan jogging track sebagai fasilitas penunjang fungsi utama bangunan untuk menyalurkan minat masyarakat bermain bola basket serta berolahraga sebagai upaya menumbuhkan kecintaan pada olahraga dan meningkatkan prestasi.

PERMASALAHAN

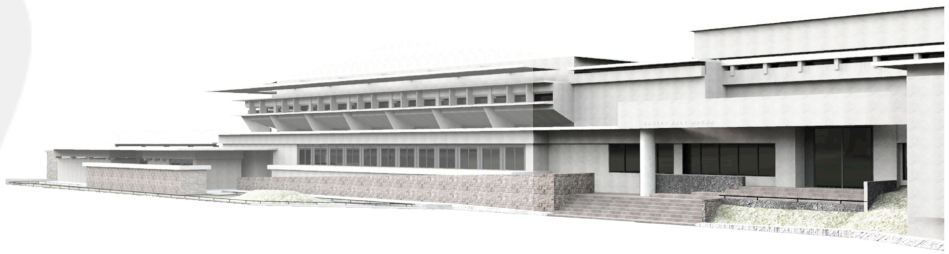
Tanggapan terhadap karakter yang erat dengan olahraga bola basket, yaitu sikap sportif, diwujudkan melalui bangunan yang ekspresif.
Ekspresi dari sebuah emosi yang didasari sikap sportif permainan bola basket diterapkan pada tata ruang bangunan ini menggunakan pendekatan arsitektur ekspresionisme.
Aliran ekspresionisme digunakan sebagai pengungkapan kebebasan berekspresi berdasarkan pemikiran arsiteknya yang menjadikan identitas dalam bangunan dengan berpegang pada prinsip modern



Wujud rancangan fasilitas olahraga Yogyakarta Basketball Arena di Kabupaten Sleman sebagai tempat penyelenggaraan pertandingan dan pelatihan bola basketyang mengekspresikan karakter sportif melalui pengolahan tata ruang dalam dan tata ruang luar bangunan dengan pendekatan arsitektur ekspresionisme

KONSEP bangunan Yogyakarta Basketbaall Arena di Kabupaten Sleman mengekspresikan karakter yang berupa semangat juang, jujur dan adil, perbuatan ksatria, tegas dan berwibawa dari karakter sportif ditransformasikan ke dalam kata-kata kunci arsitektural dan diaplikasikan pada tata ruang luar dan tata ruang dalam. Sedangkan karakter yang berupa rasa hormat terhadap lawan dan kerendahan hati diterapkan dalam wujud integrasi bangunan dengan lingkungan sekitar.

Arsitektur ekspresionisme sebagai pendekatan desain karakter-karekter tersebut, diaplikasikan melalui kekuatan elemen vertikal horizontal, kemurnian bentuk dasar segi empat dengan sumbu geometr dengan membentuk kesatuan ruang dalam, ruang luar, dan lansekap.
Ekspresionisme sepenuhnya monumental dengan bagian utama dan komposisi arsitekturnya terdiri dari sebuah massa sentral, dominan. Material exposed yang tekstur nya menjadi ciri khas bangunan. Material utama menggunakan menggunakan beton, batu, dan kaca.



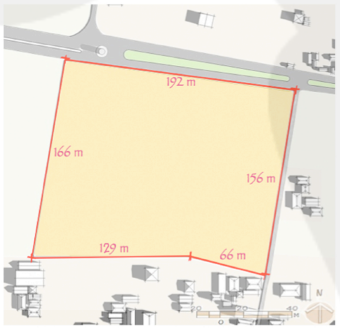
TAPAK

Pemilihan lokasi Yogyakarta Basketball Arena mempertimbangkan rencana pembangunan daerah dan peraturan daerah, yaitu berada di kawasan Kabupaten Sleman, tepatnya kawasan Maguwoharjo yang merupakan kawasan pengembangan olahraga.

Lokasi Yogyakarta Basketball Arena berada di Dusun Paingan, Desa Maguwoharjo, Kecamatan Depok,Kabupaten Sleman.

Tapak dengan luas 30005,14 m^2
berupa lahan kebun dengan permukaan tanah yang datar.

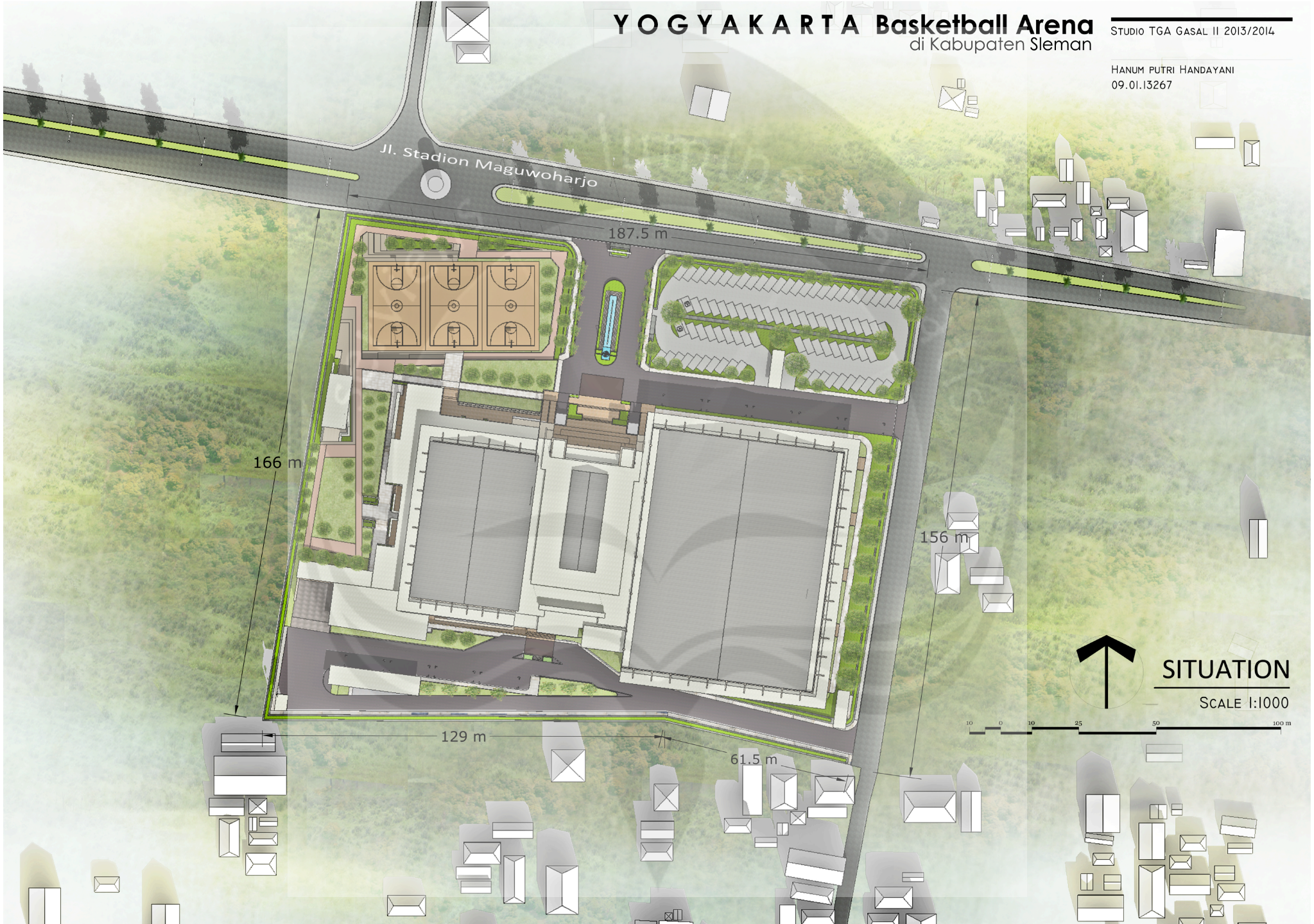




YOGYAKARTA Basketball Arena
di Kabupaten Sleman

STUDIO TGA GASAL II 2013/2014

HANUM PUTRI HANDAYANI
09.01.13267



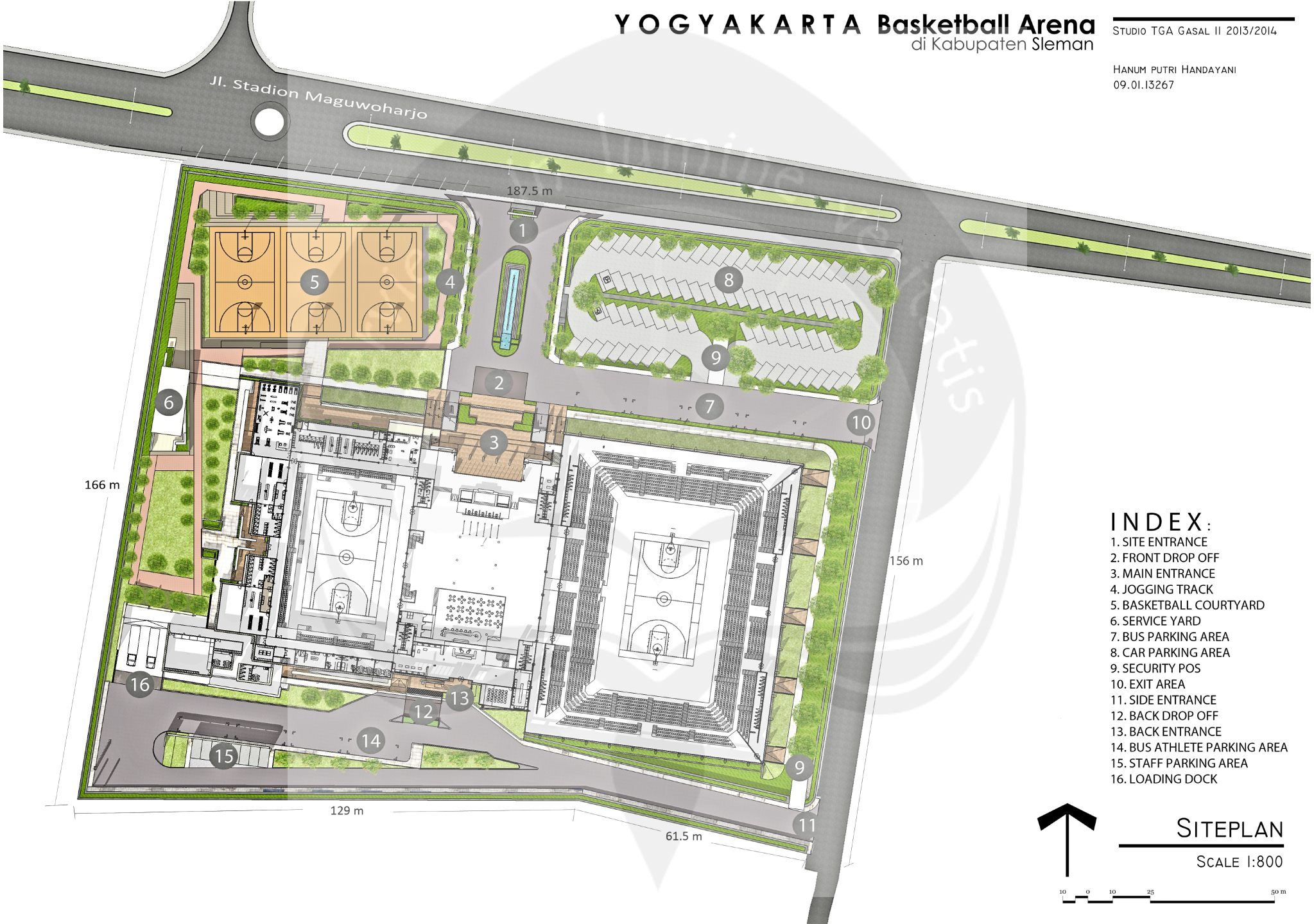
SITUATION

SCALE 1:1000

YOGYAKARTA Basketball Arena
di Kabupaten Sleman

STUDIO TGA GASAL II 2013/2014

HANUM PUTRI HANDAYANI
09.01.13267



INDEX:

