PERANCANGAN STADION DAHAPURA DI KABUPATEN KEDIRI DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOFILIK

LAPORAN PENGEMBANGAN TUGAS AKHIR

Di ajukan untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Tugas Akhir

Program Studi Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Fakultas Ushuluddin dan Humaniora

Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

Dosen pembimbing:

Alifiano Rezka Adi, M. Sc

Didung Putra Pamungkas, M. Sn

Oleh:

Fairuz Izdihar

2004056044

PROGRAM STUDI ILMU SENI DAN ARSITEKTUR ISLAM

FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG

2024

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Fairuz Izdihar
NIM	: 2004056044
Jurusan	: Ilmu Seni dan Arsitektur Islam
Fakultas	: Ushuluddin dan Humaniora
Judul	: Perancangan Stadion Dahapura Di Kabupaten Kediri Dengan Pendekatan Arsitektur Biofilik

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Pengembangan Tugas Akhir ini adalah hasil kerja saya sendiri, dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum atau tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Semarang, 10 Juli 2024

Fairuz Izdihar
2004056044

LEMBAR PENGESAHAN

Naskah tugas akhir berikut ini:

Judul : Perancangan Stadion Dahapura Di Kabupaten Kediri Dengan Pendekatan Arsitektur Biofilik

Penulis : Fairuz Izdihar

NIM : 2004056044

Jurusan : Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Telah diujikan dalam sidang tugas akhir oleh Dewan Penguji Fakultas Ushuluddin dan Humaniora UIN Walisongo Semarang dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam bidang keilmuan Ilmu Seni dan Arsitektur Islam.

Semarang, 15 JULI 2024

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang

Dr. Zainul Adzfar, M. Ag.
NIP.197308262002121002

Sekretaris Sidang

Miftahul Khairi M.Sn.
NIP.199105282018011002

Penguji I

Didung Putra Pamungkas, M.Sn.
NIP.199006122019031011

Penguji II

Alifiano Rezka Adi, M. Sc.
NIP. 199109192019031016

Pembimbing I

Alifiano Rezka Adi, M. Sc.
NIP. 199109192019031016

Pembimbing II

Didung Putra Pamungkas, M.Sn.
NIP.199006122019031011

HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN STADION DAHAPURA DI KABUPATEN KEDIRI DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOFILIK

LAPORAN PENGEMBANGAN TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Tugas Akhir

Program Studi Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Fakultas Ushuluddin dan Humaniora

Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

Disusun oleh:

Fairuz Izdihar

NIM 2004056044

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Laporan Tugas Akhir

Pembimbing I	Pembimbing II
Alifiano Rezka Adi, M.Sc.	Didung Putra Pamungkas, M.Sn.
NIP. 199109192019031016	NIP.199006122019031011

Mengetahui:

Ketua Program Studi Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Fakultas Ushuluddin dan Humaniora

UIN Walisongo Semarang

Dr. Zainul Adzfar, M. Ag.

NIP.197308262002121002

KEMENTRIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
Alamat : Jl. Walisongo No. 3-5 Semarang, Jawa Tengah, Indonesia 5018
Email : uin@walisongo.ac.id

NOTA PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp : -
Hal : Persetujuan Tugas Akhir

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Ushuluddin dan Humaniora
Universitas Islam Negeri Walisongo
Di Semarang

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Nama : Fairuz Izdihar
Nim : 2004056044
Jurusan : Ilmu Seni dan Arsitektur Islam
Judul Skripsi : **Perancangan Stadion Dahapura Di Kabupaten Kediri Dengan Pendekatan Arsitektur Biofilik**

Saya melihat bahwa naskah skripsi tersebut sudah layak diajukan kepada Fakultas Ushuluddin dan Humaniora, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang untuk segera dimunaqusahkan. Atas perhatiannya saya ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pembimbing I	Pembimbing II
Alifiano Rezka Adi, M. Sc.	**Didung Putra Pamungkas, M.Sn.**
NIP. 199109192019031016	NIP.19900612201931011

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan perasaan tulus dan rasa syukur mengharap ridho Allah, karya ini kupersembahkan kepada:

Abah dan Ibu tercinta yang selalu menguatkan, mendukung, memahami dan senantiasa mendo'akan saya

Terimakasih kepada adik-adik yang banyak membantu dan menyemangati dalam menyelesaikan tugas akhir ini

Serta teman teman yang menemani dan bertumbuh bersama dalam perjalanan di perkuliahan.

MOTO HIDUP

Berusaha itu bukan hanya sekedar bertahan namun juga bertumbuh.

ABSTRAK

Sejak diresmikannya Peraturan Presiden Nomor 86 tahun 2021 tentang Program Desain Besar Olahraga Nasional, penyediaan dan perbaikan fasilitas olahraga digalakkan di beberapa wilayah di Indonesia. Sebagai kota penyangga ibu kota provinsi, Kediri merupakan kabupaten yang memiliki pertumbuhan infrastruktur cukup signifikan. Perencanaan pembangunan stadion menjadi salah satu hal penting untuk menunjang kebutuhan klub sepakbola maupun masyarakat, dalam meningkatkan mutu dan budaya berolahraga yang menjadi tujuan dari program Desain Besar Olahraga Nasional (DBON) serta merealisasikan stadion dengan skala kabupaten yang berstandar. Menimbang realita yang ada, tingkat kebugaran masyarakat Indonesia saat ini tergolong sangat rendah. Dengan pendekatan biofilik yang memiliki fokus untuk meningkatkan produktivitas serta memainkan peran dasar dalam kesejahteraan fisik dan mental manusia, stadion ini diproyeksikan dapat mewujudkan hubungan inheren antara manusia dan alam. Oleh karena itu, penyediaan fasilitas dan sarana olahraga dengan pendekatan desain biofilik yang bersifat healing melalui adanya hubungan ruang aktivitas manusia dengan alam dipilih dengan harapan dapat menarik partisipasi aktif masyarakat dan siswa untuk melakukan kegiatan aktivitas fisik dan kebugaran jasmani sehingga sasaran dari program DBON tercapai dan dapat meningkatkan dampak positif pada bidang kesehatan, pendidikan, sosial, dan ekonomi.

KATA KUNCI: Stadion, Biofilik, Kediri, Program Desain Besar Olahraga Nasional, Olahraga, Kebugaran Fisik

ABSTRAC

Since the inauguration of Presidential Regulation Number 86 of 2021 concerning the National Sports Grand Design Program, the provision and improvement of sports facilities has been encouraged in several regions in Indonesia. As a buffer city for the provincial capital, Kediri is a district that has quite significant infrastructure growth. Planning for stadium construction is one of the important things to support the needs of football clubs and the community, in improving the quality and culture of sports which is the goal of the National Sports Grand Design (DBON) program and realizing standard district-scale stadiums. Considering the existing reality, the fitness level of Indonesian people is currently classified as very low. With a Biophilic approach that focuses on increasing productivity and playing a basic role in human physical and mental well-being, this stadium is projected to embody the inherent connection between humans and nature. Therefore, the provision of sports facilities and facilities with a biophilic design approach that is healing in nature through the connection between human activity space and nature was chosen with the hope of attracting active participation from the community and students to carry out physical activity and physical fitness activities so that the targets of the DBON program are achieved and can be achieved. increasing positive impacts on the health, education, social and economic sectors.

KEYWORDS**:** Stadium, Biophilic, Kediri, National Sports Grand Design Program, Sports, Physical fitness

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Allah SWT. Yang telah melimpahkan karunia dan nikmat-Nya sehingga Tugas Akhir dengan judul "Perancangan Stadion Dahapura di Kabupaten Kediri dengan Pendekatan Arsitektur Biofilik" dapat diselesaikan. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Ilmu Seni dan Arsitektur Islam, Fakultas Ushuluddin dan Humaniora, dalam meraih gelar Sarjana dalam program studi Ilmu Seni dan Arsitektur Islam. Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya saya sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Zainul Adzfar, M. Ag selaku Kepala program studi Ilmu Seni dan Arsitektur Islam.
2. Bapak Alifiano Rezka Adi, M. Sc. selaku pembimbing satu yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
3. Bapak Didung Putra Pamungkas, M. Sn. selaku pembimbing dua yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
4. Orangtua tercinta, Abah Muntasir dan Ibu Wiji Sururin yang sepenuhnya memberi dukungan, doa, perhatian, pengertian dan kekuatan dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini.
5. Adik-adik tersayang, Taqiyuddin dan Imaduddin yang dengan penuh mendukung dengan berbagai bentuk dukungan.
6. Seluruh teman-teman, terutama teman dekat yang secara penuh mensupport dan selalu mengingatkan untuk tetap semangat serta senantiasa membesarkan hati dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini.
7. Seluruh member Seventeen dan GOSE, Seventeen leader's S. coups, Jeonghan, Joshua, Jun, Hoshi, Wonu:), Woozi, Dikey, Mingyu, The8, Seungkwan, Vernon, Dino, yang sangat menghibur untuk ditonton saat penulis merasa bosan.
8. Terimakasih kepada panasnya Ngaliyan sehingga penulis ke kampus pagi pagi dan pulang malam untuk pergi ke laboratorium mengerjakan Tugas Akhir, terimakasih telah mengajarkan perjuangan dalam menuntut ilmu.

9. Serta pihak-pihak lain yang tidak bisa dituliskan dalam ucapan terimakasih ini, karena telah dengan tulus mendo'akan dan mensupport agar Tugas Akhir ini bisa selesai dengan usaha terbaik.

Saya menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak, sehingga penelitian selanjutnya diharapkan bisa lebih baik.

Semarang, 13 Juni 2024

Fairuz Izdihar

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
HALAMAN PENGESAHAN iv
NOTA PEMBIMBING v
HALAMAN PERSEMBAHAN vi
MOTO HIDUP vii
ABSTRAK viii
ABSTRAC ix
KATA PENGANTAR x
DAFTAR ISI xii
DAFTAR GAMBAR xv
DAFTAR TABEL xviii
BAB 1 1
PENDAHULUAN 1
1.1 LATAR BELAKANG 1
1.2 RUMUSAN MASALAH 3
1.2.1 Pembahasan Umum 3
1.2.2 Pembahasan Khusus 3
1.3 TUJUAN DAN SASARAN 4
1.3.1 Tujuan 4
1.3.2 Sasaran 4
1.4 LINGKUP PEMBAHASAN 4
1.4.1 Pembahasan Arsitektural 4
1.4.2 Pembahasan Non Arsitektural 4
1.5 SISTEMATIKA PENULISAN 4
1.6 KEASLIAN PENULISAN 5
BAB 2 7
TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 TINJAUAN OBJEK BANGUNAN STADION 7
2.2 TINJAUAN JENIS OBJEK BANGUNAN STADION 7
2.3 PERSYARATAN BANGUNAN STADION 8
2.4 ZONASI BANGUNAN STADION 16

2.5 PRINSIP BANGUNAN STADION 17
2.6 TINJAUAN ARSITEKTUR BIOFILIK 19
2.6.1 Definisi Arsitektur Biofilik 19
2.6.2 Prinsip Dasar Arsitektur Biofilik 20
2.6.3 Prinsip Dasar Arsitektur Biofilik 22
2.7 TINJAUAN PRINSIP DASAR SENI RUPA 22
2.8 INTEGRASI KEISLAMAN 24
2.8.1Tinjauan Pelaku dan Aktivitas 24
2.8.2 Tinjauan Terhadap Prinsip Arsitektur 25
2.9 KONSEP PERANCANGAN 27
2.10 STUDI PRESEDENT 28
2.10.1 Jakarta International Stadium 28
2.10.2 Stadion Kota Konya, Turkie 29
2.10.3 Stadion Arena Borisov, Belarusia 31
2.10.4 Kesimpulan Studi Presedent 33
BAB 3 34
METODE PERANCANGAN 34
3.1 IDE PERANCANGAN 34
3.2 IDENTIFIKASI MASALAH 34
3.3 PENGUMPULAN DATA 34
BAB 4 36
METODE PERANCANGAN 36
4.1 ANALISIS SITE 36
4.1.1 Gambaran Umum Tapak 36
4.1.2 Kebijakan Penggunaan Lahan 37
4.2 ANALISA FUNGSIONAL 41
4.2.1 Fungsi Utama 41
4.2.2 Fungsi Penunjang 41
4.2.3 Fungsi Service 41
4.3 ANALISA AKTIVITAS DAN PROGRAM RUANG 41
4.4 PENGEMBANGAN KONSEP TAPAK 54
4.4.1 Tata Massa dan Ruang 54
4.4.2 Konsep Ruang Luar (*Landscape*) 55

4.5 PENGEMBANGAN KONSEP RUANG 57
4.5.1 Konsep Sifat Ruang Dalam 57
4.5.2 Konsep Interior 59
4.6 PENGEMBANGAN KONSEP BANGUNAN 60
4.6.1 Konsep Bentuk Bangunan (transformasi bentuk) 60
4.6.2 Konsep Bentuk Fasad Bangunan (transformasi desain) 62
4.6.2 Konsep Bentuk Ornamen pada Bangunan 63
4.6.2 Konsep Tampilan Bangunan dan Material 64
4.7 KONSEP STRUKTUR DAN UTILITAS 65
4.7.1 Konsep Struktur 65
4.7.1 Konsep Utilitas 66
BAB 5 71
KESIMPULAN 71
DAFTAR PUSTAKA 72
LAMPIRAN 74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Denah Zonasi Keamanan Stadion 17
Gambar 2.2 Jakarta International Stadium.....26
Gambar 2.3 Siteplan Jakarta International Stadium 27
Gambar 2.4 Stadion Kota Konya.....27
Gambar 2.5 Siteplan Stadion Kota Konya.....28
Gambar 2.6 Stadion Sepak Bola Borisov 29
Gambar 2.7 Level 00 Plan Stadion Sepak Bola Borisov 30
Gambar 2.8 Diagram Stadion Sepak Bola Borisov 31
Gambar 3.1 Bagan Alur Pikir Perancangan.....34
Gambar 4.1 Lokasi Site Perancangan 35
Gambar 4.2 Dimensi Site Perancangan 35
Gambar 4.3 Analisa Iklim (Sun Path, Arah Angin, Hujan) 36
Gambar 4.4 Site Terpilih.....37
Gambar 4.5 Aksesibilitas Site 38
Gambar 4.6 Analisa Kebisingan 38
Gambar 4.7 Analisa View.....39
Gambar 4.8 Analisa Vegetasi 39
Gambar 4.9 Tata Massa Bangunan 54
Gambar 4.9 Isometri Ruang 55
Gambar 4.10 Akses Masuk Keluar.....55
Gambar 4.11 *View Landscape* 56
Gambar 4.12 *Pond*.....56
Gambar 4.13 *Press Conference* 57
Gambar 4.14 *Lounge VIP* 58
Gambar 4.15 *Corporat Box* 58

Gambar 4.16 Ruang Ganti Pemain 58
Gambar 4.17 *Jogging Track* 59
Gambar 4.18 Jembatan Penghubung 59
Gambar 4.19 Interior Cafetaria dan *VIP Lounge* 59
Gambar 4.20 Transformasi Bentuk 1.....60
Gambar 4.21 Transformasi Bentuk 2.....60
Gambar 4.22 Transformasi Bentuk 3.....60
Gambar 4.23 Transformasi Bentuk 4.....61
Gambar 4.24 Transformasi Bentuk 5.....61
Gambar 4.25 Transformasi Bentuk 6.....61
Gambar 4.26 Transformasi Bentuk 7.....62
Gambar 4.28 Transformasi Bentuk 8.....62
Gambar 4.29 Ide Desain Secondary Skin 62
Gambar 4.30 Transformasi Desain Secondary Skin 1 62
Gambar 4.31 Transformasi Desain Secondary Skin 2 63
Gambar 4.32 Transformasi Desain Secondary Skin 3 63
Gambar 4.33 Transformasi Desain Secondary Skin 4 63
Gambar 4.34 Transformasi Desain Ornamen 63
Gambar 4.35 Tampilan Bangunan dan Material 64
Gambar 4.36 Tampilan Material Interior.....64
Gambar 4.37 Struktur Borepile.....65
Gambar 4.38 Axonometri Struktur Stadium Dahapura.....65
Gambar 4.39 Potongan Bangunan AA 66
Gambar 4.40 Intalasi Air bersih.....66
Gambar 4.41 Instalasi Air Kotor 66
Gambar 4.42 Instalasi Air Bekas, Air Dapur, dan Air Hujan.....67
Gambar 4.43 Instalasi Penangkal Petir 67
Gambar 4.44 Instalasi Listrik 68

Gambar 4.45 Sistem Pemadam Kebakaran.....68
Gambar 4.46 Denah Titik CCTV.....69
Gambar 4.47 Denah Titik AC.....69
Gambar 4.48 Sistem Penyiraman dan Drainase Lapangan 70

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tabel Keaslian Penulisan.....5
Tabel 2.1 Tabel Pertimbangan Perencanaan Awal.....8
Tabel 2.2 Tabel Persyaratan Keselamatan dan Keamanan.....9
Tabel 2.3 Tabel Persyaratan Penunjuk Arah dan Parkir 10
Tabel 2.4 Tabel Persyaratan Area Bermain 11
Tabel 2.5 Tabel Persyaratan Area Pemain dan Official Pertandingan 12
Tabel 2.6 Tabel Persyarata Area Penonton.....13
Tabel 2.7 Tabel Prinsip Konsep Biofilik 20
Tabel 2.8 Tabel Tinjauan Arsitektur Berdasarkan Nilai Nilai Islam.....25
Tabel 2.9 Tabel Kesimpulan Studi Presedent 33
Tabel 4.1 Tabel Aktivitas dan Kebutuhan Ruang 41
Tabel 4.2 Tabel Persentase Sirkulasi 46
Tabel 4.3 Tabel Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Pelayanan.....46
Tabel 4.4 Tabel Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Pengelola.....50
Tabel 4.5 Tabel Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Service 51
Tabel 4.5 Tabel Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Penunjang 53

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Dalam upaya membangun karakter dan harga diri bangsa Indonesia dalam bidang olahraga, dibentuklah sebuah Program Desain Besar Olahraga Nasional yang bertujuan meningkatakatkan budaya Olahraga di masyarakat, meningkatkan kapasitas, sinergitas, dan produktivitas Olahraga Prestasi nasional; dan memajukan perekonomian nasional berbasis Olahraga. Beberapa sasaran dari Program Desain Besar Olahraga Nasional dalam periode 2021-2045 yaitu:

1. Terwujudnya partisipasi aktif masyarakat berolahraga berusia 10 (sepuluh) tahun ke atas dapat diukur dari persentase Masyarakat yang berpartisipasi aktif berolahraga sebanyak 3 (tiga) kali seminggu dengan durasi waktu minimal 60 (enam puluh) menit per aktivitas. Pada Tahun 2045 sebanyak 70% (tujuh puluh persen) Masyarakat berpartisipasi aktif berolahraga, sehingga diharapkan 60% (enarn puluh persen) memiliki tingkat kebugaran jasmani baik.
2. Terwujudnya partisipasi siswa dan mahasiswa yang aktif berolahraga berusia 7 (tujuh) tahun ke atas dapat diukur dari persentase pendidikan jasmani Olahraga dan kesehatan sebanyak 3 (tiga) kali seminggu dengan durasi waktu minimal 60 (enam puluh) menit per pertemuan. Pada Tahun 2045 sebanyak 70 % (tujuh puluh /persen) siswa dan mahasiswa berpartisipasi aktif berolahraga, sehingga diharapkan 30% (tiga puluh persen) memiliki tingkat kebugaran jasmani baik.
3. Terwujudnya prestasi Olahraga dunia melalui program pembinaan atlet jangka panjang secara sistematis, berjenjang, dan berkelanjutan berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi Keolahragaan yang didukung oleh tenaga Keolahragaan yang berkualitas, prasarana dan sarana, dan big data Keolahragaan mulai dari Tahun 202l sampai dengan 2045 dalam rangka mencapai target meraih peringkat ke-5 (kelima) pada Olympic Games dan Paralympic Games Tahun 2044.
4. Terwujudnya perkembangan Industri Olahraga meliputi industri barang, industri jasa, dan industri pariwisata yang berkualitas, jumlah cabang Olahraga yang dibina oleh badan usaha, jumlah kuantitas dan kualitas event, dan destinasi wisata Olahraga sebagai konsekuensi logis dari meningkatnya partisipasi Masyarakat berolahraga, sehingga Industri Olahraga mampu berkontribusi kepada

pertumbuhan ekonomi dan berperan aktif mendukung pembinaan dan pengembangan Olahraga Prestasi nasional.

5. Terwujudnya tata kelola pembinaan dan pengembangan Olahraga nasional yang modern, sistematis, sinergi, akuntabel, berjenjang, dan berkelanjutan mulai dari tingkat kabupaten kota, tingkat provinsi, hingga ke tingkat nasional, dengan didukung ketersediaan data yang terintegrasi dalam 1 (satu) sistem informasi Keolahragaan Nasional yang profesional. Fokus pembinaan dan pengembangan Olahraga pada cabang Olahraga unggulan Olgmpic Games dan Paralympic Games serta cabang Olahraga yang digemari Masyarakat (Pemerintah Pusat, 2021).

Program DBON dikoordinasikan oleh Bappenas/KPPN yang diselaraskan dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah dan dijabarkan pada Rencana Kerja Perangkat Daerah. Salah satu dari strategi penyelenggaraan Desain Besar Olahraga Nasional meliputi peningkatan partisipasi aktif berolahraga dan tingkat kebugaran jasmani Masyarakat melalui promosi/kampanye ajakan aktivitas berolahraga disertai penyediaan fasilitas dan akses berolahraga.

Melihat realita yang ada saat ini, tingkat kebugaran masyarakat Indonesia tergolong sangat rendah. Dari jumlah total penduduk Indonesia, masyarakat yang termasuk kategori tidak bugar mencapai 76% dan dari persentase tersebut masyarakat yang termasuk kategori sangat tidak bugar mencapai 53,63 %. Sehingga hanya 5,86% masyarakat yang bisa dikategorikan memiliki kondisi yang sangat bugar (Laporan Nasional Sport Development Index (SDI) 2021 yang dilakukan oleh Kementrian Pemuda dan Olahraga (Kemenpora)) (Mutohir, Lutan, Maksum, Kristiyanto, & Akbar, 2022). Berdasarkan hasil tersebut, dapat di hitung bahwa masyarakat yang aktif berolahraga hanya 32,83%, artinya hanya 33 orang dari 100 orang yang berpartisipasi aktif dalam berolahraga. Budaya mager (malas gerak) dan nyaman dengan kondisi tidak bersusah payah menjadi salah satu faktor rendahnya budaya berolahraga di Indonesia. Selain itu sebagian masyarakat baru ingin berolahraga apabila sudah disarankan oleh dokter karena menderita suatu penyakit. Rendahnya partisipasi masyarakat dalam kegiatan aktivitas fisik dan kebugaran di Indonesia, berimbas kepada tingginya penderita penyakit nonmenular dan menimbulkan angka kematian yang tinggi tiap tahunnya (Kemenkes,2022)

Wilson (1984) menyatakan bahwa, desain biofilik memiliki gagasan kontak dengan alam yang memainkan peran mendasar dalam kesejahteraan fisik dan mental manusia, yang mewujudkan hubungan inheren antara manusia dan alam (Xue et al., 2019). Oleh karena itu penyediaan fasilitas dan sarana olahraga dengan pendekatan desain biofilik yang bersifat healing melalui adanya hubungan ruang aktivitas manusia dengan alam dipilih dengan harapan dapat menarik partisipasi aktif masyarakat dan siswa untuk melakukan kegiatan aktivitas fisik dan kebugaran jasmani. Desain biofilik juga mendukung proposisi bahwa lingkungan perkotaan perlu diintegrasikan dengan 'alam' karena alasan kesehatan psikologis serta kesesuaian lingkungan (Paul Downton, 2017).

Isu isu yang terdapat pada stadion di Kabupaten Kediri diantaranya adalah kurangnya stadion yang memiliki kriteria standar bangunan stadion, kurang memiliki daya tarik, fasilitas umum yang kurang beragam, dan kurang terbuka untuk umum diluar waktu pertandingan. Perkembangan stadion yang sudah ada saat ini di wilayah kabupaten, baru dibangun dan berada di wilayah barat, sedangkan belum ada pengembangan stadion di wilayah timur kabupaten. Sejalan dengan rencana Program DBON, perancangan stadion berstandar dengan pendekatan arsitektur biofilik di Kabupaten Kediri adalah sesuatu yang perlu dilaksanan untuk mewujudkan tempat olahraga berstandar yang mampu menarik partisipasi aktif dari masyarakat, siswa, maupun mahasiswa dalam berolahraga, pengembangan prestasi dan pengembangan olahraga nasional serta meningkatkan fasilitas sarana dan prasarana kebugaran jasmani, serta meningkatkan dampak positif pada bidang kesehatan, budaya dan ekonomi masyarakat di Kabupaten Kediri.

1.2 RUMUSAN MASALAH

1.2.1 Pembahasan Umum

Bagaimana merancang Stadion di Kabupaten Kediri yang berstandar, nyaman, dan memiliki daya tarik sehingga dapat digunakan untuk kebutuhan perlombaan, olahraga dan menarik minat masyarakat untuk meningkatkan partisipasi aktif dalam melakukan kegiatan fisik maupun kebugaran.

1.2.2 Pembahasan Khusus

1. Bagaimana merancang Stadion di Kabupaten Kediri dengan pendekatan Arsitektur Biofilik?

2. Bagaimana penerapan prinsip-prinsip arsitektur biofilik ke dalam bangunan stadion?

1.3 TUJUAN DAN SASARAN

1.3.1 Tujuan

Mewujudkan rancangan stadion yang berstandar, nyaman, dan memiliki daya tarik sehingga dapat digunakan untuk kebutuhan perlombaan, olahraga, menarik minat masyarakat dan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam melakukan kegiatan fisik maupun kebugaran, dan dapat meningkatkan dampak positif pada bidang kesehatan, budaya dan ekonomi masyarakat.

1.3.2 Sasaran

Menghasilkan rancangan stadion yang mampu memfasilitasi kegiatan perlombaan olahraga, sepakbola, meningkatkan partisipasi masyarakat untuk melakukan kegiatan fisik maupun kebugaran, dan dapat meningkatkan dampak positif pada bidang kesehatan, budaya dan ekonomi masyarakat.

1.4 LINGKUP PEMBAHASAN

1.4.1 Pembahasan Arsitektural

Pembahasan arsitektural meliputi aspek perancangan stadion berskala kabupaten yang memfokuskan pada konsep perancangan dan desain bangunan yang bisa mewadahi fungsi primer (olahraga) dan fungsi sekunder (sosial, ekonomi, dan budaya) meliputi tata ruang luar dan tata ruang dalam.

1.4.2 Pembahasan Non Arsitektural

Pembahasan non-arsitektural meliputi teori teori yang digunakan untuk proses perancangan dan data-data pendukung perancangan.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan yang digunakan dalam menyusun Penulisan Laporan Konsep tugas akhir ini, yaitu:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab pendahuluan berisi tentang penjelasan dan uraian secara umum isi dari keseluruhan karya tulis yaitu latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan sasaran, lingkup pembahasan, sistematika penulisan, dan keaslian penulisan. Dalam bab ini

juga terdapat pengertian atau penjelasan judul yang menjelaskan dengan singkat tentang konsep perancangan tugas akhir ini.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab Tinjauan Pustaka berisi teori atau dasar yang relevan dengan objek dan permasalahan perancangan. Teori-teori yang akan diuraikan meliputi pengertian objek bangunan, standar bangunan, tinjauan dari pendekatan judul, studi preseden terkait fungsi bangunan atau tema bangunan yang sama.

BAB 3 METODE PERANCANGAN

Bab Metode Perancangan berisi uraian pola pikir dan langkah kerja yang dilakukan dalam menyusun konsep tugas akhir. Hal ini meliputi dasar pemikiran atau alasan pemilihan tema/pendekatan, alur pernacangan alur pola pikir.

BAB 4 ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab Analisa dan Pembahasan berisi proses analisa data dan hasil dari sintesis dalam menemukan konsep. Pada bagian ini diuraikan lokasi eksisteng site, pemilihan site, analisa site, analisa program ruang, dan analisa tema. tahap awal pengembangan sebagai hasil akhir dari bab analisa dan pembahasan, berupa gubahan massa, organisasi ruang makro dan mikro, serta penentuan konsep atau penekanan perancangan.

BAB 5 PENUTUP

Dalam bab ini disertakan kesimpulan.

1.6 KEASLIAN PENULISAN

Tabel 1.1 Tabel Keaslian Penulisan

NO	JUDUL	SUBSTANSI	PERBEDAAN
1	Perancangan Stadion Utama Di Kota Kediri Melalui Pendekatan Estetika Struktur **Penulis: M. Syarif Hidayatullah, Beta Suryokusumo S, dan Bambang Yatnawijaya S Tahun:2015**	Bangunan Stadion Utama yang akan menjadi ikon dan landmark dengan fasilitas olahraga yang beragam. Menggunakan sistem struktur membran yang meng fokuskan pada desain estetika struktur dari sistem struktur membran tersebut.	-Latar Belakang -Tema dan Konsep menerapkan estetika struktur dengan titik fokus mengenai korelasi antara kefungsian objek dengan fasilitas yang ada di dalamnya - Metode yang digunakan menitikberatkan kepada penerapan teknologi struktur

			terhadap objek bangunan -Lokasi site
2	Perancangan Stadion Tipe B Teuku Cut Ali Aceh Selatan **Penulis: Arsyek Asmar** **Tahun: 2022**	Perancangan stadion sepak bola yang ditujukan sebagai ikon dan homebase tim daerah Aceh Selatan untuk kompetisi Liga 3**.**	-Latar belakang -Tema dan Konsep -Pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan struktur pada konsep tribun dan kerangka stadion. -Lokasi Site
3	Perancangan Stadion Sepakbola Bireuen (Pendekatan High Tech Architecture) **Penulis: Siti Nadila** **Tahun: 2022**	Perancangan stadion dengan tujuan sebagai icon dan mewadahi kegiatan olahraga bagi masyarakat lokal maupun nonlokal. Mempersiapkan stadion di Aceh sebagai tuan rumah pekan Olahraga Nasional 2024	-Latar Belakang -Tema dan Konsep -Pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan Hi tech arsitektur. -Lokasi Site

(Sumber: Analisa Penulis 2024)

BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 TINJAUAN OBJEK BANGUNAN STADION

Berdasarkan Surat Keputusan Bersama antara Menteri Pekerjaan Umum dan Menteri Pemuda dan Olahraga Nomor 483/KPTS/1991 & Nomor 066/MENPORA/1991, mengenai Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Stadion (SNI-T25-1991-03) bahwa stadion adalah bangunan untuk menyelenggarakan kegiatan olahraga sepakbola, dan atau olimpik, serta fasilitas untuk penontonnya (Menteri Pemuda dan Olahraga, 1991). Selain itu, definisi stadion menurut *Hand Book of Sport and Recreation* adalah lapangan lomba lari di kota-kota, tempat penyelenggaraan pertandingan-pertandingan, dan pada akhirnya digunakan untuk pertunjukkan atletik lainnya. Stadion dapat berarti pula lapangan atau lintasan untuk lomba atletik atau tim dalam sebuah arena yang dikelilingi oleh jenjang-jenjang menaik untuk akomodasi penonton berdiri atau duduk, dengan penutup atap yang menutupi atau tidak menutupi lapangannya. Dapat didefinis stadion merupakan sebuah bangunan dengan skala besar yang digunakan untuk melakukan pertandingan olahraga sepakbola atau olahraga olimpik, kegiatan latihan, kegiatan kebugaran dan menyediakan fasilitas untuk menonton pertandingan tersebut. Pada kebutuhan tertentu stadion juga dapat digunakan sebagai tempat untuk menggelar pertunjukan musik dan kegiatan besar lainnya.

2.2 TINJAUAN JENIS OBJEK BANGUNAN STADION

Jenis-jenis stadion menurut SNI-T25-1991-03 Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Stadion berdasarkan pelayanannya yaitu:

1. Stadion Tipe A dengan kapasitas tempat duduk 30.000-50.000 kursi melayani penggunaan pada wilayah propinsi.
2. Stadion Tipe B dengan kapasitas tempat duduk 10.000-30.000 kursi melayani penggunaan pada wilayah kabupaten/kotamadya
3. Stadion Tipe B dengan kapasitas tempat duduk 5.000-10.000 kursi melayani penggunaan pada wilayah kecamatan.

Pada perancangan ini jenis stadion Tipe B yang akan dipilih untuk melayani penggunaan pada wilayah Kabupaten Kediri.

Jenis -jenis stadion menurut tatacara perencanaan teknik bangunan stadion yaitu:

1. Stadion Terbuka, yaitu stadion sepakbola dengan arena permainannya terbuka atau tanpa atap
2. Stadion tertutup, yaitu stadion sepakbola dengan ruang dan arena permainannya tertutup atau berada didalam gedung
3. Stadion Bergerak, yaitu stadion hasil dari kombinasi stadion terbuka dan tertutup. Stadion ini memadukan teknologi tinggi, sehingga dapat sisesuaikan kebutuhan.

Pada perancangan ini yang tipe stadion dengan perencanaan arena permainannya terbuka akan dipilih karena pada iklim tropis sirkulasi udara dan pencahayaan alami berpengaruh pada kenyamanan bangunan.

2.3 PERSYARATAN BANGUNAN STADION

Berdasarkan *FIFA Technical Recommendations and Requirements tahun 2011* (FIFA, 2011), persyaratan stadion sepakbola yang harus terpenuhi dari beberapa aspek perencanaan:

1. Pertimbangan perencanaan awal

   Pertimbangan perencanaan ini meliputi perencanaan yang dilakukan sebelum membangun sebuah bangunan stadion.

Tabel 2.1 Tabel Pertimbangan Perencanaan Awal

No	**Pertimbangan Perencanaan Awal**	**Keterangan**
1	Pendanaan dan tujuan pembangunan	Supaya pembangunan dapat berfungsi optimal dan tidak sia-sia.
2	Kapasitas Stadion	Sesuai dengan stadion tipe B maka stadion ini berkapasitas 10.000 kursi.
3	Pengetahuan pasar	Menarik lebih banyak pengunjung dengan fasilitas fasilitas yang ditawarkan.
4	Pemeliharaan	Perawatan yang efektif, mudah, dan hemat biaya.
5	Lokasi	Lokasi yang mudah dicapai untuk transportasi umum maupun pribadi.

6	Orientasi Lapangan	Orientasi lapangan pertandingan utara selatan dianggap ideal.
7	Kelestarian Lingkungan	Menerapkan sistem bangunan ramah lingkungan.
8	Kompatibilitas Lingkungan	Memperhatikan kondisi lingkungan di sekitar tapak terhadap pembangunan stadion.
9	Hubungan dengan Masyarakat	Membangun hubungan yang baik dengan masyarakat sekitarnya.
10	Stadion Serbaguna	Fungsi stadion yang lebih beragam dapat membuat stadion menjadi lebih berfungsi optimal. Oleh sebab itu jarak pandang pada tribun harus diperhatikan.

Sumber: *Football Stadium, technical recommendations and requirements 5th ed. 2011*

2. Keselamatan dan keamanan

Keselamatan dan keamanan meliputi keselamatan jiwa dan harta benda penggunan stadion pada saat datang, beraktifitas, dan meninggalkan satadion menjadi prioritas utama dan utama. Hal- hal yang berkaitan dengan keselamatan dan keamanan yaitu:

Tabel 2.2 Tabel Persyaratam Keselamatan dan Keamanan

No	**Persyaratan Keselamatan dan Keamanan**	**Keterangan**
1	Lokasi Stadion	Lokasi yang dipilih memfasilitasi pengendalian masa dan mengurangi kemacetan
2	Akses keluar masuk stadion	Stadion memiliki empat sektor terpisah yang memiliki fasilitas penyegaran, toilet, dan layanan penting lainnya.
3	Keamanan Struktural	Struktur disetujui dan disertifikasi otoritas bangunan dan keselamatan setempat
4	Pencegahan kebakaran	Saat stadion digunakan dan tidak digunakan
5	Ruang Operasi Stadion	dilengkapi dengan fasilitas alamat publik, kendali infontainment, kendali layar video dan layar monitor pengawasan cctv.

6	Sistem pengawasan cctv	Harus memiliki satu daya independen dan sirkuit daya yang berbeda, monitor diletakkan di ruang peng operasian.
7	Pusat kesehatan penonton	Minimal ada satu pusat kesehatan di setiap sektor dengan jumlah dan ukuran yang disesuaikan dengan akses yang mudah.

Sumber: *Football Stadium, technical recommendations and requirements 5th ed. 2011*

3. Persyaratan Penunjuk Arah dan Parkir

Perancangan stadion harus memunginkan untuk mewadahi fungsi kedatangan, sirkulasi, dan keberangkatan ribuan orang dan kendaraan dengan lancar dan efisien. Memperhatikan berbagai hal penting yaitu:

Tabel 2.3 Tabel Persyaratan Penunjuk arah dan parkir

No	**Persyaratan Penunjuk Arah dan Parkir**	**Keterangan**
1	Penandaan dan petunjuk arah tiket	Semua petunjuk dan penanda harus ditampilka dalam rambu yang dapat dimengerti.
2	Akses Publik dan jalan keluar	Stadion harus dikelilingi pagar pembatas luar yang memiliki ruang cukup untuk pergerakan bebas penonton yang keluar masuk
3	Parkiran untuk penonton	Tempat parkir tersedia di sekitar stadion dan diberi tanda dengan jelas, dengan sektor bernomor atau berhuruf.
4	Parkir untuk tim, official, dan staff stadion, wasit	Parkiran untuk tim, official, dan staf dilakukan di dalam stadion/bawah tanah dekat dengan ruang ganti dan terisolasi dari masyarakat. Untuk tim dan wasit harus memiliki akses ke ruang ganti tanpa melewati area VIP/VVIP, media, dan area publik
5	Akses dan parkir untuk media	Ditempatkan terpisah dari area paarkir umum dan dekat area kerja
6	Layanan darurat dan Penonton disabilitas	Terdapat fasilitas parkir yang berbatasan langsung dengan ruang dalam untuk kendaraan polisi, pemadam, ambulans, parkir untuk kendaraan penonton disabilitas.

Sumber: *Football Stadium, technical recommendations and requirements 5th ed. 2011*

4. Area bermain

Area bermain merupakan titik fokus bagi pemain, official, penonton dan penonton televisi. Keputusan keputusan yang dibuat mengenai area bermain, mulai dari jenis lapangan hingga cara terbaik untuk memastikan bahwa pemain dapat tanpa gangguan penonton harus dibuat dengan pertimbangan yang baik. Persyaratan area bermain:

Tabel 2.4 Tabel Persyaratan Area Bermain

No	**Persyaratan Area Bermain**	**Keterangan**
1	Dimensi yang disarankan untuk lapangan	Dimensi lapangan sepakbola dengan standar FIFA adalah 105 m x 68 m dengan area tambahan di sisi samping 8,5 m dan sisi belakang gawang 10 m.
2	Kualitas lapangan	Lapangan harus lurus dan rata, bebas dari hambatan dan halangan seperti sprinkle/darinase lapangan. Rumput pada lapangan dapat berupa rumput alami atau rumput sintetis yang memenuhi standar dan memiliki drainase yang baik
3	Bangku pemain pengganti	Ditempatkan di kedua sisi tengah sejajar dengan garis sentuh, diluar, dan pada jarak 5 m dari lapangan permainan, memiliki sandaran dan diletakkan tanpa menghalangi pandangan penonton, dan di beri lapisan seperti cangkang untuk melindungi dari cuaca buruk atau lemparan penonton.
4	Pengkondisian penonton	Dengan memberi pagar penghalang agar tidak melewati batas.
5	Akses dan parkir untuk media	Ditempatkan terpisah dari area parkir umum dan dekat area kerja
6	Layanan darurat dan Penonton disabilitas	Terdapat fasilitas parkir yang berbatasan langsung dengan ruang dalam untuk kendaraan polisi, pemadam, ambulans, parkir untuk kendaraan penonton disabilitas.

Sumber: *Football Stadium, technical recommendations and requirements 5th ed. 2011*

5. Pemain dan Official Pertandingan

Hal-hal yang perlu diperhatikan sebagai berikut:

Tabel 2.5 Tabel Persyaratan Area Pemain dan Official Pertandingan

No	**Persyaratan Ruang Pemain dan Official Pertandingan**	**Keterangan**
1	Akses ke ruang ganti	Terdapat area private dan terlindung yang dapat diakses oleh bus tim, mobil, dan ambulans, dimana peserta pertandingan dapat kuluar masuk stadion dengan aman, tanpa halangan tangga, perubahan ketinggian atau tikungan/belokan.
2	Area Tim, ruang ganti, toilet, dan area mandi	Disarankan memiliki 4 ruang ganti dengan ukuran dan kenyamanan yang sama untuk mengakomodasi sepakbola double header. Area tim dengan ukuran paling kecil 200 m2, minimal jumlah ruangan dua, memiliki akses langsung dan terlindungi ke area bermain, berventilasi baik dan ber AC, lantai dan dinding dari bahan yang mudah dibersihkan, lantai anti slip, dan penerangan yang terang. Area tim mencakup ruang ruang: • Ruang ganti dengan ukuran 80 m2 harus mempunyai fasilitas untuk 25 orang • Ruang pijat dengan ukuran 40 m2 berbatasan dengan ruang ganti, • Toilet dan fasilitas sanitasi dengan ukuran 50 m2 berdekatan dengan ruang ganti • Kantor pelatih dengan ukuran 30 m2 berdekatan dengan ruang ganti tim,
3	Area wasit	Area wasit dengan ukuran minima24 m2 dengan akses langsung dan terlindungi ke area bermain, tanpa akses publik. Ruangan wasit bisa saja disediakan dengan 2 ruangan untuk memisahkan wasit laki-laki dan perempuan.

4	Akses dari area tim ke lapangan	Penempatan area tim yaitu di kedua sisi teroeongan pemain. Lebar terowongan minimal 4 m dan tinggi minimal 2,4 m. Harus ada area sanitasi kecil yang terdiri dari toilet dan wastafel dengan cermin bagi yang menggunakan area bermain.
5	Area pemanasan	Area pemanasan diluar ruangan harus memiliki permukaan rumput. Area pemanasan di dalam ruangan dekat dengan ruang ganti dengan ukuran masing masing minimum 100 m2.
6	Ruangan medis pemain	Posisi sedekat mungkin dengan ruang ganti pemain dan lapangan pertandingan dengan akses mudah ke pintu akses keluar masuk ke kendaraan darurat. Dimensi ruang medis minimal 50 m^2.
7	Ruang Kontrol Doping	Terdiri dari ruang tunggu, ruang kerja dan fasilitas cuci dan memiliki dimensi minimal 36 m^2.
8	Kantor Manajemen acara	Posisi kantor manajemen acara di dekat ruang ganti tim dan wasit, lebih baik apabila ada akses langsung ke ruang ganti wasit, fasilitas toilet dan sanitasi harus mencakup 1 toilet dan 1 wastafel dengan cermin.
9	Ruang ganti untuk anak	Dimensi minimum 40 m^2 dilengkapi 2 toilet, 2 wastafel, dan 2 shower

Sumber: *Football Stadium, technical recommendations and requirements 5th ed. 2011*

6. Penonton

Perancangan stadion sedemikian rupa ditujukan agar seluruh penonton aman dan nyaman, memiliki pemandangan lapangan yang sempurna dan memiliki akses mudah menuju fasilitas sanitasi dan penyegaran. Hal-hal yang diperhatikan yaitu:

Tabel 2.6 Tabel Persyaratan Area Penonton

No	**Persyaratan Area Penonton**	**Keterangan**
1	Penutup atap untuk penonton	Melindungi penonton dari hujan dan silau matahari.

2	Akomodasi tempat duduk	Tempat duduk sandaran punggung setinggi minimal 30cm untuk memberikan dukungan, dan untuk mencapai ruang kaki yang wajar disarankan jarak minimal 80 cm dari sandaran ke sandaran. Lebar kursi penonton disarankan 50 cm, sedangkan kursi VIP/VVIP lebar minimal 60 cm dengan tingkat kenyamanan dan sandaran tangan yang baik.
3	Toilet dan Sanitasi	Jumlah minimum toilet dan wastafel yang disarankan adalah 28 dan 14 masing-masing untuk setiap 1.000 perempuan dan 3 toilet, 15 urinal dan 6 wastafel untuk setiap 1.000 laki-laki. Rasionya harus ditingkatkan di area VIP dan VVIP. Fasilitas toilet pribadi yang terdiri dari satu toilet dan wastafel harus dipertimbangkan di seluruh fasilitas dengan rasio 1 per 5.000 penonton, untuk digunakan oleh mereka yang membutuhkan bantuan lebih besar, termasuk penyandang disabilitas dan anak kecil.
4	Fasilitas Penjual Makanan dan minuman	Untuk penjual permanen luas ruang yang diperlukan 60 m^2 dan untuk penjual sementara 18 m^2. Sedangkan untuk penjual dengan stand dapat disesuaikan tempatnya dengan ukuran 4 m^2.
5	Fasilitas Logistik dan Penyimpanan	Ruang ganti dan fasilitas diperlukan untuk staf perempuan dan laki-laki (sekitar 120 staf per 10.000 kursi/ pengunjung). Hal ini harus mencakup: ruangan seragam dengan luas sekitar 25m^2; ruang uang/keamanan seluas sekitar 20m^2; ruang staf dan akuntansi acara seluas sekitar 40m^2; dan ruang kantor dan administrasi seluas sekitar 40m^2.

6	Penonton Disabilitas	Penonton penyandang disabilitas harus memiliki gerbang masuk khusus. Disarankan agar angka antara 0,5 persen dan 1,0 persen dari seluruh kursi penonton harus dialokasikan untuk tempat duduk penyandang disabilitas. Satu kursi per orang diperlukan setelahnya untuk setiap 100 kursi tambahan yang ditambahkan.
7	Tiket dan kontrol akses elektronik	Untuk mengurangi kemacetan dan penyelesaian sengketa tiket, disarankan agar stadion dilengkapi dengan Ticket Clearing Point (TCP) yang dekat dengan pintu putar
8	Layar video	Posisi yang baik untuk penempatan layar video adalah di dua sudut yang berlawanan secara diagonal atau satu di belakang masing-masing gawang. Dapat diposisikan untuk mengisi ruang sudut terbuka antara tribun samping dan ujung. Dapat juga ditempatkan di atas, atau digantung pada, atap tribun.

Sumber: *Football Stadium, technical recommendations and requirements 5th ed. 2011*

7. Pelayanan

   Keramahan pengelola dalam pelayanan terhadap pengunjung satdion juga memberikan kesan yang baik untuk citra stadion. Tempat duduk VVIP harus di area pandang yang paling menonjol dan nyaman di stand utama. Idealnya, tempat ini harus berada di tengah tribun, dengan posisi lebih tinggi di atas area permainan, dan terpisah dari area tempat duduk umum. Akses ke lapangan, ruang ganti, dan fasilitas media harus tersedia. Akses masuk juga harus dibedakan dengan penonton umum. Penempatan kursi VVIP berada diatas kursi VIP.