1. SITE ENTRANCE
2. FRONT DROP OFF
3. MAIN ENTRANCE
4. JOGGING TRACK
5. BASKETBALL COURTYARD
6. SERVICE YARD
7. BUS PARKING AREA
8. CAR PARKING AREA
9. SECURITY POS
10. EXIT AREA
11. SIDE ENTRANCE
12. BACK DROP OFF
13. BACK ENTRANCE
14. BUS ATHLETE PARKING AREA
15. STAFF PARKING AREA
16. LOADING DOCK

SITEPLAN

SCALE 1:800

10 0 10 25 50 m

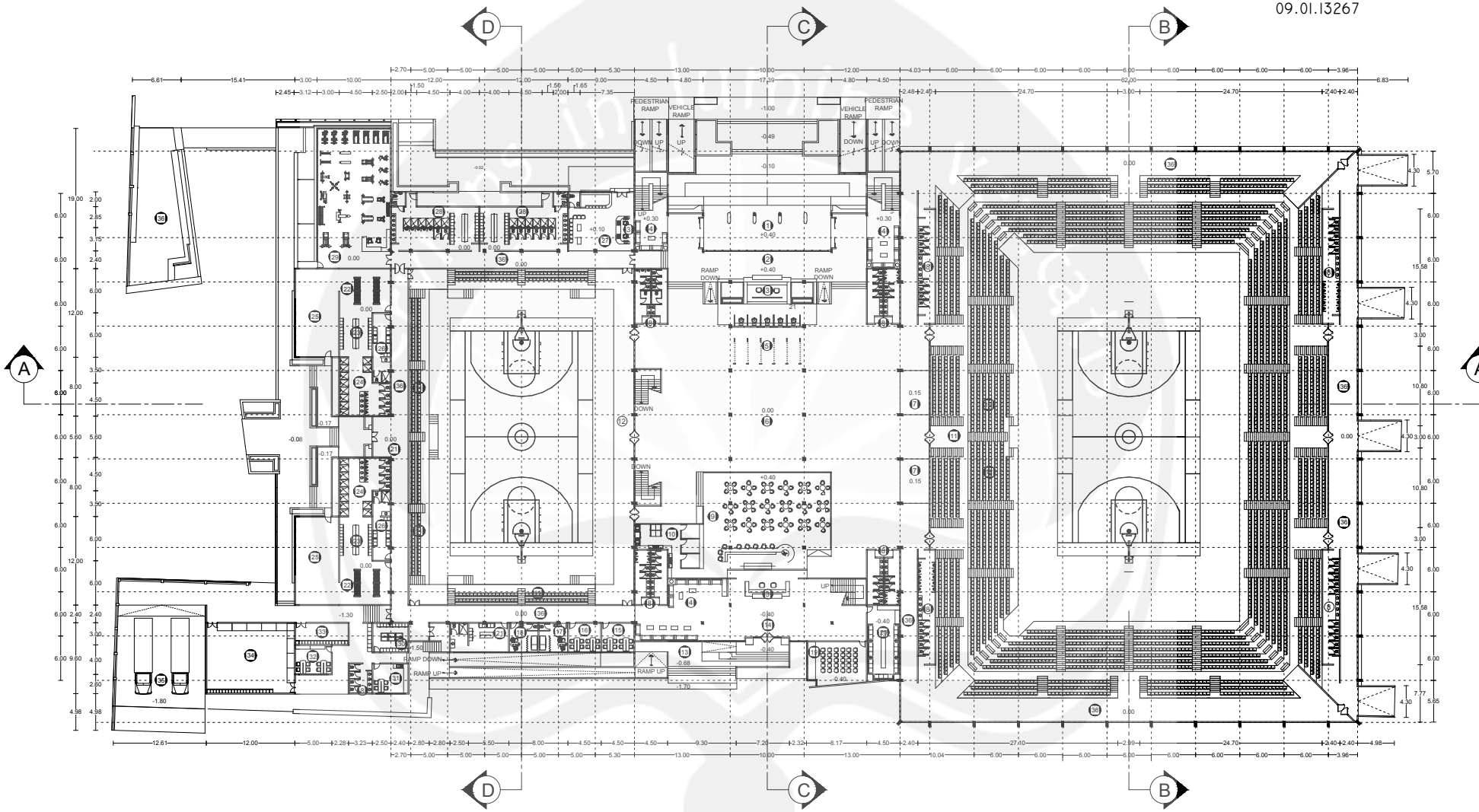
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

YOGYAKARTA Basketball Arena
di Kabupaten Sleman

STUDIO TGA GASAL II
2013/2014

HANUM PUTRI HANDAYANI
09.01.13267

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



INDEX :

1 ENTRANCE
2 FOYER
3 RECEPTIONIST
4 WAITING AREA
5 TICKET BOX
6 HALL
7 RETAIL
8 TOILET (SHE/HE)
9 FOODCOURT
10 KITCHEN
11 AUDIENCE
12 COURT
13 BACK ENTRANCE
14 LOBBY TEAM
15 SECURITY ROOM
16 FIRE FIGTHER ROOM
17 MEDICAL ROOM
18 MASSAGE
19 MULTI PURPOSE ROOM
20 EO ROOM
21 REFEREE ROOM
22 WARDROBE TEAM
23 LOCKER ROOM TEAM
24 SHOWER ROOM TEAM
25 STRETCHING ROOM TEAM
26 COACH ROOM
27 SMALL LOBBY
28 PUBLIC WARDROBE (SHE/HE)
29 GYM
30 FITNESS
31 PANTRY
32 CLEANING SERVICE ROOM
33 JANITOR
34 STORAGE
35 LOADING DOCK
36 SERVICE YARD
37 CORRIDOR

IST FLOOR

SCALE 1:500

5 0 5 15 M

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

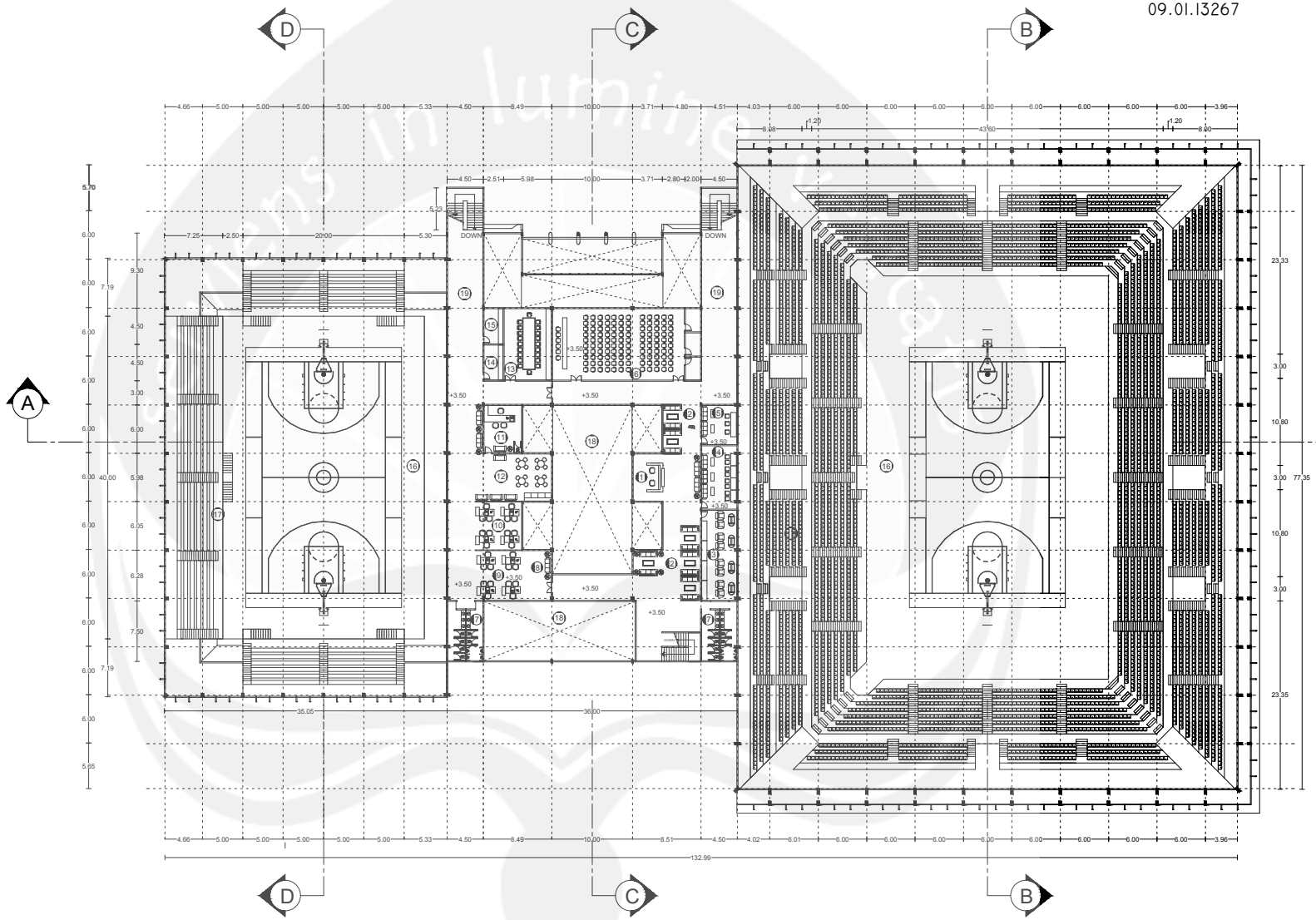
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

YOGYAKARTA Basketball Arena
di Kabupaten Sleman

STUDIO TGA GASAL II
2013/2014

HANUM PUTRI HANDAYANI
09.01.13267

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT


A
B
C
D
DOWN
DOWN
+3.50
+3.50
+3.50

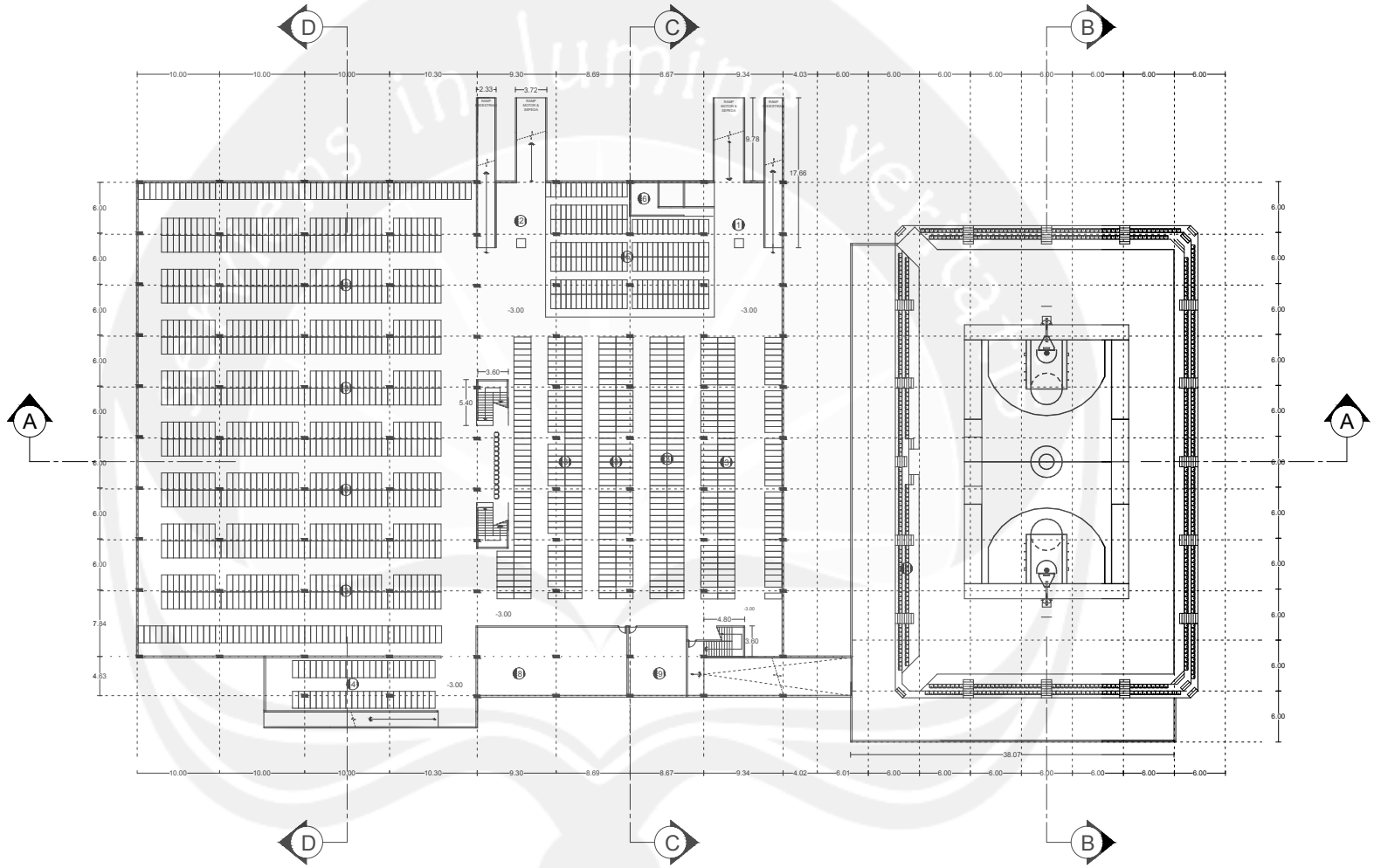
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

YOGYAKARTA Basketball Arena
di Kabupaten Sleman

STUDIO TGA GASAL II
2013/2014

HANUM PUTRI HANDAYANI
09.01.13267

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

INDEX :

1 PARKING ENTRY
2 PARKING EXIT
3 MOTORCYCLE PARKING AREA
4 STAFF PARKING AREA
5 BICYCLE PARKING AREA
6 MUSHOLA
7 AUDIENCE
8 AHU
9 CONTROL ROOM

LOWER GROUND

SCALE 1:500

5 0 5 15 M

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

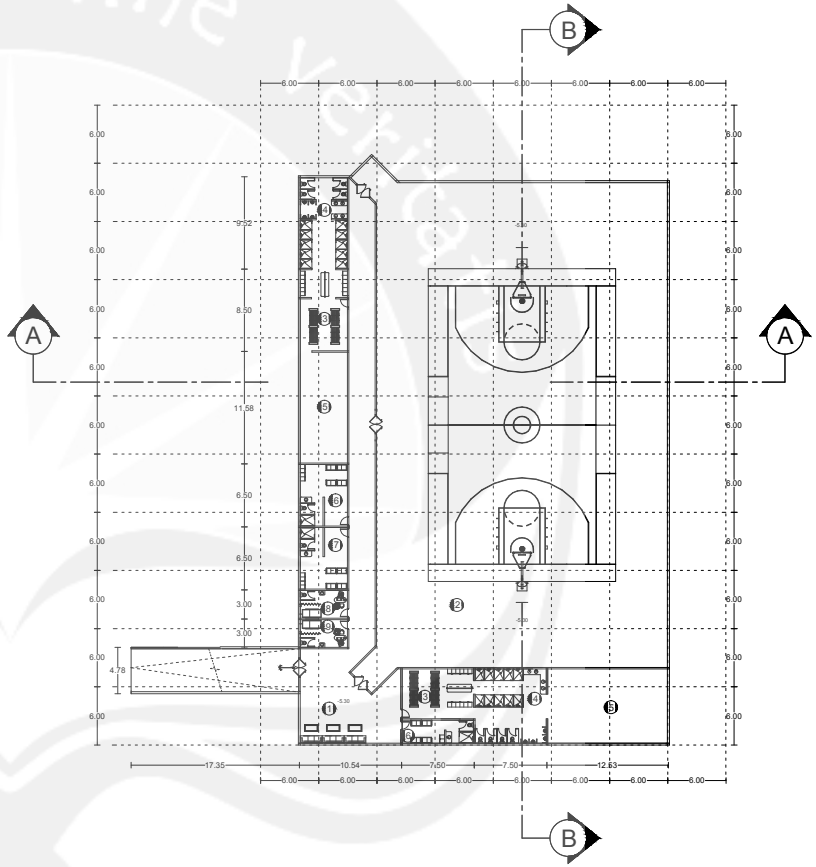
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

YOGYAKARTA Basketball Arena
di Kabupaten Sleman

STUDIO TGA GASAL II
2013/2014

HANUM PUTRI HANDAYANI
09.01.13267

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



INDEX :

1 LOUNGE
2 COURT
3 WARDROBE TEAM
4 SHOWER ROOM TEAM
5 STRETCHING ROOM TEAM
6 COACH ROOM
7 REFEREE ROOM
8 MEDICAL ROOM
9 MASSAGE

BASEMENT

SCALE 1:500

5 0 5 15 M

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

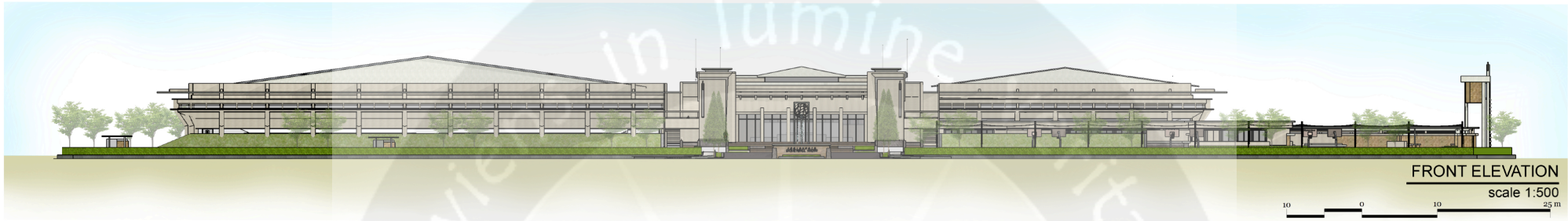
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

YOGYAKARTA Basketball Arena
di Kabupaten Sleman

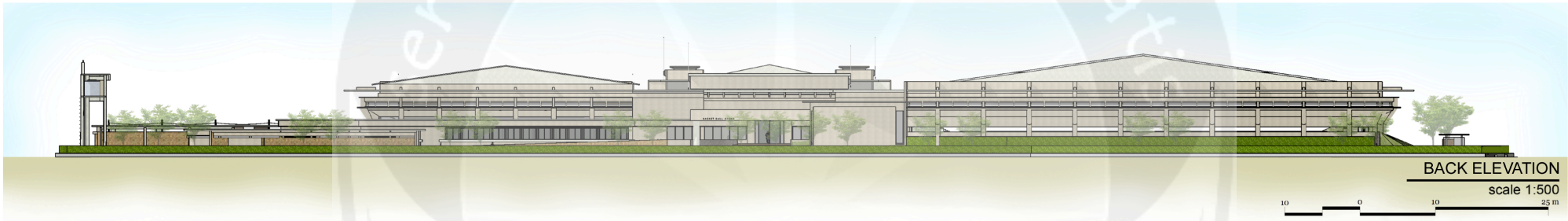
STUDIO TGA GASAL II 2013/2014

HANUM PUTRI HANDAYANI
09.01.13267

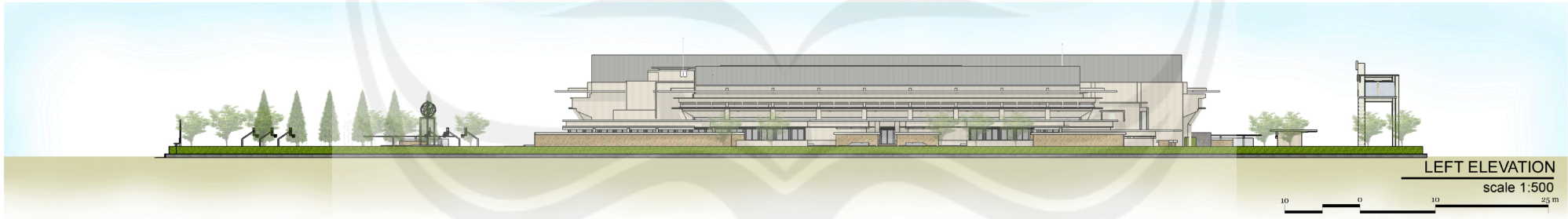
ALL OF ELEVATION



FRONT ELEVATION
scale 1:500
10 0 10 25 m



BACK ELEVATION
scale 1:500
10 0 10 25 m



LEFT ELEVATION
scale 1:500
10 0 10 25 m



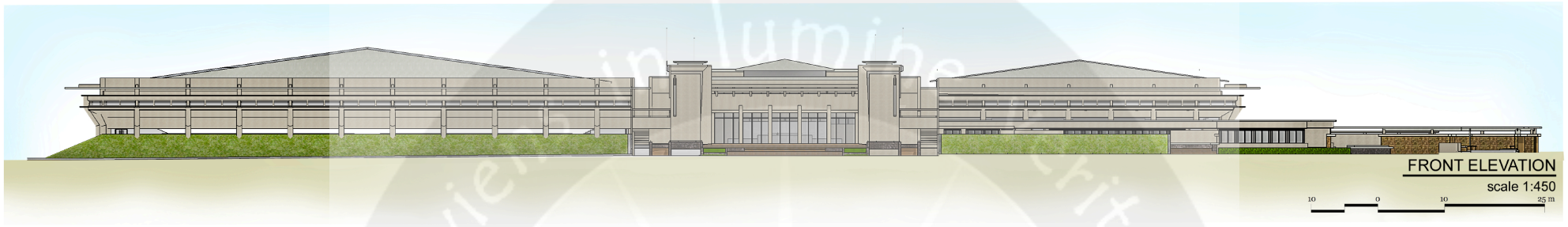
RIGHT ELEVATION
scale 1:500
10 0 10 25 m

YOGYAKARTA Basketball Arena
di Kabupaten Sleman

STUDIO TGA GASAL II 2013/2014

HANUM PUTRI HANDAYANI
09.01.13267

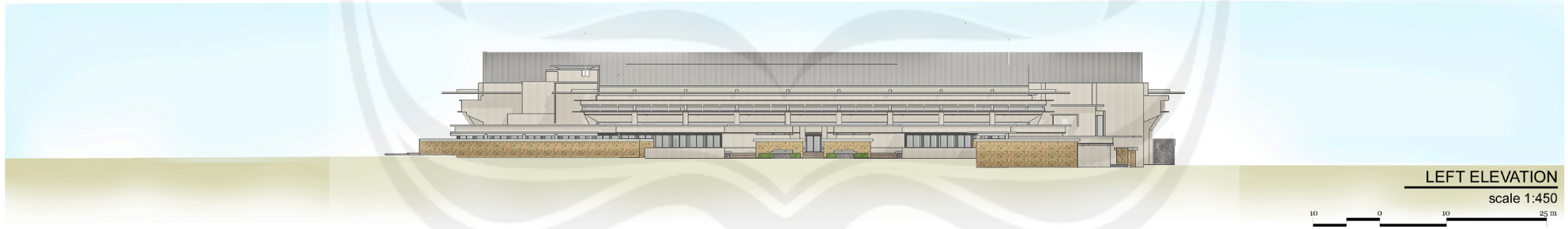
ELEVATION



FRONT ELEVATION
scale 1:450
10 0 10 25 m



BACK ELEVATION
scale 1:450
10 0 10 25 m



LEFT ELEVATION
scale 1:450
10 0 10 25 m



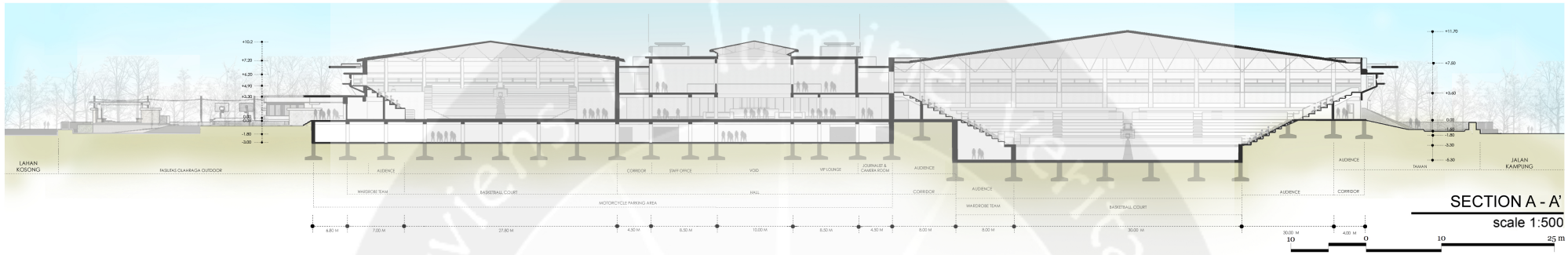
RIGHT ELEVATION
scale 1:450
10 0 10 25 m