8. Pers dan media

   Dalam perancangan stadion diusahakan memungkinkan fasilitas canggih untuk menghadirkan liputan media sepakbola dengan memperhatikan fasilitas tribun media, posisi komentator. Tribun media harus berada di posisi sentral di tribun utama tempat fasilitas media berada. Letaknya harus terpusat di garis tengah, dalam posisi yang memberikan pandangan tanpa halangan ke lapangan permainan, tanpa kemungkinan adanya gangguan dari penonton. Idealnya, tribun media tidak boleh melampaui garis 16 m menuju gawang.

Semua tempat kerja di tribun media harus diliput. Perwakilan media harus diberi tempat dengan pemandangan indah ke seluruh area bermain.

9. Pencahayaan dan sumber tenaga

   Pemasangan sistem pencahayaan harus memenuhi kebutuhan penyiar, penonton, pemain dan official tanpa menimbulkan cahaya yang menyorot ke lingkungan sekitarnya dan menyebabkan gangguan bagi masyarakat setempat.

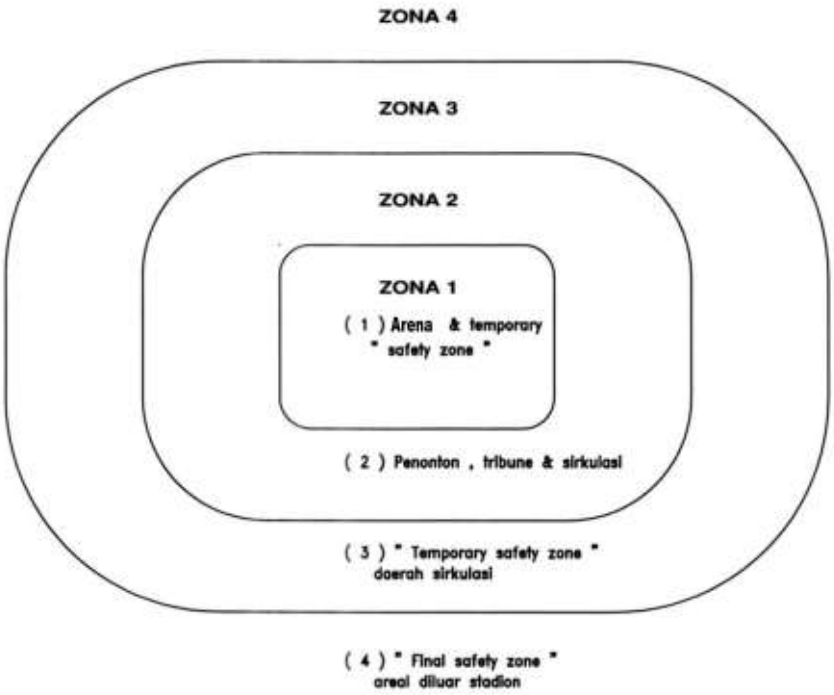
10. Komunikasi dan fasilitas tambahan

    Dalam pengembangan stadion harus mempertimbangkan pesatnya perkembangan teknologi untuk memastikan bahwa fasilitas stadion dapat memenuhi semua kebutuhan komunikasi selama bertahun-tahun yang akan datang. Beberapa sistem komunikasi, aplikasi dan penggunaan yang perlu dipertimbangkan dan dikoordinasikan saat pengembangan program yaitu, sisstem data administrasi, siaran televisi, sistem manajemen bangunan, mesin kasir/ATM, sistem jam, sistem antena terdistribusi, sistem alarm kebakaran, tempat penjualan layanan makanan, kontrol pencahayaan, layanan telepon seluler, posisi dan radio kebakaran,media, tempat penjual eceran, papan skor, keamanan kontrol akses elektronik, deteksi intrusi elektronik keamanan, pengawasan cctv keamanan, rambu, sistem suara, layanan utilitas telekomunikasi, tiketing, papan video, internet nirkabel dan data. Untuk ruang komunikasi harus terpisah dengan ruang listrik. Ruangan haru sejajar/vertikal untuk membuat anak tangga memudahkan pemasangan kabel di seluruh fasilitas.

2.4 ZONASI BANGUNAN STADION

Pembagian 5 zona pada stadion menjadi landasan agar stadion aman digunakan oleh pengguna stadion (John & Shear, 2013). Pembagian zonasi keamanan stadion yaitu, zona 1 merupakan area lapangan sepakbola, zona 2 merupakan zona penonton yang perlu memperhatikan akses keluar masuk penonton dengan pemeriksaan tiket di perbatasan zona 2 dan 3, zona 3 merupakan tempat pertemuan dan area sosial yang dapat digunakan untuk aktivitas selain menonton pertandingan sehingga memerlukan pengawasan untuk tujuan keamanan, zona 4 merupakan sirkulasi di luar ruangan sebelum penonton masuk ke area dalam

stadion, zona 5 merupakan area netral yang terhubung dengan zona 4 untuk parkir kendaraan tim official dan reporter.



Gambar 2.1 Denah Zonasi Keamanan Stadion
Sumber: Peraturan Menteri Pemuda Dan Olahraga Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2021

2.5 PRINSIP BANGUNAN STADION

Terdapat 7 prinsip (Edrees, 2012) dalam proses desain stadion yang dapat digunakan untuk memahami stadion dari kacamata arsitektur yaitu:

a. Fungsi

Dalam mendesain stadion menciptakan keterkaitan kuat antara olahraga, stadion itu sendiri, dan persepsi masyarakat adalah hal yang paling penting. Terdapat beberapa aspek penting yang harus dipahami dengan baik dan di integrasikan secara benar dalam fase perencanaan untuk mencapai hal ini yaitu material, sirkulasi, atap, press service (audio video), press conference, dan lain sebagainya.

b. Simetri dan Perbedaan

Umumnya stadion mempunyai bentuk yang simetris dengan tujuan untuk mencapai representasi yang sama dalam tampilan horizontal dan vertikal. Pada dasarnya arsitek harus berani mengambil resiko untuk menciptakan harmonisasi dengan menunjukkan

ketidakseimbangan seperti kolom-kolom pendukung, selasar, dan bahkan kursi dengan warna berbeda yang menciptakan ilusi di mata yang melihatnya.

c. Perspektif Tiga Dimensional

Sebuah stadion terdiri dari serangkaian struktur yang sangat besar. Karena sisi luar sebuah bangunan merupakan cerminan dari sisi lain, sulit untuk mengetahui di mana sisi tersebut bermula dan berakhir. Tantangannya adalah menyelesaikan persamaan dengan dan menghilangkan pandangan yang tidak menyenangkan.

d. Sintaksis Stadion

Penampilan stadion dan filosofi gaya adalah hal yang penting untuk dipertimbangkan. Beberapa aspek penting yang perlu dikaji dan diberi makna pada stadion, seperti budaya lokal dan representasi stadion. Hal ini memudahkan orang untuk mengingat dan mengenali stadion tertentu.

e. Ekspresi Struktural

Sebuah stadion mempunyai elemen struktur yang banyak. Dengan memproses balok, kolom kisi-kisi, rangka-rangka baja, permukaan melengkung, dan lain sebagainya dengan tepat, akan menciptakan ekspresi bangunan yang sangat kuat.

f. Kreativitas Pemanfaatan Ruang

Lapangan bermain adalah titik pusat dari sebuah stadion. Karena semua perhatian terfokus pada hal ini, perlu pertimbangan lebih banyak pada bagian lapangan agar lebih menarik.

g. Integritas antara Stadion, Kota dan Lansekap

Saat merencanakan pembangunan sebuah stadion, sebaiknya memperhatikan hubungan antara stadion dan kawasan sekitarnya. Sebuah kota mempunyai banyak aspek dan konsep yang harus mampu dipadukan oleh sebuah stadion agar tercipta keharmonisan dan keselarasan antara stadion dengan lingkungan sekitarnya.

2.6 TINJAUAN ARSITEKTUR BIOFILIK

2.6.1 Definisi Arsitektur Biofilik

Biophilia berasal dari bahasa Yunani yang berarti “mencintai kehidupan”, dicetuskan oleh psikolog sosial Eric Fromm (Fromm, 1964) dan kemudian dipopulerkan oleh ahli biologi Edward Wilson (Biophilia, 1984). Kellert & Wilson (1993) mengungkapkan bahwa alam diperlukan oleh manusia lebih dari sekedar apa yang diberikan alam secara langsung, menyangkut upaya manusia untuk memenuhi kebutuhan estetika, intelektual, kognitif, dan bahkan spiritual (Sumartono, 2015).

Steven Kellert mengemukakan desain biofilik bertujuan menterjemahkan biofilia ke dalam desain lingkungan binaan, sehingga hubungan menguntungkan antara manusia dan alam dalam bangunan dan lanskap modern dapat terwujud (Sumartono, 2015). Kellert (2008b, hal 3) juga mendefinisikan desain biofilik sebagai upaya yang disengaja untuk memenuhi kebutuhan kontak dengan sistem dan proses alam di lingkungan binaan kontemporer, dan untuk meningkatkan kesehatan fisik, dan mental masyarakat, produktivitas dan kesejahteraan (Zhong, Schröder, & Bekkering, 2022) (Zhong et al., 2022). Menurut Berkebile et al., (2008), desain biofilik menjelaskan mengapa beberapa bangunan dianggap memiliki kinerja lebih baik dibandingkan bangunan lainnya dalam keterhubungan dengan (Zhong, Schröder, & Bekkering, 2022).

Desain biofilik adalah desain yang berlandaskan pada aspek biophilia dengan tujuan untuk menghasilkan suatu ruang yang dapat berpartisipasi dalam peningkatan kesejahteraan hidup manusia secara fisik dan mental dengan membina hubungan positif antara manusia dan alam di tempat-tempat yang memiliki makna budaya dan ekologi (Subroto, Priatman, & Rahardjo, 2015).

Dari seluruh definisi diatas tujuan dari penerapan arsitektur biofilik yaitu untuk mengambil keuntungan dari hubungan manusia dengan alam dalam suatu desain lingkungan binaan, berupa peningkatan produktivitas, kesejahteraan, kesehatan fisik dan mental tanpa meninggalkan nilai luhur budaya masyarakat.

2.6.2 Prinsip Dasar Arsitektur Biofilik

Dalam 14 Pattern of Biophilic Design, Terrapin Bright Green (LLC., 2014) terdapat beberapa 14 prinsip dari arsitektur biofilik yang ada dikelompokkan menjadi 3 kelompok prinsip, diantaranya:

Tabel 2.7 Tabel Prinsip Biofilik

No.	Pola Prinsip	Prinsip
1.	Alam dalam ruang (*Nature in the Space)*	**Hubungan secara visual (*Visual connection with nature*)** Memberi akses antara manusia dan alam dengan pemandangan alam, sistem kehidupan, dan proses alami.
		Hubungan non visual dengan alam *(Nonvisual connection with nature)* Hubungan antara manusia dan alam dengan rangsangan indrawi seperti penciuman, pengecapan, pendengaran, peraba, yang menimbulkan reaksi positif berupa perasaan yang mengingatkannya terhadap alam, sistem kehidupan, atau proses alami.
		Stimulus sensor tidak beritme *(Non-Rhythmic Sensory Stimuli)* Memberi rangsangan sensorik alami yang menarik perhatian dengan memberi gerakan tidak terprediksi yang terkadang tidak disadari oleh individu.
		Variabilitas perubahan panas & udara *(Thermal and airflow variability)* Memberikan variasi dalam perubahan sistem suhu, kelembapan, dan gerakan angin dalam ruangan kepada manusia yang menyerupai lingkungan alami.
		Kehadiran air *(Presence of water)* Memberi unsur air untuk mendapatkan suatu kondisi yang menambah pengalaman individu dengan pengamatan visual, suara, dan sentuhan akan hadirnya elemen air di suatu ruangan atau tempat dalam bangunan.
		Cahaya dinamis & menyebar *(Dynamic and diffuse lighting)* Memanfaatkan intensitas cahaya dan memberikan bentuk cahaya secara dinamis dan menyebar secara alami, gunna mendapatkan suatu kondisi perubahan waktu yang terjadi di alam.

		Hubungan dengan sistem alami (*Connection with natural system)* Penggunaan elemen atau material dari alam dengan meminimalkan proses untuk mempertahankan bentuk alami sehingga menimmbulkan pengalaman alam yang lebih nyata.
2.	Analogi alam *(Natural Analogue)*	**Bentuk dan pola biomorfik *(Biomorphic form and patterns)*** Meniru alam melalui pola, bentuk, dan tekstur sebagai elemen struktural maupun dekoratif di dalam ruangan.
		Hubungan bahan dengan alam *(Material connection with nature)* Menggunakan elemen atau material alam dengan meminimalkan proses pengolahan sehingga mencerminkan ekologi dan geologi lokal dari alam.
		Kompleksitas dan keteraturan (Complexity and order) Informasi sensorik beragam yang menerapkan hirarki spasial mirip dengan yang ada di alam untuk menciptakan kesan yang lebih alami dan menarik di dalam ruang.
3.	Alam sebagai ruang *(Nature of the Space)*	**Prospek *(Prospect)*** Mendesain ruang dengan pandangan tanpa hambatan yang luas, terbuka, dan lapang untuk menciptakan koneksi dengan alam dan memberikan perasaan menyegarkan.
		Tempat perlindungan *(Refuge)* Memberikan rasa aman dan terlindungi pada pengguna baik dari sisi belakan maupun atas
		Misteri *(Mystery)* Menciptakkan suasana yang menarik dan memberikan tarikan untuk dijelajahi lebih dalam lagi adalah tujuan untuk menciptakan pengalaman memikat dan memperkaya
		Resiko dan bahaya *(Risk & Peril)* Penambahan karakteristik rasa bahaya atau ancaman namun dengan perlindungan yang aman merupakan pendekatan yang menarik untuk menciptakan pengalaman yang menegangkan namun tetap memberi rasa aman kepada pengguna bangunan.

Sumber: *Terrapin Bright Green* (LLC., 2014)

2.6.3 Prinsip Dasar Arsitektur Biofilik

Kemampuan desain biofilik dalam menghubungkan manusia dengan alam menimbulkan interakasi yang dapat meningkatkan kualitas hidup manusia, baik secara psikologis maupun fisiologis. Pendekatan desain bioklimatik digunakan untuk memenuhi kebutuhan fisik manusia dalam menciptakan kenyamanan dalam lingkungan fisik. Sedangkan desain biofilik digunakan untuk memenuhi kebutuhan psikologi seperti kesehatan dan ketenangan.

Dalam sebuah penelitian empiris melaporkan bahwa pengalaman di lingkungan alam memberikan pemulihan emosi yang lebih besar, dengan tingkat ketegangan, kecemasan, kemarahan, kelelahan, kebingungan, dan gangguan suasana hati yang lebih tenang dibandingkan lingkungan perkotaan dengan karakteristik alam yang terbatas (LLC., 2014). Kegiatan fisik dan olahraga yang dilakukan pada lingkungan binaan yang menerapkan prinsip desain biofilik dapat memperbaiki kondisi mental dan menarik untuk melakukan kegiatan lain di dalamnya.

2.7 TINJAUAN PRINSIP DASAR SENI RUPA

Pada umumnya terdapat 6 prinsip dasar senirupa (Fiyanto, 2018) untuk menyusun unsur-unsur visual sehingga menjadi sebuah karya yaitu:

1. Kesatuan

   Kesatuan adalah penyederhanaan menjadi satu keutuhan, atau adanya hubungan antara unsur yang disusun dan saling berhubungan. Hubungan tersebut dapat berupa kesamaan, kemiripan, keselarasan, keterkaitan atau kedekatan (Sanyoto, 2017). Dari definisi tersebut, terlihat bahwa satuan dalam seni rupa dapat menunjukkan hubungan keseluruhan antar unsur yang muncul dalam suatu karya seni. Bentuk dasar yang sama dan modifikasi dari bentuk lingkaran diterapkan dalam perancangan stadion ini untuk mencapai kesatuan pada hasil desain stadion Dahapura.

2. Keserasian

   Menurut Sunaryo (2002:32) keserasian adalah prinsip yang mempertimbangkan keselarasan dan keserasian antar bagian dalam suatu keseluruhan sehingga cocok satu dengan yang lain dan terdapat keterpaduan yang tidak saling bertentangan (Fiyanto, 2018). Dengan kata lain,

keselarasan merupakan kesesuaian antara bagian-bagian yang berdekatan dalam suatu karya seni secara keseluruhan, dan tidak ada bagian yang bertentangan. Penataan lndscape yang disesuaikan dengan konsep bangunan memperlihatkan keserasian antara ruang dalam dan ruang luar.

3. Dominasi

   Dominasi adalah pengaturan peran atau penonjolan bagian atas bagian lainnya dalam suatu ke-seluruhan. Dengan peran yang me-nonjol pada suatu bagian maka akan menjadi pusat perhatian (Point of Interest) yang merupakan tekanan karena menjadi bagian yang penting dan diutamakan (Fiyanto, 2018). Dominasi diterapkan pada ornamen Dahapura yang menjadi point of interest dari bangunan stadion ini.

4. Irama

   Irama dalam seni rupa merupakan urutan atau keadaan yang berulang secara teratur dari satu elemen lainnya. Irama merupakan prinsip desain yang berkaitan dengan pengaturan unsur-unsur rupa sehingga dapat membangkitkan kesatuan rasa gerak. Dapat di-katakan pula irama adalah gerak usur-unsur rupa dari satu unsur ke unsur yang lain, baik menyangkut warna, bentuk, bidang dan garis. (Fiyanto, 2018). Irama dalam perancangan ini terlihat dari fasad stadion yang memiliki ritme repetisi.

5. Keseimbangan

   Ada tiga jenis keseimbangan, yaitu: (1) simetri yaitu keseim-bangan setangkup, keseimbangan simetri merupakan keseimbangan belah dua sama kuat antar sisi (2) asimetri yaitu keseimbangan yang bertentangan dengan keseimbang-an simetri, sebab bagian antar sisi kanan dan kiri beratnya tidak sama, akan tetapi nilainya tetap sama oleh karena itu tetap seimbang; (3) radial yaitu keseimbangan memusat dan memancar keseimbangan ini terjadi karena dalam pengkomposisian ada unsur yang menjadi pusat dan ada yang memencar pada unsur-unsur lainnya (Fiyanto, 2018). Pada perancangan ini pengolahan bentuk bangunan berdasarkan prinsip dasar seni rupa cenderung menggunakan keseimbangan radial.

6. Kesebandingan

   Kesebandingan merupakan upaya pengaturan yang berkenaan dengan ukuran antar bagian satu dengan lainnya. Pengaturan yang dimaksud bertalian dengan ukuran yaitu besar kecilnya bagian, luas sempitnya bagian, panjang

pendeknya bagian, atau tinggi rendahnya bagian adalah persoalan proporsi (Fiyanto, 2018). Dalam perancangan ini, kesebandingan terlihat dari 4 arah saat memandang stadion dengan proporsi yang sama kanan dan kirinya.

2.8 INTEGRASI KEISLAMAN

2.8.1 Tinjauan Pelaku dan Aktivitas

Manusia diciptakan oleh Allah swt dengan bentuk yang paling sempurna. Sebagai hamba Allah, menjaga karunia Nya adalah suatu bentuk rasa syukur. Allah Swt memberi nikmat iman dan kesehatan agar manusia dapat beraktivitas dan beribadah dengan baik. Menjaga kesehatan yang paling utama yaitu menjaga pola makan dan berolahraga. Dalam Al-Qur'an terdapat banyak ayat yang menyiratkan perintah untuk menjaga kesehatan, diantaranya dalam surah Al-Ma'idah (5) ayat 88:

وَكُلُوْا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللّٰهُ حَلٰلًا طَيِّبًا ۖوَّاتَّقُوا اللّٰهَ الَّذِيْٓ اَنْتُمْ بِهٖ مُؤْمِنُوْنَ

88. Makanlah apa yang telah Allah anugerahkan kepadamu sebagai rezeki yang halal lagi baik, dan bertakwalah kepada Allah yang hanya kepada-Nya kamu beriman.

Dan dalam hadits Nabi Muhammad saw. bersabda:

عَنْ أَبِيْ هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللهُ عَنْهُ قَالَ: قَالَ رَسُوْلُ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ : اَلْمُؤْمِنُ الْقَوِيُّ خَيْرٌ وَأَحَبُّ إِلَى اللهِ مِنَ الْمُؤْمِنِ الضَّعِيْفِ، وَفِيْ كُلٍّ خَيْرٌ ، اِحْرِصْ عَلَى مَا يَنْفَعُكَ وَاسْتَعِنْ بِاللهِ وَلَا تَعْجَزْ ، وَإِنْ أَصَابَكَ شَيْءٌ فَلَا تَقُلْ: لَوْ أَنِّيْ فَعَلْتُ كَانَ كَذَا وَكَذَا ، وَلَكِنْ قُلْ: قَدَرُ اللهِ وَمَا شَاءَ فَعَلَ، فَإِنَّ لَوْ تَفْتَحُ عَمَلَ الشَّيْطَانِ

Dari Abu Hurairah Radhiyallahu anhu, beliau berkata, Rasûlullâh Shallallahu 'alaihi wa sallam bersabda, Mukmin yang kuat lebih baik dan lebih dicintai Allâh Azza wa Jalla daripada Mukmin yang lemah; dan pada keduanya ada kebaikan. Bersungguh-sungguhlah untuk mendapatkan apa yang bermanfaat bagimu dan mintalah pertolongan kepada Allâh (dalam segala urusanmu) serta janganlah sekali-kali engkau merasa lemah. Apabila engkau tertimpa musibah, janganlah engkau berkata, Seandainya aku berbuat demikian, tentu tidak akan begini dan begitu, tetapi katakanlah, Ini telah ditakdirkan Allâh, dan Allâh berbuat apa saja yang Dia kehendaki, karena ucapan seandainya akan membuka (pintu) perbuatan

syaitan.(Hadits ini diriwayatkan oleh Muslim (no. 2664); Ahmad (II/366, 370); Ibnu Mâjah (no. 79, 4168); an-Nasâ-i dalam Amalul Yaum wal Lailah (no. 626, 627); at-Thahawi dalam Syarh Musykilil Aatsâr (no. 259, 260, 262); Ibnu Abi Ashim dalam Kitab as-Sunnah (no. 356).

Hadits diatas menerangkan bahwa mukmin yang kuat lebih disukai oleh Allah swt. Kekuatan yang dimaksud dalam hadits Rasulullah saw. yaitu, kekuatan iman dan jasmani (jika bermanfaat untuk iman), sebagaimana kedua hal tersebut bermanfaat untuk urusan dunia dan akhirat seorang manusia. Olahraga merupakan bagian dari usaha untuk mengembangkan kebugaran jasmani, mental, sosial, serta emosional seorang manusia (Bunayar, 2022). Sehingga sarana dan prasarana yang mendukung untuk olahraga merupakan hal yang penting untuk meningkatkan semangat dan usaha manusia untuk menjaga kesehatan tubuh sebagai tujuan merawat karunia yang diberikan oleh Allah swt.

2.8.2 Tinjauan Terhadap Prinsip Arsitektur

Terdapat lima prinsip dan dua faktor penting dalam arsitektur yang dianjurkan untuk diikuti dalam merancang sebuah bangunan. Lima prinsip tersebut yaitu fungsi, bentuk, teknik, keamanan, dan kenyamanan. Sedangkan dua faktor penting yang harus dipertimbangkan yaitu konteks dan efisien. Berikut merupakan tinjauan lima prinsip dan dua faktor penting berdasarkan nilai-nilai islam:

Tabel 2.8 Tabel Tinjauan Arsitektur Berdasarkan Nilai Nilai Islam

No.	Prinsip Arsitektur	Tinjauan Berdasarkan Nilai-Nilai Islam
1	Fungsi	Bangunan harus fungsional. Artinya, harus dimanfaatkan secara maksimal dan pemborosan harus dihindari. Sebagaimana dijelaskan di atas, pemborosan dan kelebihan termasuk hal-hal yang dibenci Allah dan Rasul-Nya, dan menimbulkan kerugian besar di muka bumi. Hal ini tercantum dalam Al-Qur'an surat al-Araf ayat 31, “Wahai anak cucu Adam, pakailah pakaianmu yang indah pada setiap (memasuki) masjid dan makan serta minumlah, tetapi janganlah berlebihan. Sesungguhnya Dia tidak menyukai orang-orang yang berlebihan.”

2	Bentuk	Bangunan dapat mempunyai bentuk yang bagus namun tetap fungsional dan tidak berlebih-lebihan, terbukti dengan setiap ciptaan Tuhan di bumi mengandung keindahan dan kemanfaatan, sebagaimana tercantum dalam surat Shaad ayat 27: “Dan kami tidak menciptakan langit dan bumi dan apa yang ada di antara keduanya tanpa hikmah…”.
3	Teknik	Bangunan harus mempunyai struktur dan konstruksi yang kokoh dan kuat agar tidak menimbulkan bahaya bagi penggunanya. Allah telah menciptakan benda-benda ciptaan-Nya yang mempunyai potensi dapat dimanfaatkan manusia untuk mendirikan bangunan yang kokoh, misalnya bahan besi yang terdapat dalam ayat 25 Surat Al-Hadiid dalam Al-Qur'an: “Kami menurunkan besi yang mempunyai kekuatan hebat dan berbagai manfaat bagi manusia”. Namun, seiring dengan kemajuan teknologi, juga melibatkan kemajuan teknik pada bangunan dan struktur, arsitek harus mampu menggunakan material yang ramah lingkungan. hidup didaur ulang dan dapat diperbaharui, dengan menggunakan material yang merupakan material daur ulang, serta mampu memadukan penggunaan baja dengan material tersebut, sehingga meminimalisir limbah material pada saat konstruksi.
4	Keamanan	Karya arsitektur harus mampu menjamin keselamatan penghuninya jika terjadi bencana/musibah sebagai bentuk ikhtiar, seperti pesan Nabi dalam hadits riwayat Abu Dawud: “Mintalah selalu keselamatan kepada Allah SWT”.
5	Kenyamanan	Karya arsitektur harus mampu memberikan kenyamanan kepada penghuninya, agar selalu mensyukuri nikmat yang diberikan oleh Allah, seperti nikmatnya memanfaatkan udara dan pencahayaan secara alami, sebagaimana tertuang dalam Al-Quran surat Ibrahim ayat 7, ““Sesungguhnya jika kamu bersyukur, niscaya Aku akan menambah (nikmat) kepadamu, tetapi jika kamu mengingkari (nikmat-Ku), sesungguhnya azab-Ku benar-benar sangat keras”.

6	Konteks	Karya arsitektur harus mampu menyatu dengan lingkungan di mana ia dibangun, yaitu tidak boleh merusak lingkungan alam atau lingkungan buatan. Hal ini dinyatakan dalam Al-Qur'an ayat 77 Surat al-Qashash: ".dan janganlah kamu membuat kerusakan di (muka) bumi. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan"
7	Efisien	Karya arsitektur harus efektif, misalnya dengan prinsip "mewah dalam kesederhanaan", artinya mewah dalam desain namun murah biaya, sehingga menghindari pemborosan. "Sesungguhnya para pemboros itu adalah saudara-saudara setan dan setan itu sangat ingkar kepada Tuhannya".

Sumber:(Edrees, 2012)

2.9 KONSEP PERANCANGAN

Dalam perancangan stadion berstandar harus memperhatikan persyaratan yang telah ditentukan. Pengembangan berikutnya bagaimana stadion dapat menjadi tempat yang menarik untuk orang datang berkunjung dalam rangka berolahraga atau melakukan kegiatan lainnya. Maka perancangan stadion ini akan mengambil tema:

"CONNECTING HUMAN AND NATURE WITH BIOPHILIC DESIGN"

Pengembangan desain yang menyatukan kegiatan manusia dan alam yang menerapkan prinsip-prinsip biofilik pada bangunan dengan memperhatikan prinsip desain stadion dan prinsip arsitektur secara umum sehingga menghasilkan suatu instrumental yang selaras berupa pergerakan manusia dan alam yang terjadi pada lingkungan binaan.

2.10 STUDI PRESEDENT

2.10.1 Jakarta International Stadium

Gambar 2.2 Jakarta International Stadium
Sumber: https://www.jakarta-propertindo.com/

Data Stadion

-Arsitek: PDW Architect

-Luas lantai: 375.679 m^2

-Luas Lahan: 220.000 m^2

-Kapasitas: 82.000 kursi

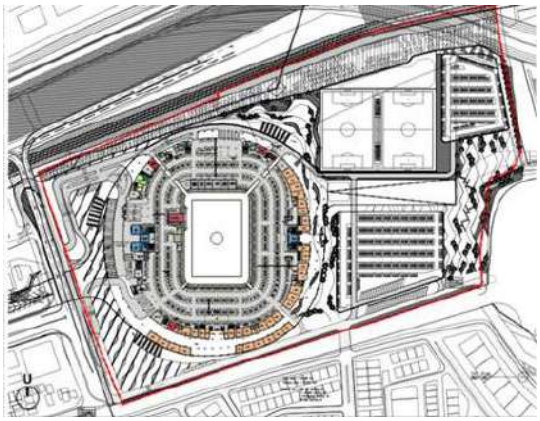
-Rumput: Rumput Hibrid Turf

-Struktur: Struktur Membran

-Tahun: 2022

Jakarta International Stadium (JIS) dibangun dengan tujuan menjadi home base klub sepakbola Jakarta. JIS dibangun dengan façade yang menggunakan pencahayaan LED sehingga dapat menyala warna warni. Bentuk façade JIS memiliki filosofi bentuk ikat kepala khas Betawi, sedangkan desain bagian depannya memiliki lubang-lubang kecil dari filosofi ornamen Betawi yakni Gigi Balang yang juga bertujuan sebagai sirkulasi udara ke dalam bangunan stadion. JIS menggunakan kursi Single seat berwarna oranye di hampir seluruh sudut stadion, beratap retacable roof yang dapat dibuka tutup, dan terddapat 2 layar LED di dua sudut stadion untuk menampilkan skor video.

JIS menyediakan fasilitas lapangan olahraga, dengan kelengkapan ruang serbagunan, ruang ganti, toilet, wastafel, dan tribun penonton, ruang VIP, corporate box, royal tribun, executive lounge, ruang ganti pemain, tribun penyandang disabilitas, parkiran, ruang konferensi, dan pusat media. Pada zona pendukung sekitar stadion terdapat musholla, area komersial, area urban farming, wisata air danau Sunter, dan jogging track.



Gambar 2.3 Siteplan Jakarta International Stadium
Sumber: https://www.jakarta-propertindo.com/

Stadion JIS di desain agar terintegrasi dengan berbagai fasilitas transportasi publik, area komersial, dan fasilitas lain yang memiliki potensi bagi ekonomi warga Jakarta dan sekitarnya. Selain digunakan untuk keperluan olahraga JIS juga digunakan untuk kegiatan publik seperti tempat hiburan, wisata lokal, shalat idul fitri dan idul adha. JIS di desain agar terintegrasi dengan berbagai fasilitas transportasi publik, area komersial, dan fasilitas lain yang memiliki potensi bagi ekonomi warga Jakarta dan sekitarnya.

2.10.2 Stadion Kota Konya, Turkie

Gambar 2.4 Stadion Kota Konya
Sumber: https://www.archdaily.com/

Data Stadion:

-Arsitek: Arsitek Bahadir Kul

-Luas lantai: 90.000 m^2

-Luas Lahan: 450.000 m^2

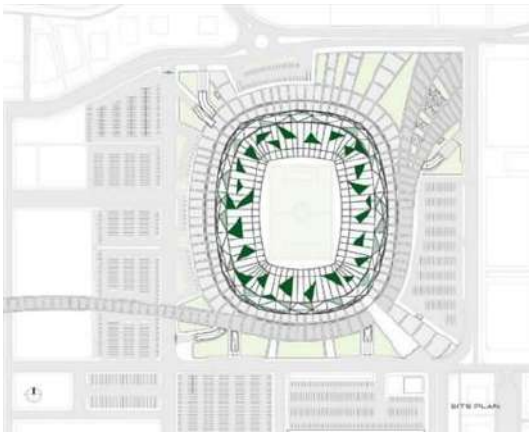
-Kapasitas 42.000 kursi

-Rumput: Sintetis standar FIFA dan UEFA

-Tahun: 2014

Stadion Kota Konya terletak di utara kota, 9 km dari pusat kota yang dibangun dekat dengan akses mudah untuk kendaraan umum maupun kendaraan pribadi. Kota Konya dirancang dengan pendekatan harmonisasi budaya dengan struktur kontemporer. Bagian luar bangunan dipilih warna putih dan hijau sebagai lambang tim sepak bola Kota Konya.

Fasilitas seperti tempat duduk di tribun di sisi barat, timur, utara, dan selatan, ruang ganti atlet, area latihan, ruang wasit dan juri, unit teknis dan kantor manajemen, toilet dan area prasmanan dalam jumlah yang cukup direncanakan terletak di semua tribun untuk penonton. Ruang media dengan berbagai ukuran dan pintu masuk VIP direncanakan di tribun barat yang memiliki landasan utama terbuat dari beton. Tribun stadion terbuat dari struktur beton dan atap serta fasadnya terbuat dari baja. Dindingnya dilapisi dengan panel komposit dan panel quadroclad, sistem interlock alumunium dan polikarbonat olimpik surya dan kaca berwarna hijau digunakan untuk penutup dinding dan atap. Terdapat cincin logam dengan lebar 30 cm dan kedalaman 15 cm yang digunakan untuk membuat kanal konstan yang memberi bentuk, menyediakan drainase atap dan fasad, dan merakit sistem petir led linier. Sedangkan pada area beton terbuat dari beton yang kasar.



Gambar 2.5 Siteplan Stadion kota Konya
Sumber: https://www.archdaily.com/

Grandstan stadion Kota Konya berlantai dua dan di desain berbentuk lengkung dengan 44 anak tangga. Jarak tribun penonton ke lapangan antara 9-11 m. Penonton terjauh dari lapangan sepak bola berjarak 90 m dari pusat. Pintu masuk dari area sirkulasi penonton, media, lounge, VIP, atlet, dan penjaga keamanan dipisahkan satu sama lain. Blok tangga tribun atas dan bawah dipisahkan. Pemanas

radiasi ditempatkan di bawah atap untuk kenyaman penonton dan sistem sub pemanas digunakan untuk melindungi rumput dalam kondisi cuaca buruk.

2.10.3 Stadion Arena Borisov, Belarusia

Gambar 2.6 Stadion Sepak Bola Borisov
Sumber: https://www.archdaily.com/

Data Stadion

-Arsitek: Arsitek OFIS

-Luas lantai: 6108 m^2

-Luas Lahan: ± 170.000 m^2

-Kapasitas: 13.000 kursi

-Rumput: Rumput alami standar FIFA

-Tahun: 2014

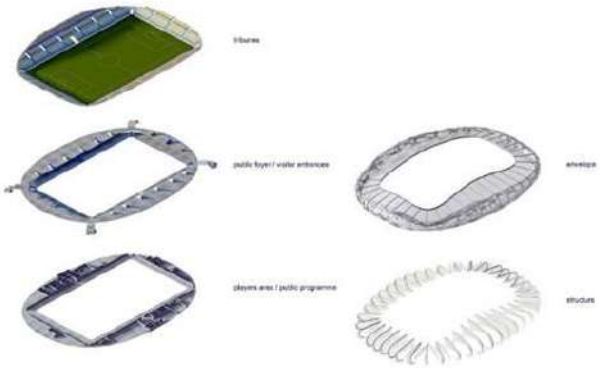
Stadion Sepak Bola Arena Borisov dibangun dengan konsep yang mempertimbangkan keunggulan alami dari lokasi site dan intervensi yang ada dalam kawasan tersebut, sekaligus mempertahankan sebanyak mungkin pohon yang ada di lokasi tersebut. Arena stadion membentuk kubah bulat yang menyatu memberikan kesan satu bendda tertutup. Kulit kubah memberi kesan tekstil rapuh dan berlubang yang ditarik menutupi kerangka stadion. Ruang tertutup antara kulit dan tribun adalah jalan umum, ruang depan dengan program publik (toko, bar, layanan, toilet) dan galeri diatasnya (kantor, VIP, pers).

Secara internal, arena bundar memberikan akustik yang baik dan mendorong suasana ekstrover dari para pemain dan penggemar selama pertandingan, namun memfokuskan konsentrasi. Kursi di tribun ditata dalam 27-28 barisan berisi 7 buah di sepanjang garis pendek. Galeri sebelah barat bagian atas disediakan untuk kabin pers, dengan kursi dan meja sejumlah 40 dan akses tangga langsung ke ruang pers dan zona campuran. Disebelah timurterdapat tribunVIP dengan 250 kursi dan bar serta ruang hiburan. VIP diakses langsung melalui lift dari area pintu masuk

dengan jalan masuk mobil. Atlet memiliki akses terpisah di platform bawah dengan jalur ke bus tim dan tempat parkir. Di setiap titik masuk ke lapangan terdapat dua ruang ganti, zona campuran, fisioterappi dan ruang kontrol doping.

Gambar 2.7 Level 00 Plan Stadion Sepak Bola Borisov
Sumber: https://www.archdaily.com/

Terdapat 4 lantai di sisi barat dan 3 lantai di sisi timur yang di lengkapi dengan fasilitas program dan pelayanan tambahan. Foyer pengunjung terletak di lantai satu dan memiliki 4 akses tangga. Foyer ini merupakan ruangan menerus yang tinggi dan tertutup, berventilasi alami, tidak memakai pemanas, membentang di sekeliling arena stadion bagian dalam, berisi toilet pengunjung, bar, ruang pertolongan pertama dan ruang istirahat. Ruang publik seluas 300 m^2 didistribusikan di bagian utara, selatan dan timur bangunan. Di sebelah timur terdapat fasilitas berupa restoran dan area bowling. Restoran yang menyiapkan makanan untuk VIP selama pertandingan, dengan menggunakan lift layanan untuk melayani ruang VIP dan bar di lobi umum. Di selatan terdapat studio kebugaran/gym umum. Ruang publik lainnya dirancang untuk berbagai kegiatan komersial. Semua restoran memiliki akses dari platform publik. Di sekitar peron terdapat alun alun pejalan kaki berbentuk bulat, sebagai bundaran periferal dan area pertemuan. Kantong parkir ditata dalam kawasan hutan yang ada.



Gambar 2.8 Diagram Stadion Arena Borisov
Sumber: https://www.archdaily.com/

2.10.4 Kesimpulan Studi Presedent

Tabel 2.9 Tabel Kesimpulan Studi Presedent

No	**Aspek**	**Jakarta International Stadium, Indonesia**	**Stadion Kota Konya, Turkie**	**Stadion Arena Borisov, Belarusia**
1	Lokasi	Dekat dari pusat Kota	Dekat Pusat Kota	Jauh dari Pusat Kota
2	Kapasitas	82.000 Kursi	42.000 kursi	13.000 Kursi
3	Luas Lahan	22 Hektar	45 Hektar	17 Hektar
4	Lingkup Pelayanan	Internasional	Nasional	Nasional
5	Pengelola	BUMD Jakarta	Dewan Kota Konya	BATE Borisov
6	Struktur atap	Sapce Frame	Space frame	Space Frame

Sumber: Analisa Penulis, 2024

Kesimpulan dari studi preseden adalah lokasi lahan diusahakan luas dan dekat dengan pusat kota agar memudahkan dalam akses pencapaian dan memenuhi standar rekomendasi dari FIFA dalam penyediaan ruang maupun dimensi yang tepat agar kenyamanan pengguna bangunan dapat tercapai dan bangunan dapat berfungsi maksimal.

BAB 3

METODE PERANCANGAN

3.1 IDE PERANCANGAN

Stadion merupakan salah satu bangunan yang dapat menjadi ikon atau kebanggan suatu daerah. Dengan tujuan mewujudkan stadion dengan konsep biofilik yang dapat digunakan untuk perlombaan olahraga dan kegiatan lainnya serta menarik minat masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam melakukan kegiatan fisik maupun kebugaran sehingga dapat meningkatkan dampak positif pada bidang kesehatan, budaya dan ekonomi masyarakat sesuai dengan program Desain Besar Olahraga Nasional.

3.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Isu yang akan dikaji pada stadion yang ada di Kabupaten Kediri yaitu:

a. Belum tersedianya stadion yang berstandar/rekomendasi FIFA milik pemerintah di Kabupaten Kediri guna mendukung kegiatan perlombaan olahraga, kebugaran masyarakat, maupun kegiatan positif lainnya secara terpusat.
b. Rendahnya minat masyarakat untuk melakukan kebugaran fisik karena terlalu nyaman berdiam diri di depan gadget ketika senggang daripada mengalokasikan waktu minimal 3 kali seminggu untuk berolahraga
c. Kurangnya ruang publik yang menarik masyarakat untuk beraktifitas di luar ruangan (out door) yang dapat melepas stress karena terlalu banyak beraktifitas di dalam ruangan atau di depan layar.

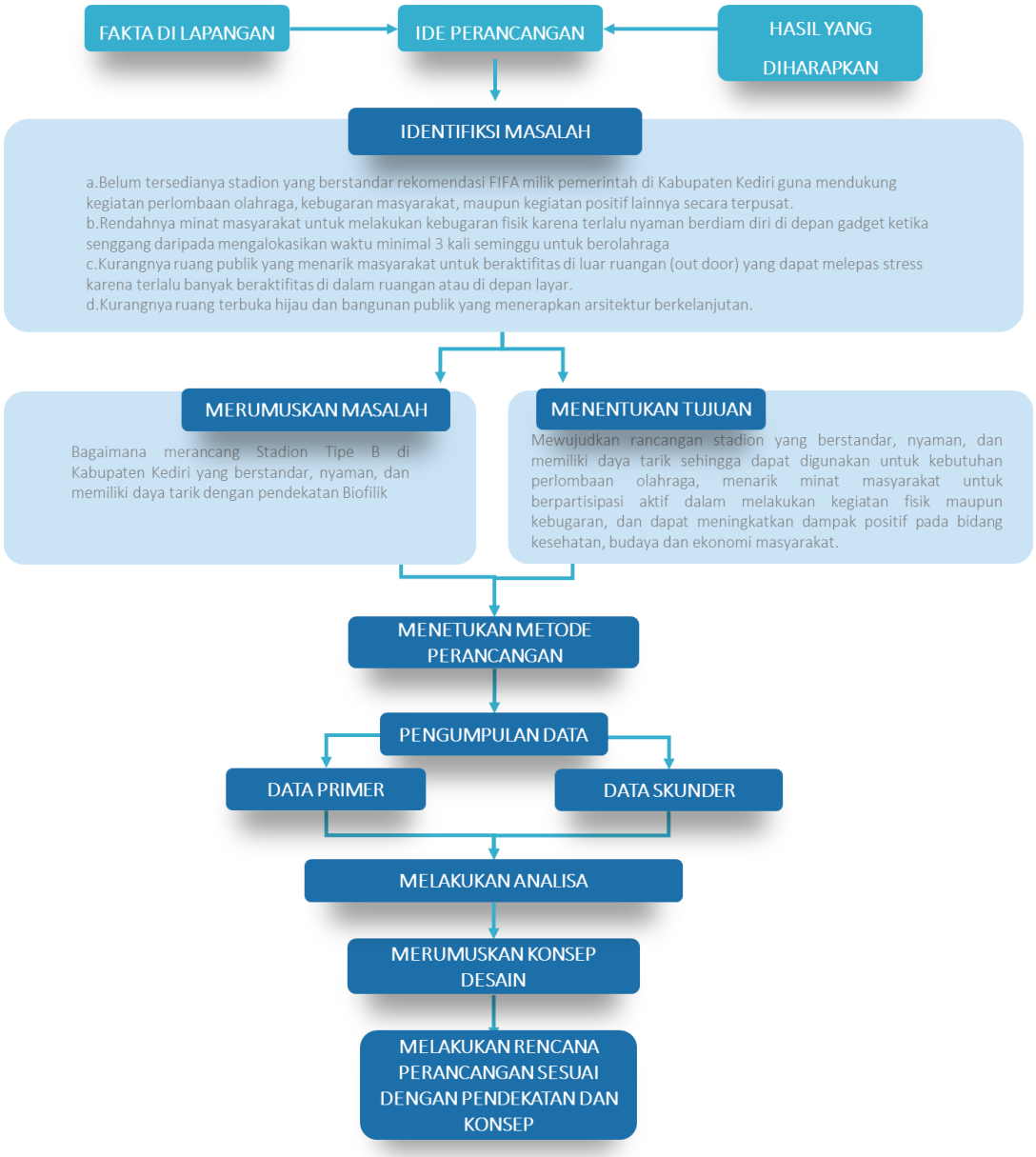
3.3 PENGUMPULAN DATA

Dalam proses perancangan ini, penulis memperoleh data dari berbagai sumber dengan teknik pengumpulan data yang beragam:

a. Data Primer merupakan data yang di peroleh secara langsung dengan objek penelitian. Data ini diperoleh dengan melakukan observasi di lokasi perancangan stadion, serta stadion yang sudah ada untuk mengetahui kegiatan yang ada baik yang sudah terakomodasi maupun belum berkaitan dengan sirkulasi dan kebutuhan ruang.
b. Data Skunder merupakan data yang mendukung data primer. Data skunder didapatkan dari berbagai literatur yang berhubungan dengan

isu yang diangkat dalam hal ini berkaitan dengan stadion tipe B dengan pendekatan Biofilik. Bahan literatur yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya: wawancara dengan masyarakat, jurnal, peraturan pemerintah, buku, skripsi, artikel, pendekatan biofilik, stadion sepakbola, stadion tipe b, video, dan sumber pendukung lainnya.

2.7 ALUR POLA PIKIR



Gambar 3.1 Bagan Alur Pikir Perancangan
Sumber: Analisa Penulis, 2024

BAB 4
METODE PERANCANGAN

4.1 ANALISIS SITE

4.1.1 Gambaran Umum Tapak

Tapak berada di Desa Tugurejo Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Kediri, Provinsi Jawa Timur. Memiliki luasan 232 ha dengan jarak tempuh 3,38 km ke ibu kota Kabupaten. Adapun batas batas desa Sumberejo yaitu:

- Sebelah Utara: Kecamatan Pagu
- Sebelah timur: Kecamatan Gurah
- Sebelah selatan: Desa Tugurejo
- Sebelah barat: Desa Karangrejo

Gambar 4.1 Lokasi Site Perancangan
Sumber: Google Maps, 2023

Perancangan Stadion ini berlokasi di jalan Totok kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur dengan Luas total 140.000 m2 atau 14 ha.

Gambar 4.2 Dimensi Site Perancangan
Sumber: Analisis, 2024

4.1.2 Kebijakan Penggunaan Lahan

Sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Kediri Tahun 2010-2030 bahwa perencanaan Stadion sebagai Kebutuhan Pengembangan Fasilitas Perkotaan dalam bidang rekreasi, olahraga, dan wisata di Sub Satuan Wilayah Pembangunan D (SSWP D) yang terletak di Kecamatan Ngasem (PERDA, 2011).