YOGYAKARTA Basketball Arena
di Kabupaten Sleman

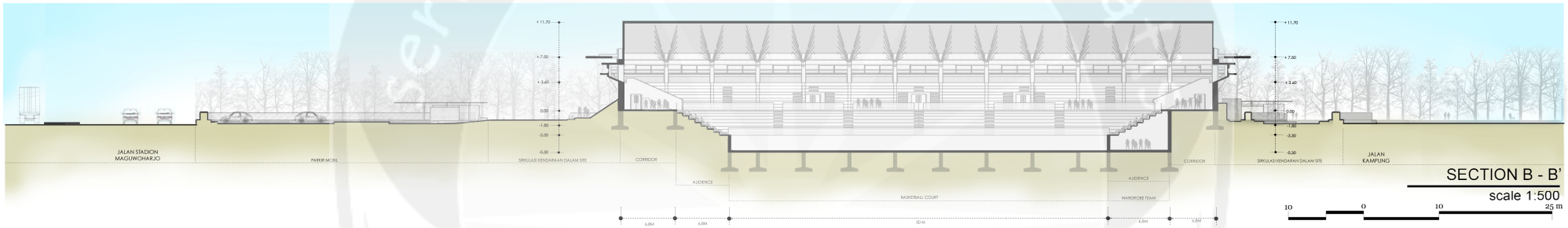
STUDIO TGA GASAL II 2013/2014

HANUM PUTRI HANDAYANI
09.01.13267

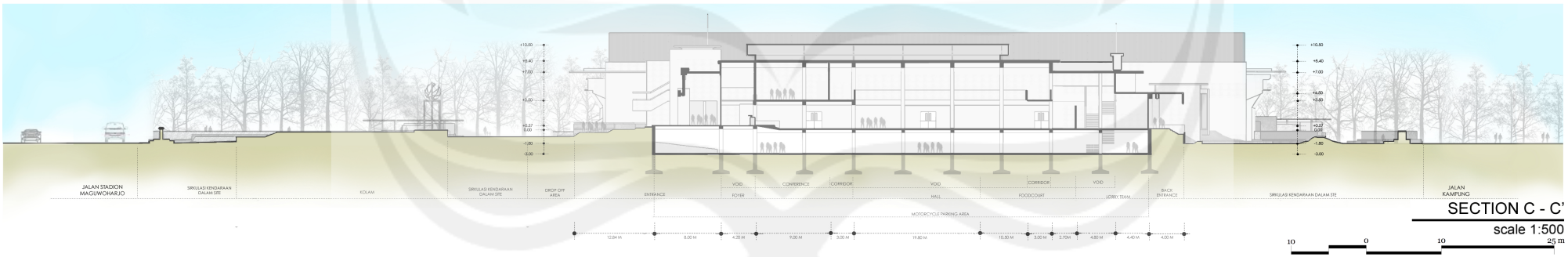
ALL OF SECTION



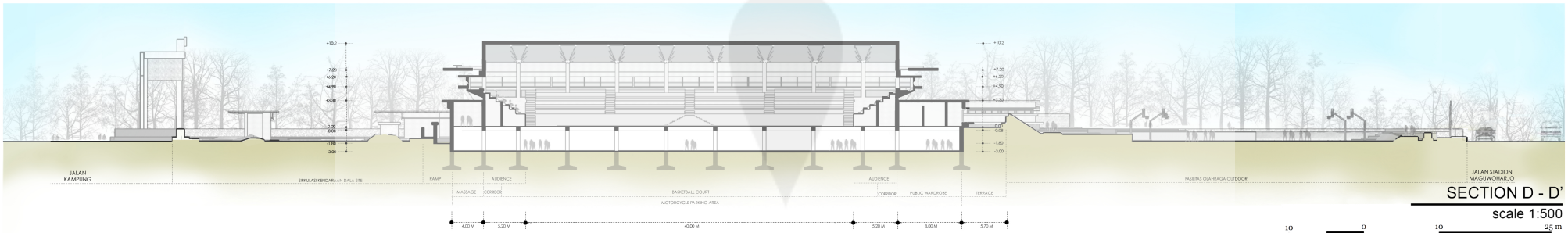
SECTION A - A'
scale 1:500
10 0 10 25 m



SECTION B - B'
scale 1:500
10 0 10 25 m



SECTION C - C'
scale 1:500
10 0 10 25 m



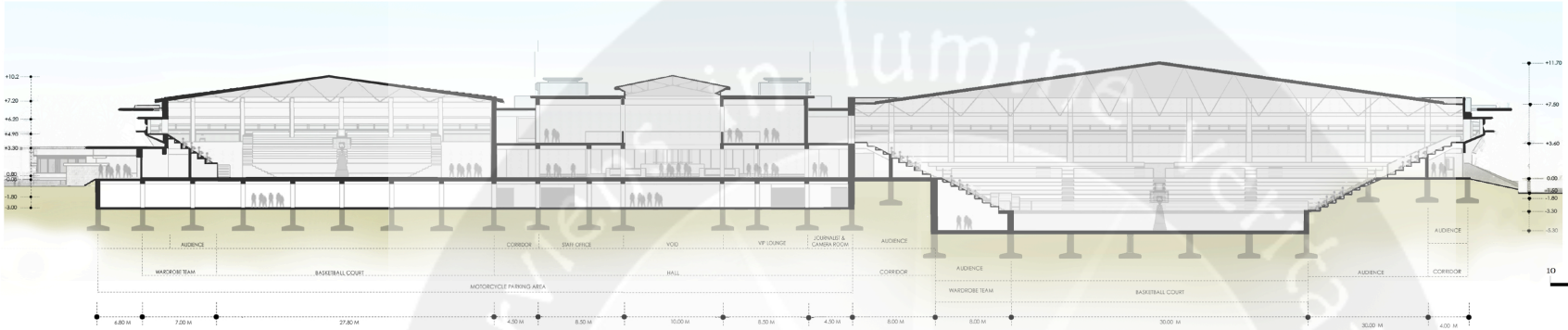
SECTION D - D'
scale 1:500
10 0 10 25 m

YOGYAKARTA Basketball Arena
di Kabupaten Sleman

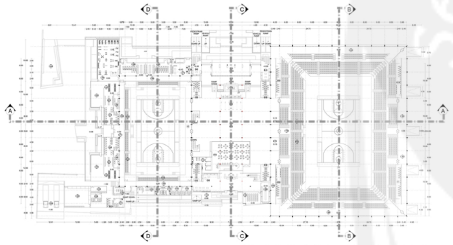
STUDIO TGA GASAL II 2013/2014

HANUM PUTRI HANDAYANI
09.01.13267

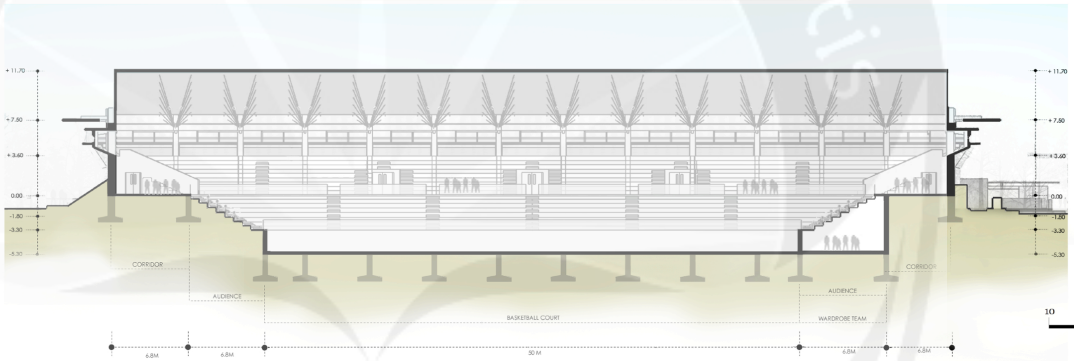
SECTION



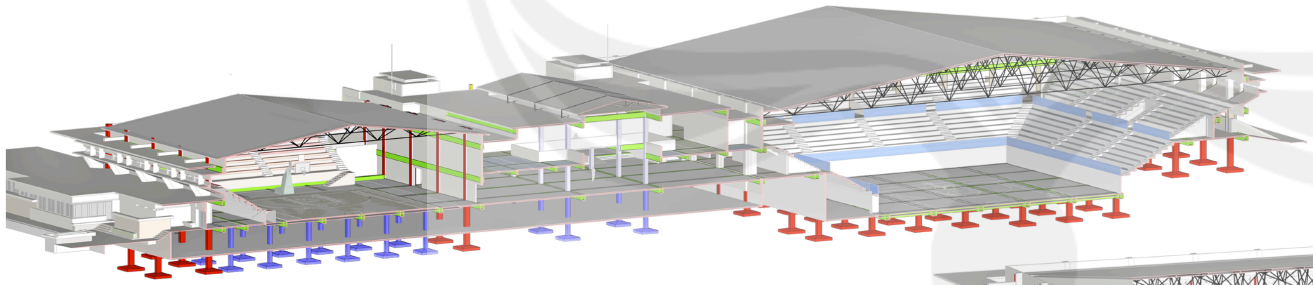
SECTION A-A'
scale 1:450
10 0 10 25 m



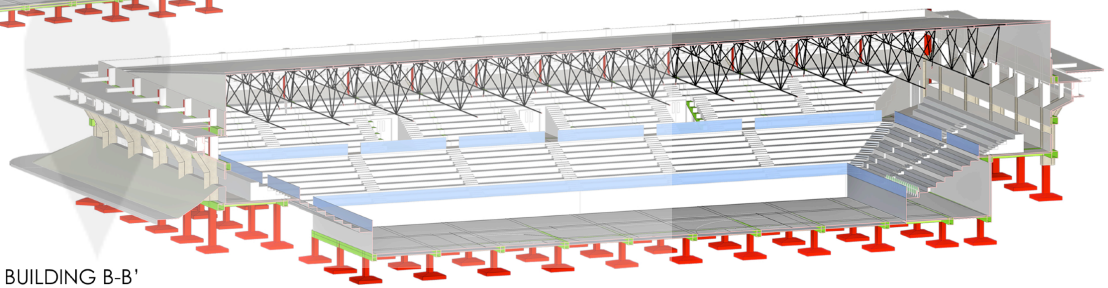
KEYPLAN SECTION



SECTION B-B'
scale 1:450
10 0 10 25 m



3D SECTION BUILDING A-A'



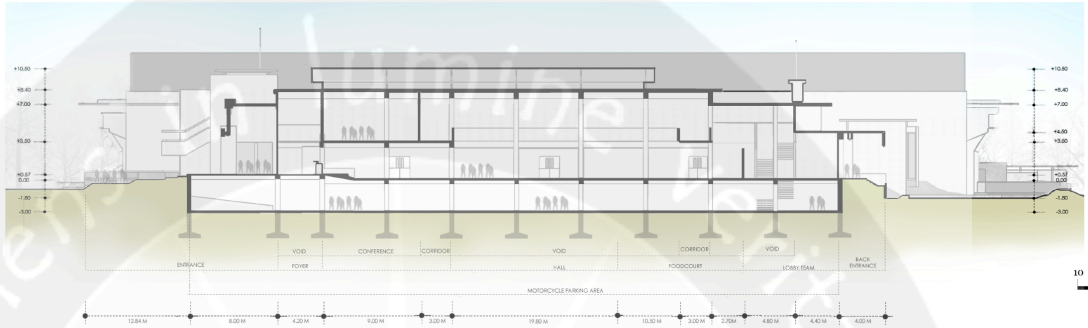
3D SECTION BUILDING B-B'