SSWP D merupakan area pengembangan fasilitas perkotaan meliputi perdagangan, industri, pusat pemerintahan, pemasaran/jasa, pertanian, pendidikan, peribadatan, perkantoran, rekreasi, olahraga, dan pariwisata. KDB maksimal yang diizinkan 70 % dan KDH minimal 10% dari luas persil. Tanah pada site merupakan tanah regosol cokelat kekelabuan. Tanah regosol pada umumnya berasal dari alluvial, yaitu tanah yang terbentuk dari hasil endapat air sungai, danau, maupun air hujan. Garis Sempadan Bangunan maksimum yang diizinkan yaitu 10 meter.

4.1.3 Potensi Site

a. Analisa Iklim

Gambar 4.3 Analisa Iklim (Sun Path, Arah Angin, Hujan)
Sumber: Analisis, 2024

Orientasi arah bangunan yang disarankan pada stadion yaitu bangunan mengelilingi lapangan dengan meletakkan sisi terpanjang di sisi barat dan timur. Desain stadion menerapkan bentuk fasad yang memiliki celah celah dan dilapisi kaca dibeberapa bagian agar cahaya dapat masuk, sirkulasi udara tetap bagus dan menjaga kondisi rumput lapangan tetap terkena cahaya matahari. Sedangkan untuk menguragi panas dari paparan sinar matahari, fasad dibuat

lebih panjang ke arah luar dan meletakkan banyak vegetasi di sisi barat bangunan untuk mengurasi panas matahari di sore hari.

Angin datang bertiup dari arah selatan dan timur, respon terhadap hal ini yaitu meletakkan fitur air lebih banyak di sisi timur dan selatan agar penghawaan yang masuk ke dalam bangunan menjadi lebih sejuk.

Rata-rata curah hujan tahunan pada site yaitu 1331 mm/tahun. Perencanaan fitur air (pond) berupa cekungan buatan akan digunakan untuk konservasi air hujan dan kebutuhan penyiraman di dalam site.

b. Analisa Eksisting Site

Site berada di lingkungan dekat komplek tugu Simpang Lima Gumul yang merupakan ikon dari Kabupaten Kediri. Dekat dengan berbagai pelayanan umum seperti rumah sakit, hotel, restauran, pertokoan, taman kota, tempat wisata, dan daerah pemukiman penduduk yang menyebar di wilayah timur kompleks SLG.

Gambar 4.4 Site Terpilih
Sumber: Analisis, 2024

c. Analisa Aksesibilitas Tapak

Jalan disekitar site dapat dilewati kendaraan umum maupun pribadi. Site berada tepat di jalan kolektor Primer Dua (JKP-1) yaitu Jalan Erlangga yang berada di selatan site, Jl. Totok Kerot di sebelah barat, Jl. Wijaya Kusuma di sebelah utara, dan Jl. Kantil di sebelah timur. Lebar jalan Erlangga dan jalan Totok Kerot yaitu 9 meter, sedangkan jalan Wijaya Kusuma dan jalan Kantil yaitu 5 meter. Untuk meminimalisir kerumunan saat proses masuk dan keluar kompleks stadion maka akses masuk utama kendaraan berada di sebelah utara dan selatan dengan pintu keluar yang di 4 arah utara, selatan, timur, dan barat

site, sedangkan untuk pejalan kaki pintu masuk dan keluar akan tersedia dari empat arah yaitu pada setiap ruas jalan.

Gambar 4.5 Aksesibilitas Site
Sumber: Analisis, 2024

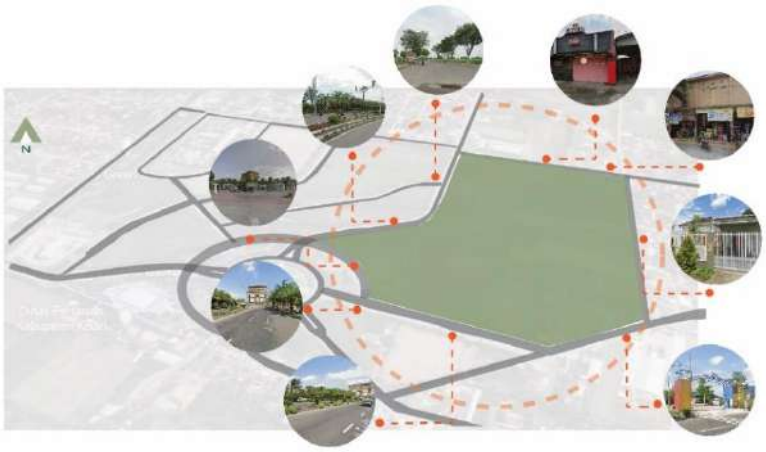
Bagi pejalan kaki pedestrian yang sudah ada saat ini yaitu di bagian tepi ruas jalan Erlangga dan Jala Totok Kerot, sedangkan untuk jalur pejalan kaki di jalan Wijaya Kusuma dan Jalan Kantil akan direncanakan dalam perancangan ini.

d. Analisa Kebisingan

Gambar 4.6 Analisa Kebisingan
Sumber: Analisis, 2024

Respon desain untuk tingkat kebisingan seperti pada gambar diatas yaitu, dengan meletakkan bangunan pada sisi yang memiliki tingkat kebisingan yang rendah. Plaza diletakkan di sebelah barat dengan vegetasi sebagai buffer kebisingan sekaligus menyaring polusi dari kendaraan. Untuk merespon kebisingan dari dalam bangunan maka ketinggian dari lapangan akan lebih rendah daari tanah di sekitarnya dan bentuk bangunan dibuat menjadi semi bulat /oval agar suara penonton lebih tereduksi.

e. Analisa View



Gambar 4.7 Analisa View
Sumber: Analisis, 2024

View yang paling baik berada di sisi barat site dimana dapat terlihat monumen Simpang Lima Gumul dan view gunung wilis yang dapat dilihat dari ruang terbuka di sisi barat.

f. Analisa Vegetasi

Vegetasi pada eksisting berupa tanaman sengon yang ditanam untuk mengisi lahan yang kosong, sawah, dan semak semak. Perencanaan vegetasi untuk perancangan ini yaitu berupa vegetasi pengarah dan penghias. Vegetasi pengarah memiliki kesan seperti mengarahkan karena berbentuk tinggi dan lurus sejajar. Vegetasi yang digunakan yaitu pohon cemara. Pohon ini memiliki manfaat dapat mengurangi stress, meringankan penyakit mental, membantu menyuburkan tanah, dan dapat mengurangi polusi udara. Vegetasi penghias berfungsi sebagai tanaman untuk pengisi taman berupa pakis brazil, pakis, calathea, rumput gajah mini, dan sebagainya.

Gambar 4.8 Analisa Vegetasi
Sumber: Desain, 2024

4.2 ANALISA FUNGSIONAL

4.2.1 Fungsi Utama

Fungsi utama dari stadion ini yaitu untuk mewadahi kegiatan olahraga terutama sepakbola dan olahraga cabang lainnya baik dalam bentuk kompetisi dan latihan.

4.2.2 Fungsi Penunjang

Fungsi penunjang dari stadion ini yaitu untuk mewadahi kegiatan selain fungsi utama saat stadion tidak digunakan untuk pertandingan, tempat masyarakat berolahraga dan saling berinteraksi, serta aktivitas yang dapat menghidupkan suasana di lingkungan stadion.

4.2.3 Fungsi Service

Fungsi service merupakan aktivitas pelayanan dalam bangunan termasuk kegiatan perawatan, perbaikan bangunan, keamanan bangunan baik dari bahaya kebakaran, penjarahan, maupun bencana alam.

4.3 ANALISA AKTIVITAS DAN PROGRAM RUANG

a. Analisa kebutuhan ruang pada stadion berdasarkan kebutuhan penggunan ruangan

Tabel 4.1 Tabel Aktivitas dan Kebutuhan Ruang

Pengguna	**Aktivitas**	**Kebutuhan Ruang**
-Pemain	-Parkir	-Parking area
-Pelatih	-Datang	-Hall Kedatangan
-Atlet	-Persiapan	-Ruang Ganti/Loker
	-Ganti baju	-Ruang Pemanasan
	-Menyimpan Barang	-Ruang Briefing
	-Pemanasan	-Lapangan Sepak bola
	-Bertanding	-Ruang istirahat atlet
	-Istirahat	-Cafetaria
	-Kegiatan membersihkan badan	-Ruang Peralatan
	-Buang air besar dan kecil	-Klinik perawatan
	-Pijat	-Ruang Tes doping
	-Test doping	-Ruang pertemuan
	-Perawatan	-Ruang Pelatih

	-Latihan -Makan dan minum -Wawancara -Beribadah -Rapat -Mengatur strategi -Mengawasi Latihan dan Pertandingan	-Mushalla -Ruang Pers -Ruang Rapat -Ruangan Latihan -Toilet -Ruang bilas
-Wasit -Petugas Pertandingan -Official	-Parkir -Datang -Ganti Baju -Briefing -Rapat -Mengatur jadwal pertandingan -Mengawasi pertandingan -Makan dan minum -Buang air besar dan kecil -Membilas badan -Beribadah	-Parking area -Hall Kedatangan -Ruang Ganti -Ruang Rapat -Ruang Wasit -Cafetaria -Ruang bilas -Mushalla
Pers	-Parkir -Mempersiapkan peralatan -Meliput pertandingan -Konferensi pers -Mengolah data -Makan dan minum -Buang air kecil dan besar -Beribadah	-Parking area -Ruang jumpa pers -Cafetaria -Tribun Pers -Toilet -Mushalla
Penonton VIP	-Parkir -Datang -Menunggu	-Parking area -Hall kedatangan -Ruang tunggu

	-Menonton pertandingan -Makan dan minum -Buang air besar dan kecil -Mengambil uang -Beribadah -Memesan makanan	-Tribun VIP -Cafetaria -Toilet -ATM -Mushalla -Ruang service makanan
Penonton	-Parkir -Membeli tiket -Datang -Menunggu -Menonton pertandingan -Makan dan minum -Buang air besar dan kecil -Mengambil uang -Beribadah -Membeli barang	-Parking area -Pos Tiket -hall kedatangan -Ruang tunggu -Tribun -Cafetaria -Toilet -Mushalla -ATM -Toko retail
Pengunjung (bukan penonton)	-Parkir -Datang -Membeli barang -Berolahraga -Jogging -Menyewa ruangan -Melakukan kegiatan kebugaran -Buang air besar dan kecil -Makan dan minum -Rekreasi	-Parking area - Hall kedatangan -Toko retail -Gym -Jogging track -Ruang serbaguna -Ruang kebugaran -Toilet -Cafetaria -Taman Hijau

Penyewa retail	-Parkir -Datang -Membuka toko -Persiapan -Melayani pembeli -Makan dan minum -Buang air besar dan kecil -Berkomunikasi dengan pengelola -Mengurus sewa retail -Beribadah	-Parking area -Hall kedatangan -Toko -Koridor -Kasir -Cafetaria -Toilet -Mushalla
Pengelola	-Parkir -Datang -Mengelola administrasi -memberi informasi -Rapat -Mengatur pembagian tempat sewa -Mengelola stadion -Makan dan minum -Buang air besar dan kecil	-Parking area -Hall kedatangan -Kantor pengelola -Ruang informasi -Ruang rapat -Loker -Cafetaria -Toilet
Petugas pelayanan	-Parkir -Datang -Melayani administrasi stadion -Menerima tamu -Mengarahkan tamu -Makan dan minum -Istirahat -Memberi informasi -Buang air besar dan kecil -Beribadah	-Parking area -Hall kedatangan -Kantor Administrasi -Cafetaria -Ruang Istirahat -Ruang informasi -Mushalla -Toilet

Petugas Kebersihan	-Parkir -Datang -Mengganti baju -Membersihkan fasilitas stadion -Makan dan minum -Istirahat -Beribadah -Buang air besar dan kecil -Menyimpan peralatan	-Parking area -Hall kedatangan -Loker -cafetaria -Ruang istirahat -Mushalla -Ruang penyimpanan -Janitor -Toilet
Petugas Mekanik	-Mengecek kelistrikan -Merawat CCTV -Merawat sistem keamanan digital -Istirahat -Makan dan minum -Ke toilet	-Parking area -Hall kedatangan -Loker -cafetaria -Ruang istirahat -Mushalla -Ruang penyimpanan alat perawatan kelistrikan
Petugas Utilitas dan maintenance	-Merawat sistem utilitas bangunan -Istirahat -Makan dan minum -Ke toilet	-Parking area -Hall kedatangan -Loker -cafetaria -Ruang istirahat -Mushalla -Ruang penyimpanan alat perawatan utilitas
Petugas operasional	Konsumsi, kebersihan, keamanan	

Sumber: Analisa Pribadi, 2024

b. Analisa besaran ruang berdasarkan kebutuhan ruang pengguna yang dikelompokkan menjadi 4 yaitu, Kelompok kegiatan pelayanan (meliputi penonton, atlet, pemain, pelatih), kelompok pengelola (pelaksana harian stadion), kelompok kegiatan penunjang (retail, penyewaan, ruang serbaguna),

kelompok kegiatan service, dan parkir. Adapun tingkat persentase sirkulasi sebagai berikut:

Tabel 4.2 Tabel Persentase Sirkulasi

Persentase	Keterangan
5%-10%	Standar minimum sirkulasi
20%	Standar kebutuhan keleluasaan sirkulasi
30%	Tuntutan kenyamanan fisik
40%	Tuntutan kenyamanan psikologis
50%-60%	Tuntutan spesifik kegiatan
70%-100%	Terkait degan banyak kegiatan

Sumber: Time Saver Standart of Building Type, 2nd Edition

Tabel 4.3 Tabel Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Pelayanan

Nama Ruang	**Dasar Perhitungan**	**Kapasitas**	**Standar**	**Perhitungan**	**Total Luasan (m2)**	**Sumber**
Lapangan			15.104 m2		15.104	Football Stadium, technical recommendations and requirements 5th edition 2011
Tribun Penonton	Sirkulasi 20 % Tribun penonton reguler 85 %=8500 kursi Tribun VIP & VVIP 3 %= 300 kursi Tribun disabilitas 10 2%= 200 kursi	10.000 org	0,46 mm2/orang	10.000 x 0,46= 20 %x	4.600	NAD

Loket Pembelian	Asumsi Loket VVIP Loket VIP loket reguler Sirkulasi 30 %	8 loket	5,062 m2/loket	8x5.062=40,4 30% x 40,4=12,1	52,6	NAD
Loket Pemesanan	Sirkulasi 30 %	3 loket	5,062 m2/loket	3x5,062 =15,2 30%x 15,2=4,56	19,76	NAD
Ruang cek karcis	Asumsi 5 orang perloket Flow 30%	36 orang	0,92 m2 /orang	36x 0,92=33,12	43,06	NAD
Hall Penerimaan	Asumsi pengguna 10% dari pengunjung VIP& VVIP= Flow 30 %	75 orang	1,26 m2/orang	75 x1,26=94,5 30% x 94,5=28,35	122,85	NAD
Ruang tunggu	Asumsi jumlah pengguna 50 orang Sirkulasi 30%	50 orang	1,3 m2/orang	50x1,3=65 30%x 65=19,5	84,5	NAD
Ruang transit	Asumsi jumlah pengguna 50 orang Sirkulasi 30%	50 orang	0,92/orang	50x0,92=46	59,8	NAD
Ruang ganti pemain dan loker	2 ruangan dengan Kapasitas 25 orang	50orang	80 m2/ruang	2x 80 m2=160 m2	160	Football Stadium, technical recommendations and requirements 5th edition 2011
Ruang Pijat	Toilet dan fasilitas	4 org	40 m2/orang	2x 40 =80	80	Football Stadium, technical recommendations and

						requirements 5th edition 2011
Ruang sanitasi, toilet, dan ruang bilas	2 ruangan dengan Kapasitas 25 orang	25 org	50 m2	2x 50 =100 m2	100	Football Stadium, technical recommendations and requirements 5th edition 2011
Ruang ganti Ball Kids	1 ruangan	44 org	40m2	2x40 =80 m2	80	Football Stadium, technical recommendations and requirements 5th edition 2011
Ruang Pelatih	2 ruangan dengan orang	2 org	30m2	2x 30=60 m2	60	Football Stadium, technical recommendations and requirements 5th edition 2011
Ruang ganti dan loker wasit	2 ruangan untuk wasit perempuan dan laki laki	3 org	24 m2	2x 24=48m2	48	Football Stadium, technical recommendations and requirements 5th edition 2011
Ruang Briefing Wasit	Kapasitas pengguna 5 orang (3 wasit, 2 hakim) Sirkulasi 30 %	5	0,92 m2/orang	5x0,92=4,6 30%x4,6=1,36	5,98	NAD

Ruang Briefing Pemain	Jumlah pengguna 44 orang(1 coach, 2 official, 18 pemain dari 2 tim) Sirkulasi 30 %	44	0,92 m2/orang	44x 0,92= 39,6 30%x 39,6=11,88	51,48	NAD
Ruang medical	-	-	50 m2	-	50	Football Stadium, technical recommendations and requirements 5th edition 2011
Ruang kontrol doping	-	-	36 m2	-	36	Football Stadium, technical recommendations and requirements 5th edition 2011
Ruang Mixed Zone	Sirkulasi 30 %	40 org	2,5m2/org	40x 2,5=100 30%x100=30	130	NAD
Media centre & press Conference room	-	-	12X13 m2	-	156	Football Stadium, technical recommendations and requirements 5th edition 2011
Ruang Broadcast	-	-	25 m2	-	25	Studi banding
Kantor Manajement acara	Asumsi 5 orang Sirkulasi 30 %	5	0,92 m2/orang	5x0,92=4,6 30%x4,6=1,36	5,98	NAD

Mushalla pemain	-	-	-	16,2 m2	16,2	Studi banding
Ruang Pemanasan indoor	2 ruangan	44orang	100 m2	-	100	Football Stadium, technical recommendations and requirements 5th edition 2011
R. Komentator		2	2,3 m2	2x2,3=4,6 m2 30%x 4,6=1,38	5,98	NAD
				JUMLAH	6.108	

Sumber: Analisa Pribadi, 2024

Tabel 4.4 Tabel Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Pengelola

Nama Ruang	**Dasar Perhitungan**	**Kapasitas**	**Standar**	**Perhitungan**	**Total Luasan (m2)**	**Sumber**
Ruang Direktur Stadion	Sirkulasi 30%	1 org	32 m2/org	1x 32=32 30%x32=9,6	41,6	JCTS
Ruang Wakil Direktur	Sirkulasi 30%	1 org	16 m2/org	1x16=16 30%x16=4,8	20,8	JCS
Ruang Sekretaris	Sirkulasi 30%	2 org	5,5 m2/org	2x5,5=11 30%x11=3,3	14,3	ASM
Ruang Bendahara	Sirkulasi 30%	1 orang	5,5 m2/org	1x 5,5=5,5 30%x5,5=1,65	7,15	ASM
Ruang TU	Sirkulasi 30 %	5 org	5,5m2/org	5x5,5=27,5 30%x27,5=8,25	35,75	ASM
Ruang personalia	Sirkulasi 30 %	1 org	16 m2	1x16 =16 30%x16=4,8	20,8	NAD
Ruang sarana dan Prasarana	Sirkulasi 30 %	2 org	9 m2/org	2x9=18 30%x18=5,4	23,4	NAD
Ruang Keamanan	Ketua 1 org	34 org	2,5 org	34x2,5=85 30%x85=25,5	110,5	NAD ASM

	Staff 1 orang untuk 1000 penonton=30 Sirkulasi 30 %					
Ruang pelayan loket	Sirkulasi 30 %	11 org	2,5 m2/org	11x 2,5=27,5 30%x27,5=8,25	35,75	NAD ASM
Dapur Pengelola	Sirkulasi 30 %	1 org	12m2/org	1x12=12 30%x12=3,6	15,6	NAD
Ruang Accounting	Berisi Ruang unruk manager, finance, dan staf	1 org manager 1 org finance 10 orang staff	13,5 m2/org (manager & finance) 5,5 m2/org (staf)	2x13,5=27 10x5,5=55 30%x82=24,5	106,6	ASM
Ruang Arsip	Sirkulasi 20%	10 almari	0,8m2/alm	10x0,8=8 20%x8=1,6	9,6	ASM
Ruang pengawas dan CCTV	Sirkulasi 30 %	5 org	2,5m2/org	5x2,5=12,5 30%x12,5=3,75	15,8	ASM
Ruang Staff Utilitas	Sirkulasi 30 %	5 org	2,5m2	5x2,5=12,5 30%x12,5=3,75	15,8	ASM
				JUMLAH	473,45	

Sumber: Analisa Pribadi, 2024

Tabel 4.5 Tabel Besaran Ruang Kelompok Kegiatan *Service*

Nama Ruang	**Dasar Perhitungan**	**Kapasitas**	**Standar**	**Perhitungan**	**Total Luasan (m2)**	**Sumber**
Cafetaria	Jumlah pengunjung 100 org/jam Dapur untuk 5 org R. Karyawan R Kasir Sirkulasi 30%	Pengunjung 100 org Juru dapur 5 org Karyawan 10 org 1 org	0,7 m2/org 5,5m2/org 2,5 m2/org 4,8m2/org	100x0,7=70 5x5,5=27,5 10x2,5=25 1x4,8=4,8 30%x127,3=38,19	165,49	ASM
Musholla	Sirkulasi 30%	50 org	1,5 m2/org	50x1,5=75 30%x75=22,5	97,5	NAD

Ruang informasi	Sirkulasi 30%	5 org	2,126m2/org	5x2,126=10,63 30%x10,63=3,189	13,819	NAD
Toilet	**Penonton** 1 Closet/100 org -Asumsi penonton pria (70 %=21.000) Closet Urinoir Wastafel Flow 30% -penonton wanita (30%=9000) Closet Wastafel Sirkulasi 30% -Penonton disabilitas	 200 org 100 org 100 org 100 org 100 org 50 org	 0,92 m2 0,82 m2 0,9 m2 0,92m2 0,9 m2 3 m2	 200x0,92=184 100x0,82=82 100x 0,9=90 30%x356=106,8 100x0,92=92 100x0,9=90 30%x182=54,6 50x3=150	 462,8 236,6 150 Jumlah: 849,4	Football Stadium ,technical recommendations and requirements 5th edition 2011
Restroom	8 ruang Sirkulasi 30%	24 org	3m2/org	24x3=72 30%x72=21,6	93,6	NAD
Ruang Petugas kebersihan	Sirkulasi 30 %	25 org	1m2/org	1x25=25 30%x25=7.5	32,5	ASM
Gudang	Sirkulasi 30%	-	48 m2	48 30%x48=14,4	62,4	ASM
Klinik	4 bed 1 Ruang periksa&obat-obatan Sirkulasi 30%	4 org	10m2/org 15,48m2/unit	4x10=40 1x15,48=15,48 30%x55,8=16,74	72,54	ASM
R.ATM	5 unit Sirkulasi 30%	1 org	2m2/unit	5x2=10 30%x10=3	13	ASM
R. Mekanik				1x40=40	40	ASM
R. Panel				1x25=25	25	ASM

R. Elektrikal				1x40=40	40	ASM
R AHU				1x25=25	25	ASM
R. Sampah				1x16=16	16	ASM
R Reservoir				1x16=16	16	ASM
				JUMLAH	1.562	

Sumber: Analisa Pribadi, 2024

Tabel 4.6 Tabel Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Penunjang

Nama Ruang	**Dasar Perhitungan**	**Kapasitas**	**Standar**	**Perhitungan**	**Total Luasan (m2)**	**Sumber**
Plaza	Jumlah pengguna 40 orang/jam Sirkulasi 30%	40 org	1,8m2/org	40x1,8=72 30%x72=21,6	93,6	NAD
Lobby	4 lobby Sirkulasi 30%	50 org	1,8 m2/org	50x1,8=90 90x4=360 30%x360=108	468	NAD
Ruang Serbaguna	2 ruang Sirkulasi 30%	40 org	2,3 m2/orang	80x2,3=184 30%x184=55,2	239,2	NAD
Ruang Pertemuan	2 ruang Sirkulasi 30%	20 org	2,3 m2/orang	40x2,3=46 30%x46=13,8	59,8	NAD
Fitness Center	Dua ruangan untuk laki laki dan perempuan Sirkulasi 30 %		10x12 m2	2x120=240 30%x240=72	312	ASM
Ruang komunitas kebugaran			8x24		192	ASM
Foodcourt	14 outlet Sirkulasi 30%		Dapur 9m2 Kasir 2m2 R cuci 4m2 Luas=17x14 =238 Meja makan=1,25 m2x100=12 5	368 m2 Sirkulasi 30% =110 m2	478,4	NAD

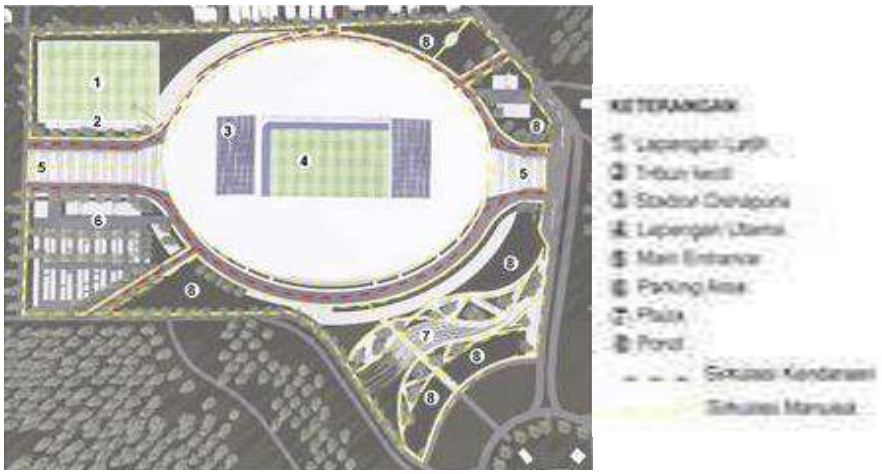
			Wastafel 1m2/unitx5= 5			
Toko oleh oleh jersey dan souvenir			25m2 Kasir 2m2 Gudang 10m2 Loker penitipan 1,6 m2(10 org)		38,6	
				JUMLAH	1881	

Sumber: Analisa Pribadi, 2024

4.4 PENGEMBANGAN KONSEP TAPAK

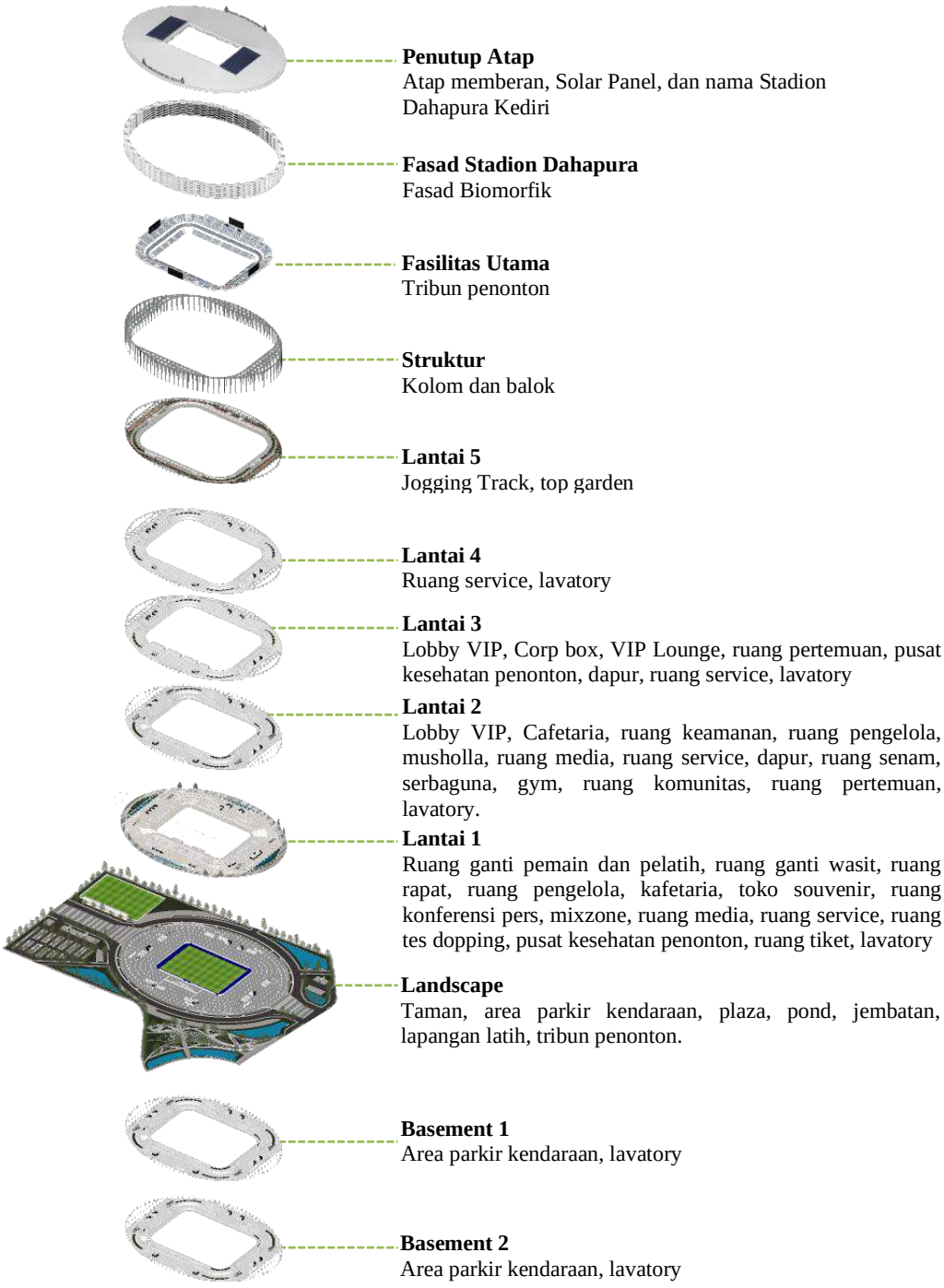
4.4.1 Tata Massa dan Ruang

Penataan massa bangunan stadion diletakkan di bagian tengah site dan terhubung dengan seluruh akses asuk keluar untuk memudahkan pengunjung dan pengelola mengingat stadion merupakan bangunan yang besar sehingga memerlukan banyak aksesibilitas. Selain itu, penempatan bangunan yang dikelilingi oleh vegetasi dan fitur air, lebih mendekatkan interaksi manusia dengan alam disekitarnya.



Gambar 4.9 Tata Massa Bangunan
Sumber: Desain, 2024

Penataan ruang pada stadion dibagi menjadi dua lantai basement dan 5 lantai fungsional untuk ruangan.

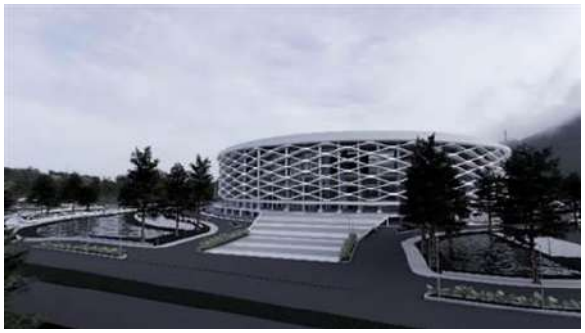


Gambar 4.10 Isometri Ruang
Sumber: Desain, 2024

4.4.2 Konsep Ruang Luar (*Landscape*)

Prinsip biofilik yang diterapkan pada penataan ruang luar yaitu *nature in the space*, dimana ruang luar merupakan wajah utama yang langsung ditangkap oleh penglihatan. Penerapan prinsip-prinsipnya adalah sebagai berikut:

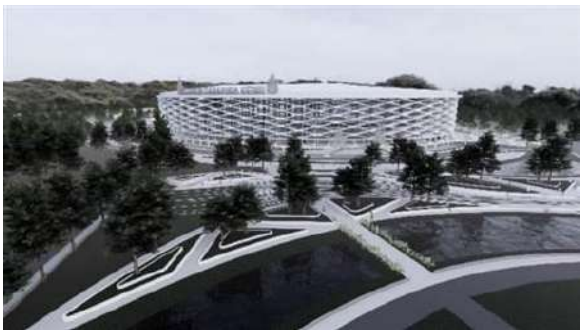
a. *Visual Connection with Nature* (Hubungan Secara Visual dengan Alam)



Gambar 4.11 Akses Masuk Keluar
Sumber: Desain, 2024

Entrance yang langsung terhubung dengan vegetasi di sekitarnya, baik pejalan kaki maupun penggunan kendaraan.

b. *Non-visual Connection with Nature* (Hubungan Non-visual dengan Alam)



Gambar 4.12 *View Landscape*
Sumber: Desain, 2024

Stimulasi indra pendengaran pada suara angin yang menerpa vegetasi dan air, indra penciuman dari harum vegetasi, hembusan angin dan embun yang mengenai kulit, dan perasaan yang mengingatkan pada alam, sistem kehidupan, dan proses alam ketika memasuki site.

c. *Non-Rhytmic Sensory Stimuli* (Stimulus Sensor Tidak Beritme)

Rangsangan sensorik alami dari pantulan cahaya gerakan air, gerakan pepohonan saat diterpa angin, gerakan kumbang dan burung lewat yang tidak disadari dan tidak terprediksi oleh pengguna di dalam site.

d. *Thermal and Airflow Variability* (Variasi Perubahan Panas dan Udara)

Perubahan suhu di dalam site ketika pengunjung melewati pedestrian yang ternaungi vegetasi dan yang tidak ternaungi atau ketika melewati fitur air menyebabkan adanya variasi perubahan suhu dan udara sekitar yang alami.

e. *Presence of Water* (Kehadiran Air)

Gambar 4.13 *Pond*
Sumber: Desain, 2024

Menempatkan fitur air di bagian bagian yang memiliki banyak kontak dengan pengunjung.

f. *Dynamic and Diffuse Lighting* (Cahaya Dinamis dan Menyebar)

Cahaya dari matahari yang mengenai pepohonan dan fasad bangunan menghasilkan cahaya yang dinamis dan menyebar.

g. *Connection with Natural System* (Hubungan dengan Sistem Alami)

Ruang ruang yang diciptakan pada perancangan ini, direncanakan seefektif mungkin agar hubungan manusia dengan alam terjalin sehingga lebih banyak koneksi inheren yang terjadi.

4.5 PENGEMBANGAN KONSEP RUANG

4.5.1 Konsep Sifat Ruang Dalam

Pengembangan konsep biofilik pada sifat ruang mengimplementasikan sub prinsip dari *Natural Analogue* dan *Nature of the Space*. Beberapa prinsipnya yaitu:

a. *Complexity and Order* (Kompleksitas dan Keteraturan)

Penataan ruang pers dengan hirarki spasial, dimana tempat pembicara memiliki podium yang lebih tinggi di tengah ruangan yang memanjang seperti terowongan.

Gambar 4.14 *Press Conference*
Sumber: Desain, 2024

b. *Prospect* (Prospek)

Diterapkan pada *lounge VIP* yang memiliki jedela kaca besar bebas hambatan pandangan mengarah keluar dan di hadirkan suasana alami berupa unsur tanaman.

Gambar 4.15 *Lounge VIP*
Sumber: Desain, 2024

c. *Refuge* (Tempat Perlindungan)

Diterapkan pada ruang *corporat box* yang berada di tribun dengan konsep ruang tertutup yang terhubung dengan teras kecil di depannya. Prinsip ini juga diterapkan pada ruang ganti pemain yang tertutup namun memiliki akses yang mudah menuju jalur evakuasi.

Gambar 4.16 *Corporat Box*
Sumber: Desain, 2024

Gambar 4.17 Ruang Ganti Pemain
Sumber: Desain, 2024

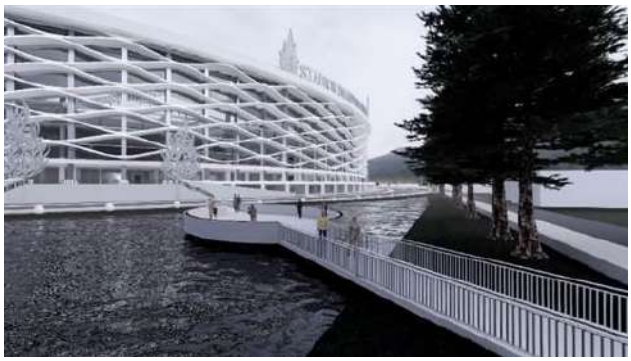
d. *Mystery* (Misteri)

Diterapkan pada Jogging track yang bersebelahan dengan top garden yang memiliki kesan misteri untuk dijelajahi oleh penggunan ruang.

Gambar 4.18 *Jogging Track*
Sumber: Desain, 2024

e. *Risk and Peril* (Risk and Peril)

Diterapkan pada jembatan yang terkesan melayang namun memiliki pengaman berupa struktur dan *railling* pengaman yang kuat.



Gambar 4.19 Jembatan Penghubung
Sumber: Desain, 2024

4.5.2 Konsep Interior

Konsep interior dari Stadion Dahapura banyak menggunakan material dari kayu dan batu alam, serta penambahan vegetasi untuk memberi kesan alam

Gambar 4.20 Interior Cafetaria dan *VIP Lounge*
Sumber: Desain, 2024

4.6 PENGEMBANGAN KONSEP BANGUNAN

4.6.1 Konsep Bentuk Bangunan (transformasi bentuk)

Bangunan stadion pada umumnya mempunyai bentuk yang simetris dengan tujuan untuk mencapai representasi yang sama dalam tampilan horizontal dan vertikal.

Gambar 4.21 Transformasi Bentuk 1
Sumber: Desain, 2024

Site merupakan lahan dengan kontur datar.

Gambar 4.22 Transformasi Bentuk 2
Sumber: Desain, 2024

Bentuk dasar lingkaran dipilih karena bentuk lingkaran merupakan bentuk yang baik untuk sudut pandang penontong dan mereduksi suara supporter.

Gambar 4.23 Transformasi Bentuk 3
Sumber: Desain, 2024

Bentuk dasar ligkaran dikembangkan sesuai kebutuhan menjadi bentuk oval untuk mendapatkan estetika dan luasan yang menampung lebih banyak penonton.

Gambar 4.24 Transformasi Bentuk 4
Sumber: Desain, 2024

Bentuk oval ditarik keatas untuk memberi ruang pada bangunan.

Gambar 4.25 Transformasi Bentuk 5
Sumber: Desain, 2024

Memberi bukaan di tengah massa untuk area lapangan dan tribun penonton.

Gambar 4.26 Transformasi bentuk 6
Sumber: Desain, 2024

Memberi ruang di luar bentukutama untuk sirkulasi pengguna sebelum masuk ke dalam bangunan.

Gambar 4.27 Transformasi bentuk 6
Sumber: Desain, 2024

Menambahkan secondary skin untuk menyaring cahaya matahari yang masuk ke dalam bangunan dan memberi keteduhan pada bagian tepi lantai paling luar stadion.

Gambar 4.28 Transformasi Bentuk 8
Sumber: Desain, 2024

Atap membran untuk melindungi penonton dari hujan dan panas matahari. Bagian tengah atap dibuat terbuka agar rumput mendapat cahaya matahari yang cukup dan sirkulasi udara alami terjaga.

4.6.2 Konsep Bentuk Fasad Bangunan (transformasi desain)

Gambar 4.29 Ide Desain *Secondary Skin*
Sumber: Google, 2024

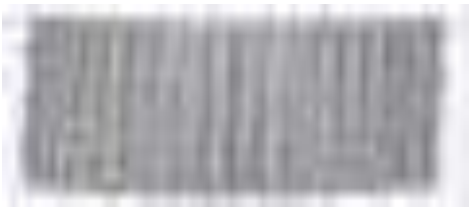
Secondary skin pada stadion Dahapura menerapkan prinsip biofilik yang meng ekstrasi bentuk dasar dari alam berupa sel klorofil daun. Sedangkan warna putih merupakan warna macan putih pada simbol klub sepakbola Kediri.

Gambar 4.30 Transformasi Desain *Secondary Skin* 1
Sumber: Desain, 2024

Sel Klorofil pada daun memiliki bentuk yang beragam dengan sisi yang saling bersentuhan.

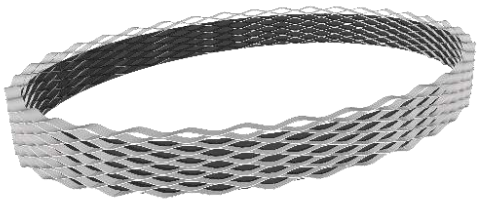
Gambar 4.31 Transformasi Desain *Secondary Skin* 2
Sumber: Desain, 2024

Dengan simplifikasi bentuk sel klorofil menjadi pola yang seragam dan berirama menciptakan motif biomorfik untuk secondary skin fasad dari stadion Dahapura.



Gambar 4.32 Transformasi Desain *Secondary Skin* 3
Sumber: Desain, 2024

Motif biomorfik yang ditumpuk menjadi susunan yang disesuaikan dengan tinggi bangunan stadion.



Gambar 4.33 Transformasi Desain *Secondary Skin* 4
Sumber: Desain, 2024

Bentuk akhir fasad yang akan diterapkan pada bangunan melingkar menyelimuti bagian terluar banguna stadion.

4.6.2 Konsep Bentuk Ornamen pada Bangunan

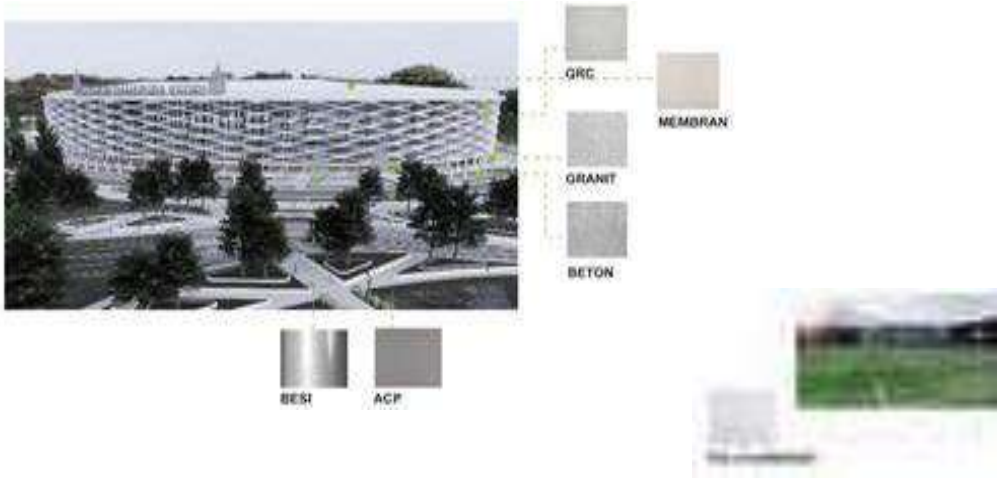
Gambar 4.34 Transformasi Desain Ornamen
Sumber: Desain, 2024

Ornamen Dahapura terbentuk dari tulisan dahapura yang dimodifikasi menjadi motif lambang berbentuk api, diletakkan di tangga pintu masuk dan di atap sisi barat dan

timur. Dahapura memiliki makna kota api. Dahulu kala saat Raja Erlangga pertama kali menginjakkan kaki di Kediri memberi nama daerah ini dengan nama Dahanapura (Kota Api). Nama Dahanapura tercantum dalam Prasasti Pamwatan yang dikeluarkan oleh Airlangga pada tahun 1042. Hal ini sesuai dengan berita dalam Serat Calon Arang , bahwa pada akhir masa pemerintahan Airlangga, pusat kerajaan tidak lagi berada di Kahuripan , melainkan telah berpindah ke Dahanapura dan mengangkat Airlangga sebagai raja Daha. (Britannica, 2006)

4.6.2 Konsep Tampilan Bangunan dan Material

Menerapkan prinsip biofilik berupa *bimorphyc form and pattern*, fasad Stadion Dahapura terinspirasi dari bentuk sel klorofil daun yang di simplifikasi. Dilapisi dengan kaca agar pengguna gedung tetap dapat terkoneksi dengan alam diluar bangunan. Material yang digunakan untuk fasad berupa GRC (Glass Reinforced Concreate) yaitu bahan campuran beton dan kaca.



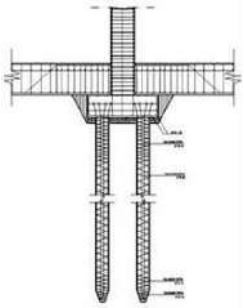
Gambar 4.35 Tampilan Bangunan dan Material
Sumber: Desain, 2024

Gambar 4.36 Tampilan Material Interior
Sumber: Desain, 2024

4.7 KONSEP STRUKTUR DAN UTILITAS

4.7.1 Konsep Struktur

a. *Sub-Structure* (pondasi)



Gambar 4.37 Struktur Borepile
Sumber: Google, 2024

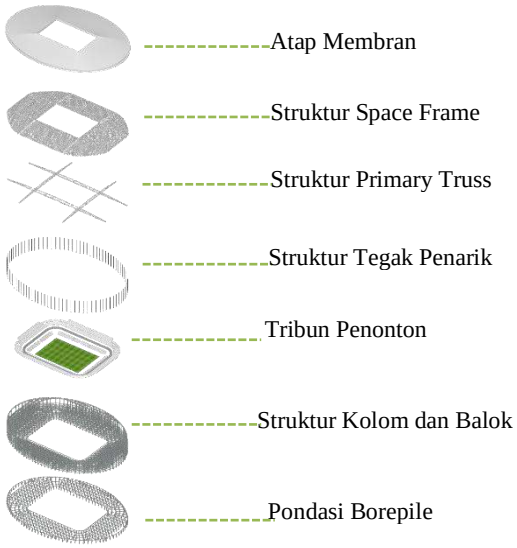
Pada bagian pondasi, menggunakan pondasi bored pile dengan kedalaman sampai tanah keras kurang lebih 15meter dan jarak antara pile 8-10 meter.

b. *Mid Structure* (kolom dan balok)

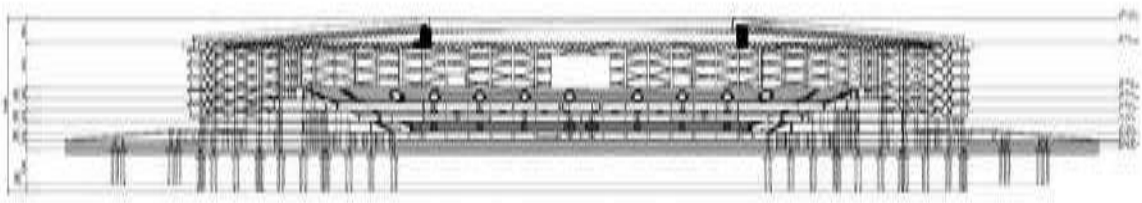
Kolom struktur dibagi menjadi dua kategori (K1, KP), kolom K1 dengan ukuran 800 cmx800cm digunakan untuk menahan beban bangunan dari lantai basement, lantai 1hingga 5. Kolom KP merupakan kolom praktis untuk dinding penyekat ruang dengan dimensi 15cmx15cm.

c. *Up Structure* (struktur atap)

Struktur atap pada stadion Dahapura menggunakan struktur space frame yang ditopang oleh primary truss dan titarik oleh struktur tegak yang berada di bagian tepi stadion. Penutup atap yang digunakan yaitu atap membran.



Gambar 4.38 Axonometri Struktur Stadion Dahapura
Sumber: Desain, 2024

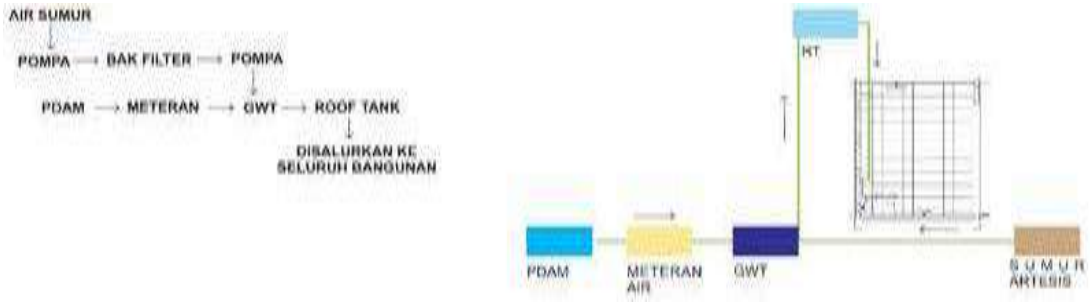


Gambar 4.39 Potongan Bangunan AA
Sumber: Desain, 2024

4.7.1 Konsep Utilitas

a. Utilitas Air Bersih

Sistem utilitas air bersih pada Stadion Dahapura ini yaitu, menggunakan sistem *Up Feed System*, dimana air sumur yang dipompa menggunakan pompa *booster* menuju *Ground Water Tank* dipompa kembali menuju ke Roof Water Tank sebelum di distribusikan ke seluruh bangunan.



Gambar 4.40 Instalasi Air Bersih
Sumber: Analisa Pribadi, 2024

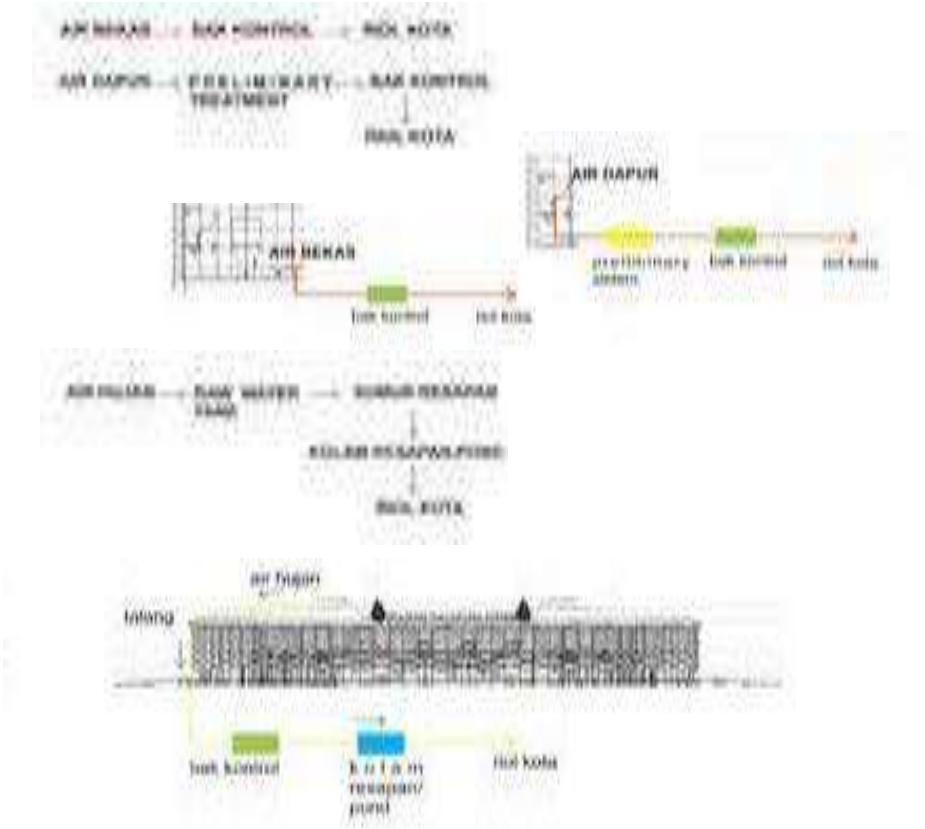
b. Utilitas Air Kotor

Sistem pembuangan air kotor dibagi menjadi dua, yaitu Blak water dan grey water. Black Water di alirkan menuju Septictank. Sedangkan grey water dikumpulkan terlebih dahulu di bak kontrol sebelum dialirkan menuju saluran riol kota.

Gambar 4.41 Instalasi Air Kotor
Sumber: Analisia Pribadi, 2024

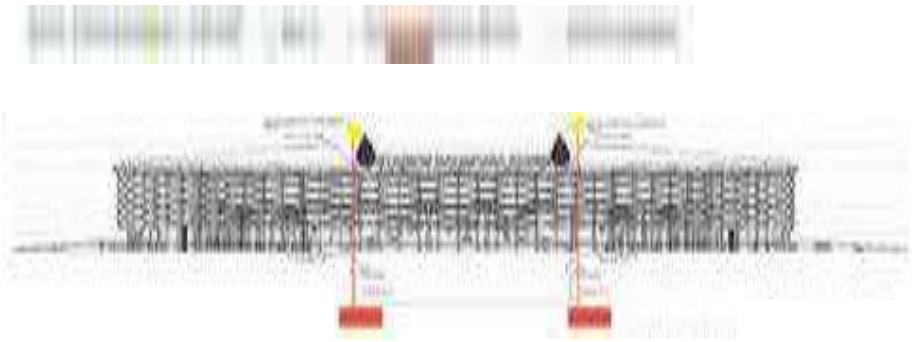
c. Utilitas Air Bekas, Air Dapur, dan Air Hujan

Air bekas merupakan air bilasan dari kamar mandi dan wastafel yang dialirkan menuju bak kontrol dan berakhir di saluran riol kota. Air dapur merupakan air bekas sisa dari kegiatan dapur stadion yang di olah terlebih dahulu sebelum dialirkan ke bak kontrol dan riol kota.



Gambar 4.42 Instalasi Air Bekas, Air Dapur, dan Air Hujan
Sumber: Analisa Pribadi, 2024

d. Utilitas Penangkal Petir



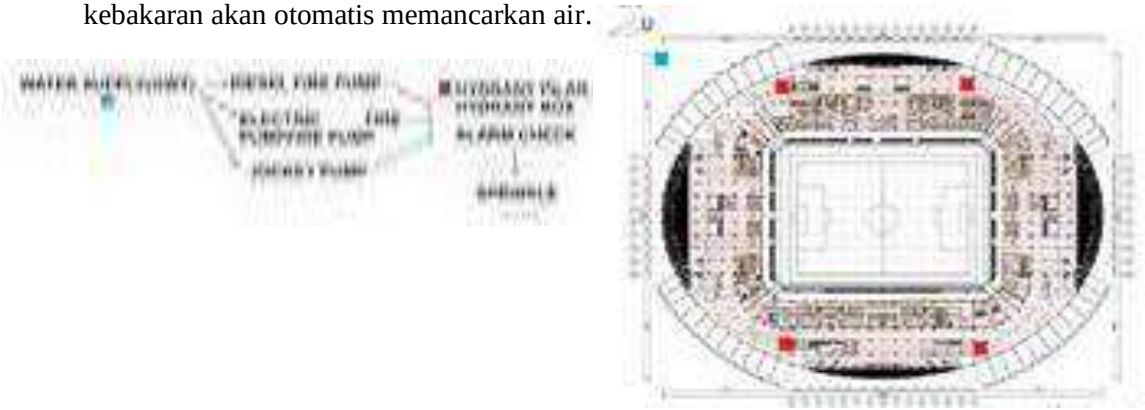
Gambar 4.43 Instalasi Penangkal Petir
Sumber: Analisa Pribadi, 2024

e. Instalasi Listrik

Gambar 4.44 Instalasi Listrik
Sumber: Analisa Pribadi, 2024

f. Sistem Pemadam Kebakaran

Sistem ptoteksi kebakaran pada Stadion Dahapura menggunakan *fire extinguisher* (APAR), *hydrant box indoor* dan *hydrant box outdoor* pada luar bangunan untuk kebutuhan pemadaman api ketika terjadi kebakaran. Serta proteksi aktif adalah sprinkle yang diberikan alat pendeteksi asap dan suhu yang apabila terdeteksi kebakaran akan otomatis memancarkan air.

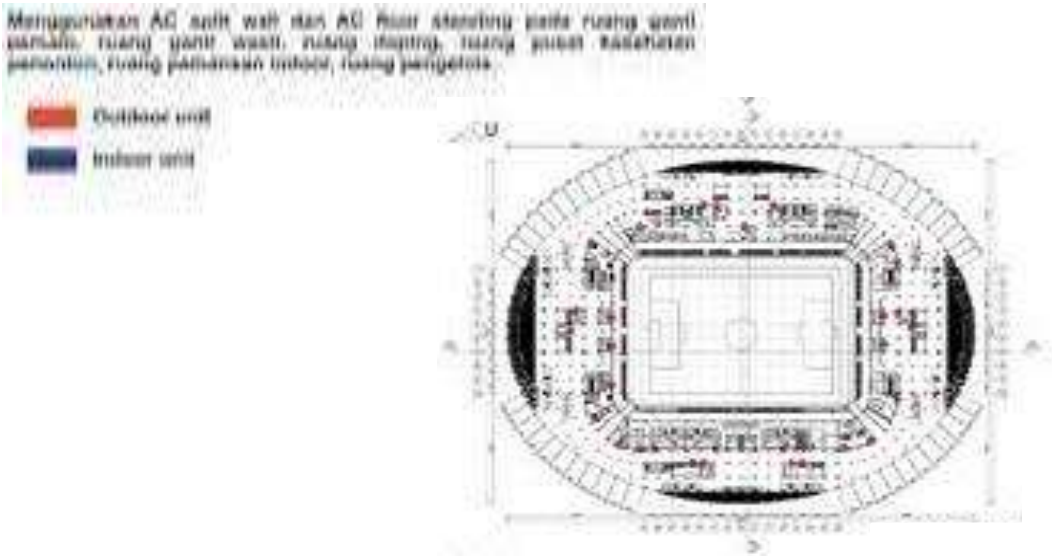


Gambar 4.45 Sistem Pemadam Kebakaran
Sumber: Analisa Pribadi, 2024

g. Sistem Keamanan

Gambar 4.46 DenahTitik CCTV
Sumber: Analisa Pribadi, 2024

h. Sistem Penghawaan



Gambar 4.47 Denah Titik AC
Sumber: Analisa Pribadi, 2024

i. Sistem Drainase Lapangan

Lapangan disiram menggunakan springkle yang ditanam di dalam tanah dan dapat menyiram sesuai waktu yang telah ditentukan. 24-48 jam sebelum pertandingan di mulai lapangan dibasahi dan tidak boleh disiram lebih dari dua jam untuk memasstikan permukaan laoangan tidak terlalu jenuh saat digunakan. Penyiraman singkat juga dilakukan sebelum pemain turun ke lapangan dengan memperhatikan waktu penyiraman, jumlah air yang dialirkan, tipe lapangan, dan curah hujan lokal.

Rumput pada lapangan dapat berupa rumput alami atau rumput sintetis yang memenuhi standar dan memiliki drainase yang baik. Drainase diletakkan di bawah lapangan untuk mengalirkan kelebihan air saat penyiraman dilakukan.

Gambar 4.48 Sistem Penyiraman dan Drainase Lapangan
Sumber: Analisa Pribadi, 2024

BAB 5
KESIMPULAN

Program Desain Besar Olahraga Nasional memiliki tujuan meningkatakatkan budaya Olahraga di masyarakat, meningkatkan kapasitas, sinergitas, dan produktivitas Olahraga Prestasi Nasional; dan memajukan perekonomian nasional berbasis olahraga. Program DBON dikoordinasikan oleh Bappenas/KPPN yang diselaraskan dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah dan dijabarkan pada Rencana Kerja Perangkat Daerah. Salah satu dari strategi penyelenggaraan Desain Besar Olahraga Nasional meliputi peningkatan partisipasi aktif berolahraga dan tingkat kebugaran jasmani masyarakat melalui promosi/kampanye ajakan aktivitas berolahraga disertai penyediaan fasilitas dan akses berolahraga.

Sebagai kota penyangga ibu kota provinsi, Kediri merupakan kabupaten yang memiliki pertumbuhan infrastruktur cukup signifikan. Perencanaan pembangunan stadion menjadi salah satu hal penting untuk menunjang kebutuhan klub sepakbola maupun masyarakat, dalam meningkatkan mutu dan budaya berolahraga yang menjadi tujuan dari program Desain Besar Olahraga Nasional (DBON) serta merealisasikan stadion dengan skala kabupaten yang berstandar. Dengan pendekatan biofilik yang memiliki fokus untuk meningkatkan produktivitas serta memainkan peran dasar dalam kesejahteraan fisik dan mental manusia, stadion ini diproyeksikan dapat mewujudkan hubungan inheren antara manusia dan alam. Oleh karena itu, penyediaan fasilitas dan sarana olahraga dengan pendekatan desain biofilik yang bersifat healing melalui adanya hubungan ruang aktivitas manusia dengan alam dipilih dengan harapan dapat menarik partisipasi aktif masyarakat dan siswa untuk melakukan kegiatan aktivitas fisik dan kebugaran jasmani sehingga sasaran dari program DBON tercapai dan dapat meningkatkan dampak positif pada bidang kesehatan, pendidikan, sosial, dan ekonomi.

DAFTAR PUSTAKA

Britannica, T. (2006). *Editors of Encyclopaedia Kediri https://www.britannica.com/place/Kediri-regency-Indonesia.* Encyclopedia Britannica.

Edrees, M. B. (2012). Konsep Arsitektur Islami Sebagai Solusi Dalam Perancangan Arsitektur. *Journal of Islamic Architecture*, 16-20.

Fei Xuea, S. S. (2019). Incorporating biophilia into green building rating tools for promoting health. *Environmental Impact Assessment Review*, 92-112.

FIFA. (2011). *Football Stadiums: Sustainability.* FIFA.

Fiyanto, A. (2018). Pemanfaatan Seni Kolase Sebagai Produk Kreatif Untuk Pengembangan Karya Proyek Studi Mahasiswa Jurusan Seni Rupa FBS UNNES. *Brikolase*, 158-172.

Fromm, E. (1964). *The Heart of Man : Its Genius for Good and Evil.* New York: Harper & Row Publishers.

John, G., & Shear, R. V. (2013). *Stadia 5th edition.* London: Routledge.

LLC., T. B. (2014). *14 Pattern of Biophilic design.* New York: LLC., Terrapin Bright Green.

Menteri Pemuda dan Olahraga, M. P. (1991). *Tata cara perencanaan teknik bangunan stadion.* Menteri Pekerjaan Umum.

Molcong, L. J. (2007). *Metodologi Penelitian Kualitatif.* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Mutohir, T. C., Lutan, R., Maksum, A., Kristiyanto, A., & Akbar, R. (2022). *Laporan Nasional Sport Development Index 2022.* Jakarta Pusat: Kementerian Pemuda dan Olahraga.

Paul Downton, D. J. (2017). Biophilic Design Applications: Putting Theory and Patterns into Built Environment Practice. *KnE Engineering*, 59-65.

Pemerintah Pusat, I. (2021). *Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 86 Tahun 2021 tentang Desain Besar Olahraga Nasional.* Jakarta: Indonesia, Pemerintah Pusat.

PERDA, K. (2011). *Peraturan Daerah (PERDA) Kabupaten Kediri Nomor 14 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Kediri Tahun 2010-2030.* Pamenang: Pemerintah Kabupaten Kediri.

Sanyoto, S. E. (2017). *Nirmana : elemen-elemen seni dan desain* . Yogyakarta: Jalasutra.

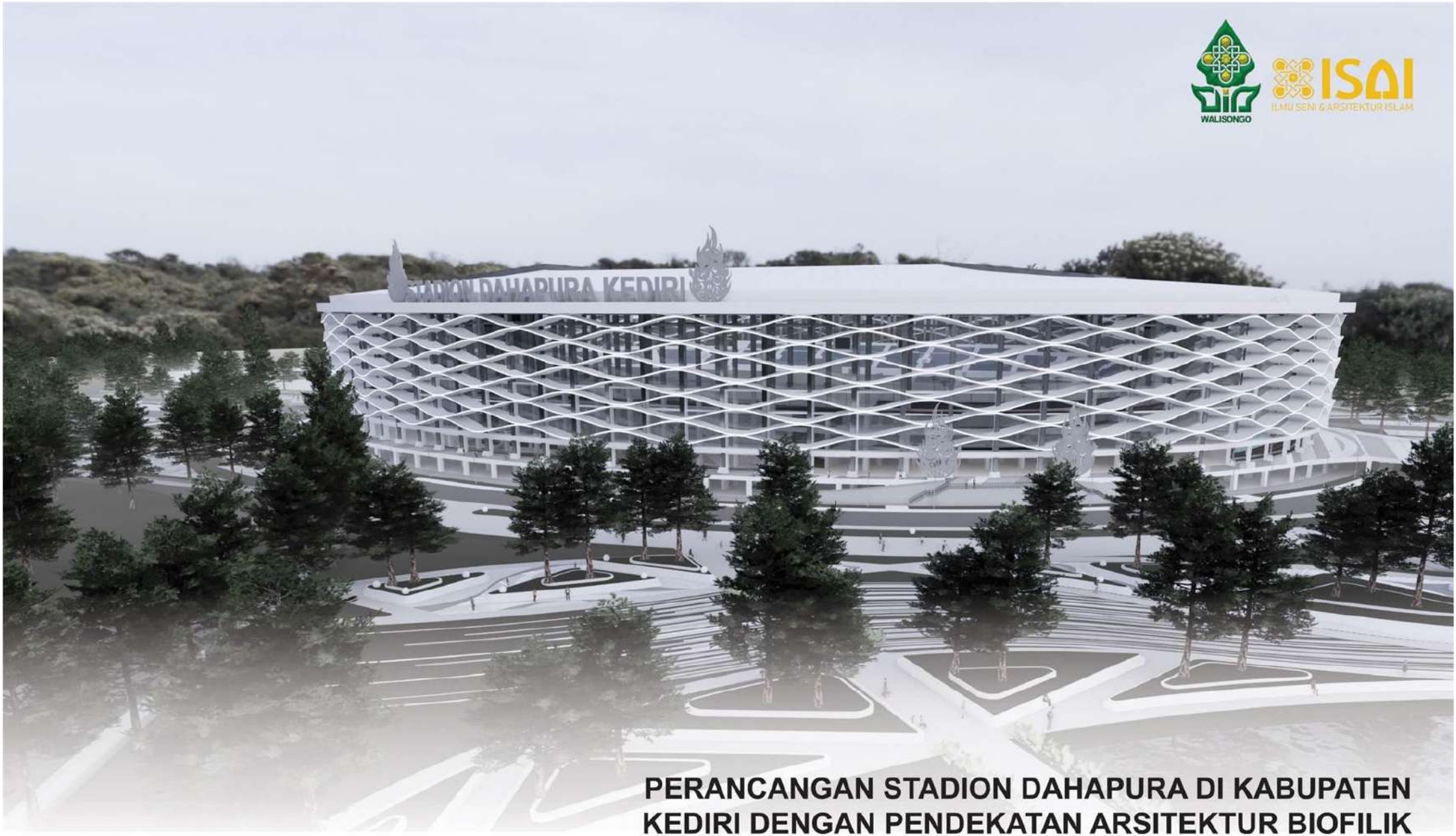
Subroto, A. M., Priatman, J., & Rahardjo, J. (2015). Analisa Kesadaran Biophilia pada Mahasiswa Calon Pengguna Gedung P1 Dan P2 Universitas Kristen Petra Surabaya. 1-8.

Sumartono. (2015). Prinsip-Prinsip Desain Biofilik. *Productum*, 15-21.

Wijesooriya, N., & Brambilla, A. (2021). Bridging biophilic design and environmentally sustainable design: A critical review. *Journal of Cleaner Production, Volume 283, id.124591*.

Zhong, W., Schröder, T., & Bekkering, J. (2022). Biophilic design in architecture and its contributions to health, well-being, and sustainability: A critical review. *Frontiers of Architectural Research*, 114-141.

LAMPIRAN



PERANCANGAN STADION DAHAPURA DI KABUPATEN KEDIRI DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOFILIK

TUGAS AKHIR

FAIRUZ IZDIHAR/2004056044

PENDAHULUAN

Stadion Dahapura merupakan stadion berskala kabupaten berkapasitas 10.000 orang yang dirancang dengan tujuan untuk berkontribusi dalam Program Desain Besar Olahraga Nasional serta meningkatkan sarana prasarana stadion di Kabupaten Kediri.

LATAR BELAKANG

Sejak diresmikannya Peraturan Presiden Nomor 86 tahun 2021 tentang Program Desain Besar Olahraga Nasional, penyediaan dan perbaikan fasilitas olahraga digalakkan di beberapa wilayah di Indonesia. Sebagai kota penyangga ibu kota provinsi, Kediri merupakan kabupaten yang memiliki pertumbuhan infrastruktur cukup signifikan. Perencanaan pembangunan stadion menjadi salah satu hal penting untuk menunjang kebutuhan klub sepakbola maupun masyarakat, dalam meningkatkan mutu dan budaya berolahraga yang menjadi tujuan dari program Desain Besar Olahraga Nasional (DBON) serta merealisasikan stadion berskala kabupaten di Kabupaten Kediri. .

ISU

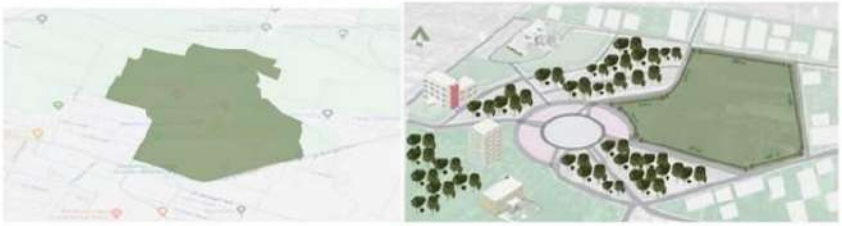
Kurangnya sarana prasarana olahraga dan sedikitnya stadion yang memenuhi standar bangunan stadion.

Penggunaan stadion yang jarang dan fasilitas yang kurang beragam untuk publik sehingga kurang menarik dikunjungi ketika sedang tidak ada pertandingan.

Tingkat kebugaran masyarakat yang rendah dan munculnya budaya malas bergerak karena nyaman dengan kondisi tidak bersusah payah.

TUGAS AKHIR
FAIRUZ IZDIHAR/2004056044

LOKASI TAPAK



Jl. Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kab. Kediri, Jawa Timur
Luas site : 140.000 m2
GSB : 10 m
KDB : 70 %
KDH : 10%
Terletak di daerah pengembangan sarana publik yang datar mudah dijangkau dan ditemukan, penerapan konsep biofilik akan lebih mudah menarik pengunjung untuk datang.

ANALISA TAPAK

KONDISI EKSISTING TAPAK

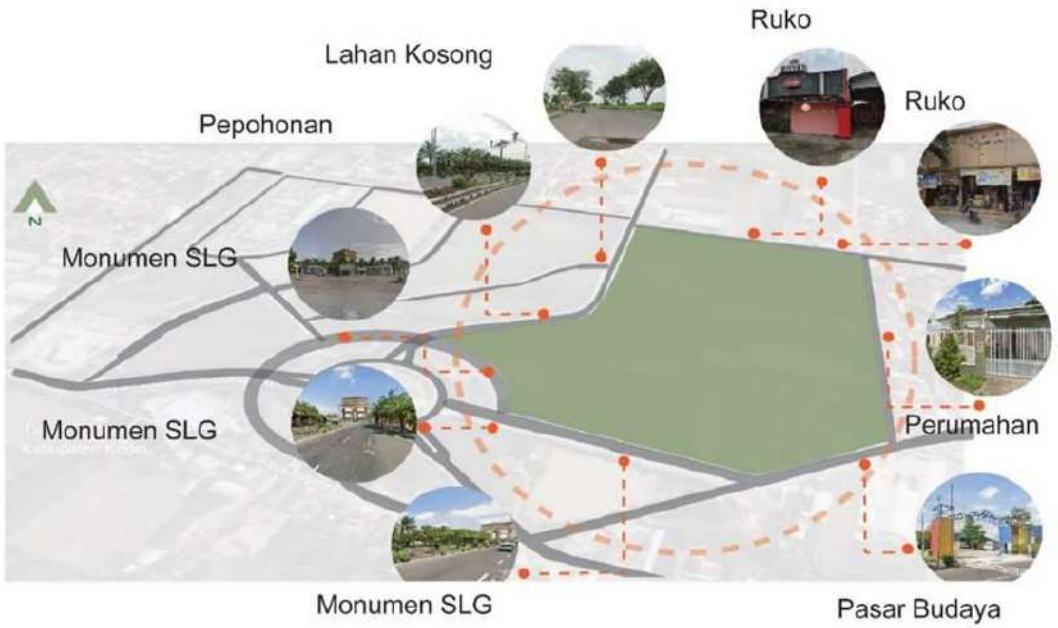
A Tapak
B Perumahan
C Monumen SLG
D Hotel
E Wisata Air Gumul (GPI)
F Lapangan Pasar Malam
G Rumah Sakit
H Convention Hall
I Ruko
Area Hijau

ARUS LALU LINTAS

Jalan Raya utama, ramai, dua arah

Jalan Raya utama, tidak ramai, dua arah

VIEW SEKITA TAPAK



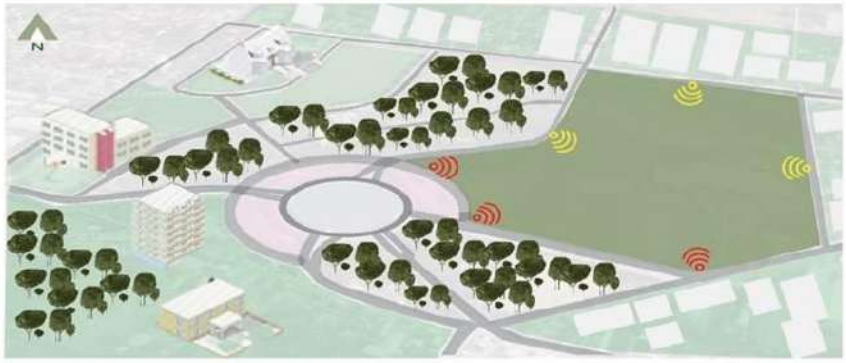
TUGAS AKHIR
FAIRUZ IZDIHAR/2004056044

ANALISA TAPAK

Iklim (Pergerakan Matahari, arah angin, dan hujan)

Orientasi arah bangunan yang disarankan pada stadion yaitu bangunan mengelilingi lapangan dengan meletakkan sisi terpanjang di sisi barat dan timur. Fasad dibuat lebih panjang ke arah luar dan meletakkan banyak vegetasi di sisi barat bangunan untuk mengurasi panas matahari di sore hari. Angin datang bertiup dari arah selatan dan timur, respon terhadap hal ini yaitu meletakkan fitur air lebih banyak di sisi timur dan selatan agar penghawaan yang masuk ke dalam bangunan menjadi lebih sejuk. Rata-rata curah hujan tahunan pada site yaitu 1331 mm/tahun. Perencanaan fitur air (pond) berupa cekungan buatan akan digunakan untuk konservasi air hujan dan kebutuhan penyiraman di dalam site.

Kebisingan pada Site



Respon desain untuk tingkat kebisingan seperti pada gambar diatas yaitu, dengan meletakkan bangunan pada sisi yang memiliki tingkat kebisingan yang rendah. Plaza diletakkan di sebelah barat dengan vegetasi sebagai buffer kebisingan sekaligus menyaring polusi dari kendaraan. Untuk merespon kebisingan dari dalam bangunan maka ketinggian dari lapangan akan lebih rendah daari tanah di sekitarnya dan bentuk bangunan dibuat menjadi semi bulat /oval agar suara penonton lebih tereduksi.

Aksesibilitas Tapak

Site dapat di akses melalui

Barat : Jl. Totok Kerot
Selatan : Jl. Erlangga
Utara : Jl. Wijaya Kusuma
Timur : Jl. Kantil

Jalan Kolektor Primer Dua (PKJ-1)
Jalan Arteri Sekunder

Untuk meminimalisir kerumunan (Crowded) saat proses masuk dan keluar kompleks stadion maka akses masuk utama kendaraan berada di sebelah utara dan selatan dengan pintu keluar di pintu utara, selatan, timur, dan barat site, sedangkan untuk pejalan kaki pintu masuk dan keluar akan tersedia dari empat arah yaitu pada setiap ruas jalan.

Saluran Riol Kota

Saluran pembuangan riol kota berada di sebelah barat tapak dengan jarak kurang lebih seratus meter. Air kotor yang dihasilkan dari penggunaan bangunan akan diolah terlebih dahulu(water treatment) di dalam site sebelum dialirkan ke saluran riol kota.

KONSEP DESAIN

Dirancang dengan pendekatan arsitektur biofilik yang memiliki gagasan kontak dengan alam yang bersifat healing dan memainkan peran mendasar dalam kesejahteraan fisik dan mental manusia, yang mewujudkan hubungan inheren antara manusia dan alam. Diproyeksikan dapat menarik partisipasi aktif masyarakat dan pelajar untuk melakukan kegiatan kebugaran jasmani yang dapat meningkatkan dampak positif pada bidang kesehatan, budaya, dan ekonomi di masyarakat.

PRINSIP DESAIN BIOFILIK

NATURE IN THE SPACE
Visual Connection with Nature, Non Visual Connection with Nature, Non-rhythmic Sensory Stimuli, Thermal and Airflow Variability, Present of Water, Dynamic and Diffuse Lighting, Connection with Natural System

NATURAL ANALOGUE
Biomorphic Form and Pattern, Material Connection with Nature, Complexity and Order

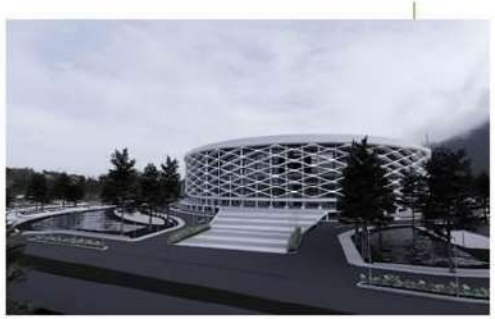
NATURE OF THE SPACE
Prospect, Refuge, Mystery, Risk and Peril

TUGAS AKHIR
FAIRUZ IZDIHAR/2004056044

NATURE IN SPACE (ALAM DALAM RUANG)

HUBUNGAN SECARA VISUAL

Entrance yang langsung terhubung dengan vegetasi di sekitarnya, baik pejalan kaki maupun penggunan kendaraan.



HUBUNGAN NONVISUAL DENGAN ALAM

Stimulasi indra pendengaran pada suara angin yang menerpa vegetasi dan air, indra penciuman dari harum vegetasi, hembusan angin dan embun yang mengenai kulit, dan perasaan yang mengingatkan pada alam, sistem kehidupan, dan proses alam ketika memasuki site.

VARIASI PERUBAHAN PANAS DAN UDARA

Perubahan suhu di dalam site ketika pengunjung melewati pedestrian yang ternaungi vegetasi dan yang tidak ternaungi atau ketika melewati fitur air menyebabkan adanya variasi perubahan suhu dan udara sekitar yang alami.

STIMULUS SENSOR TIDAK BERITME

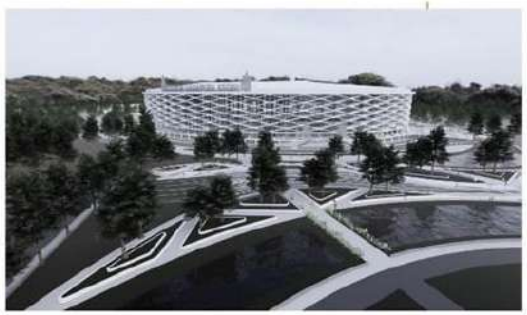
Rangsangan sensorik alami dari pantulan cahaya gerakan air, gerakan pepohonan saat diterpa angin, gerakan kumbang dan burung lewat yang tidak disadari dan tidak terprediksi oleh pengguna di dalam site.

CAHAYA YANG DINAMIS DAN MENYEBAR

Cahaya dari matahari yang mengenai pepohonan dan fasad bangunan menghasilkan cahaya yang dinamis dan menyebar.

HUBUNGAN DENGAN SISTEM ALAMI

Ruang ruang yang diciptakan pada perancangan ini, direncanakan seefektif mungkin agar hubungan manusia dengan alam terjalin sehingga lebih banyak koneksi inheren yang terjadi.



KEHADIRAN AIR

Menempatkan fitur air di bagian bagian yang memiliki banyak kontak dengan pengunjung.

TUGAS AKHIR
FAIRUZ IZDIHAR/2004056044

NATURAL ANALOGUE (ANALOGI ALAM)

BENTUK DAN POLA BIOMORFIK

Bentuk dari Stadion Dahapura ini adalah oval dengan pola biomorfik yang terinspirasi dari bentuk sel klorofil daun yang di simplifikasi. Sedangkan warna putih merupakan warna dari macan yang menjadi simbol kelompok sepakbola dari Kabupaten Kediri.

HUBUNGAN BAHAN DENGAN ALAM

Konsep interior dari Stadion Dahapura banyak menggunakan material dari kayu dan batu alam, serta penambahan vegetasi untuk memberi kesan alam pada ruangan.

KOMPLEKSITAS DAN KETERATURAN

Penataan ruang pers dengan hirarki spasial, dimana tempat pembicara memiliki podium yang lebih tinggi di tengah ruangan yang memanjang seperti terowongan.

NATURE OF THE SPACE (ALAM SEBAGAI RUANG)

PROSPEK

Diterapkan pada lounge VIP yang memiliki jedela kaca besar bebas hambatan pandangan mengarah keluar dan di hadirkan suasana alami berupa unsur tanaman.

TEMPAT PERLINDUNGAN

Diterapkan pada ruang corporat box yang berada di tribun dengan konsep ruang tertutup yang terhubung dengan teras kecil di depannya. Prinsip ini juga diterapkan pada ruang ganti pemain yang tertutup namun memiliki akses yang mudah menuju jalur evakuasi.

MISTERI

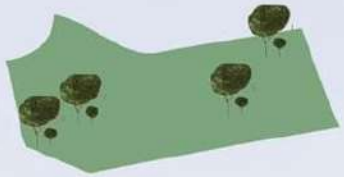
Diterapkan pada Jogging track yang bersebelahan dengan top garden yang memiliki kesan misteri untuk dijelajahi oleh penggunan ruang.

RESIKO DAN BAHAYA

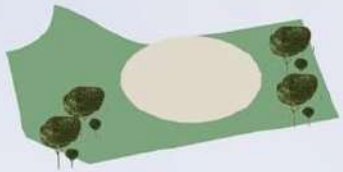
Diterapkan pada jembatan yang terkesan melayang namun memiliki pengaman berupa struktur dan railling pengaman yang kuat.

TUGAS AKHIR
FAIRUZ IZDIHAR/2004056044

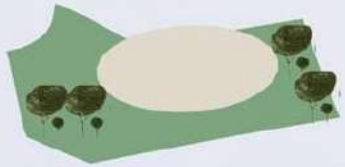
TRANSFORMASI MASSA



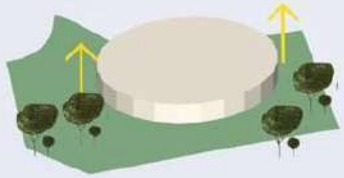
Site merupakan lahan dengan kontur datar



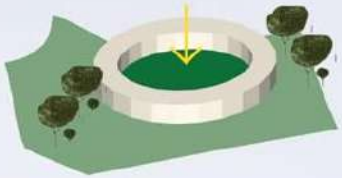
Bentuk dasar lingkaran dipilih karena lingkaran merupakan bentuk yang baik untuk sudut pandang penonton dan mereduksi suara supporter.



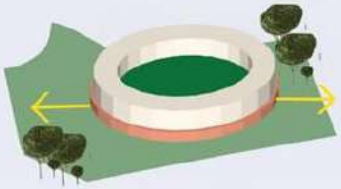
Bentuk dasar lingkaran dikembangkan sesuai kebutuhan menjadi bentuk oval untuk mendapatkan estetika dan luasan yang lebih menampung banyak penonton.



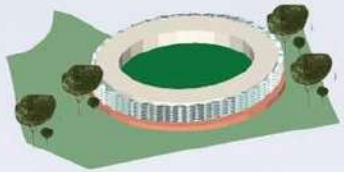
Bentuk oval ditarik keatas untuk memberi ruang.



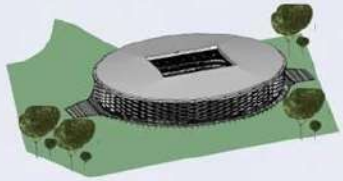
Memberi bukaan di tengah untuk area lapangan dan tribun penonton.



Memberi ruang di luar bentuk utama untuk sirkulasi pengguna sebelum masuk ke dalam bangunan.

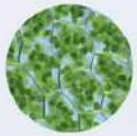


Menambahkan secondary skin untuk menyaring cahaya matahari yang masuk ke dalam bangunan dan memberi keteduhan pada bagian tepi lantai paling luar stadion.



Atap membran untuk melindungi penonton dari hujan dan panas matahari. Bagian tengah atap terbuka agar rumput mendapat cahaya matahari yang cukup dan sirkulasi udara alami terjaga.

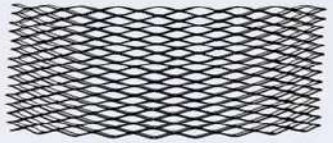
TRANSFORMASI SECONDARY SKIN



Dengan menerapkan prinsip biofilik yang meng ekstraksi bentuk dasar dari alam berupa sel klorofil daun warna putih dari macan pada simbol klub sepakbola kediri.

Sel klorofil memiliki bentuk beragam dengan sisi yang saling bersentuhan.

Dengan simplifikasi bentuk sel klorofil menjadi pola yang seragam dan berirama menciptakan motif biomorfik untuk secondary skin fasad dari stadion Dahapura.



Motif biomorfik ditumpuk menjadi susunan yang disesuaikan dengan tinggi stadion.

Bentuk akhir fasad stadion Dahapura.

TUGAS AKHIR
FAIRUZ IZDIHAR/2004056044

PRINSIP SENI RUPA PADA BANGUNAN

KESATUAN

Bentuk dasar yang sama dan modifikasi dari bentuk lingkaran diterapkan dalam perancangan stadion ini untuk mencapai kesatuan pada hasil desain stadion Dahapura.

KESERASIAN

Penataan landscape yang disesuaikan dengan konsep bangunan memperlihatkan keserasian antara ruang dalam dan ruang luar.

IRAMA

Irama dalam perancangan ini terlihat dari fasad stadion yang memiliki ritme repetisi.

DOMINASI

Dominasi diterapkan pada ornamen Dahapura yang menjadi point of interest dari bangunan stadion ini.

KESEIMBANGAN

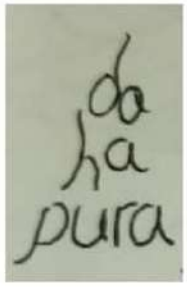
Pada perancangan ini pengolahan bentuk bangunan berdasarkan prinsip dasar seni rupa cenderung menggunakan keseimbangan radial.

KESEBANDINGAN

Dalam perancangan ini, kesebandingan terlihat dari 4 arah saat memandang stadion dengan proporsi yang sama kanan dan kirinya.

DETAIL ORNAMEN

Ornamen Dahapura terbentuk dari tulisan dahapura yang dimodifikasi menjadi motif lambang berbentuk api, diletakkan di tangga pintu masuk dan di atap sisi barat dan timur. Dahapura memiliki makna kota api. Dahulu kala saat Raja Erlangga pertama kali menginjakkan kaki di Kediri memberi nama daerah ini dengan nama Dahanapura (Kota Api). Nama Dahanapura tercantum dalam Prasasti Pamwatan yang dikeluarkan oleh Airlangga pada tahun 1042. Hal ini sesuai dengan berita dalam Serat Calon Arang , bahwa pada akhir masa pemerintahan Airlangga, pusat kerajaan tidak lagi berada di Kahuripan , melainkan telah berpindah ke Dahanapura dan mengangkat Airlangga sebagai raja Daha

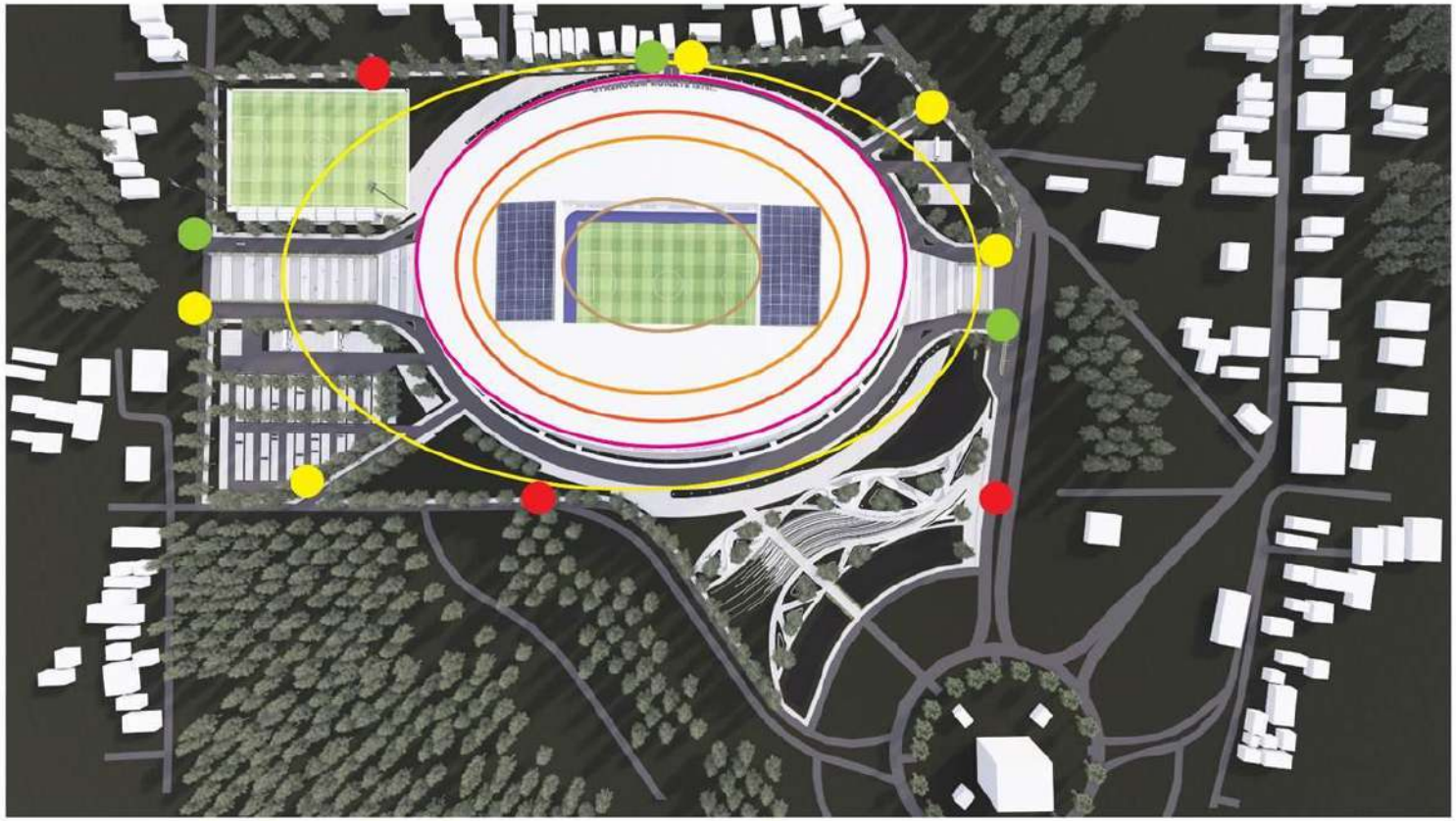


TUGAS AKHIR

FAIRUZ IZDIHAR/2004056044

KONSEP KAWASAN

ZONASI KEAMANAN STADION DAN PENANGGULANGAN CROWDED



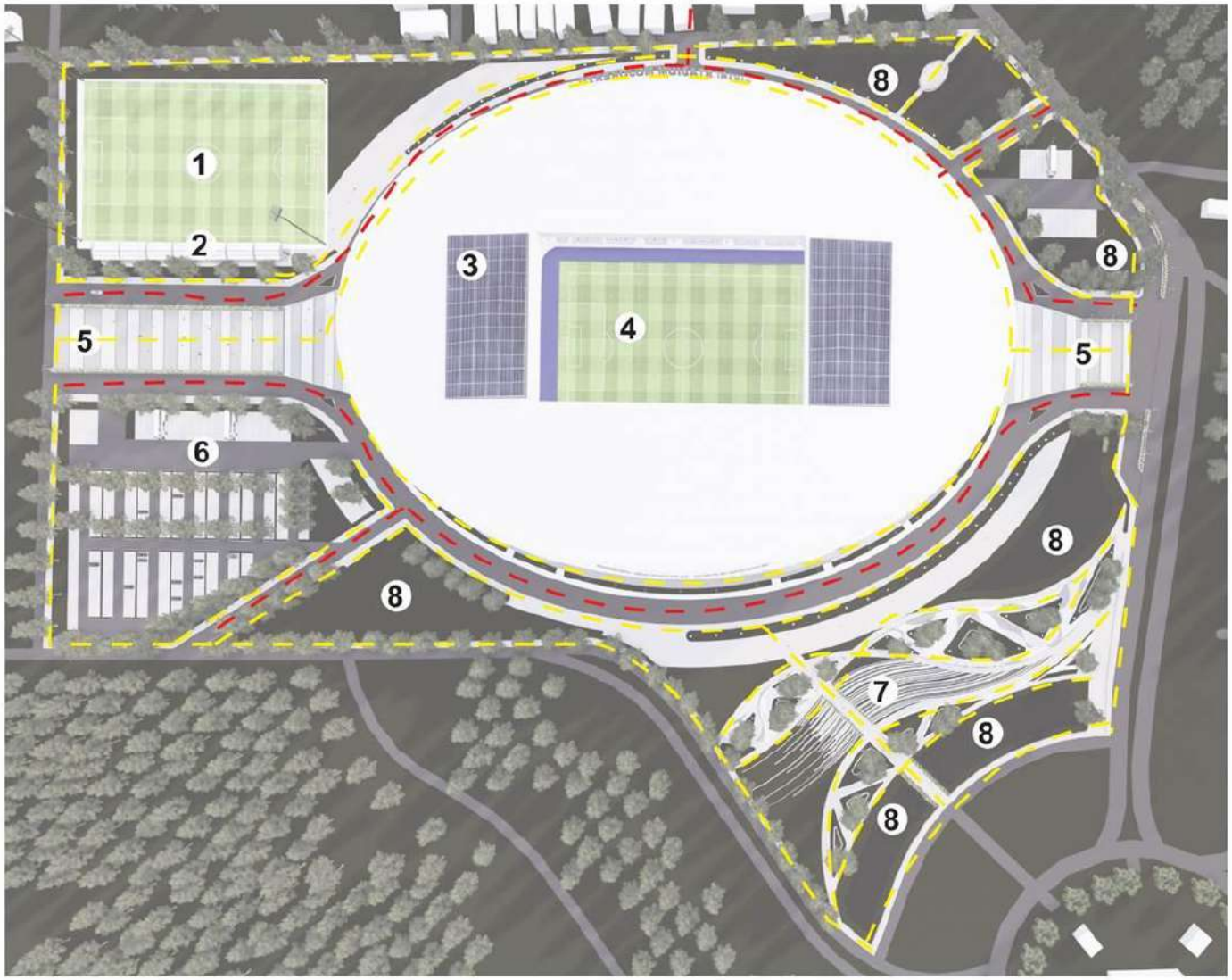
KETERANGAN

- Area Lapangan Sepakbola
- Zona Penonton
- Tempat Pertemuan dan Area Sosial
- Sirkulasi di Luar Ruangan Sebelum Penonton Masuk ke Area Dalam
- Area Netral yang terhubung dengan Area Parkir untuk Kendaraan
- Area Rawan Crowded
- Gerbang Masuk
- Gerbang Keluar

Untuk meminimalisir kerumunan saat proses masuk dan keluar kompleks stadion maka akses masuk utama kendaraan berada di sebelah utara dan selatan dengan pintu keluar yang di 4 arah utara, selatan, timur, dan barat site, sedangkan untuk pejalan kaki pintu masuk dan keluar akan tersedia dari empat arah yaitu pada setiap ruas jalan.