YOGYAKARTA Basketball Arena
di Kabupaten Sleman

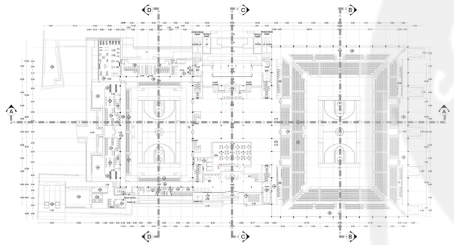
STUDIO TGA GASAL II 2013/2014

HANUM PUTRI HANDAYANI
09.01.13267

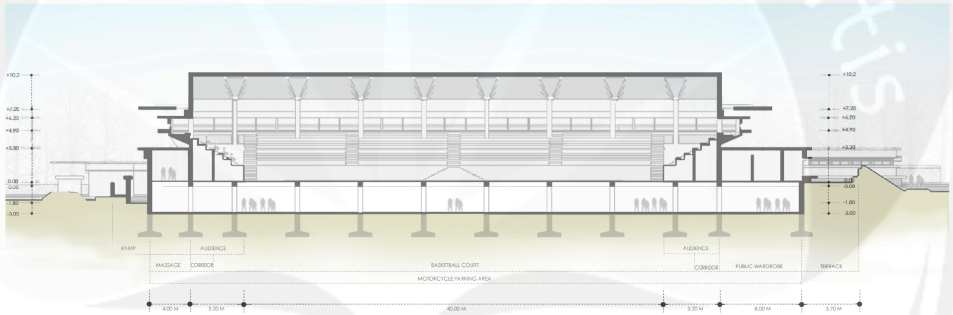
SECTION



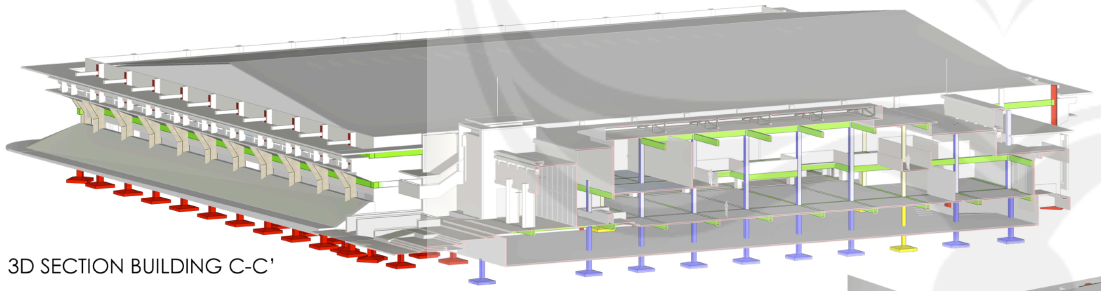
SECTION C-C'
scale 1:450
10 0 10 25 m



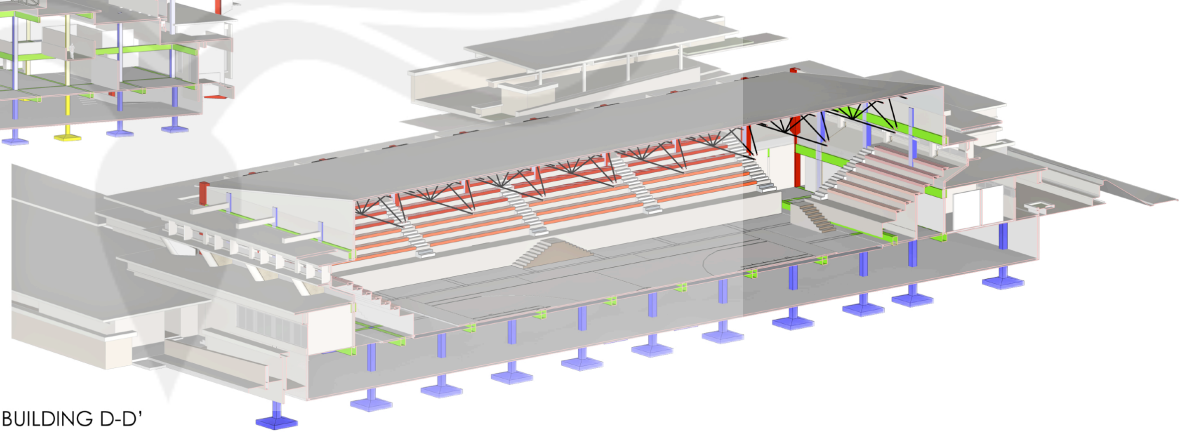
KEYPLAN SECTION



SECTION D-D'
scale 1:450
10 0 10 25 m



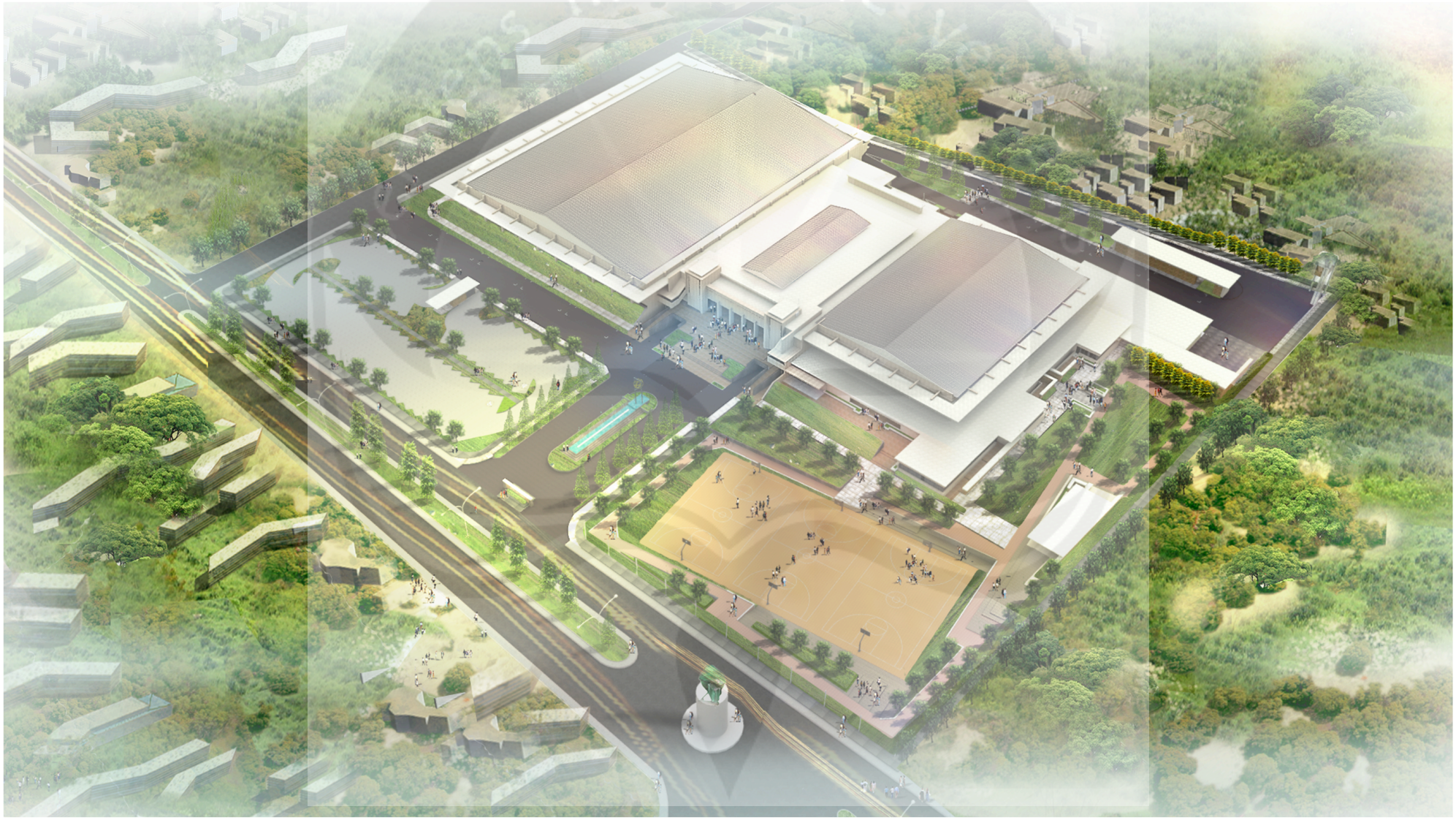
3D SECTION BUILDING C-C'



3D SECTION BUILDING D-D'