TUGAS AKHIR
FAIRUZ IZDIHAR/2004056044

SITEPLAN



KETERANGAN

① Lapangan Latih
② Tribun kecil
③ Stadion Dahapura
④ Lapangan Utama
⑤ Main Entrance
⑥ Parking Area
⑦ Plaza
⑧ Pond

Sirkulasi Kendaraan

Sirkulasi Manusia

TUGAS AKHIR
FAIRUZ IZDIHAR/2004056044

ISOMETRI STADION

Penutup Atap
Atap membran, Solar panel, dan nama dari Stadion Dahapura Kediri.

Fasad Stadion Dahapura
Fasad Biomorfik

Fasilitas Utama
Tribun penonton

Struktur
Kolom dan balok

Lantai 5
Jogging Track, top garden

Lantai 4
Ruang service, lavatory

Lantai 3
Lobby VIP. Corp box, VIP lounge, ruang pertemuan, pusat kesehatan penonton, dapur, ruang service, lavatory.

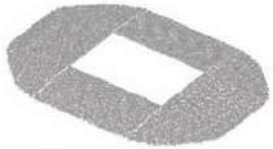
Lantai 2
Lobby VIP, kafetaria, ruang keamanan, ruang pengelola, musholla, ruang media, ruang service, dapur, ruang serbaguna, gym, ruang senam, ruang komunitas, ruang pertemuan, lavatory

Lantai 1
Ruang ganti pemain dan pelatih, ruang ganti wasit ruang rapat, ruang pengelola, kafetaria, toko souvenir, ruang pers, mixzone, ruang media, ruang service, ruang tes dopping, pusat kesehatan penonton, lavatory

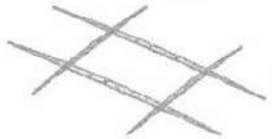
Landscape
Taman, Parkir kendaraan, plaza, pond, jembatan, lapangan latih, tribun penonton.

AXONOMETRI STADION

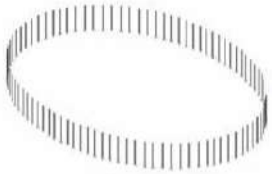
Atap Membran
Atap berbentuk oval yang ringan sebagai peneduh tribun



Struktur Space Frame
Struktur atap yang memiliki kekuatan baik untuk atap bentang lebar

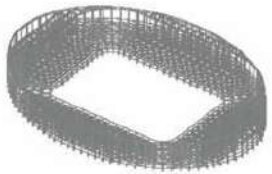


Struktur Primary Truss
Struktur utama penyangga struktur space frame

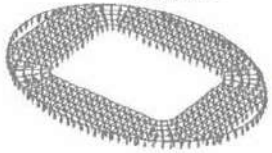


Struktur Tegak Penarik
Mengikat dan menarik Struktur atap

Tribun Penonton
Tempat penonton duduk untuk melihat pertandingan.



Strukrur Balok dan Kolom
Menopang struktur diatasnya dan meneruskan ke struktur dibawahnya.



Pondasi Borepile
Menopang struktur diatasnya dan meneruskan ke tanah.

TUGAS AKHIR
FAIRUZ IZDIHAR/2004056044

MATERIAL

GRC

MEMBRAN

GRANIT

POLYCARBONAT

BETON

CAT PUTIH

KAYU

ANDESIT

BESI

ACP

KACA

LANTAI VINYL

TILE

BATU ALAM

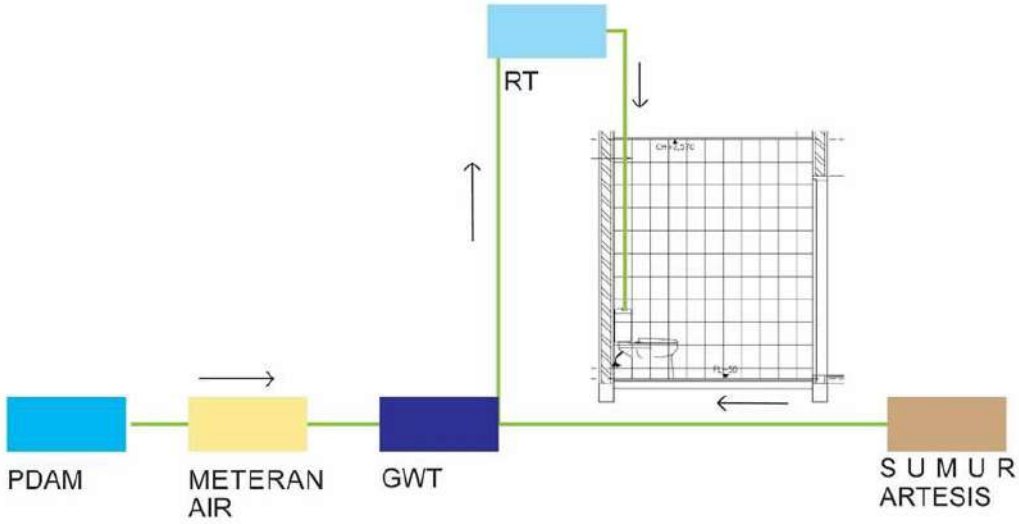
RUBBER SINTETIS

TUGAS AKHIR
FAIRUZ IZDIHAR/2004056044

UTILITAS

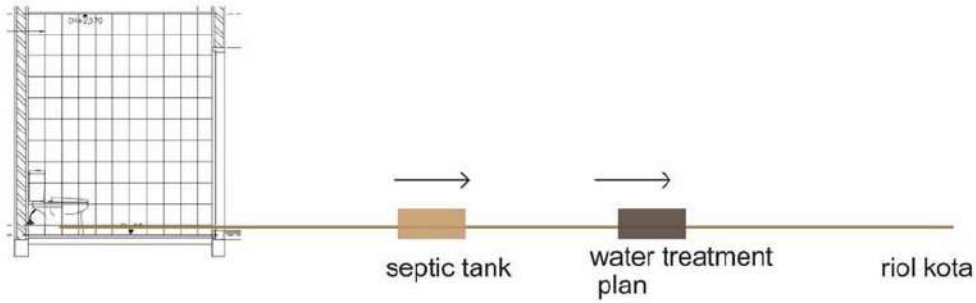
AIR BERSIH

AIR SUMUR
↓
POMPA → BAK FILTER → POMPA
↓
PDAM → METERAN → GWT → ROOF TANK
↓
DISALURKAN KE SELURUH BANGUNAN



AIR KOTOR

AIR KOTOR → SEPTIC TANK → WATER TREATMENT PLAN
↓
RIOL KOTA



TUGAS AKHIR
FAIRUZ IZDIHAR/2004056044

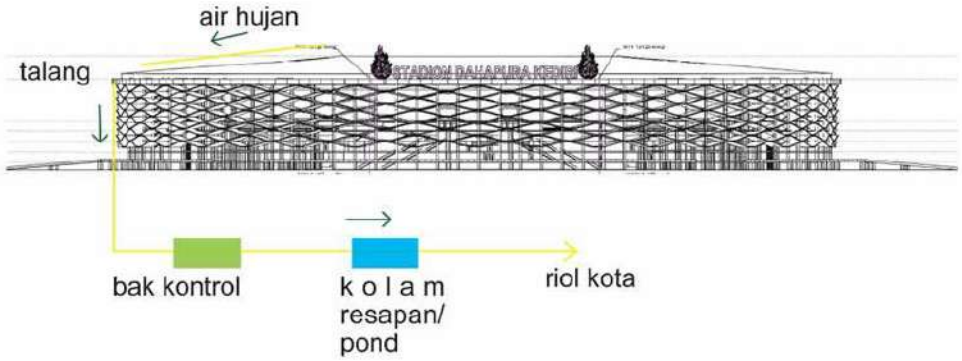
UTILITAS

AIR BEKAS DAN AIR HUJAN

AIR BEKAS ⟶ BAK KONTROL ⟶ RIOL KOTA

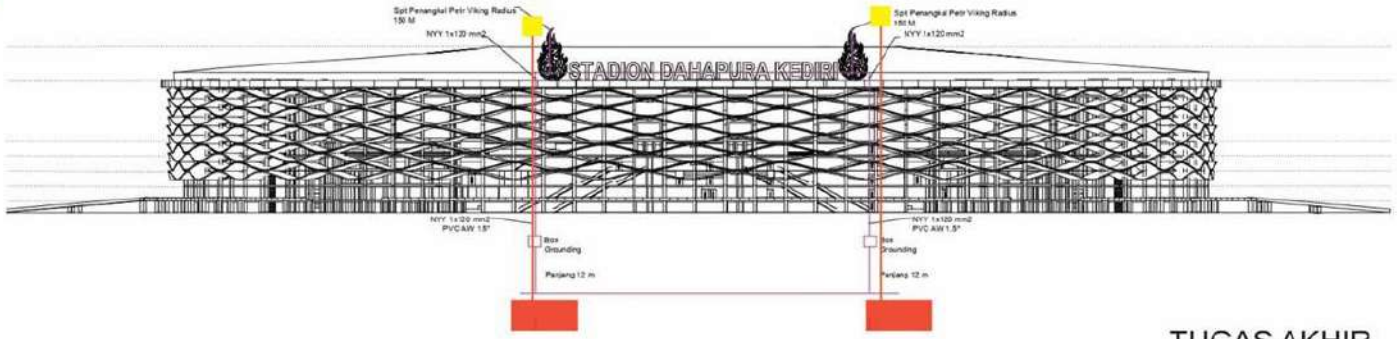
AIR DAPUR ⟶ PRELIMINARY TREATMENT ⟶ BAK KONTROL ⟶ RIOL KOTA

AIR HUJAN ⟶ RAW WATER TANK ⟶ SUMUR RESAPAN ⟶ KOLAM RESAPAN,POND ⟶ RIOL KOTA



SISTEM PENANGKAL PETIR

SPIT PENANGKAL PETIR ⟶ NYY ⟶ GROUNDING BOX ⟶ GROUNDING



TUGAS AKHIR
FAIRUZ IZDIHAR/2004056044

UTILITAS

INSTALASI LISTRIK

PLN → GARDU TRAFO PLN → PANEL MVMDP (Ruang Panel) → TRAFO

GENSET → PANEL LVMDP

SUBDISTRIBUTION PANEL

DISTRIBUTION PANEL

MCB

SOLAR PANEL (alternatif sumber listrik)

CHARGE CONTROLLER

BATTERAI

SOLAR INVERTER → LISTRIK BANGUNAN

SISTEM PEMADAM KEBAKARAN

WATER SUPPLY(GWT) → DIESEL FIRE PUMP

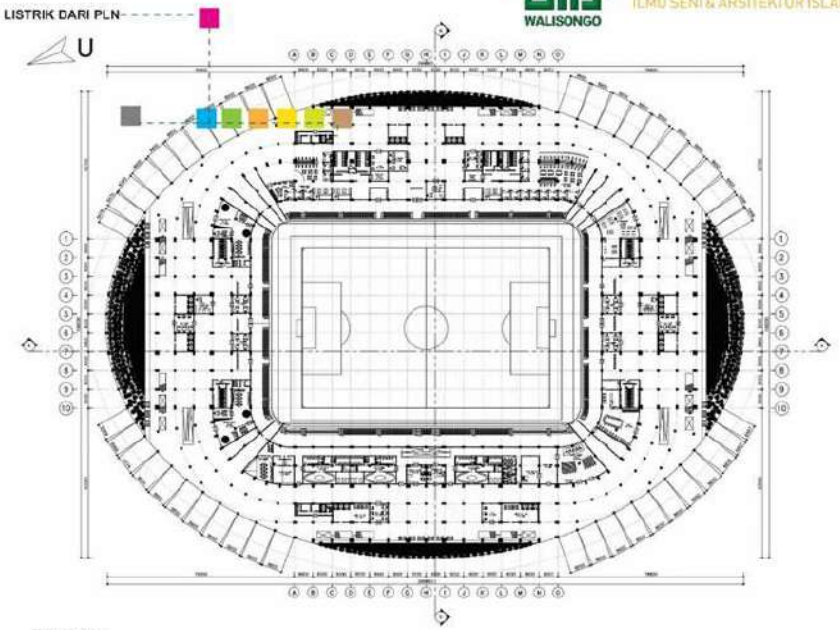
ELECTRIC PUMPFIRE PUMP

JOCKEY PUMP

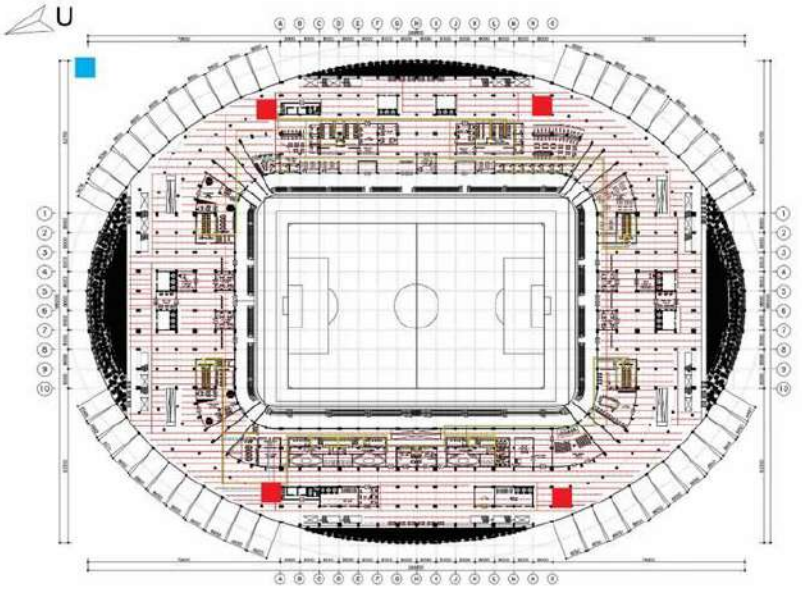
FIRE → HYDRANT PILAR, HYDRANT BOX

ALARM CHECK

SPRINKLE



DENAH LANTAI 1



DENAH RENCANA PLUMBING LANTAI 1

TUGAS AKHIR

FAIRUZ IZDIHAR/2004056044

UTILITAS

SISTEM KEAMANAN

CCTV terhubung dengan MATV yang berada di ruang control keamanan.

Titik cctv ●

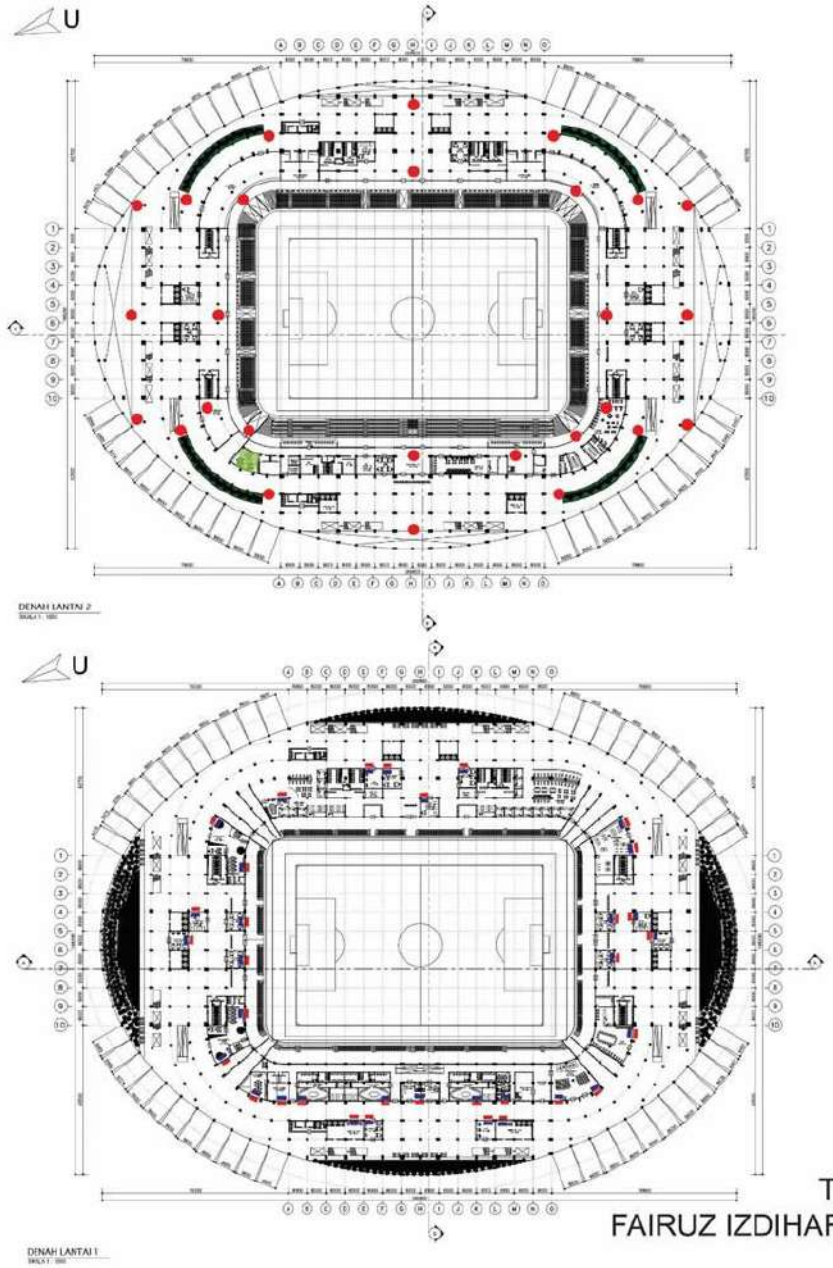
Ruang kontrol keamanan ■

SISTEM PENGHAWAAN

Menggunakan AC split wall dan AC floor standing pada ruang ganti pemain, ruang ganti wasit, ruang doping, ruang pusat kesehatan penonton, ruang pemansan indoor, ruang pengelola.

Outdoor unit

Indoor unit



TUGAS AKHIR
FAIRUZ IZDIHAR/2004056044

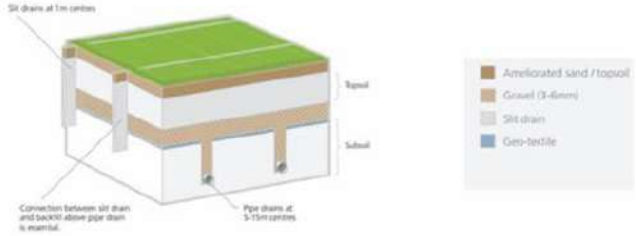
SISTEM DRAINASE LAPANGAN STADION

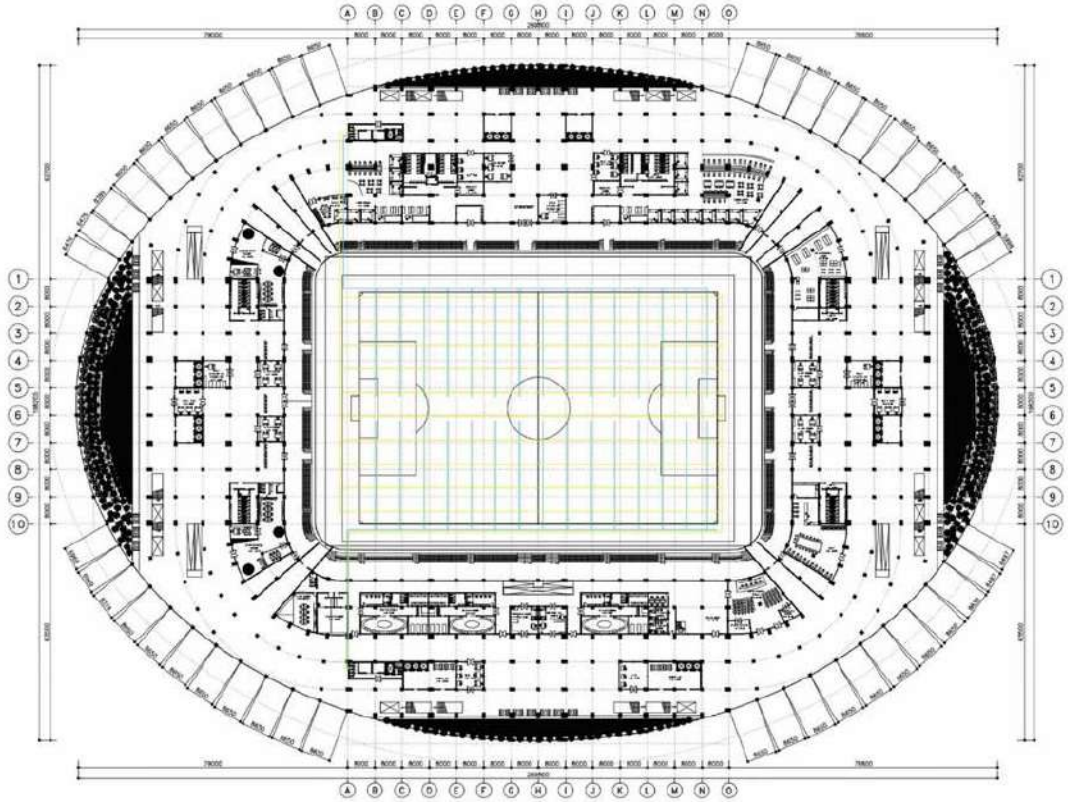
SISTEM PENYIRAMAN

Lapangan disiram menggunakan springkle yang ditanam di dalam tanah dan dapat menyiram sesuai waktu yang telah ditentukan. 24-48 jam sebelum pertandingan di mulai lapangan dibasahi dan tidak boleh disiram lebih dari dua jam untuk memasstikan permukaan laoangan tidak terlalu jenuh saat digunakan. Penyiraman singkat juga dilakukan sebelum pemain turun ke lapangan dengan memperhatikan waktu penyiraman, jumlah air yang dialirkan, tipe lapangan, dan curah hujan lokal.

SISTEM PEMBUANGAN AIR DARI LAPANGAN

Rumput pada lapangan dapat berupa rumput alami atau rumput sintetis yang memenuhi standar dan memiliki drainase yang baik. Drainase diletakkan di bawah lapangan untuk mengalirkan kelebihan air saat penyiraman dilakukan.





DENAH RENCANA SISTEM PENYIRAMAN DAN DRAINASE LAPANGAN
SKALA 1 : 1000

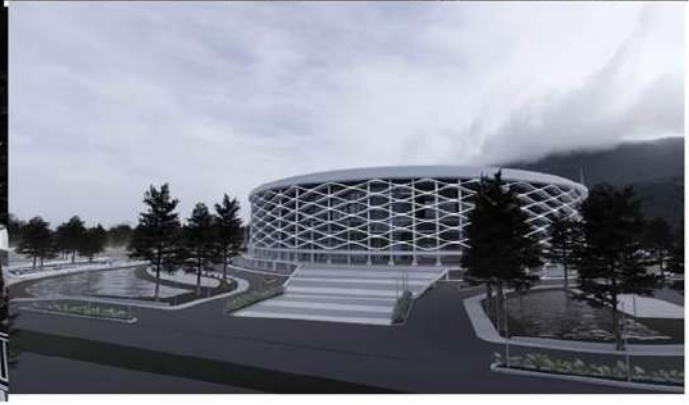
KETERANGAN

PENYIRAMAN

DRAINASE

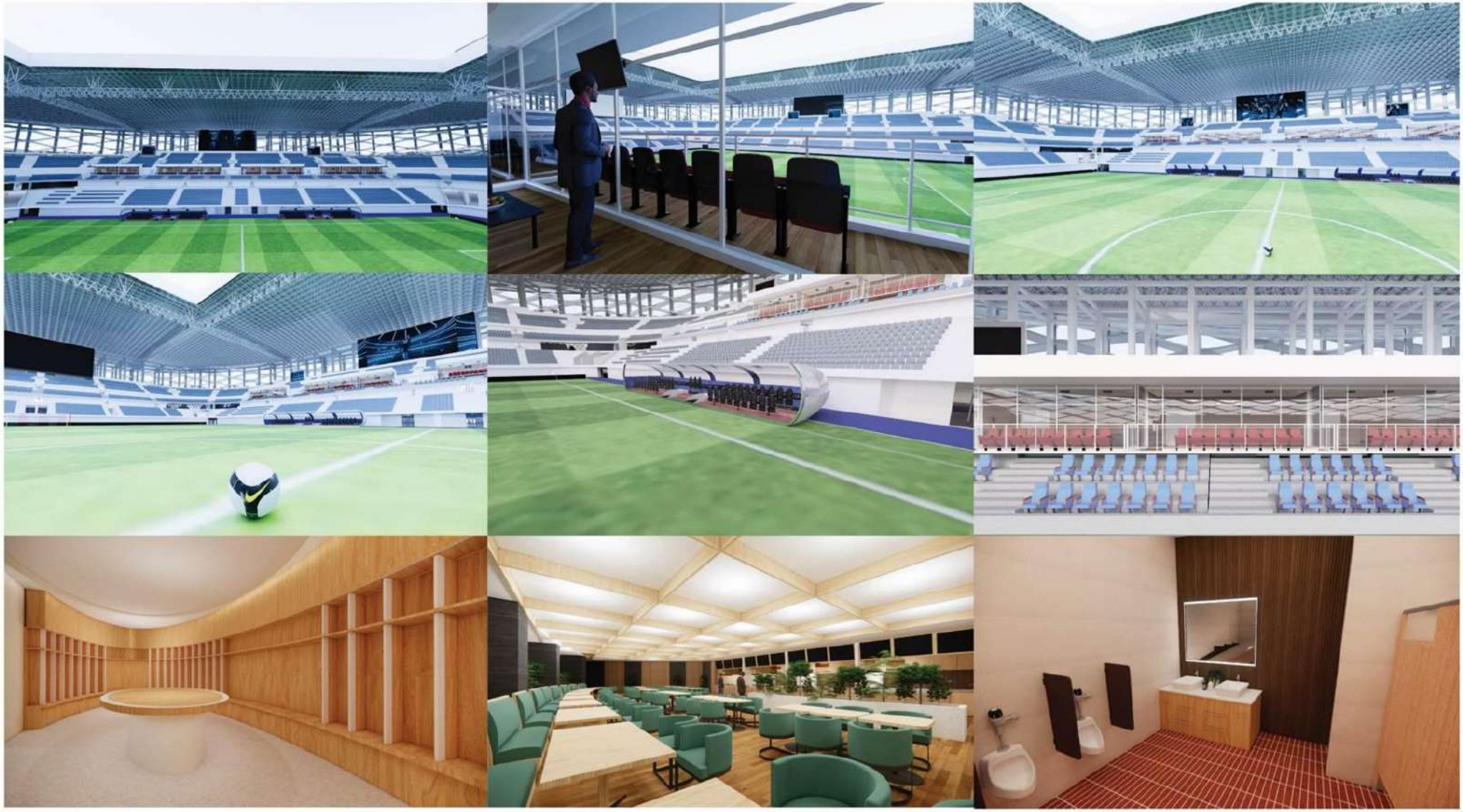
TUGAS AKHIR
FAIRUZ IZDIHAR/2004056044

PERSPEKTIF EKSTERIOR



TUGAS AKHIR
FAIRUZ IZDIHAR/2004056044

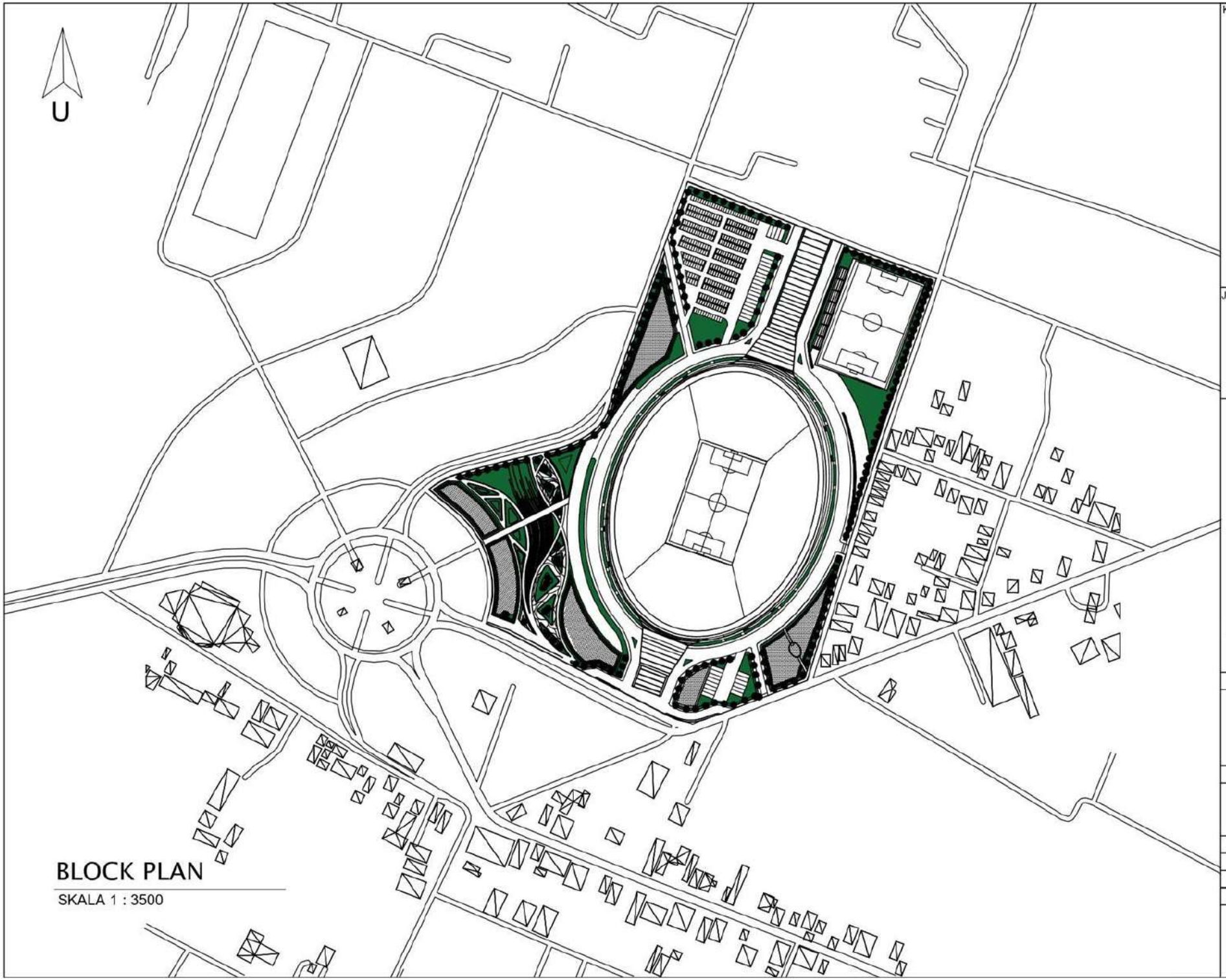
PERSPEKTIF INTERIOR



TUGAS AKHIR
FAIRUZ IZDIHAR/2004056044

PERSPEKTIF INTERIOR

TUGAS AKHIR
FAIRUZ IZDIHAR/2004056044



BLOCK PLAN

SKALA 1 : 3500

KETERANGAN :

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumbereje, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

WALISONGO

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

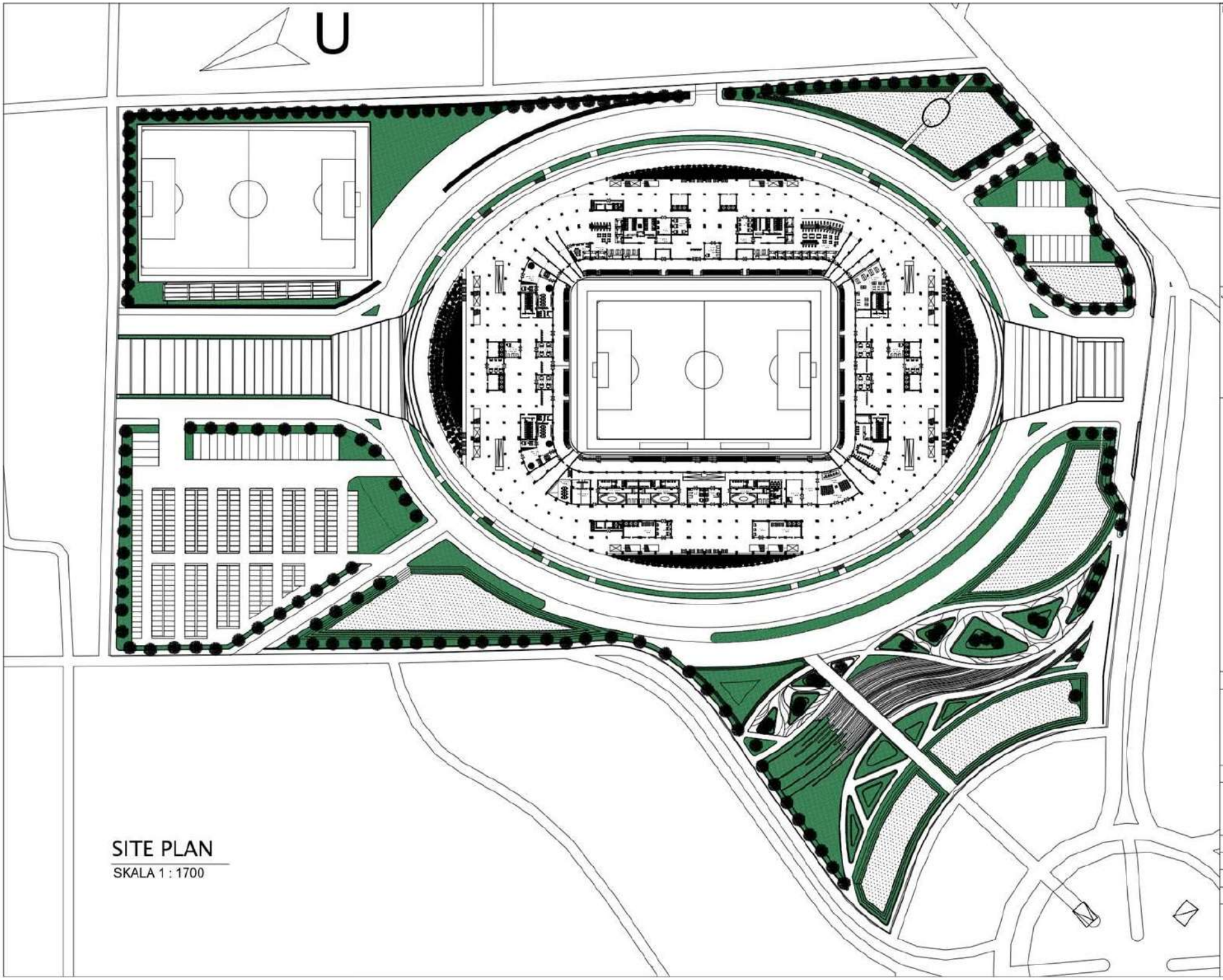
BLOCK PLAN

SKALA	LEMBAR KE
1:3500	1

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS, M.Sn



SITE PLAN

SKALA 1 : 1700

KETERANGAN :

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Tetok Kerot, Sumbereo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

WALISONGO

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

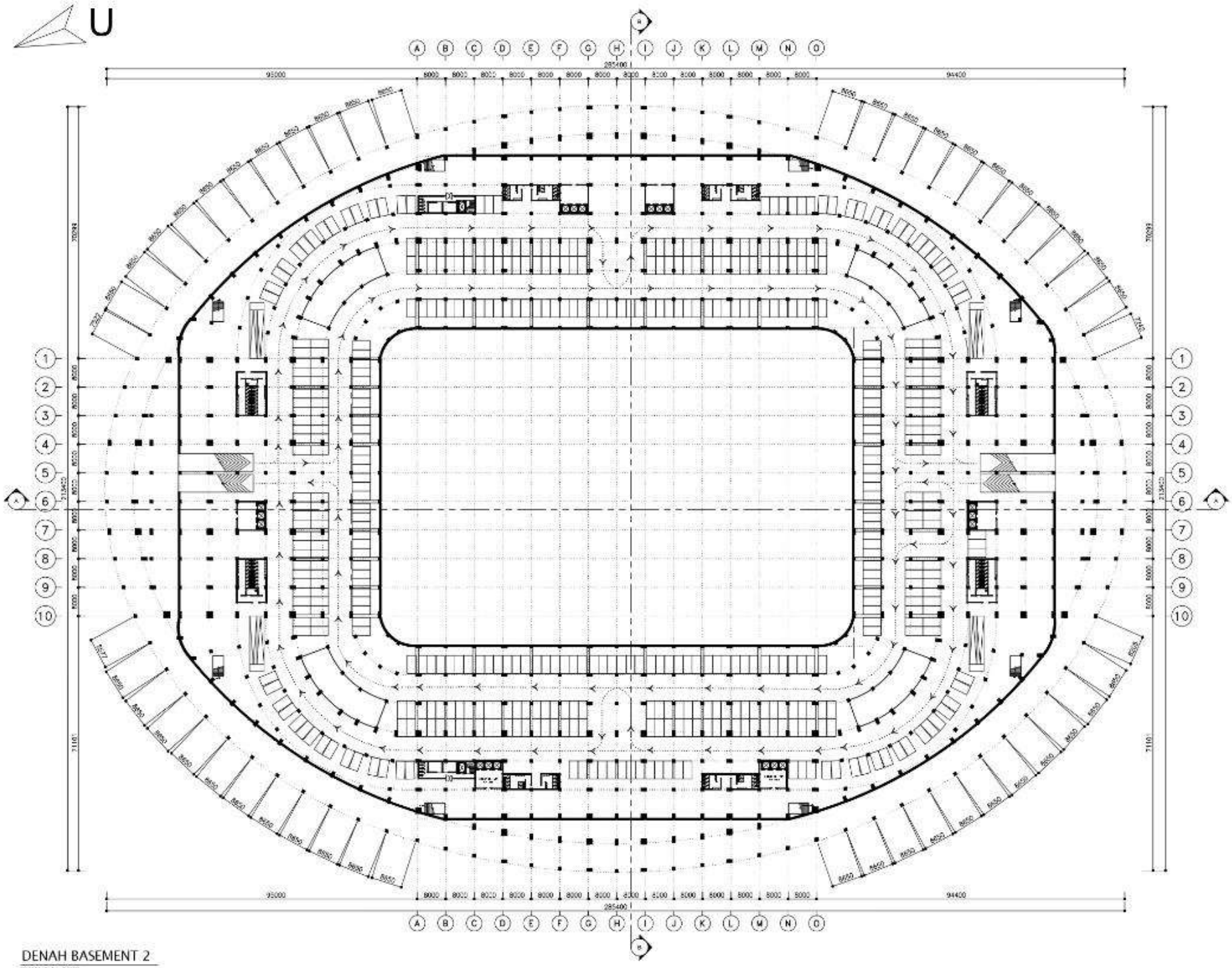
JUDUL GAMBAR

SITE PLAN

SKALA	LEMBAR KE
1:1700	2

IDENTITAS MAHASISWA	
NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH BASEMENT 2

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

JUDUL PROYEK

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl. Tolak Kamil, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

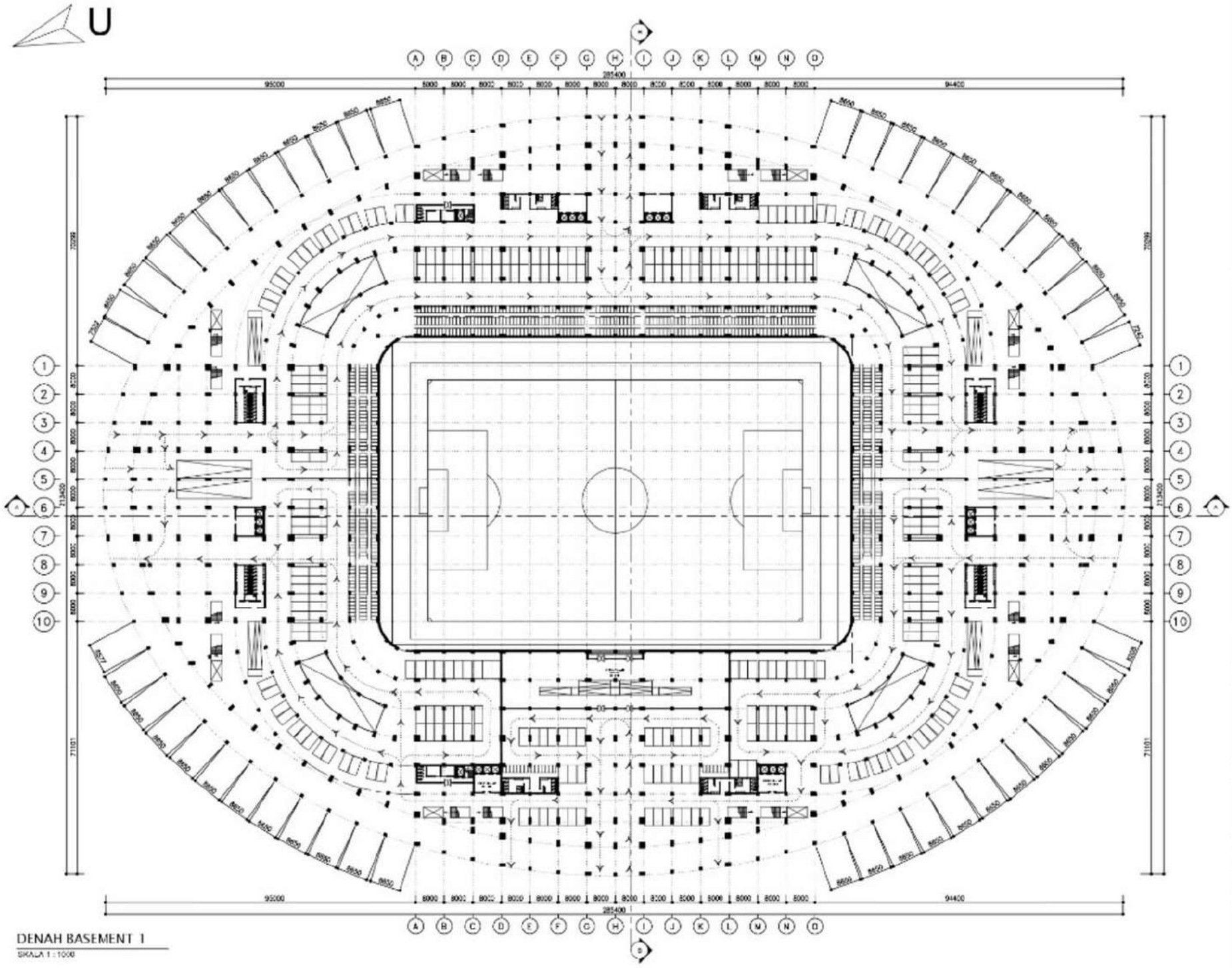
DENAH BASEMENT

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	3

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH BASEMENT 1

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

JUDUL PROYEK

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Tolok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

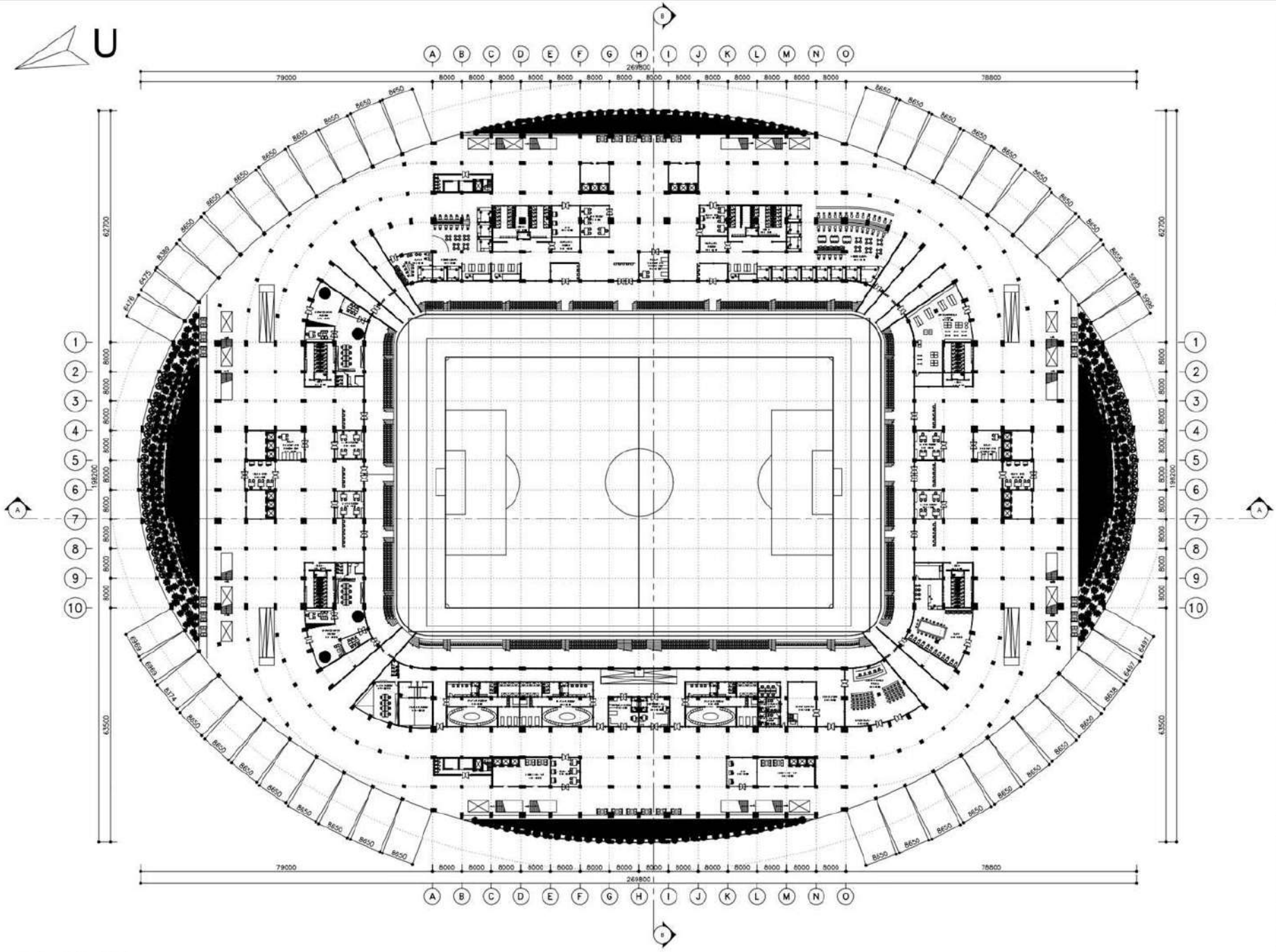
DENAH BASEMENT

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	4

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIHANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH LANTAI 1

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

WALISONGO

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

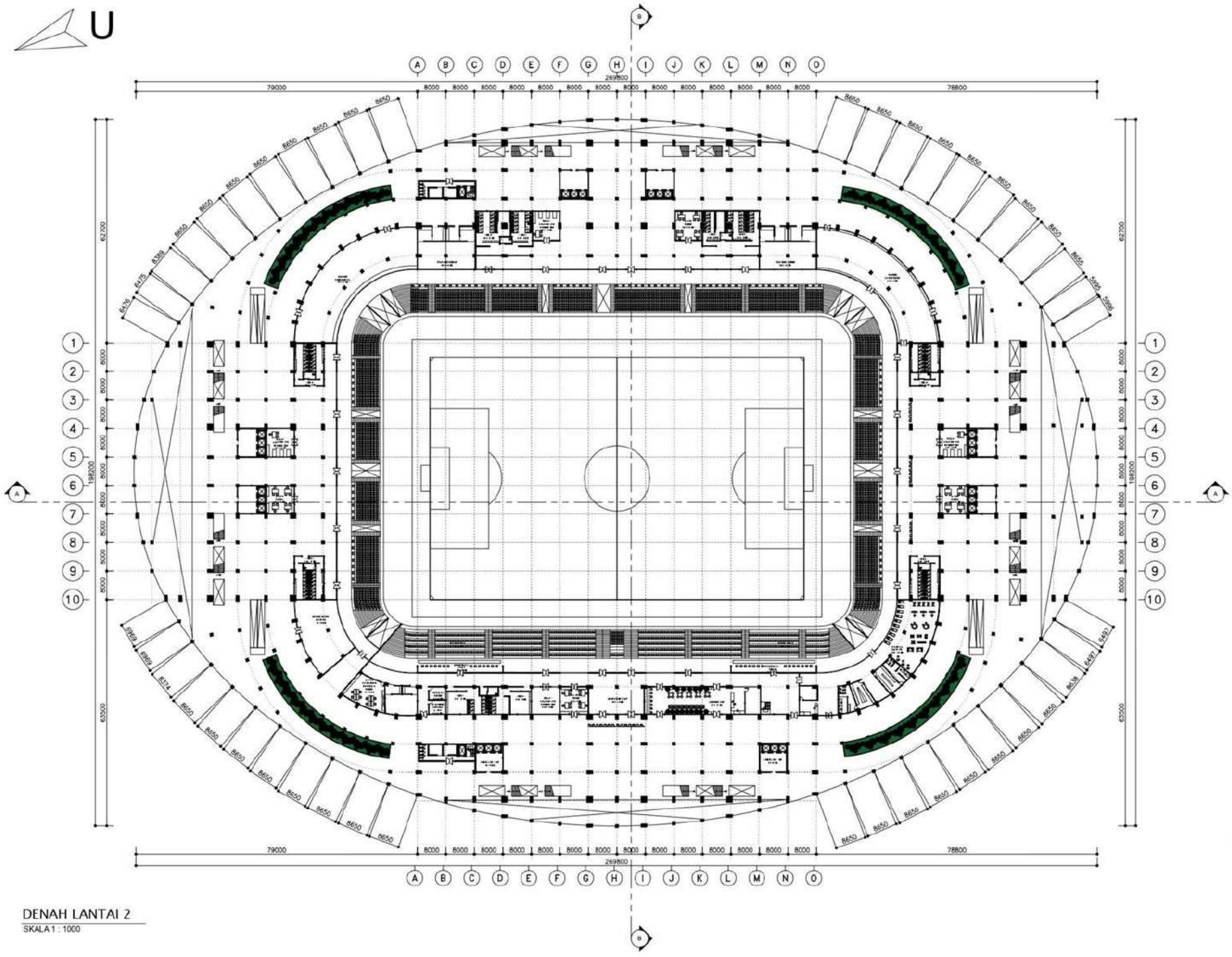
JUDUL GAMBAR

DENAH LANTAI 1

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	5

IDENTITAS MAHASISWA	
NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



KETERANGAN :

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

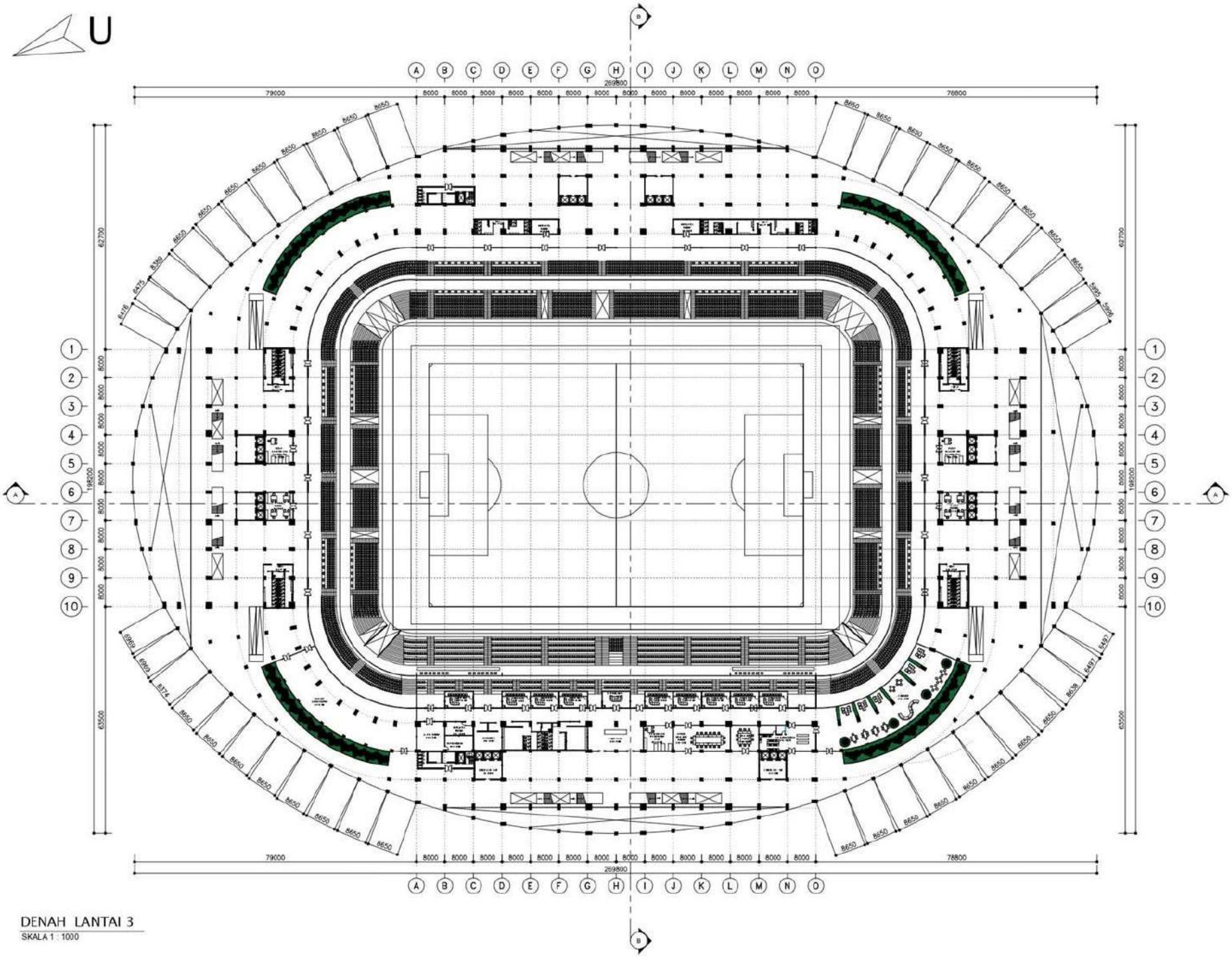
DENAH LANTAI 2

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	6

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS, M.Sn



DENAH LANTAI 3

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

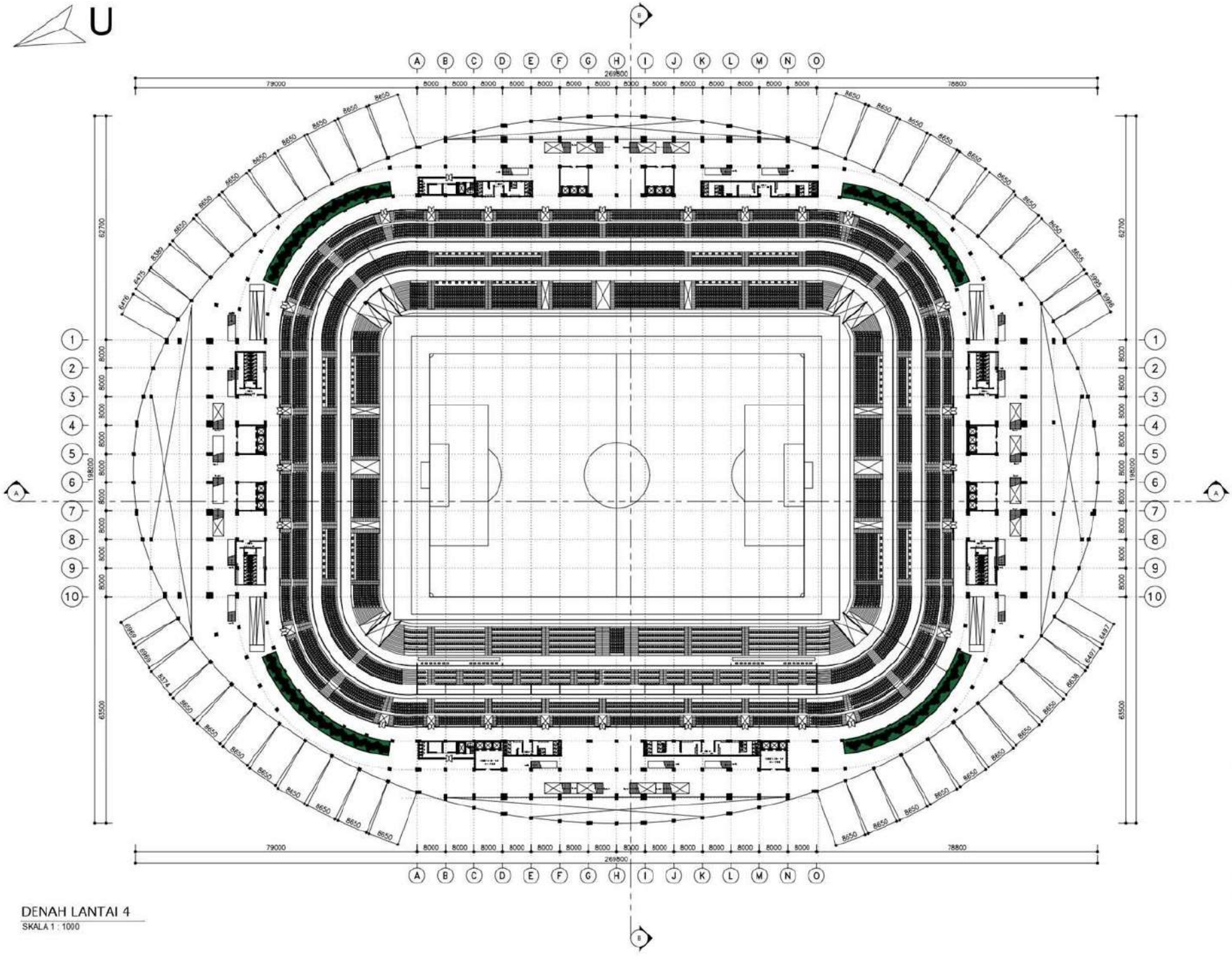
JUDUL GAMBAR

DENAH LANTAI 3

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	7

IDENTITAS MAHASISWA	
NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH LANTAI 4

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Tolak Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

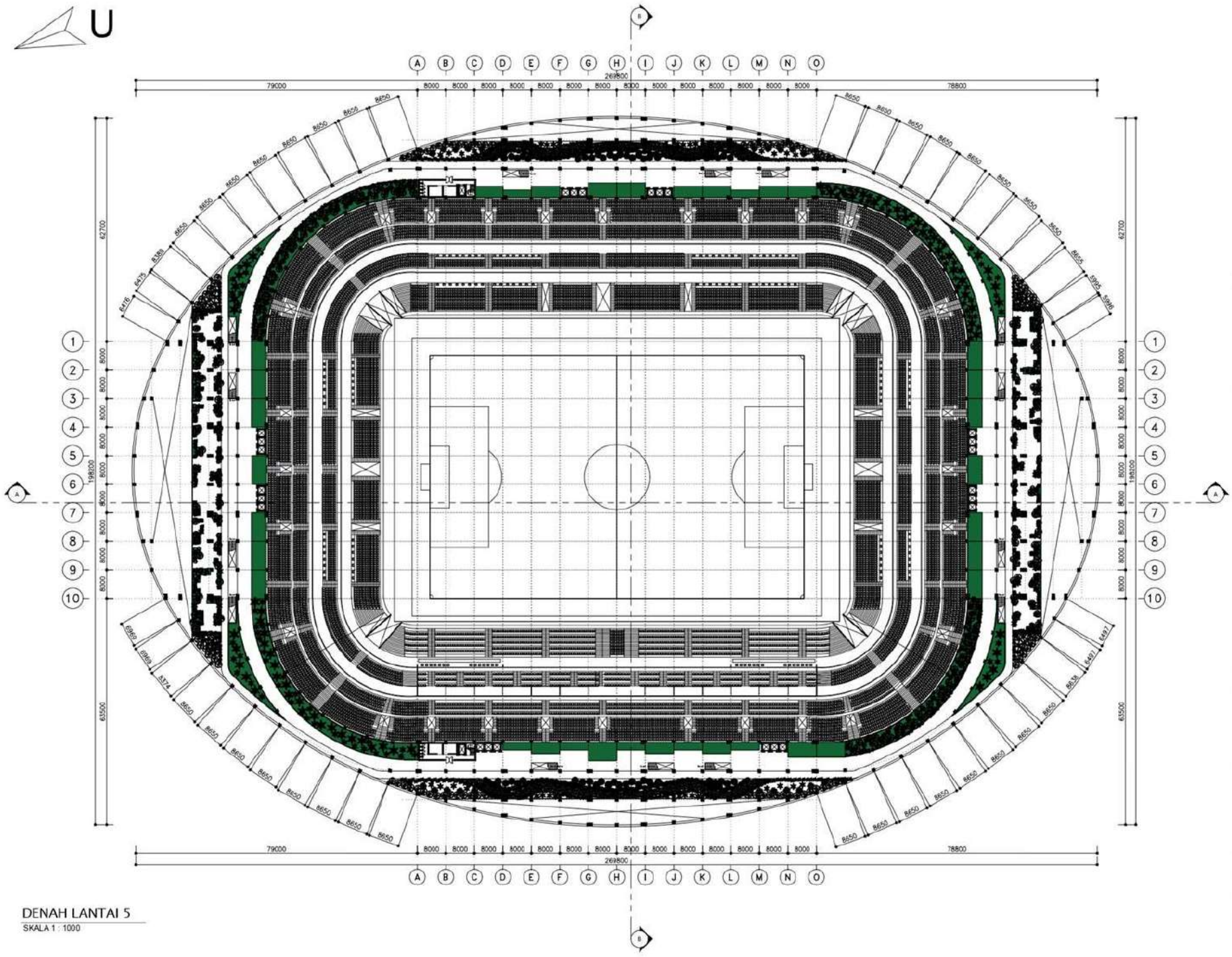
JUDUL GAMBAR

DENAH LANTAI 4

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	8

IDENTITAS MAHASISWA	
NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH LANTAI 5

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

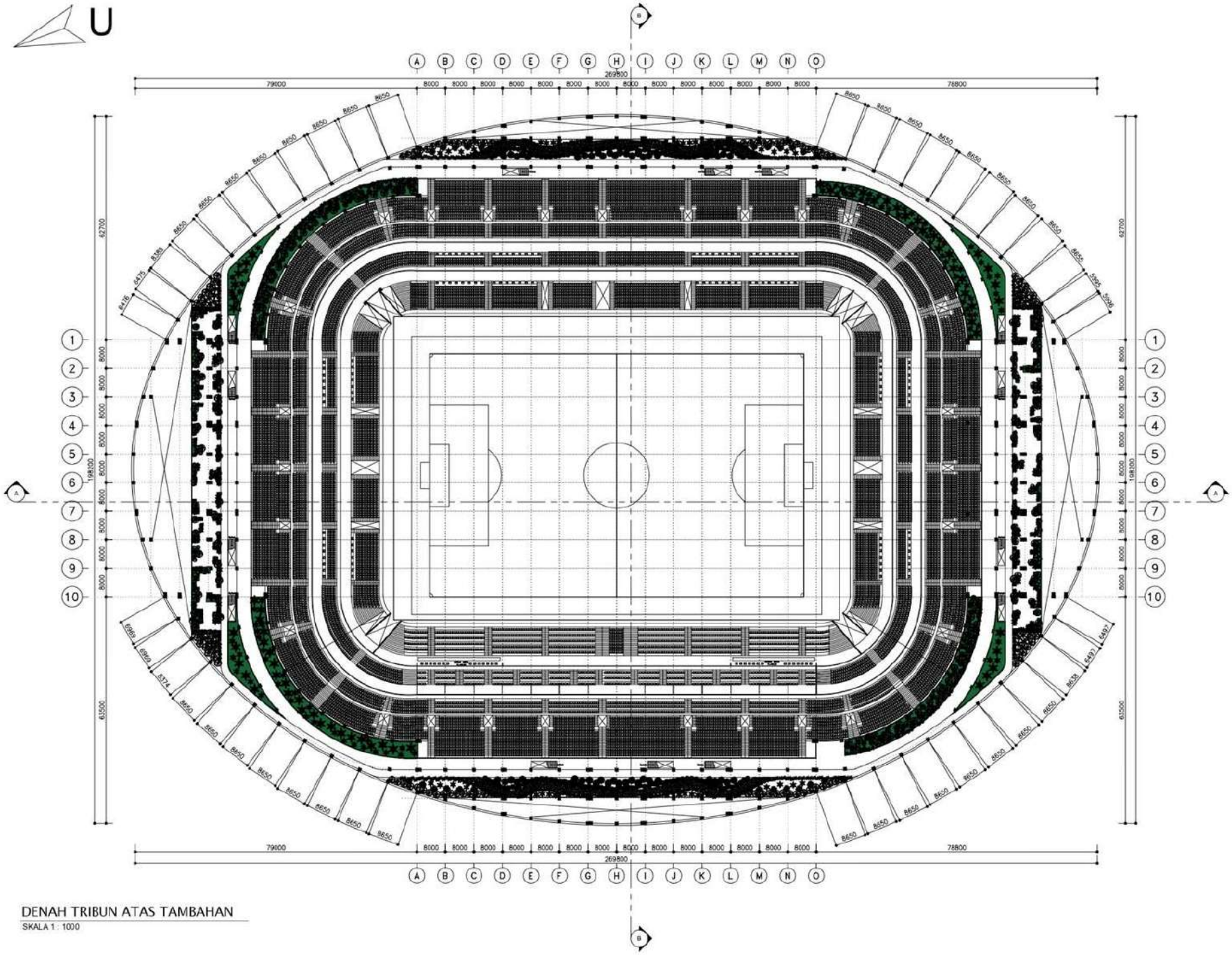
DENAH LANTAI 5

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	9

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH TRIBUN ATAS TAMBAHAN

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totek Kerot Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

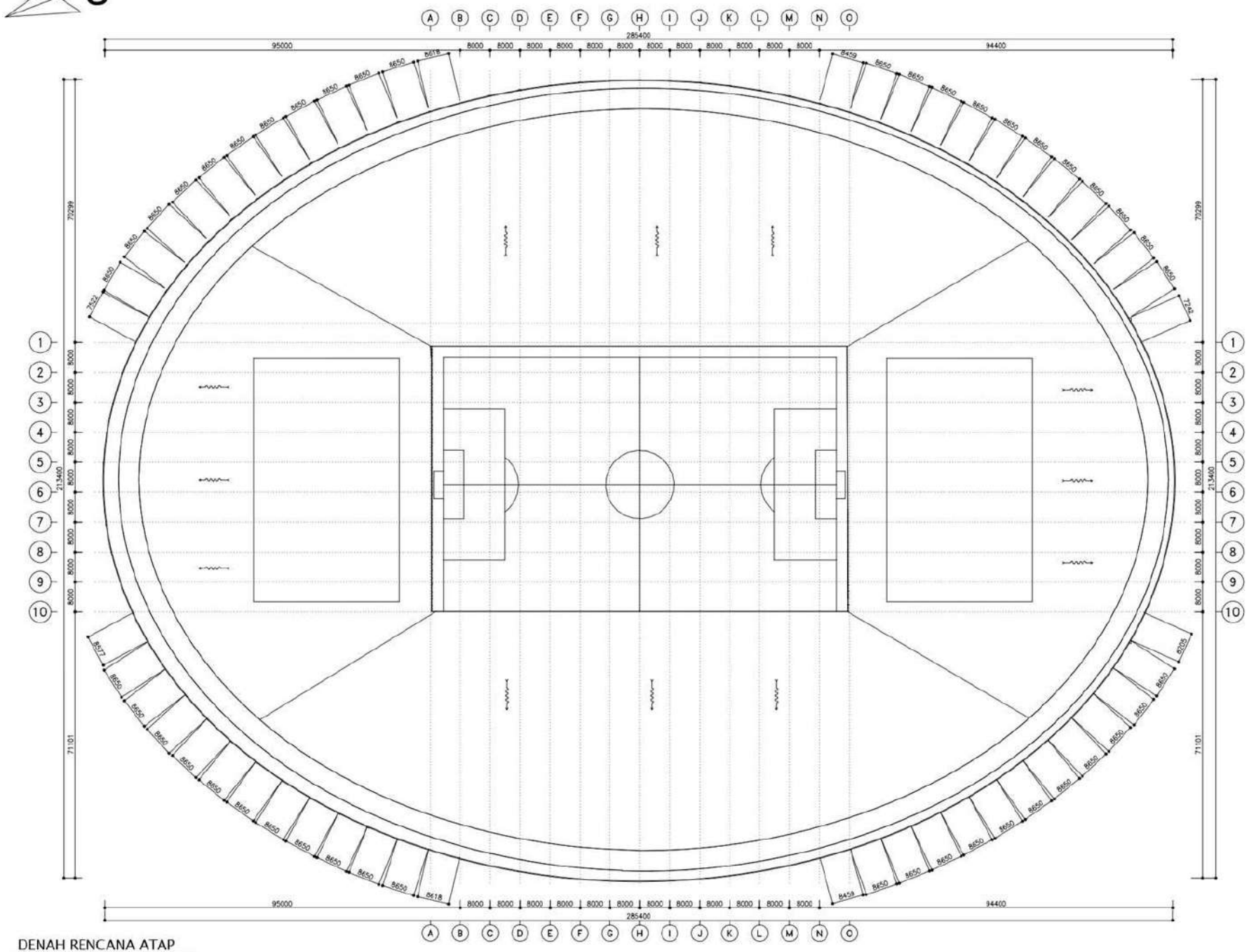
DENAH TRIBUN ATAS TAMBAHAN

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	10

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA ATAP

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Tolak Kerol, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

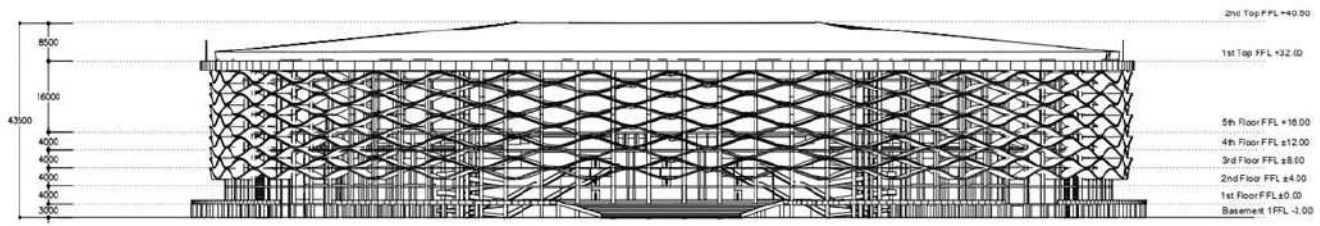
DENAH RENCANA ATAP

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	11

IDENTITAS MAHASISWA

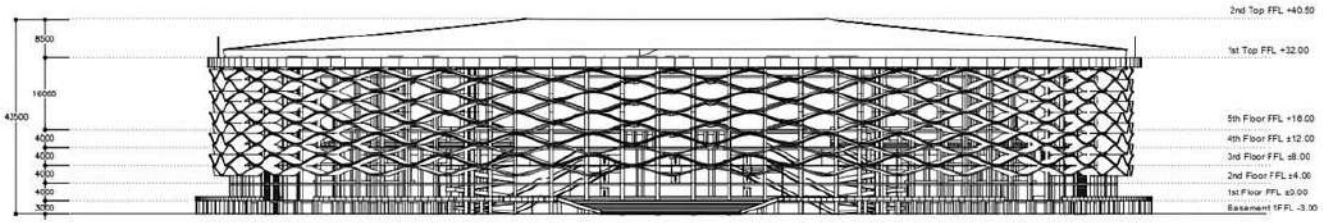
NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS, M.Sn



TAMPAK UTARA

SKALA 1 : 1200



TAMPAK SELATAN

SKALA 1 : 1200

KETERANGAN :

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Tolok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

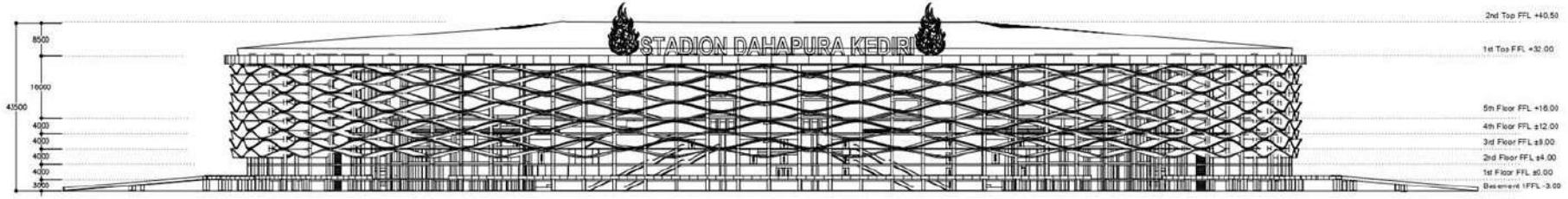
TAMPAK

SKALA	LEMBAR KE
1:1200	12

IDENTITAS MAHASISWA

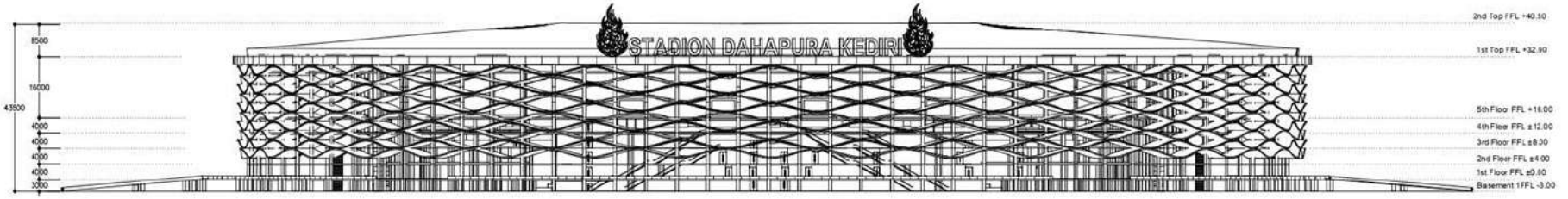
NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



TAMPAK TIMUR

SKALA 1 : 1200



TAMPAK BARAT

SKALA 1 : 1200

KETERANGAN :

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

WALISONGO

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

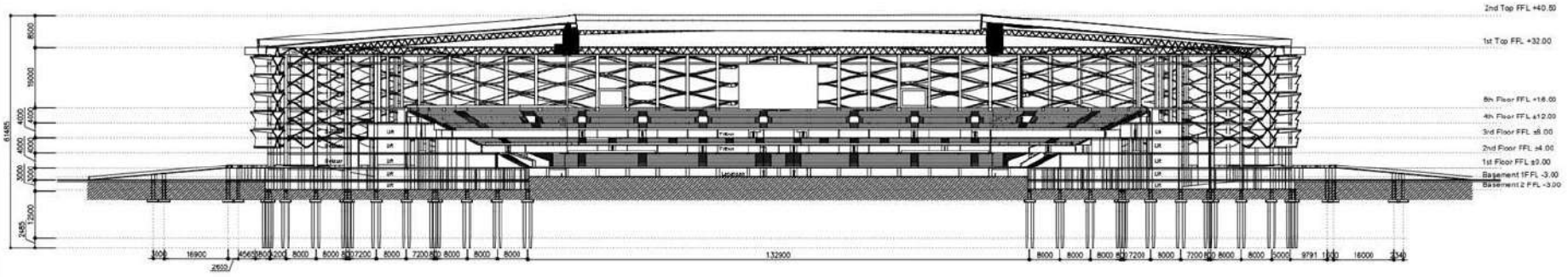
TAMPAK

SKALA	LEMBAR KE
1:1200	13

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



POTONGAN AA

SKALA 1 : 1200

KETERANGAN :

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

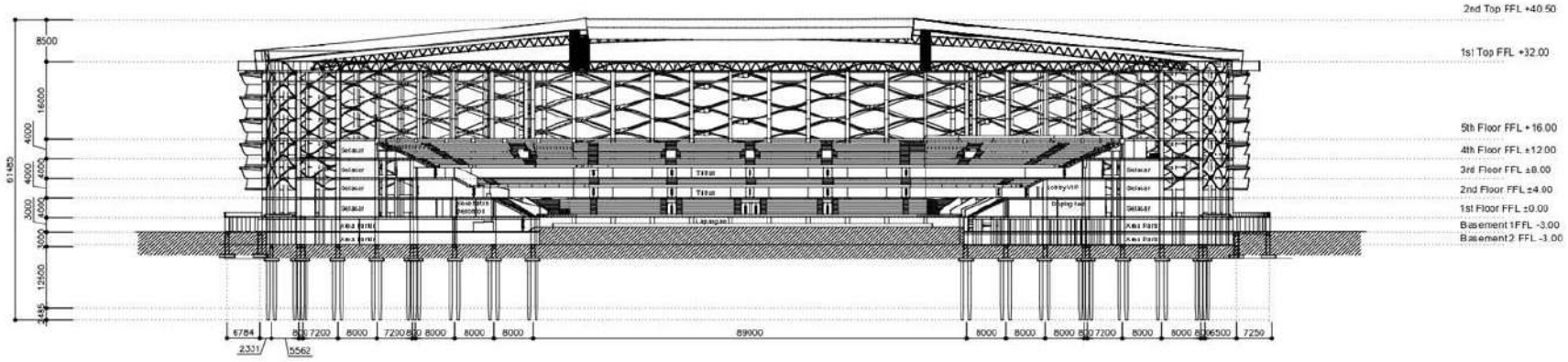
JUDUL GAMBAR

POTONGAN

SKALA	LEMBAR KE
1:1200	14

IDENTITAS MAHASISWA	
NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



POTONGAN BB

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

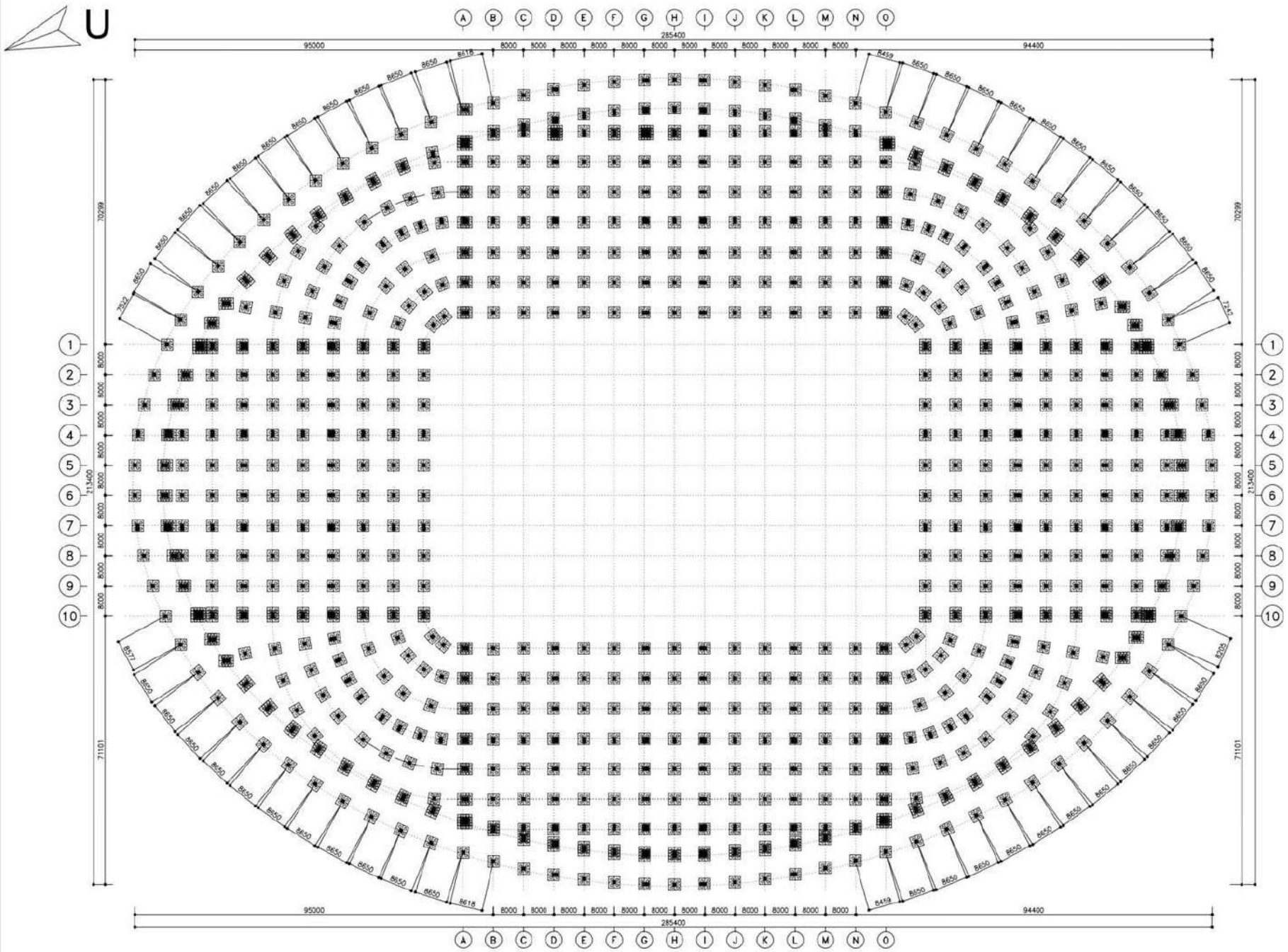
POTONGAN

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	15

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA PONDASI

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

NO	JENIS	UKURAN
1	(TP) PONDASI TIANG PANCANG	300X300 CM

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

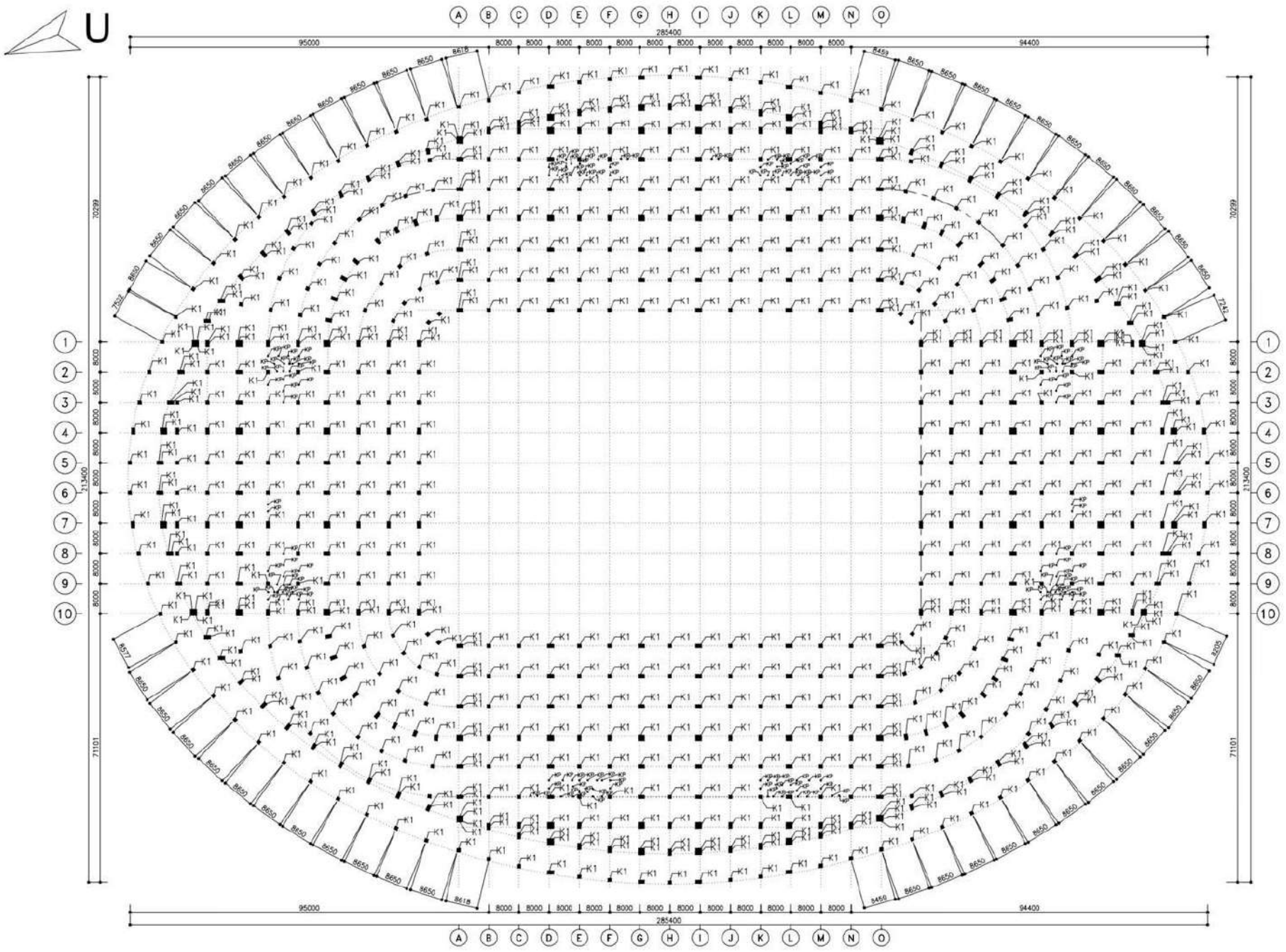
JUDUL GAMBAR

DENAH RENCANA PONDASI

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	16

IDENTITAS MAHASISWA	
NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA KOLOM BASEMENT 2

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

NO	KODE	KETERANGAN	UKURAN
1	K1	KOLOM 1	80X80 CM
2	KP	KOLOM PRAKTIS	15X15 CM

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumbereje, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