HANUM PUTRI HANDAYANI
09.01.13267

BIRD EYE PERSPECTIVE EKSTERIOR



YOGYAKARTA Basketball Arena
di Kabupaten Sleman

STUDIO TGA GASAL II 2013/2014

HANUM PUTRI HANDAYANI
09.01.13267

PERSPECTIVE EKSTERIOR





YOGYAKARTA Basketball Arena
di Kabupaten Sleman

STUDIO TGA GASAL II 2013/2014

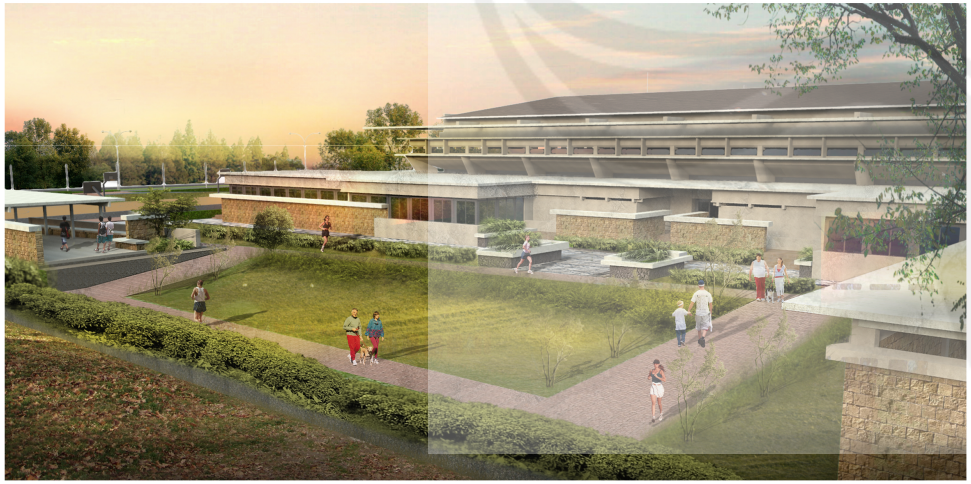
HANUM PUTRI HANDAYANI
09.01.13267

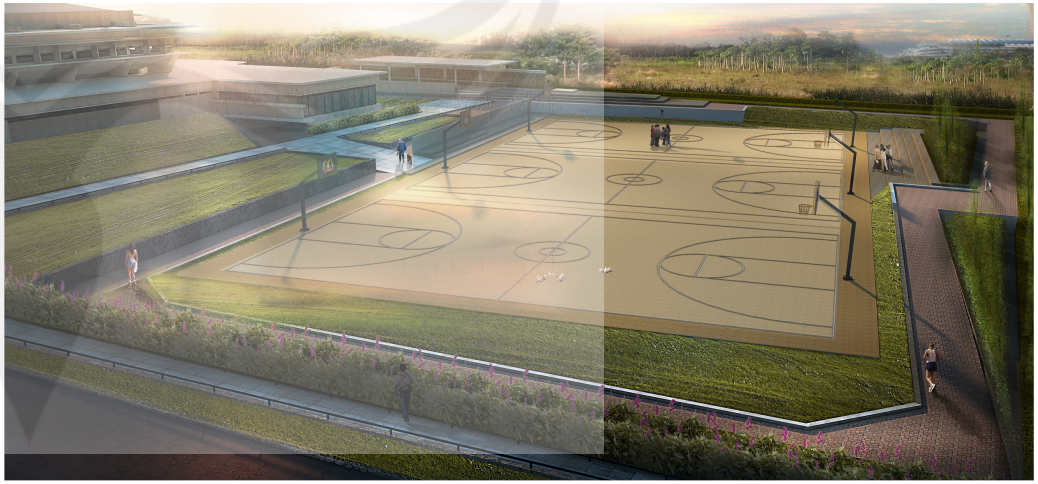


PERSPECTIVE
EKSTERIOR





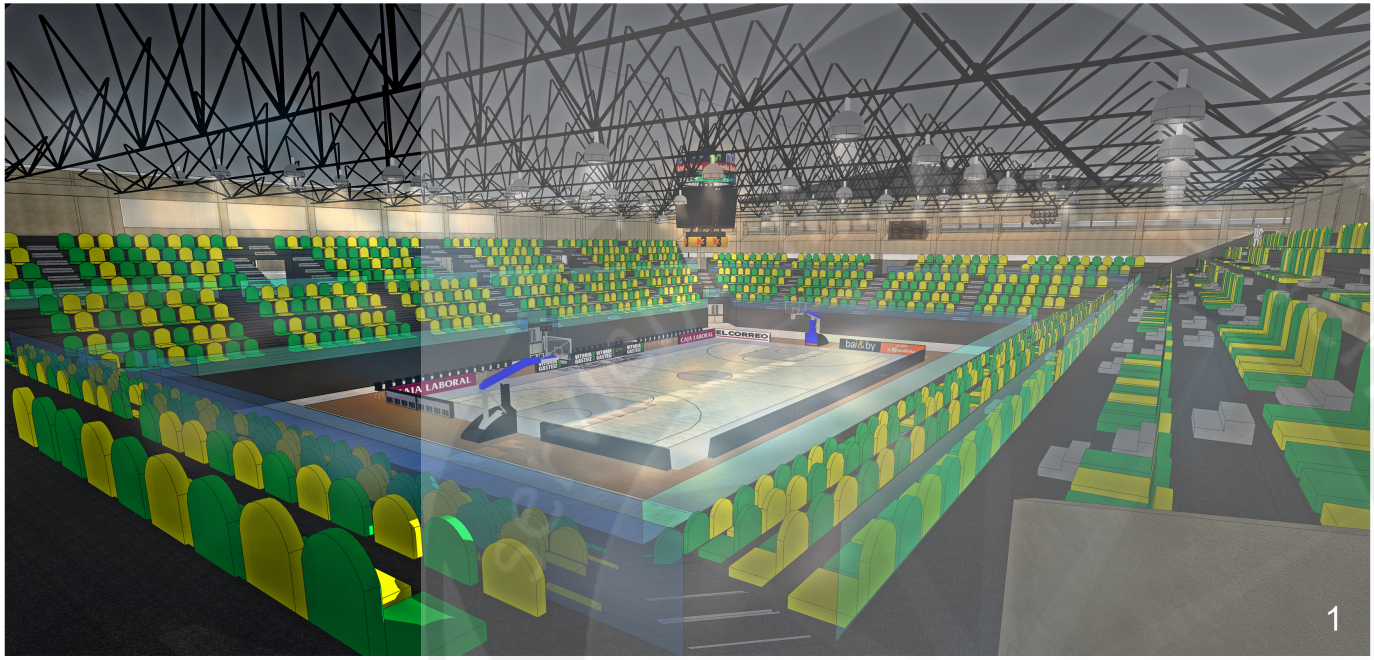




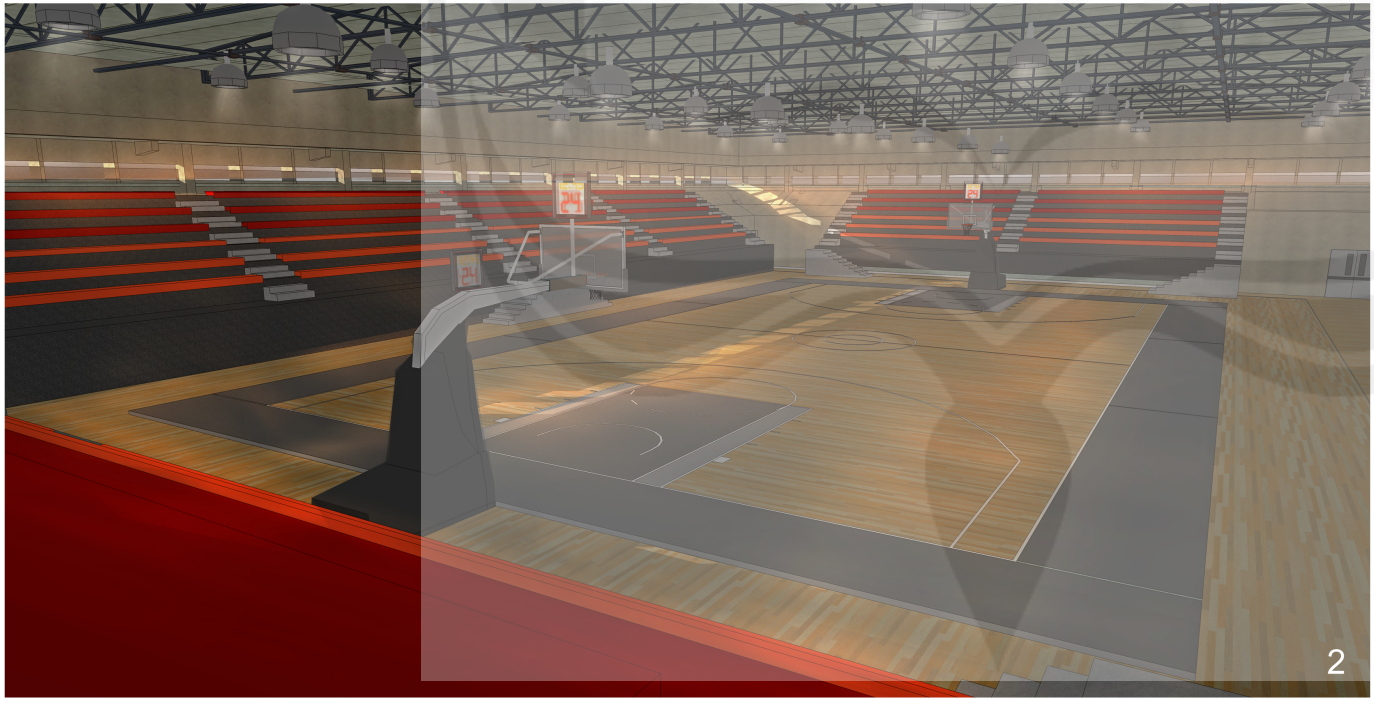
YOGYAKARTA Basketball Arena
di Kabupaten Sleman

STUDIO TGA GASAL II 2013/2014

HANUM PUTRI HANDAYANI
09.01.13267



1



2

1. LAPANGAN BASKET PERTANDINGAN
2. LAPANGAN BASKET PELATIHAN

PERSPECTIVE INTERIOR

YOGYAKARTA Basketball Arena
di Kabupaten Sleman

STUDIO TGA GASAL II 2013/2014

HANUM PUTRI HANDAYANI
09.01.13267





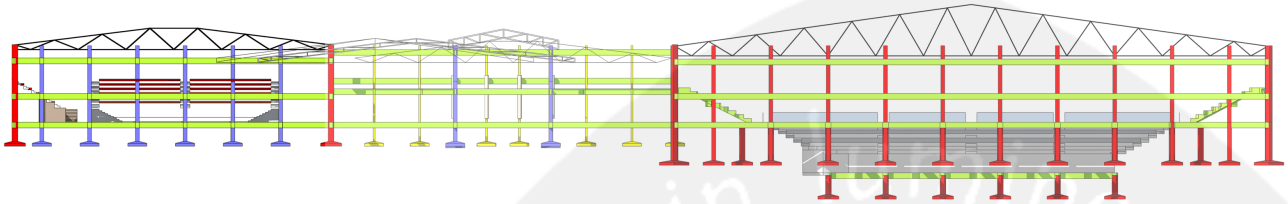
1. CORRIDOR TEAM
2. STAFF OFFICE

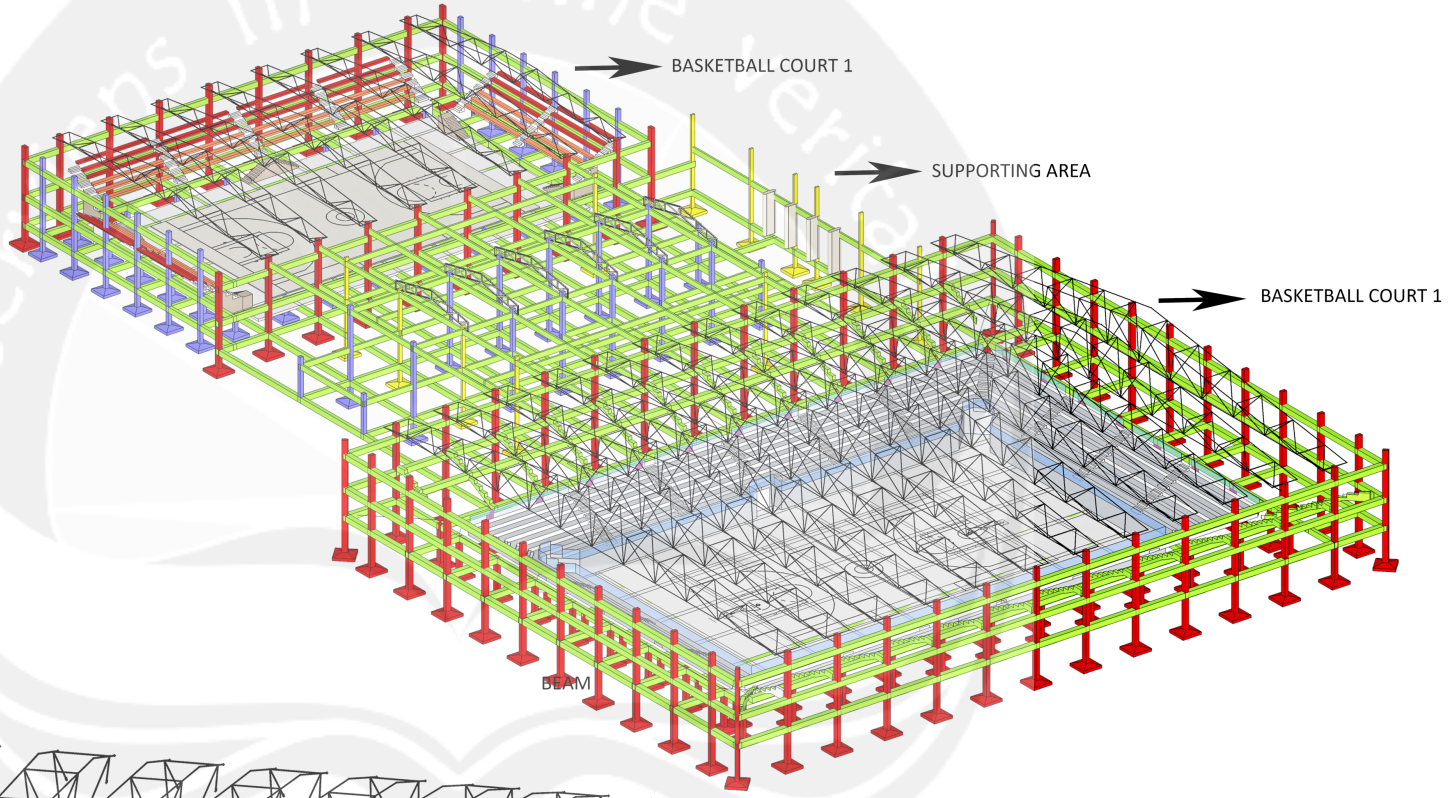
PERSPECTIVE INTERIOR

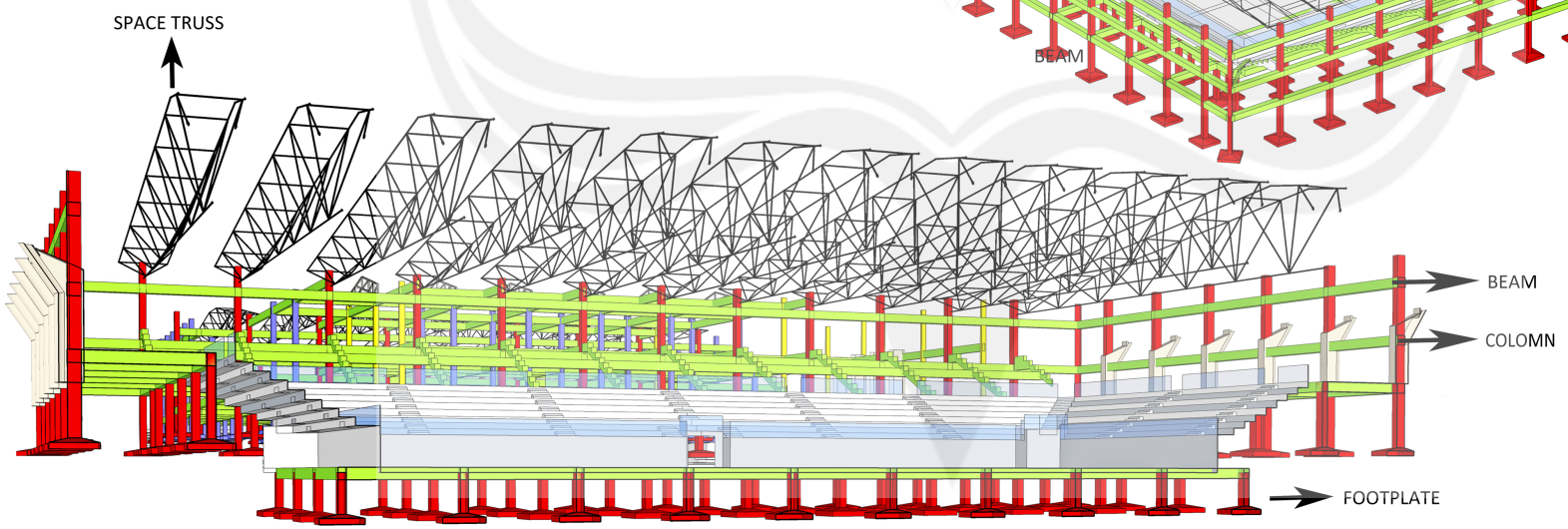
YOGYAKARTA Basketball Arena
di Kabupaten Sleman

STUDIO TGA GASAL II 2013/2014

HANUM PUTRI HANDAYANI
09.01.13267







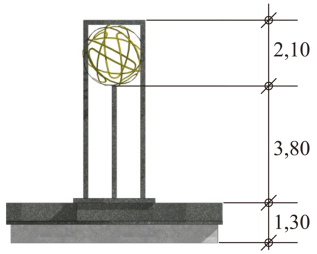
PERSPECTIVE OF STRUCTURE

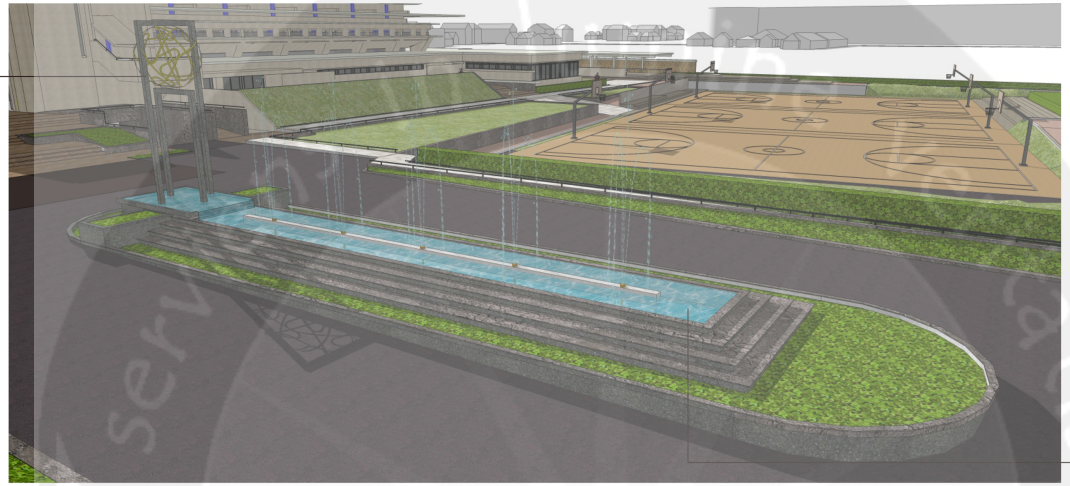
YOGYAKARTA Basketball Arena
di Kabupaten Sleman

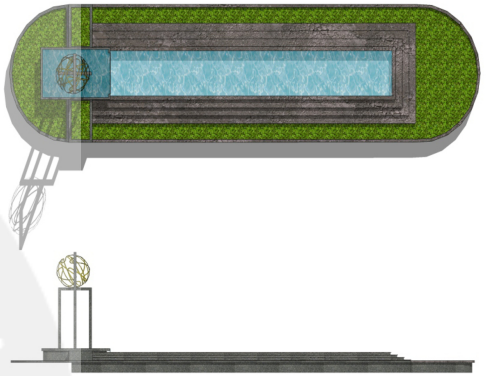
STUDIO TGA GASAL II 2013/2014

HANUM PUTRI HANDAYANI
09.01.13267

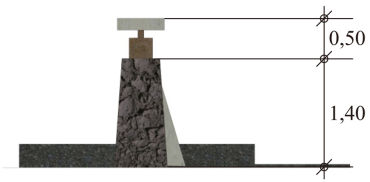
Menggunaakan besi longsongan dengan finishing cat, guna menyokong *sclupture* dengan bentuk menyerupai sebuah bola basket, membawa kesan mempertajam fungsi dari bangunan tersebut



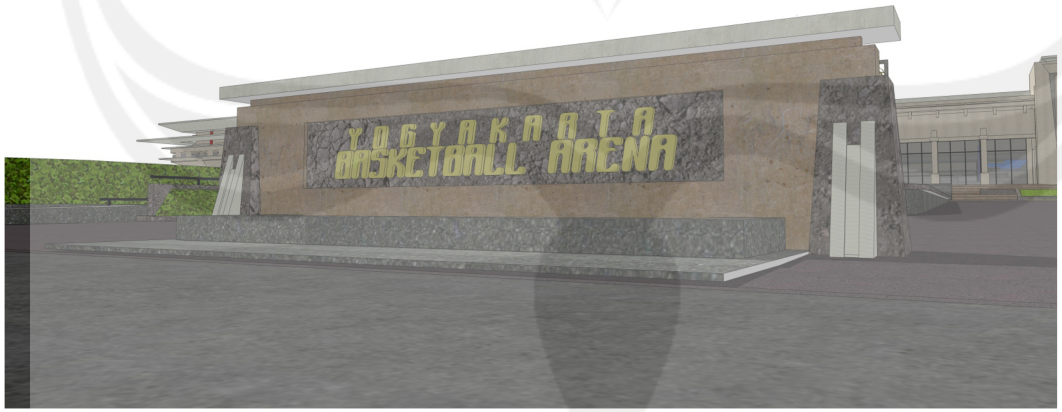




Elemen air yang berada di depan bangunan memberikan kesegaran tersendiri, campuran antara rumput, batu alam dan air memberikan kesan natural

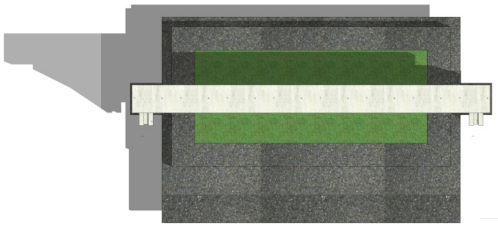


Menggunakan material beton diplester dengan tempelan batu alam pada kolom dan marmer pada keramik depan, sedangkan pada tulisan menggunakan material kuningan yang menempel pada batu alam, sehingga warna kuning yang dimiliki oleh kuningan menonjol *"eye cacthing"*





menjadi muka paling depan pada bangunan, "YOGYAKARTA BASKET BALL" jati diri yang dimiliki bangunan, terletak dipinggir jalan, sehingga mudah dikenal



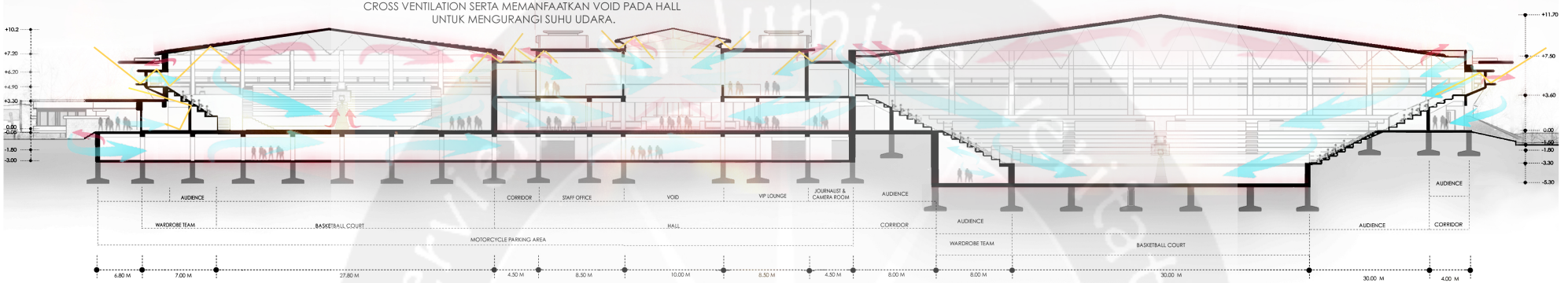
ARCHITECTURAL DETAIL

YOGYAKARTA Basketball Arena
di Kabupaten Sleman

STUDIO TGA GASAL II 2013/2014

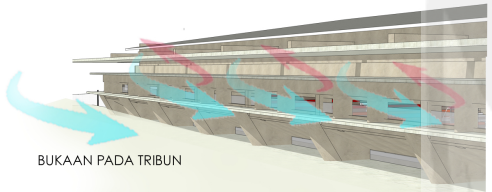
HANUM PUTRI HANDAYANI
09.01.13267

SISTEM PENGHAWAAN ALAMI DALAM RUANGAN MENGGUNAKAN
CROSS VENTILATION SERTA MEMANFAATKAN VOID PADA HALL
UNTUK MENGURANGI SUHU UDARA.