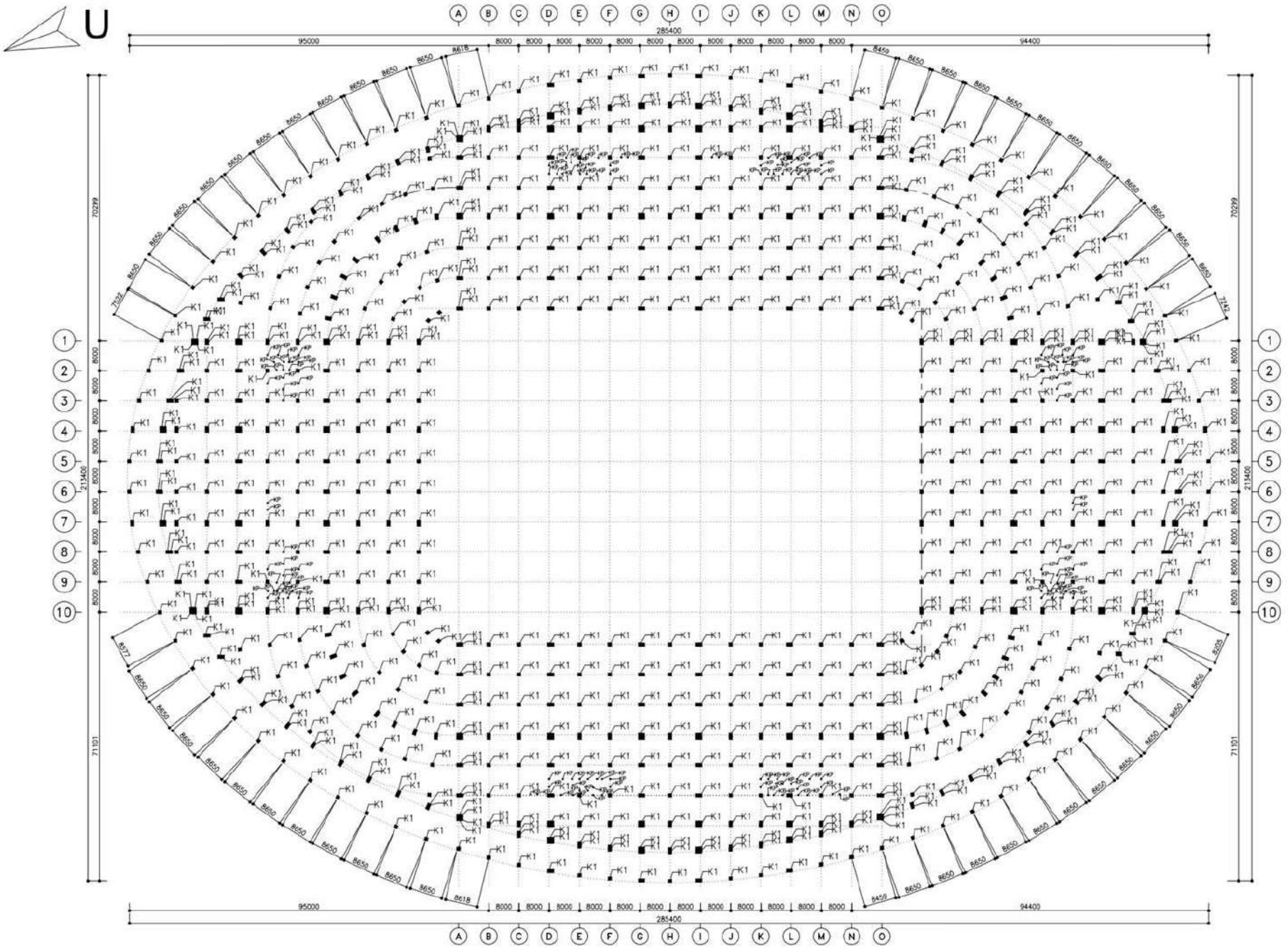
DENAH RENCANA KOLOM BASEMENT 2

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	17

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA KOLOM BASEMENT 1

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

NO	KODE	KETERANGAN	UKURAN
1	K1	KOLOM 1	80X80 CM
2	KP	KOLOM PRAKTIS	15X15 CM

JUDUL PROYEK

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

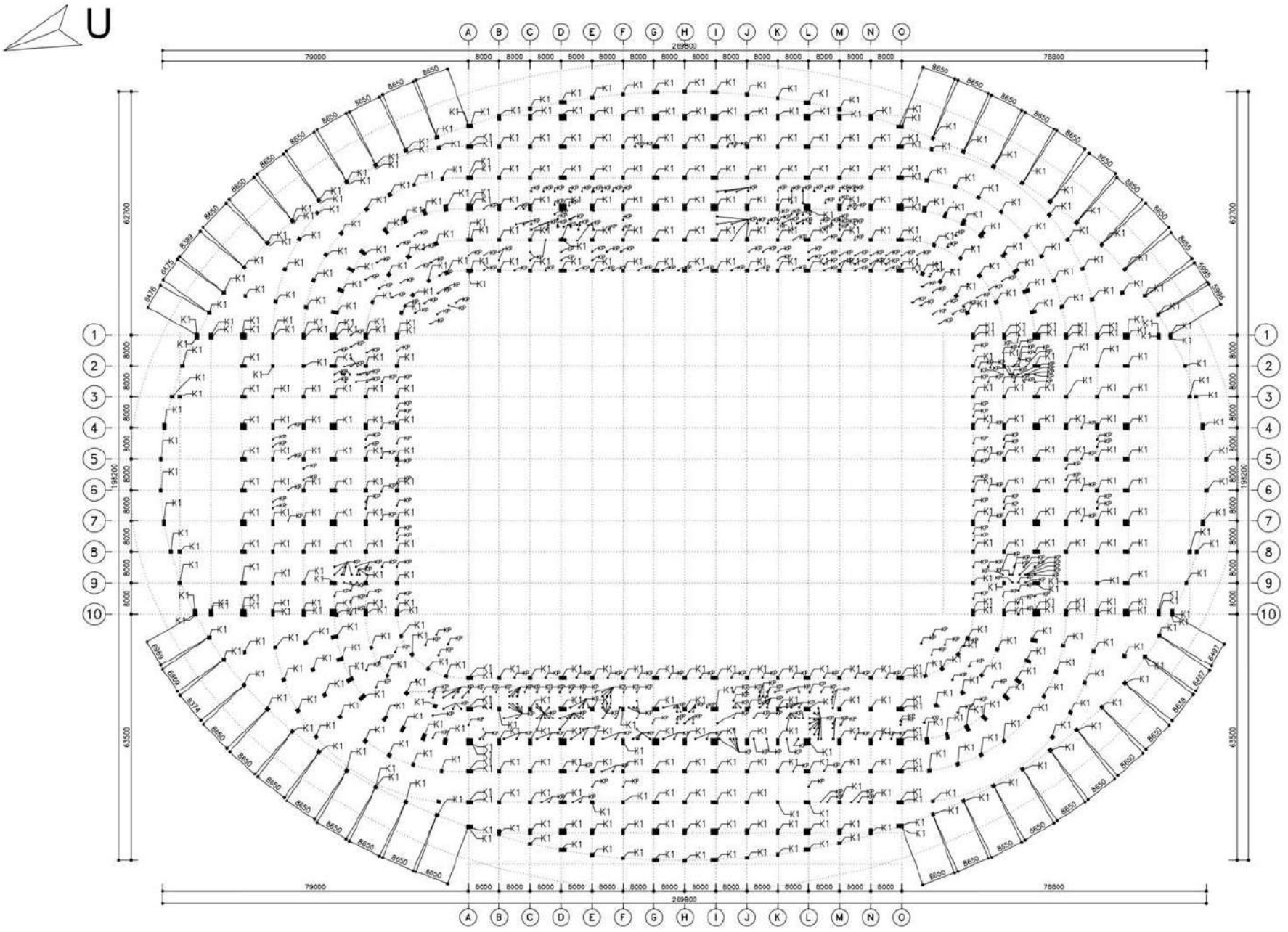
DENAH RENCANA KOLOM BASEMENT 1

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	18

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA KOLOM LANTAI 1

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

NO	KODE	KETERANGAN	UKURAN
1	K1	KOLOM 1	80X80 CM
2	KP	KOLOM PRAKTIS	15X15 CM

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

WALISONGO

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

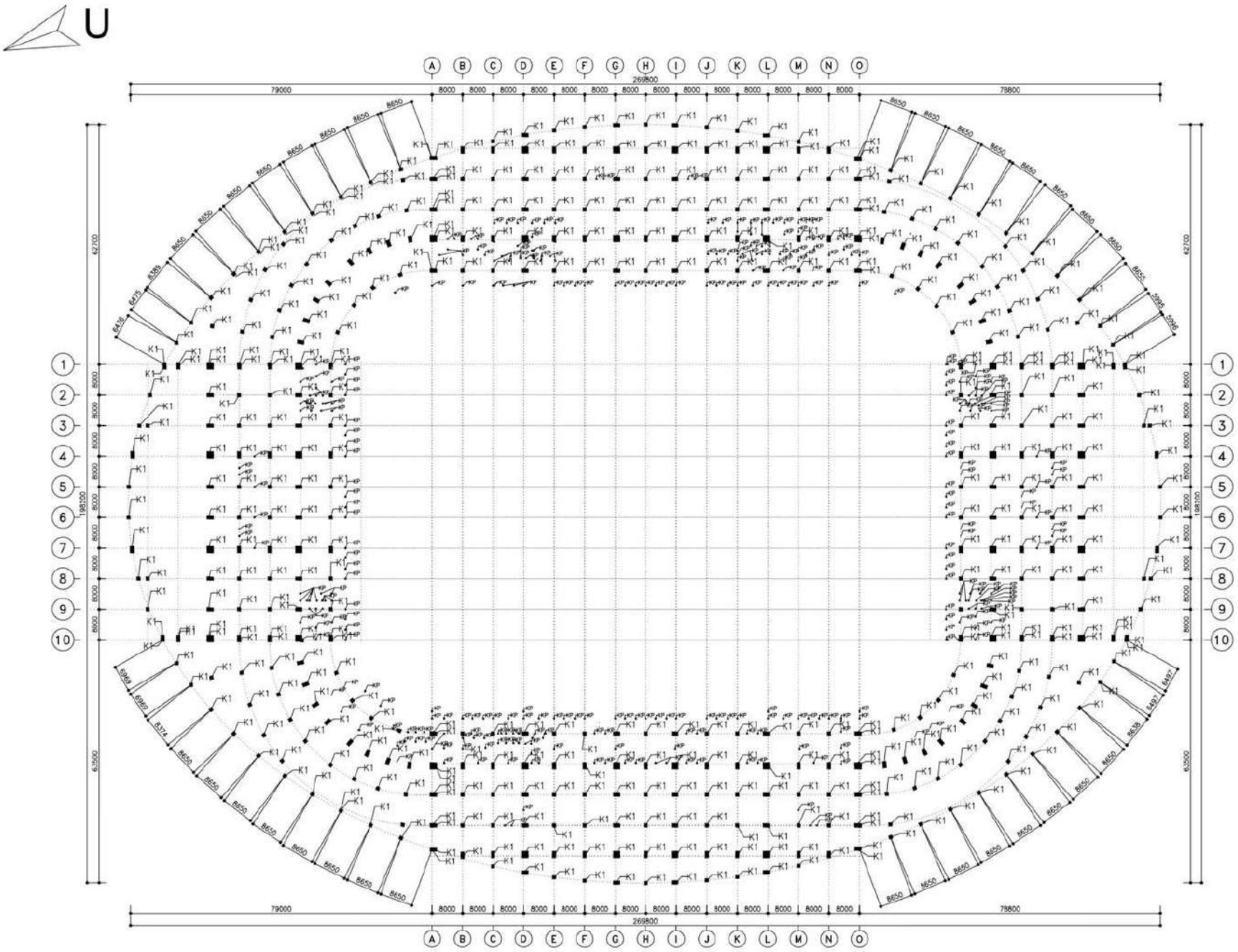
DENAH RENCANA KOLOM LANTAI 1

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	19

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA KOLOM LANTAI 2

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

NO	KODE	KETERANGAN	UKURAN
1	K1	KOLOM 1	80X80 CM
2	KP	KOLOM PRAKTIS	15X15 CM

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

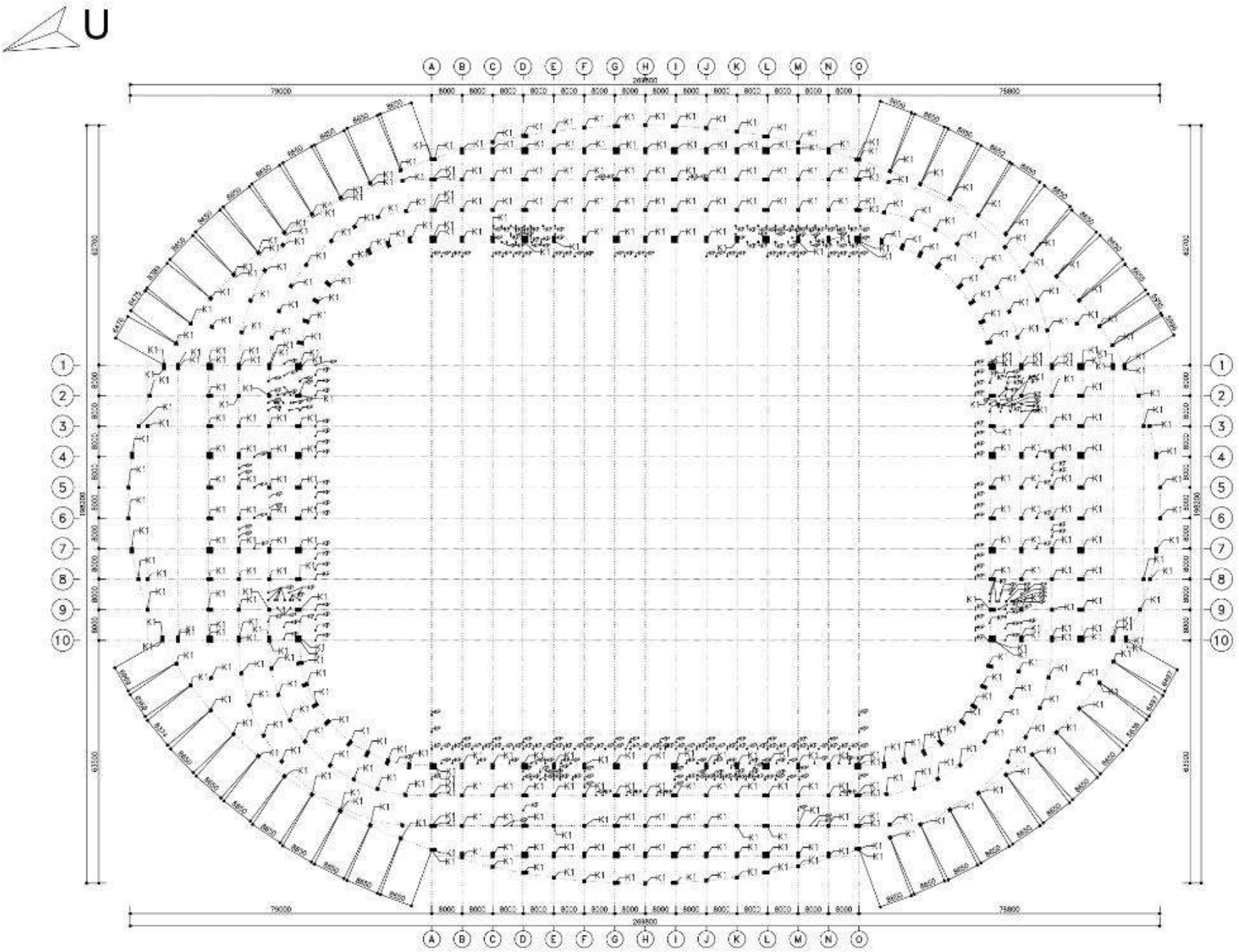
DENAH RENCANA KOLOM LANTAI 2

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	20

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA KOLOM LANTAI 3

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN

NO	KODE	KETERANGAN	UKURAN
1	K1	KOLOM 1	80X80 CM
2	KP	KOLOM PRAKTIS	15X15 CM

JUDUL PROYEK

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Tolak Kero, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

WALISONGO

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

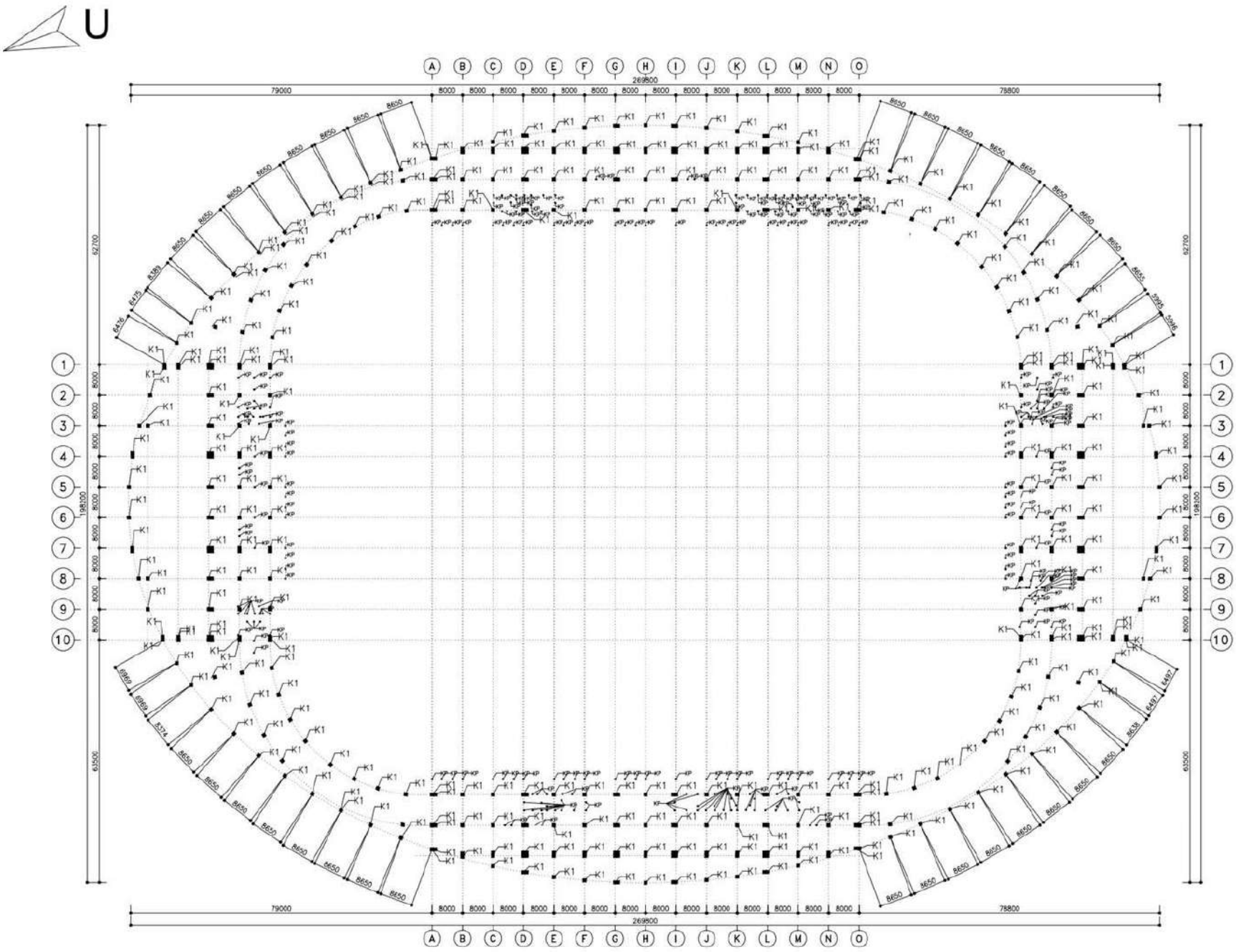
DENAH RENCANA KOLOM LANTAI 3

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	21

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA KOLOM LANTAI 4

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

NO	KODE	KETERANGAN	UKURAN
1	K1	KOLOM 1	80X80 CM
2	KP	KOLOM PRAKTIS	15X15 CM

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

WALISONGO

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

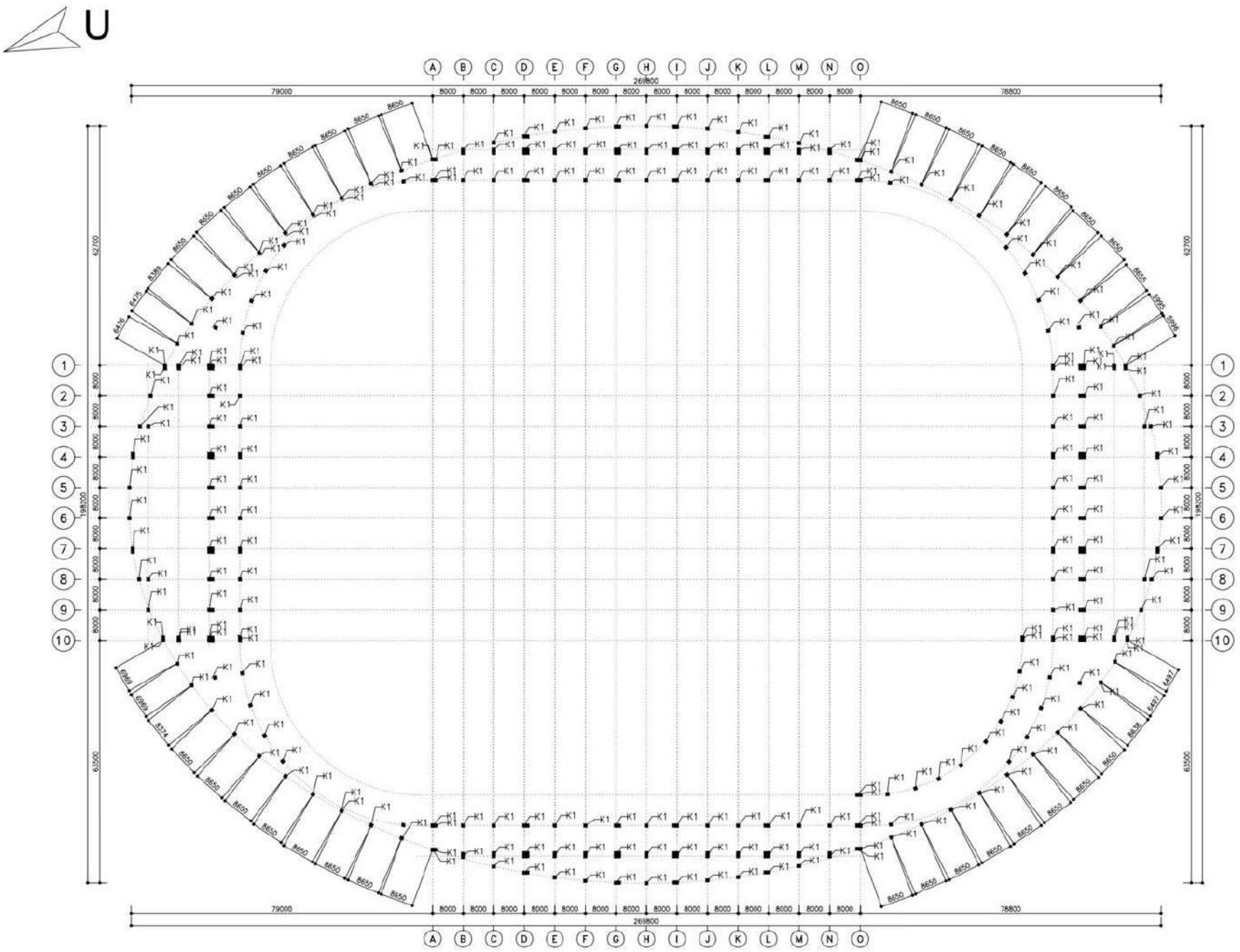
DENAH RENCANA KOLOM LANTAI 4

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	22

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA KOLOM LANTAI 5

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

NO	KODE	KETERANGAN	UKURAN
1	K1	KOLOM 1	80X80 CM
2	KP	KOLOM PRAKTIS	15X15 CM

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Tolok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

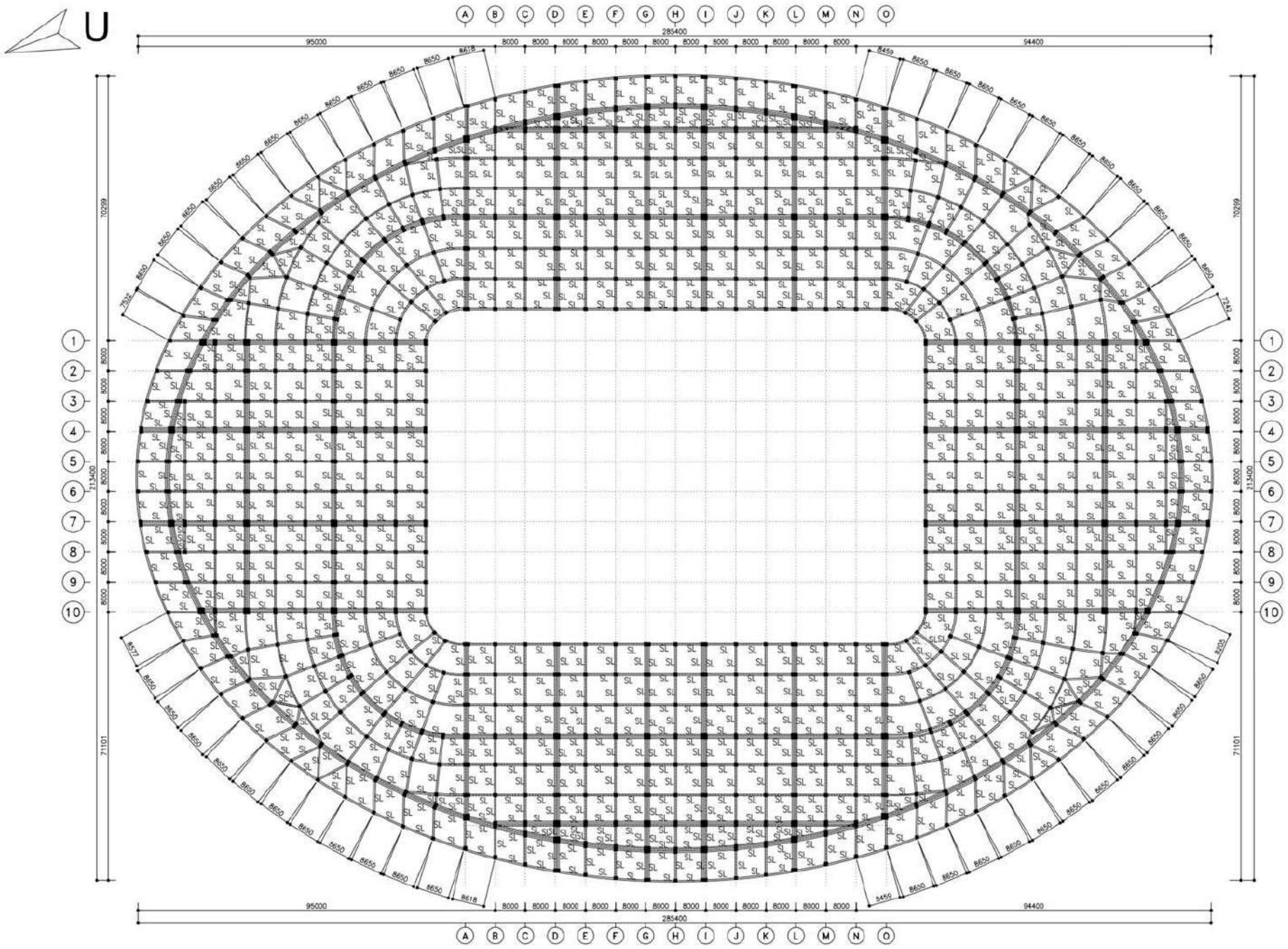
DENAH RENCANA KOLOM LANTAI 5

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	23

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA SLOOF

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

NO	KODE	KETERANGAN	UKURAN
1	SL	SLOOF	70X40 CM

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

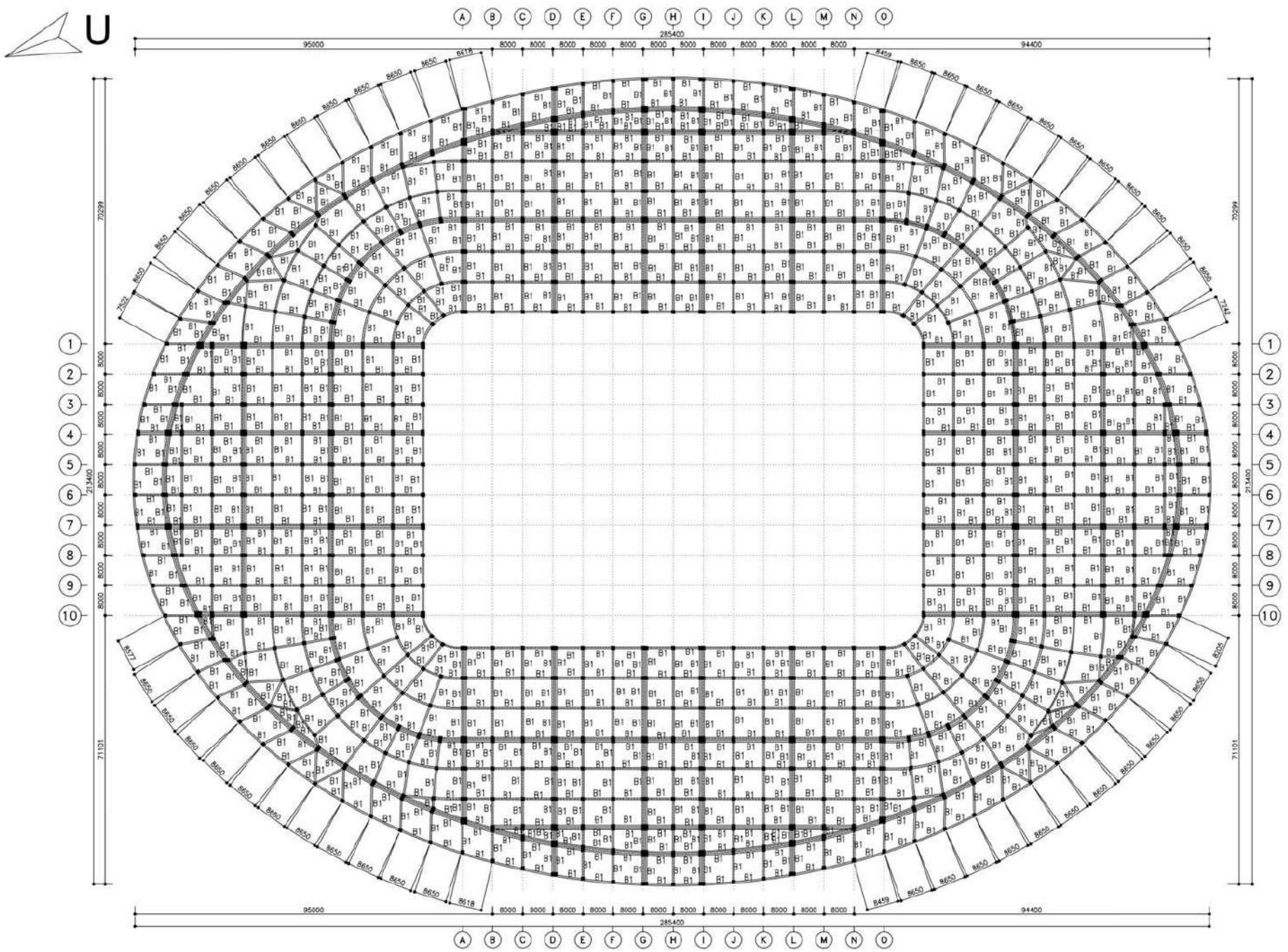
DENAH RENCANA SLOOF

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	24

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS, M.Sn



DENAH RENCANA BALOK BASEMENT 2

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

NO	KODE	KETERANGAN	UKURAN
1	B1	BALOK	70X40 CM

JUDUL PROYEK

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

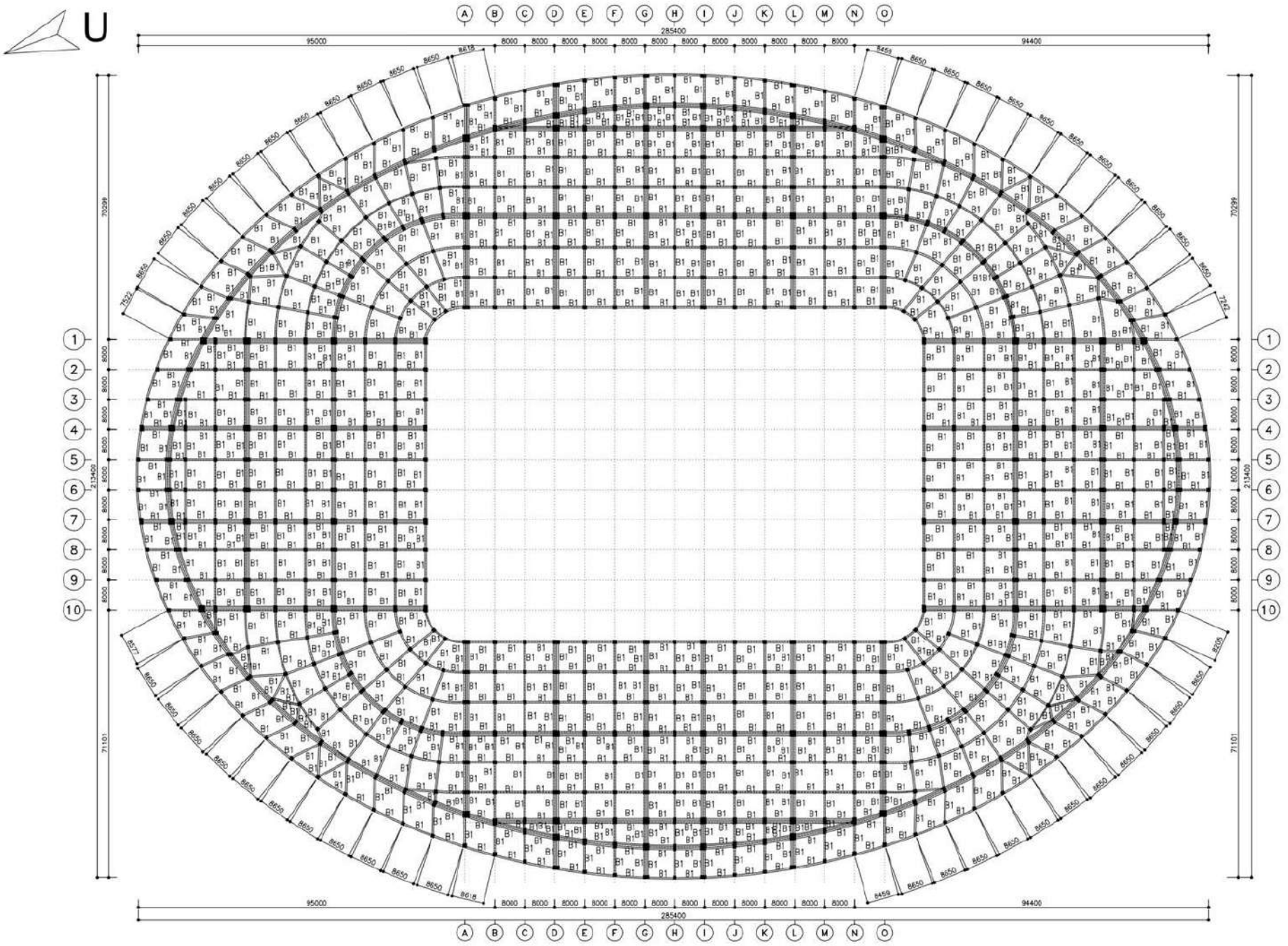
DENAH RENCANA BALOK BASEMENT 2

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	25

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS, M.Sn



DENAH RENCANA BALOK BASEMENT 1

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

NO	KODE	KETERANGAN	UKURAN
1	B1	BALOK	70X40 CM

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl Totok Kerol, Sumbereje, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

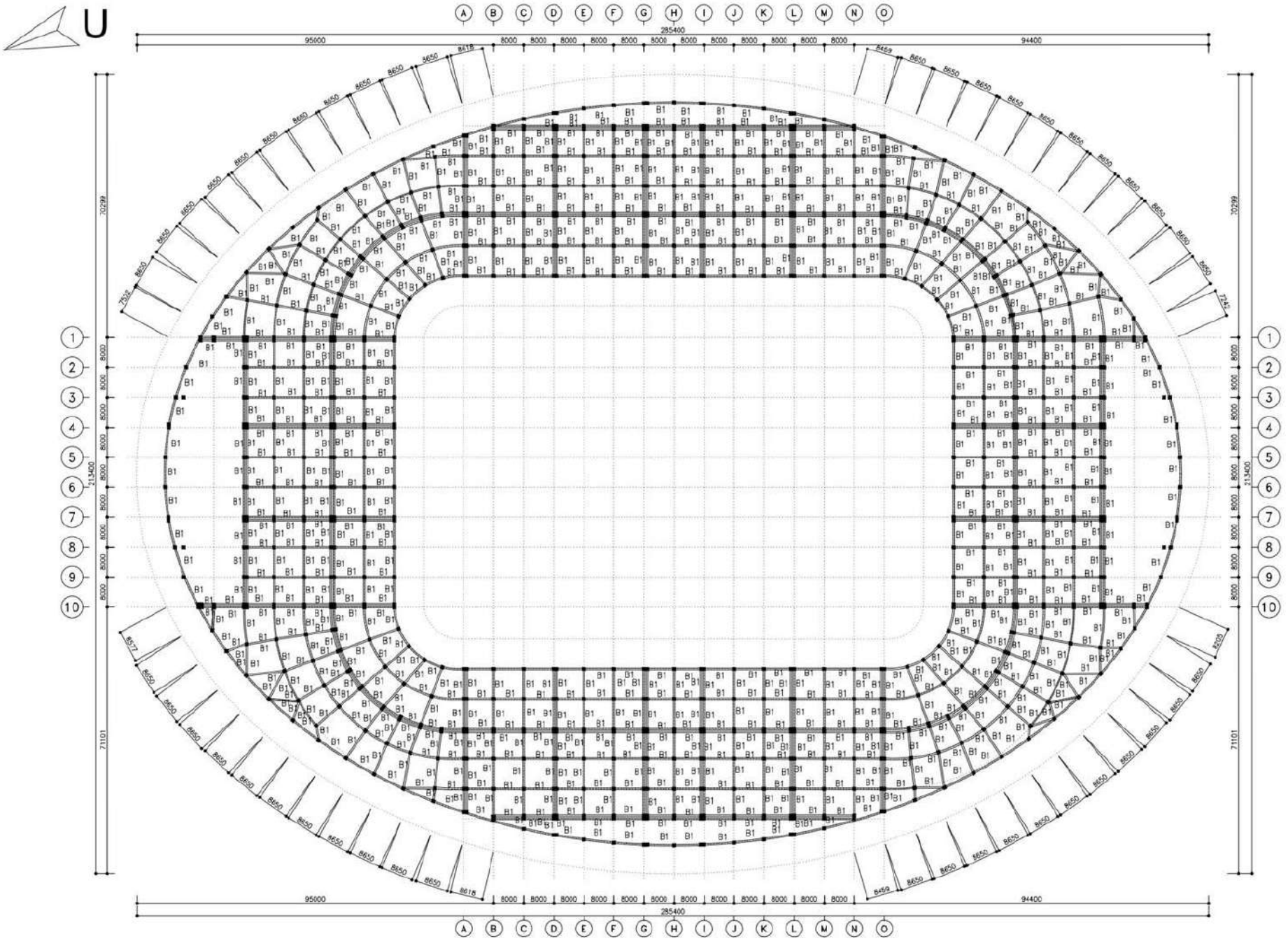
DENAH RENCANA BALOK BASEMENT 1

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	26

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS, M.Sn



DENAH RENCANA BALOK LANTAI 1

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

NO	KODE	KETERANGAN	UKURAN
1	B1	BALOK	70X40 CM

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

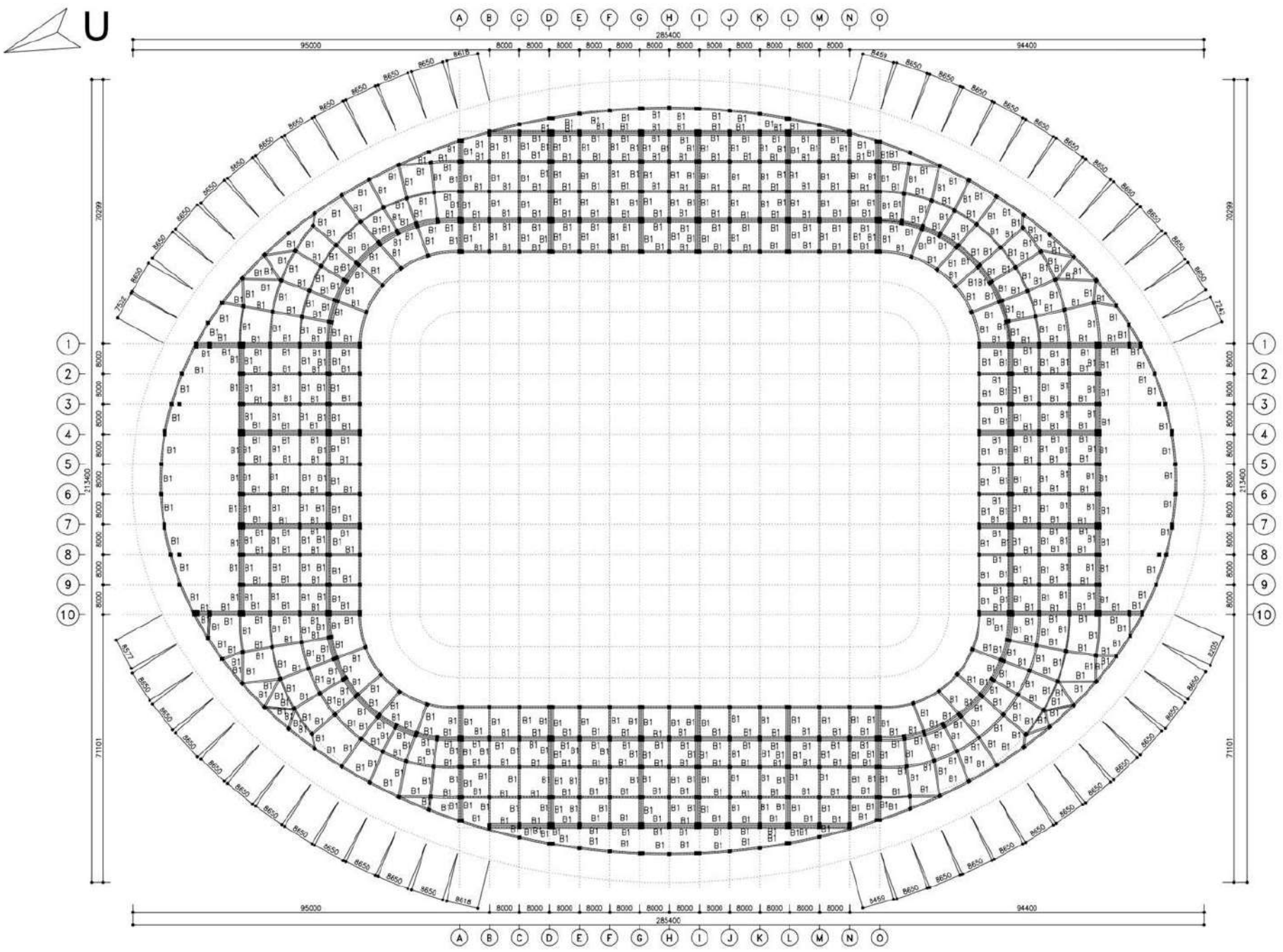
DENAH RENCANA BALOK LANTAI 1

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	27

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA BALOK LANTAI 2

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

NO	KODE	KETERANGAN	UKURAN
1	B1	BALOK	70X40 CM

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerol, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

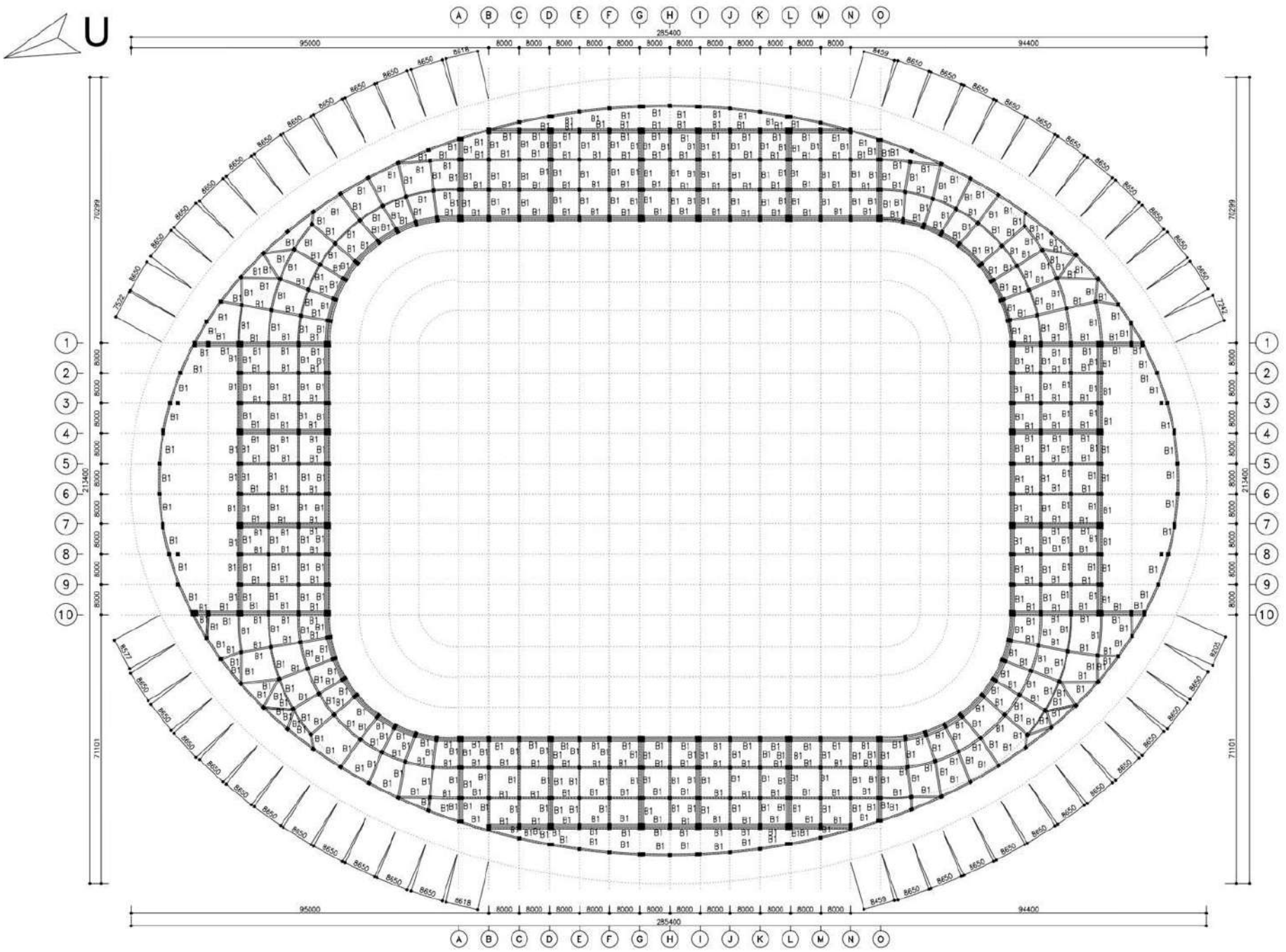
DENAH RENCANA BALOK LANTAI 2

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	28

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA BALOK LANTAI 3

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

NO	KODE	KETERANGAN	UKURAN
1	B1	BALOK	70X40 CM

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

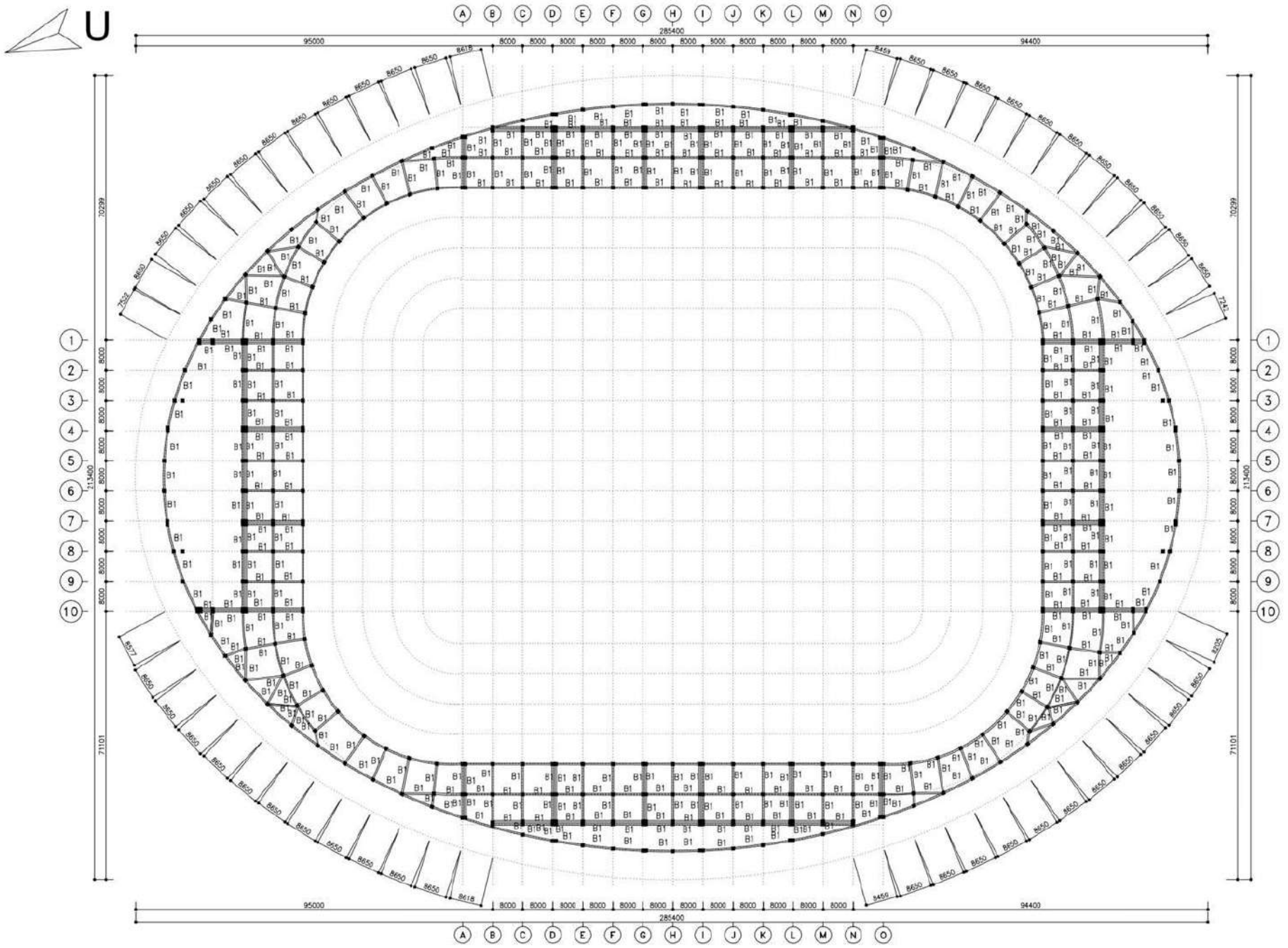
DENAH RENCANA BALOK LANTAI 3

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	29

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA BALOK LANTAI 4

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

NO	KODE	KETERANGAN	UKURAN
1	B1	BALOK	70X40 CM

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

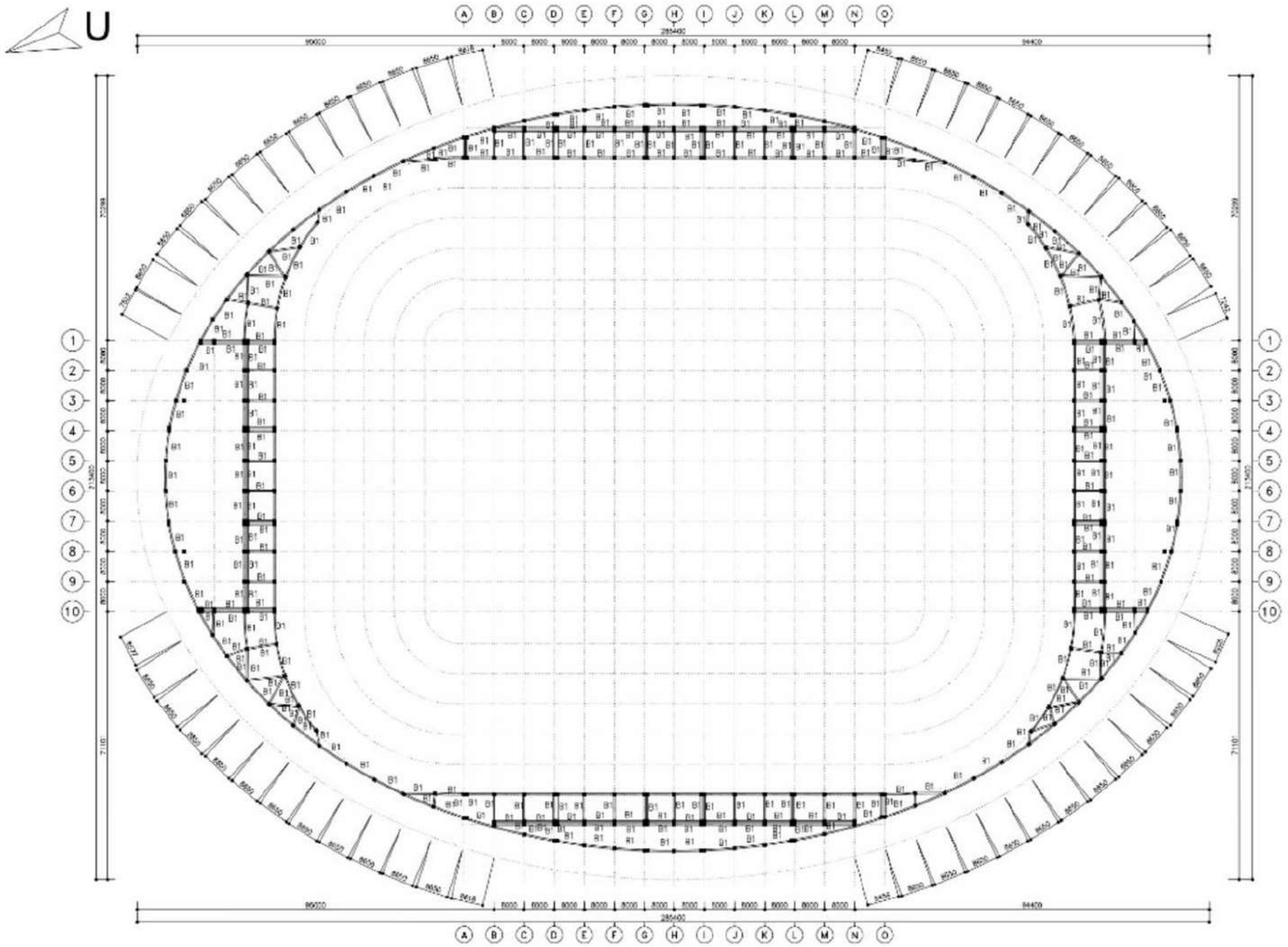
DENAH RENCANA BALOK LANTAI 4

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	30

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA BALOK LANTAI 5

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN

NO	KODE	KETERANGAN	UKURAN
1	B1	BALOK	70X40 CM

JUDUL PROYEK

STADION DAHAPURA

Alamat : JI.Tolok Kero, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

DENAH RENCANA BALOK LANTAI 5

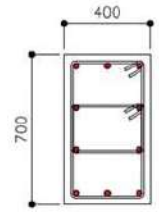
SKALA	LEMBAR KE
1:1000	31

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

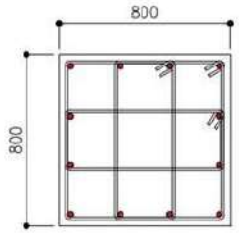
PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS, M.Sn