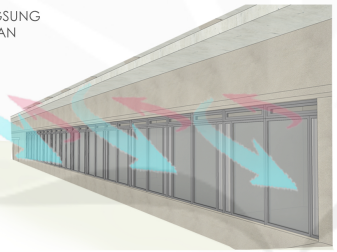
SECTION A-A'

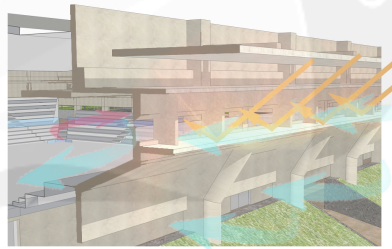
10 0 10 25 m

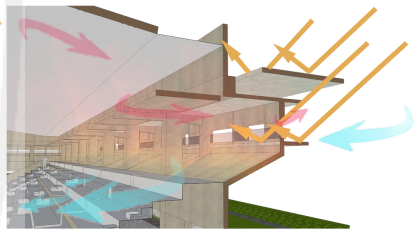


BUKAAN PADA TRIBUN

PEMAKSIMALAN PENGGUNAAN JENDELA
PADA SETIAP RUANG
YANG BERBATASAN LANGSUNG
DENGAN LUAR BANGUNAN
UNTUK MENDAPATKAN
UDARA SEGAR
DAN CAHAYA ALAMI





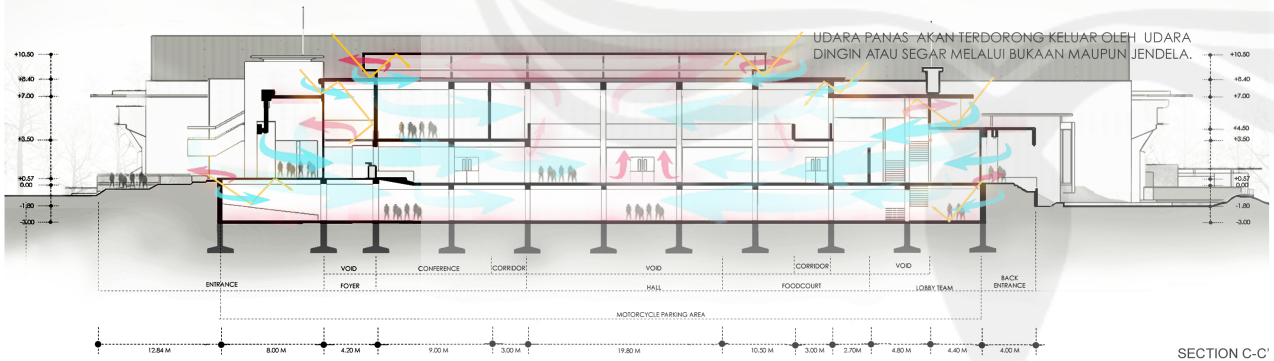


BANGUNAN MEMAKSIMALKAN PENGHAWAAN DAN PENCAHAYAAN
ALAMI UNTUK EFISIENSI PENGGUNAAN ENERGI MELALUI
BUKAAN DAN JENDELA

PENGGUNAAN JENDELA YANG DAPAT DIBUKA TUTUP
SESUAI KEBUTUHAN DALAM PENGHAWAAN ALAMI

PENCAHAYAAN ALAMI SECARA TIDAK LANGSUNG MELALUI PEMANTULAN TERHADAP BIDANG
UNTUK MENGHINDARI PANAS DARI SINAR MATAHARI SECARA LANGSUNG

UDARA PANAS AKAN TERDORONG KELUAR OLEH UDARA
DINGIN ATAU SEGAR MELALUI BUKAAN MAUPUN JENDELA.

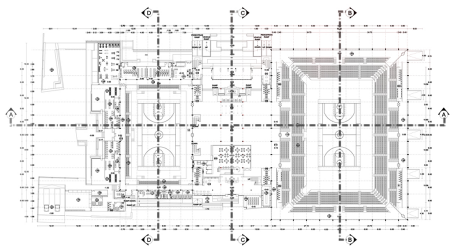


SECTION C-C'

10 0 10 25 m

INDEX

- UDARA PANAS DALAM RUANG
- DROUGHT FLOW / ANGIN DALAM RUANG
- EARTH HEAT ROOF HEAT
- SUN HEAT & SUN LIGHT

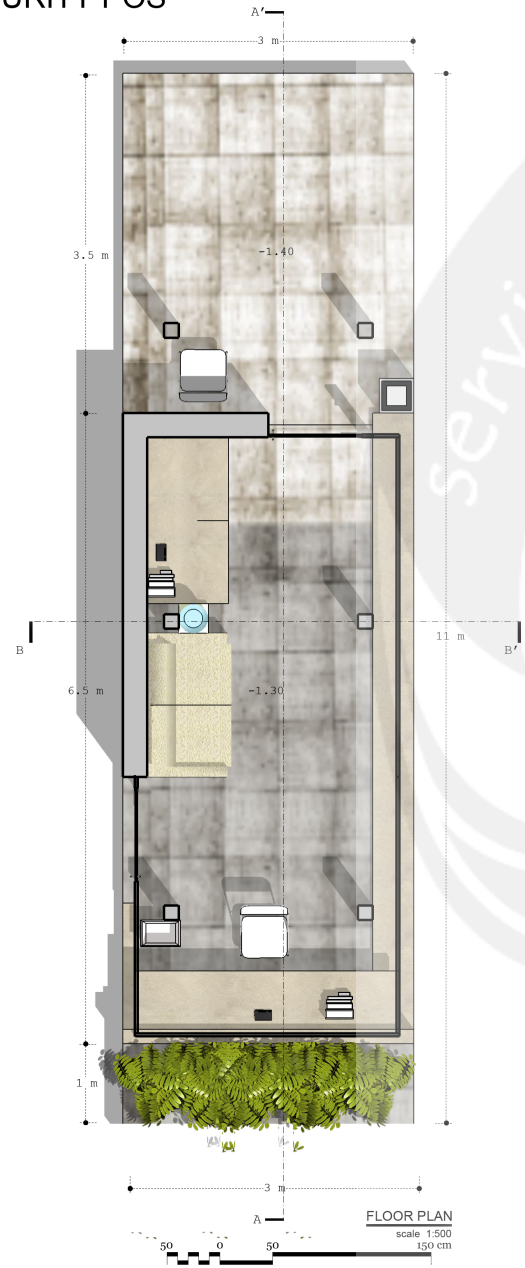


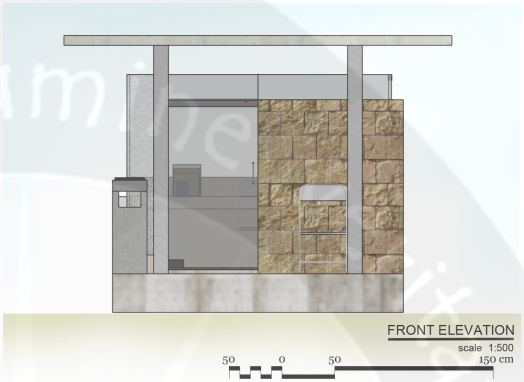
KEYPLAN SECTION

DETAIL PENGHAWAAN ALAMI

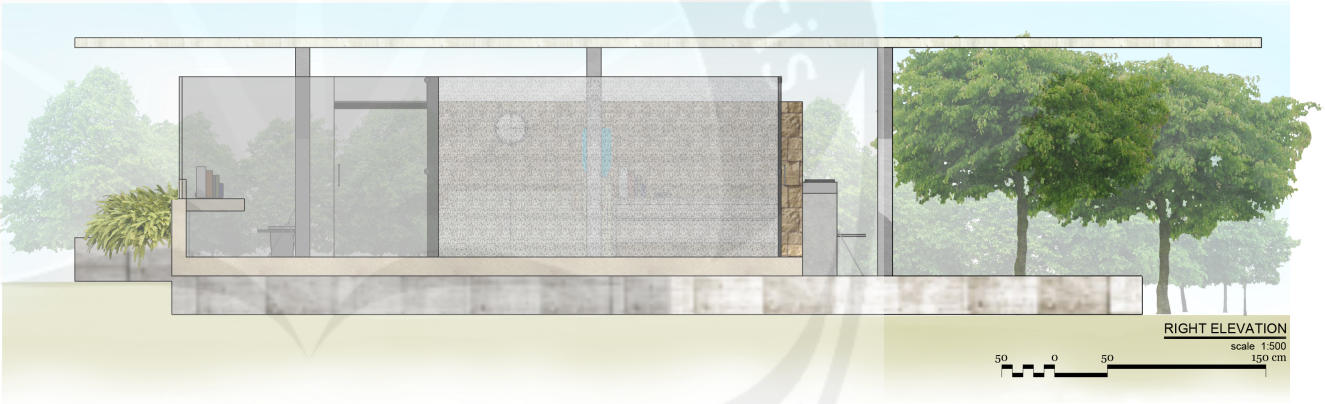
HANUM PUTRI HANDAYANI
09.01.13267

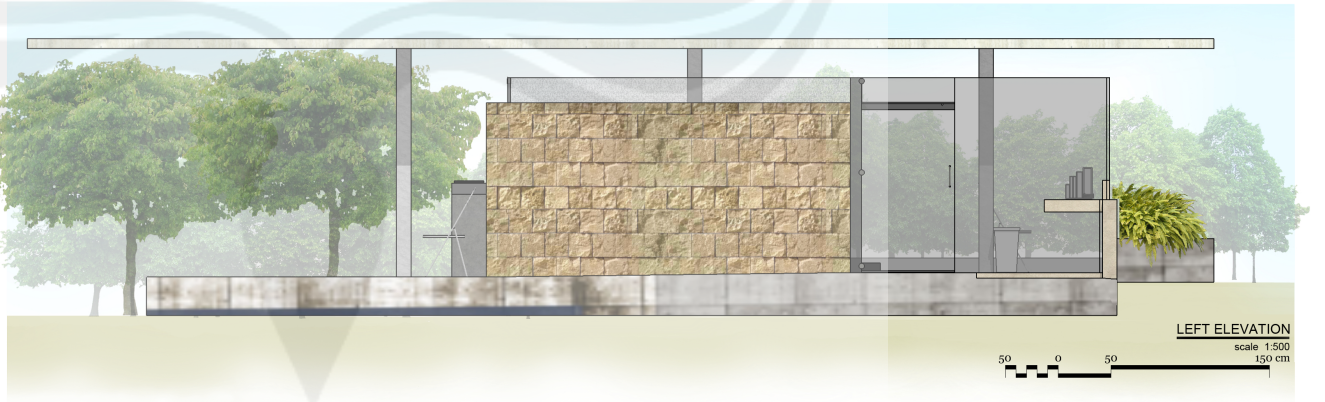
SECURITY POS









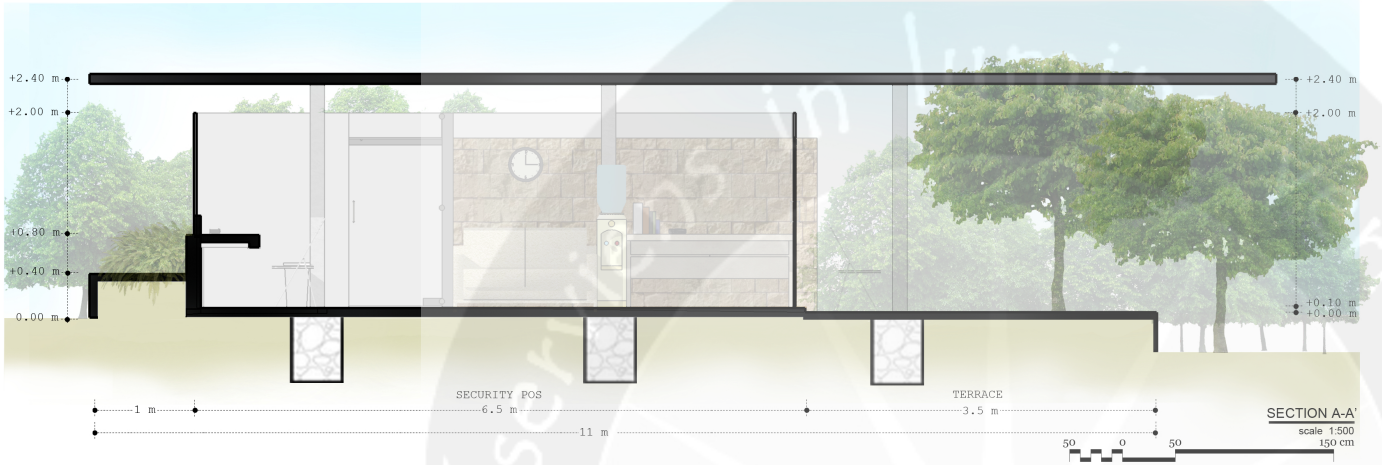


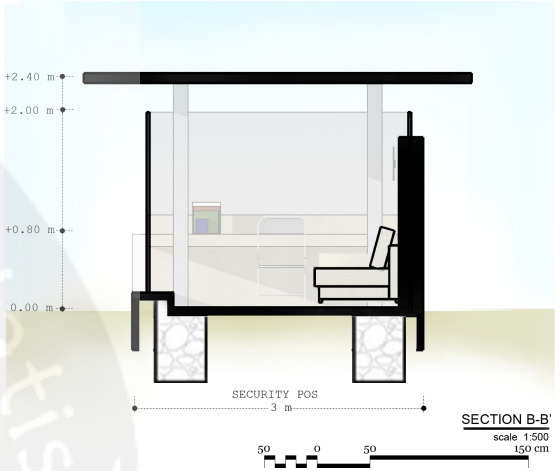
GAMBAR RENCANA LAIN

STUDIO TGA GASAL II 2013/2014

HANUM PUTRI HANDAYANI
09.01.13267

SECURITY POS







PERSPECTIVE



GAMBAR RENCANA LAIN