S1



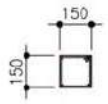
UKURAN SLOOF	400X700 mm		
TULANGAN ATAS	3D25		
TULANGAN TENGAH	4D25		
TULANGAN BAWAH	3D25		
SENGKANG	ø10-150		
SELIMUT BETON	30 mm		
POSISI	TUMPUAN	LAPANGAN	
MUTU	K-450		

K1



UKURAN KOLOM	800X800 mm
TULANGAN ATAS	4D25
TULANGAN TENGAH	4D25
TULANGAN BAWAH	4D25
SENGKANG	ø10-150
SELIMUT BETON	30 mm
POSISI	-
MUTU	K-450

KP

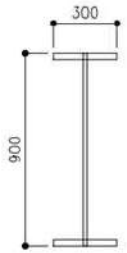


UKURAN KOLOM	150X150 mm
TULANGAN ATAS	2D12
TULANGAN TENGAH	-
TULANGAN BAWAH	2D12
SENGKANG	ø6-200
SELIMUT BETON	25 mm
POSISI	-
MUTU	K-300

HOLLOW

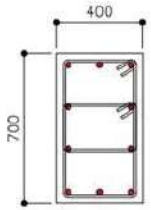
UKURAN BAJA	100X100 mm
TULANGAN ATAS	-
TULANGAN TENGAH	-
TULANGAN BAWAH	-
SENGKANG	-
SELIMUT BETON	-
POSISI	-
MUTU	-

BAJA WF



UKURAN BAJA	900X300 mm
TEBAL BAJA	16 mm
TEBAL SAYAP	28 mm
TULANGAN BAWAH	-
SENGKANG	-
SELIMUT BETON	-
POSISI	-
MUTU	-

B1



UKURAN KOLOM	400X700 mm	
TULANGAN ATAS	3D25	
TULANGAN TENGAH	4D25	
TULANGAN BAWAH	3D25	
SENGKANG	ø10-150	
SELIMUT BETON	30 mm	
POSISI	TUMPUAN	LAPANGAN
MUTU	K-450	

KETERANGAN :

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

WALISONGO

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

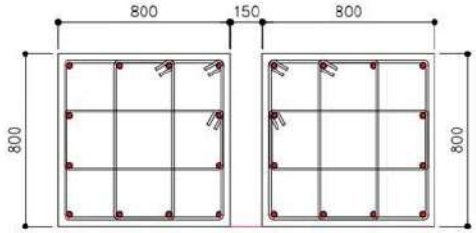
DETAIL STRUKTUR

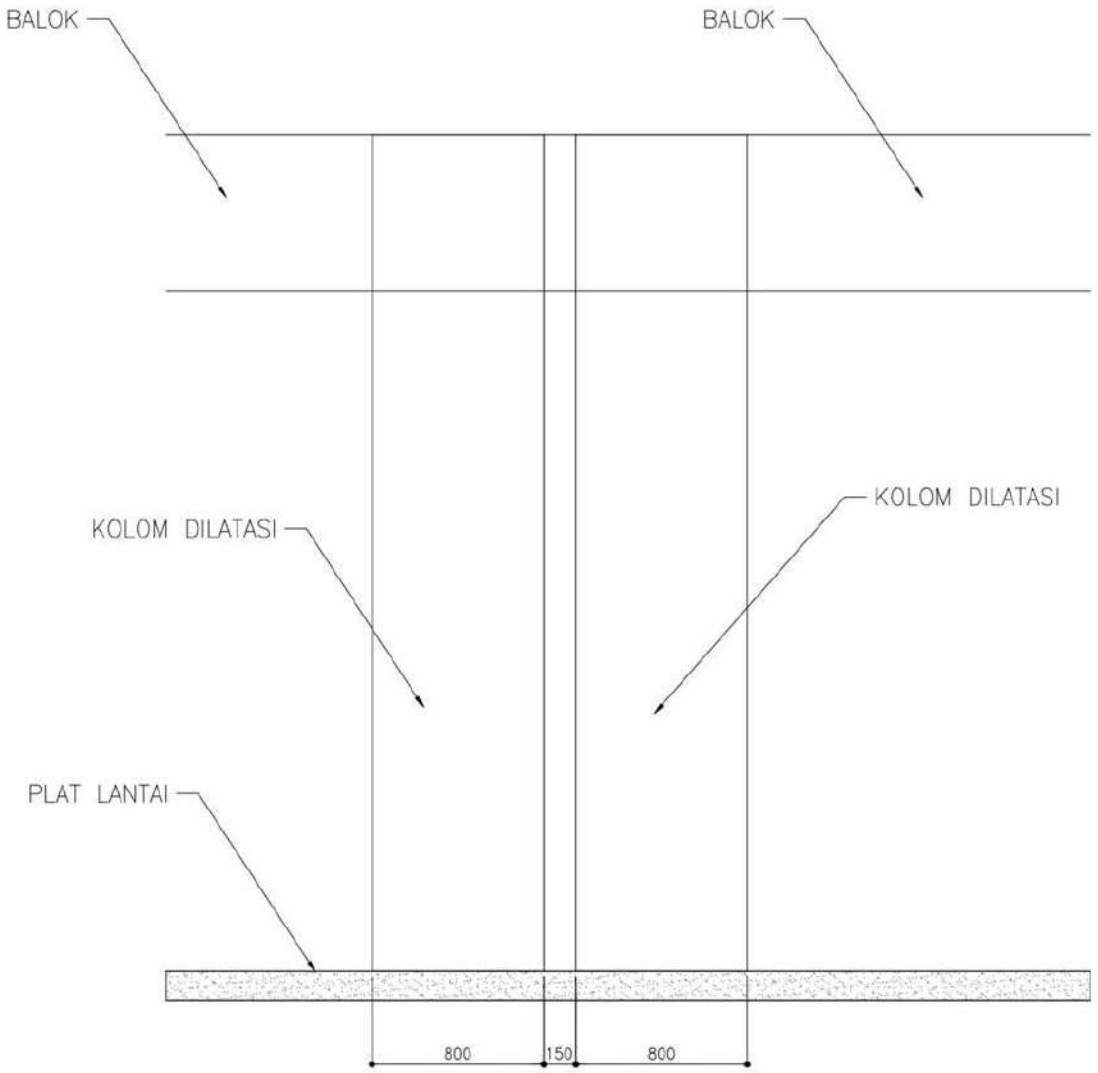
SKALA	LEMBAR KE
1:25	32

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn





DETAIL DILATASI KOLOM

SKALA 1 : 25

KETERANGAN :

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Tolok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

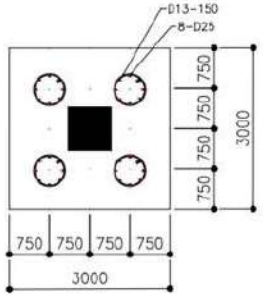
JUDUL GAMBAR

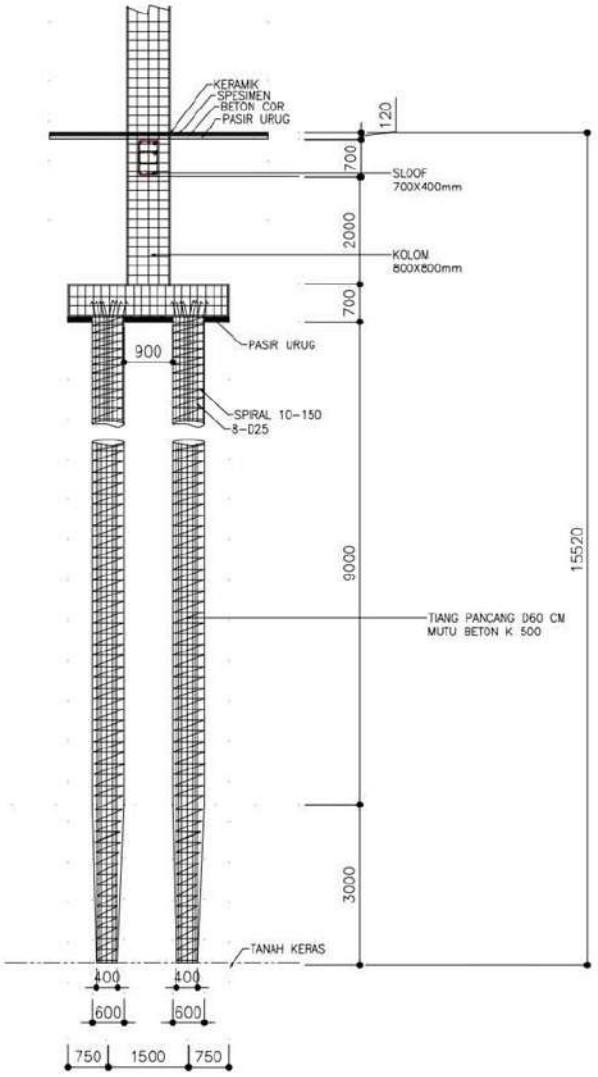
DETAIL STRUKTUR

SKALA	LEMBAR KE
1:25	33

IDENTITAS MAHASISWA	
NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn





DETAIL PONDASI BOREPILE

SKALA 1 : 100

KETERANGAN :

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

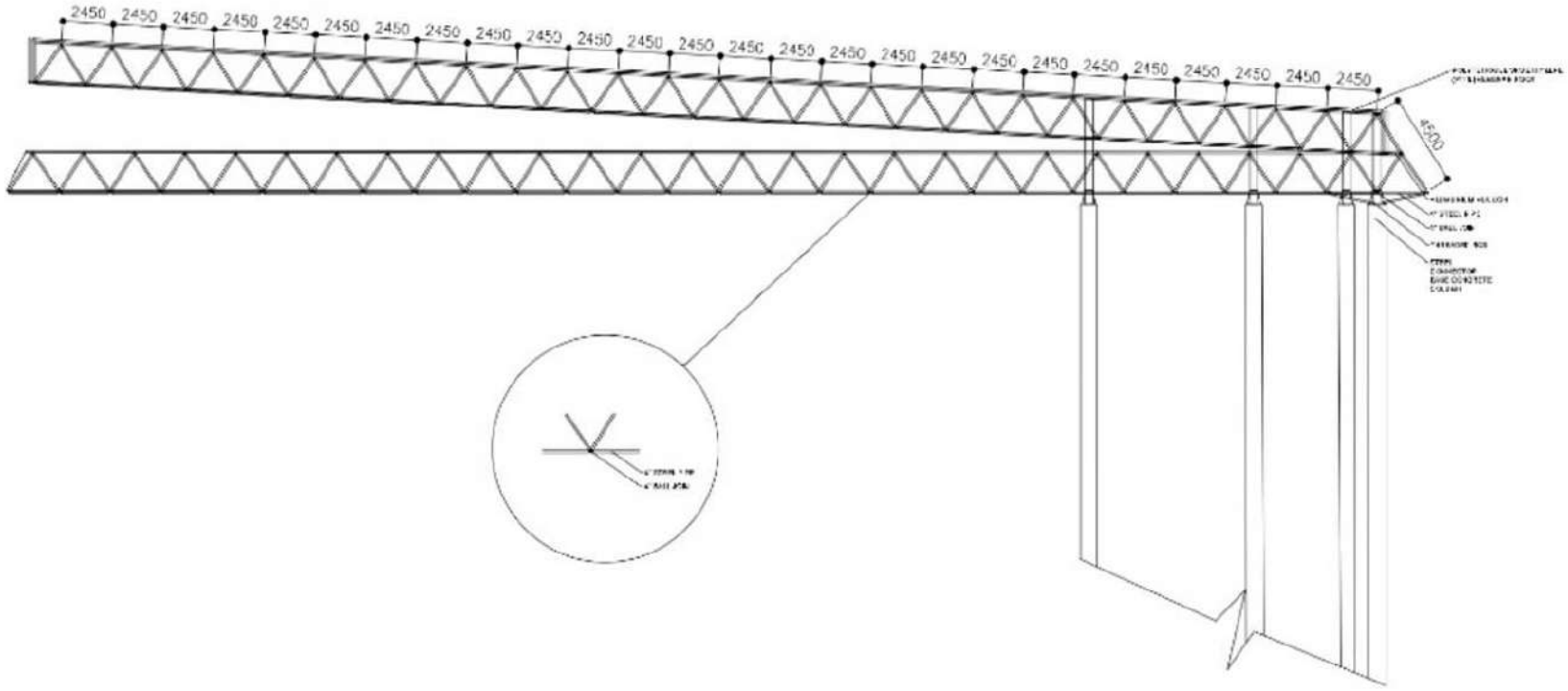
DETAIL PONDASI BOREPILE

SKALA	LEMBAR KE
1:100	34

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS, M.Sn



DETAIL SPACE FRAME DAN BALL JOIN

SKALA 1 : 250

KETERANGAN

JUDUL PROYEK

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Tolak Kenor, Sumberejo, Kec. Yosowilo, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

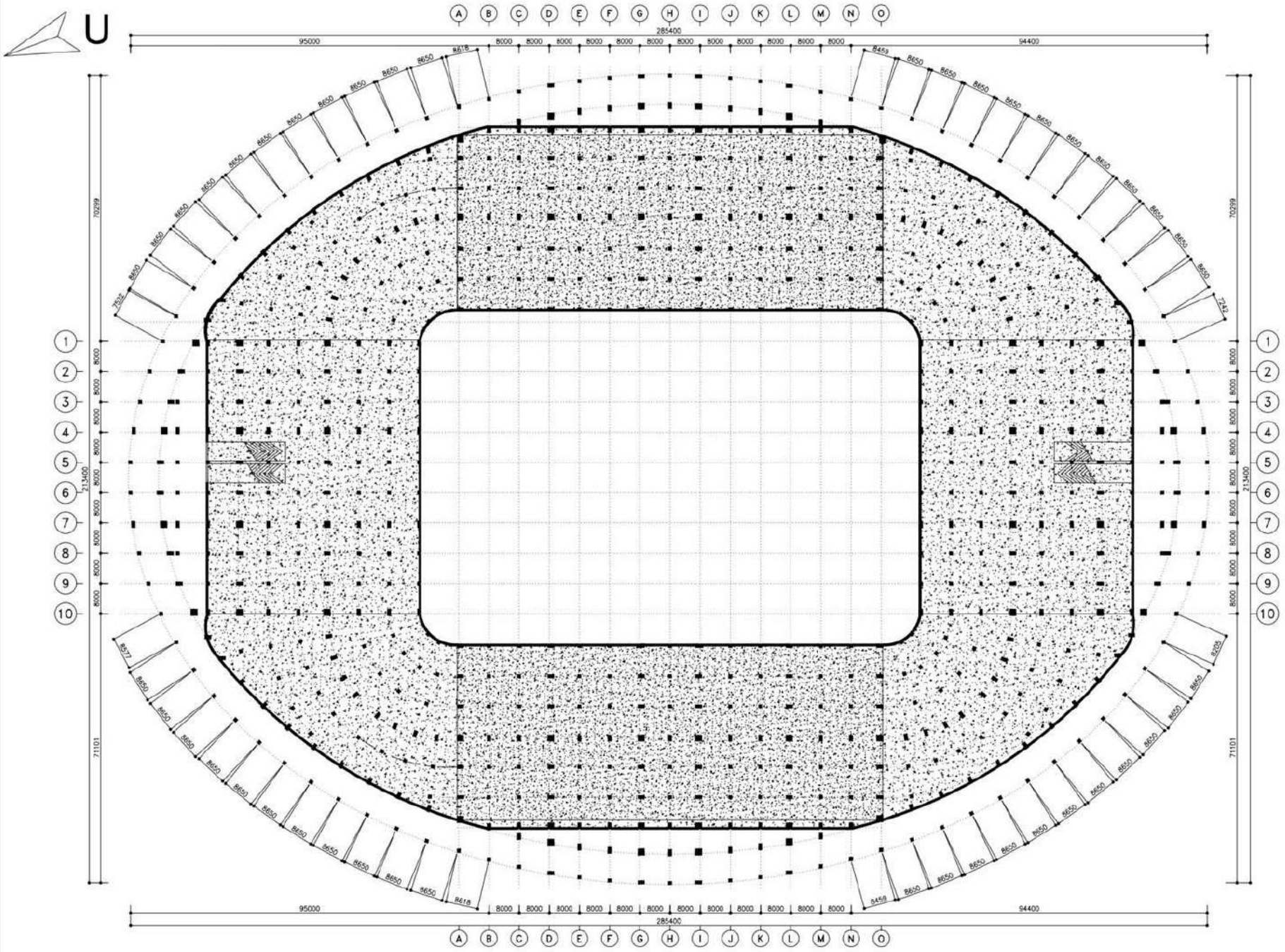
DETAIL STRUKTUR

SKALA	LEMBAR KE
1:250	35

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA PLAT LANTAI BASEMENT 2

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

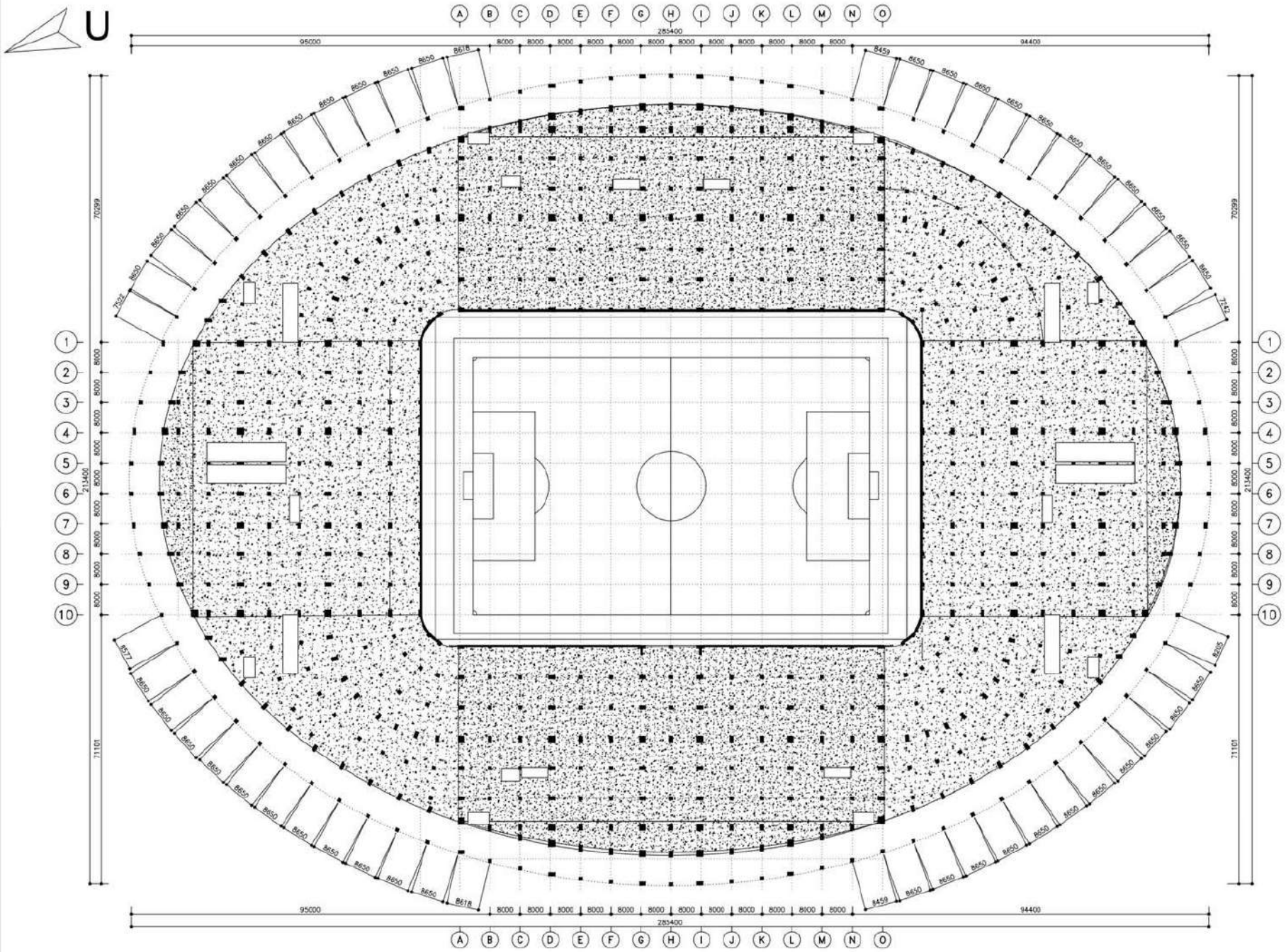
JUDUL GAMBAR

DENAH RENCANA PLAT LANTAI BASEMENT 2

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	36

IDENTITAS MAHASISWA	
NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS, M.Sn



DENAH RENCANA PLAT LANTAI BASEMENT 1

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

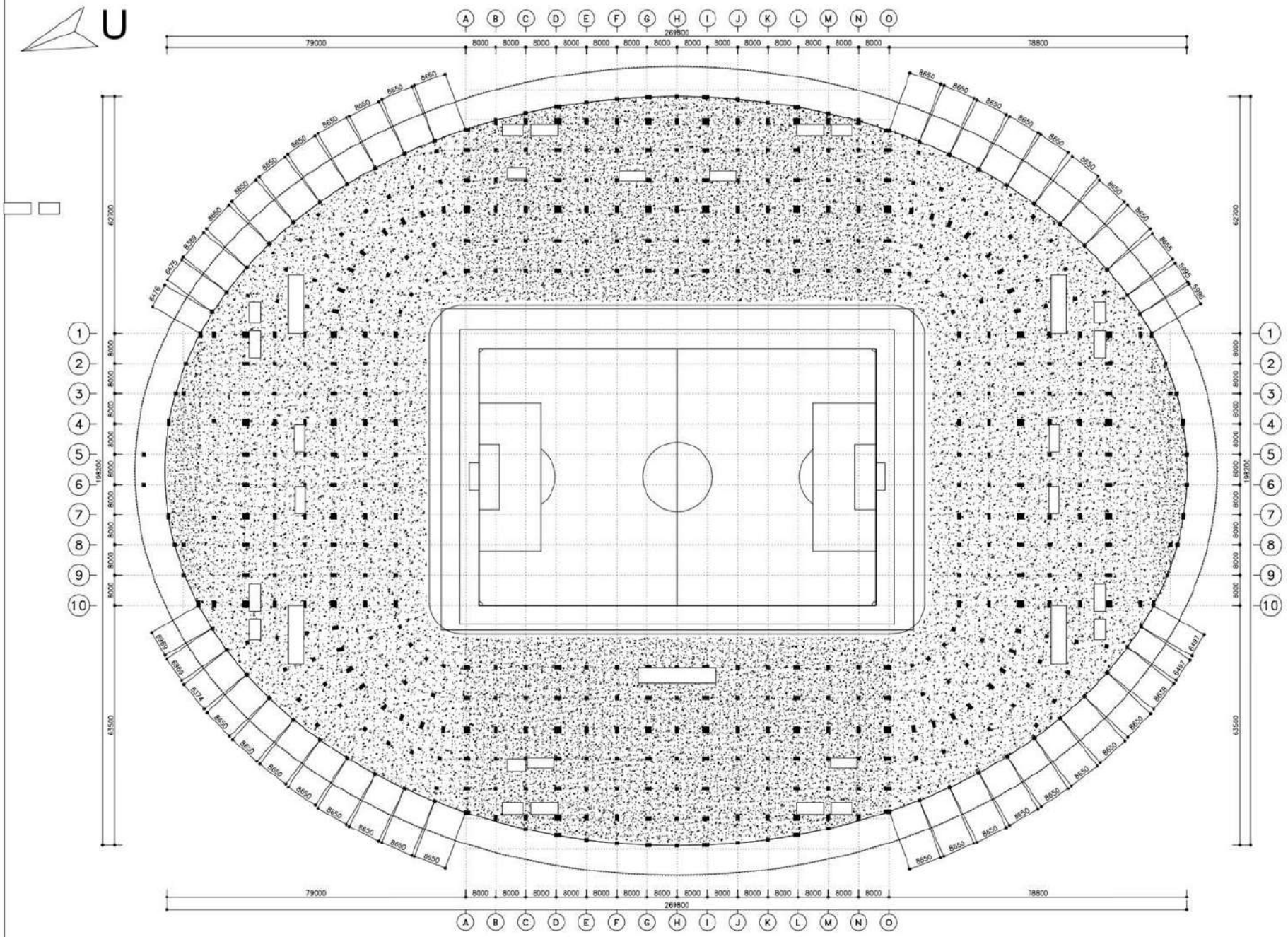
DENAH RENCANA PLAT LANTAI BASEMENT 1

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	37

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA PLAT LANTAI 1

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

WALISONGO

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

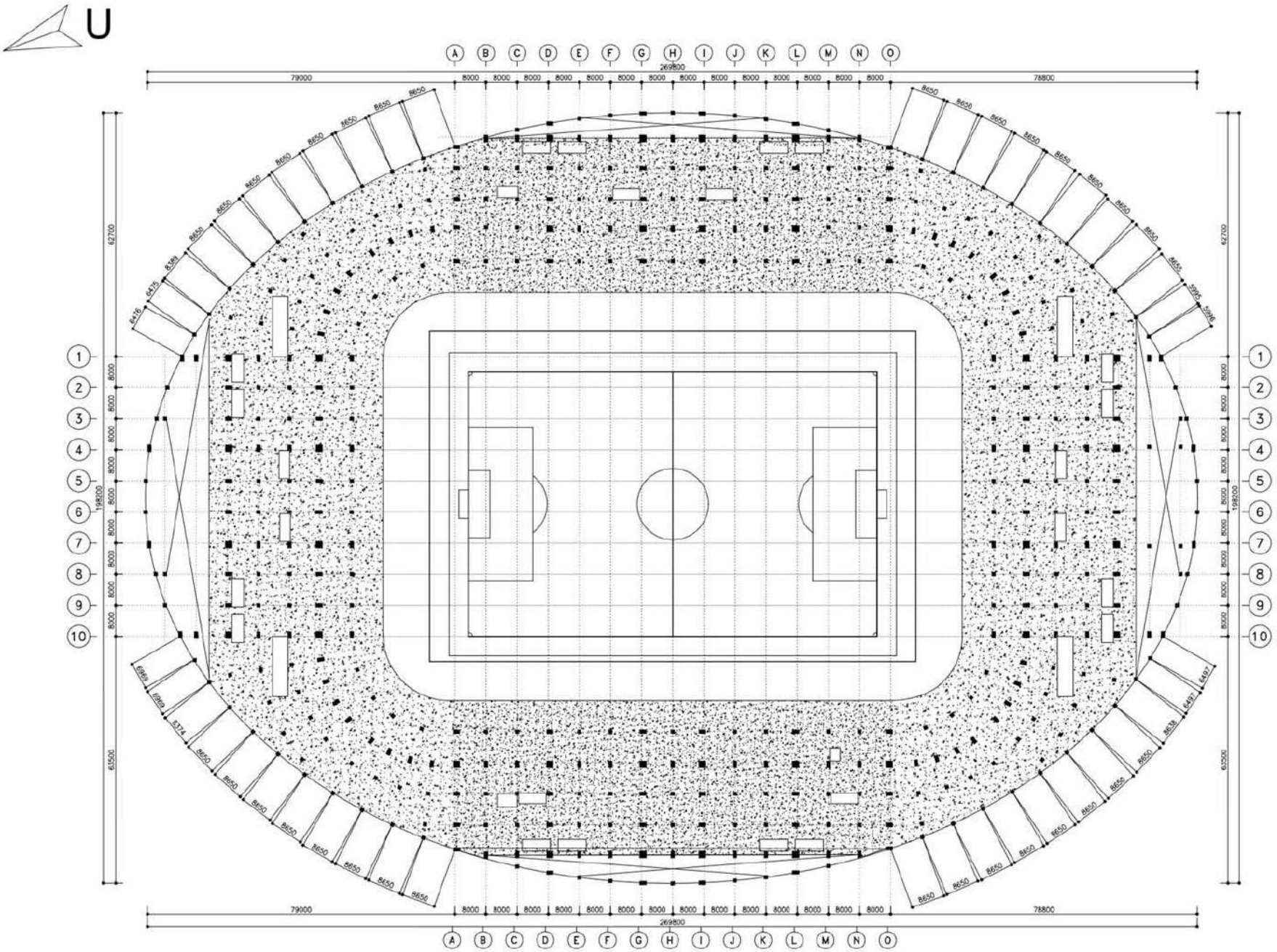
JUDUL GAMBAR

DENAH RENCANA PLAT LANTAI 1

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	38

IDENTITAS MAHASISWA	
NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA PLAT LANTAI 2

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerol, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

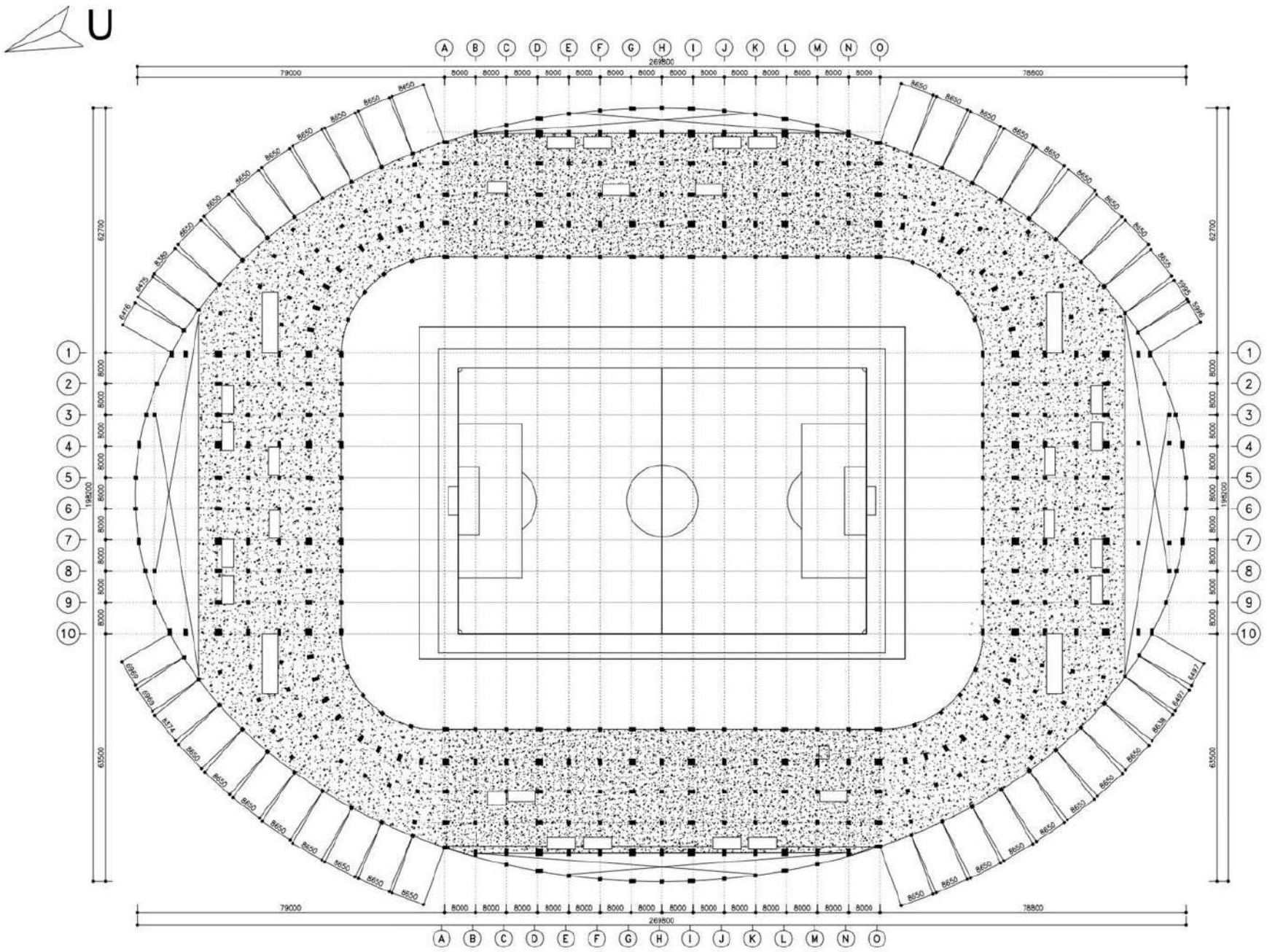
JUDUL GAMBAR

DENAH RENCANA PLAT LANTAI 2

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	39

IDENTITAS MAHASISWA	
NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA PLAT LANTAI 3

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

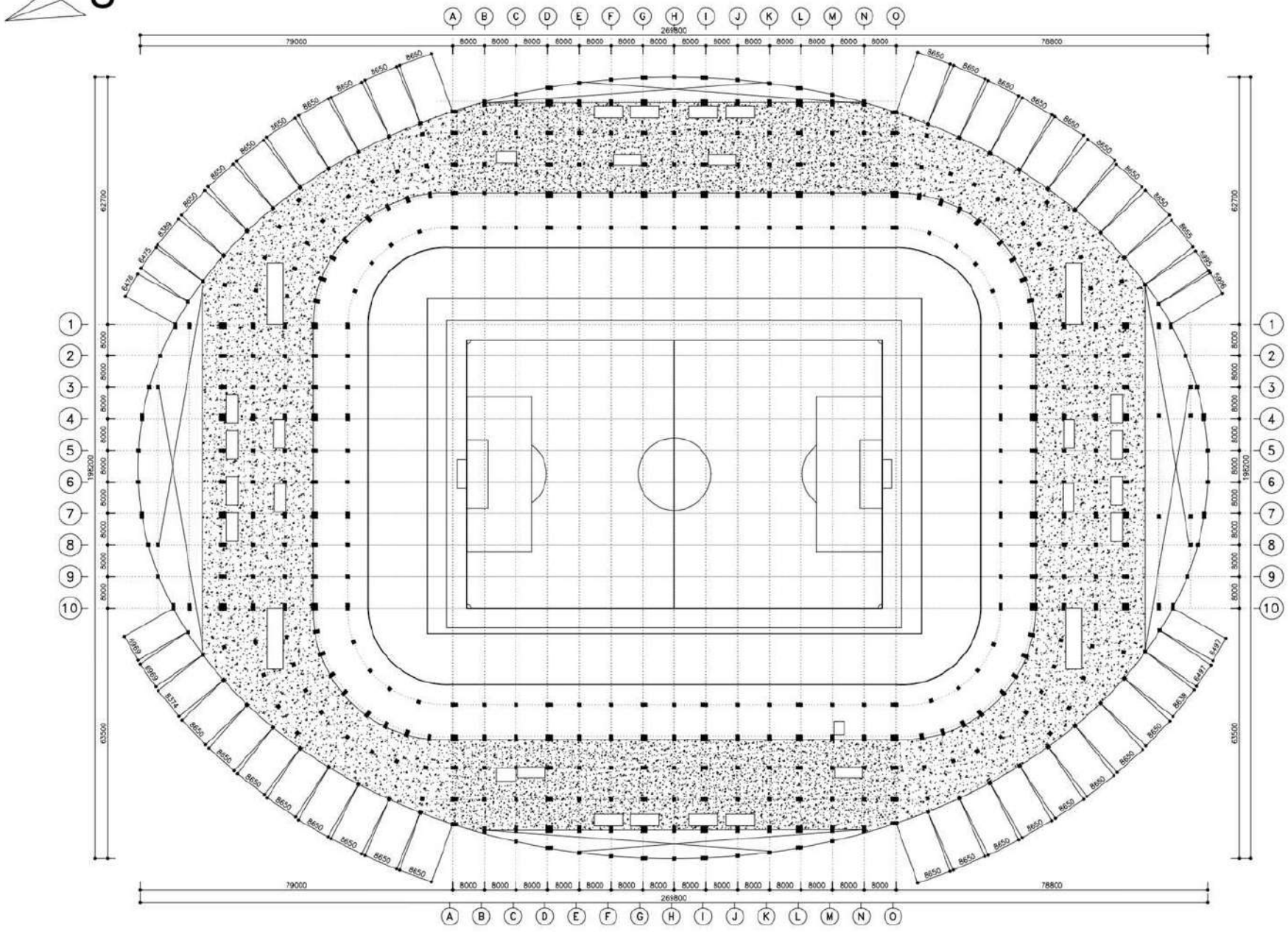
DENAH RENCANA PLAT LANTAI 3

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	40

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS, M.Sn



DENAH RENCANA PLAT LANTAI 4

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Tolok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

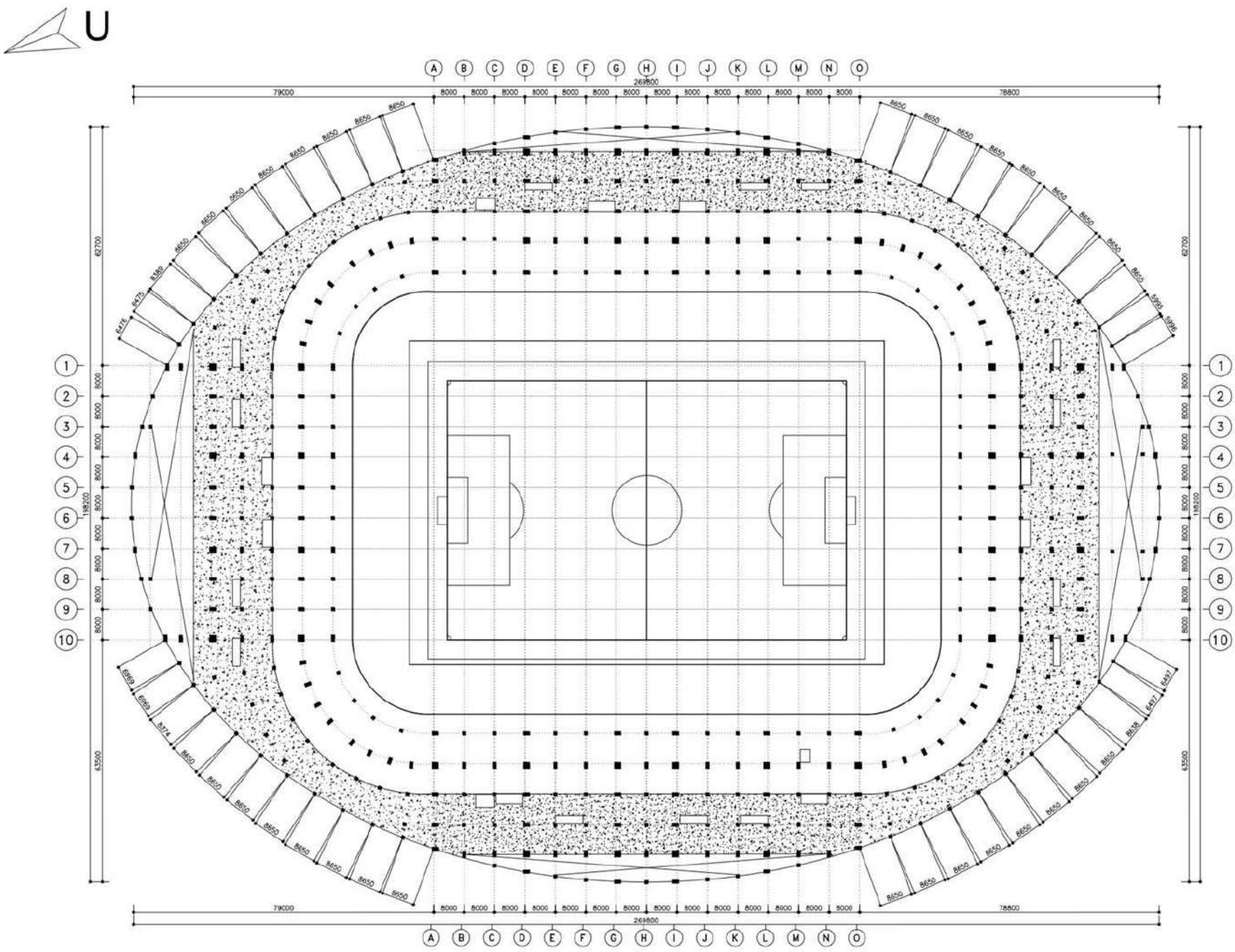
DENAH RENCANA PLAT LANTAI 4

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	41

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA PLAT LANTAI 5

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

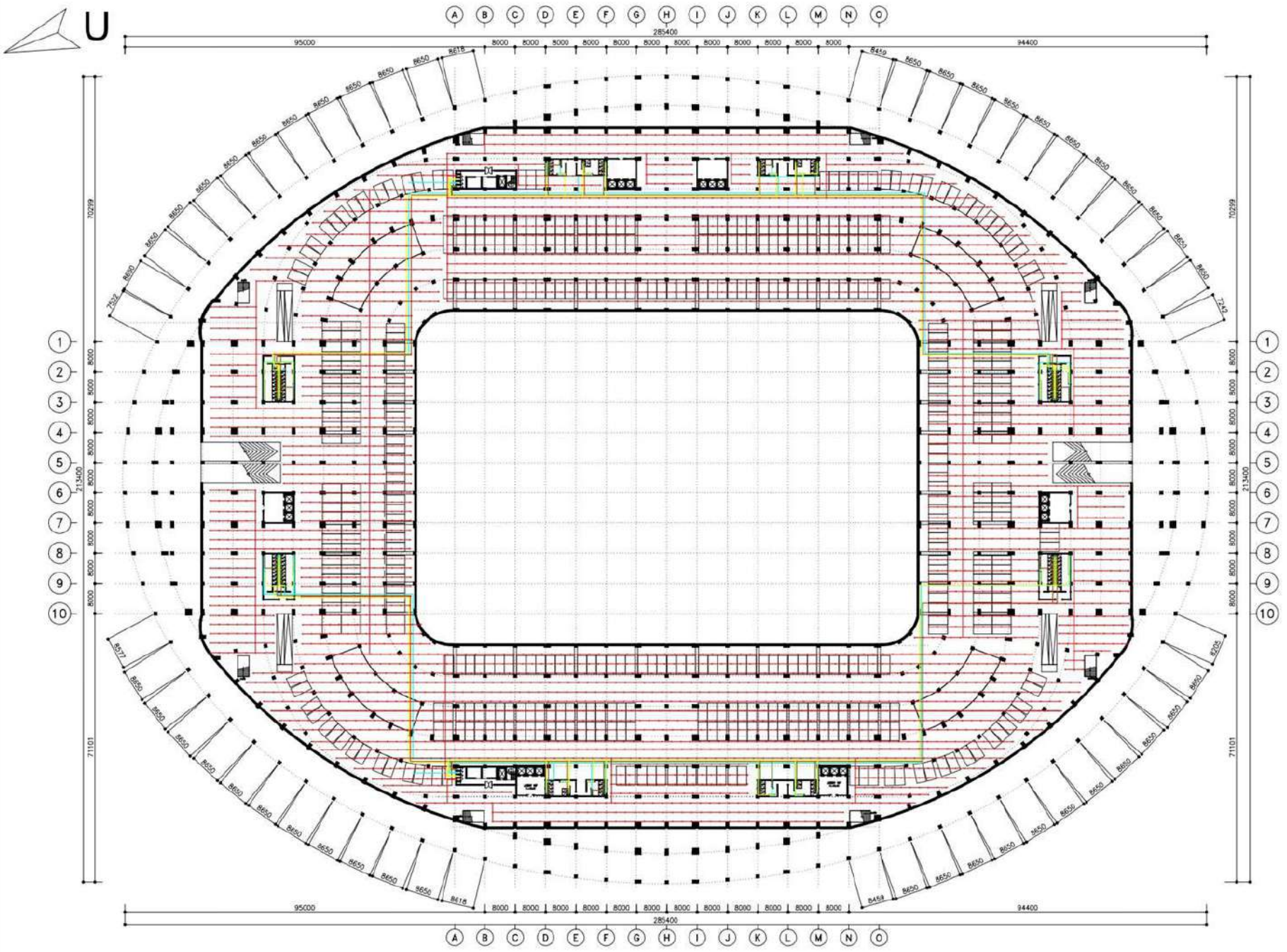
DENAH RENCANA PLAT LANTAI 5

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	42

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA PLUMBING BASEMENT 2

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

NO	KODE	KETERANGAN
1		PIPA SPRINGKLER
2		PIPA AIR BERSIH
3		PIPA AIR KOTOR
4		PIPA AIR BEKAS

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

WALISONGO

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

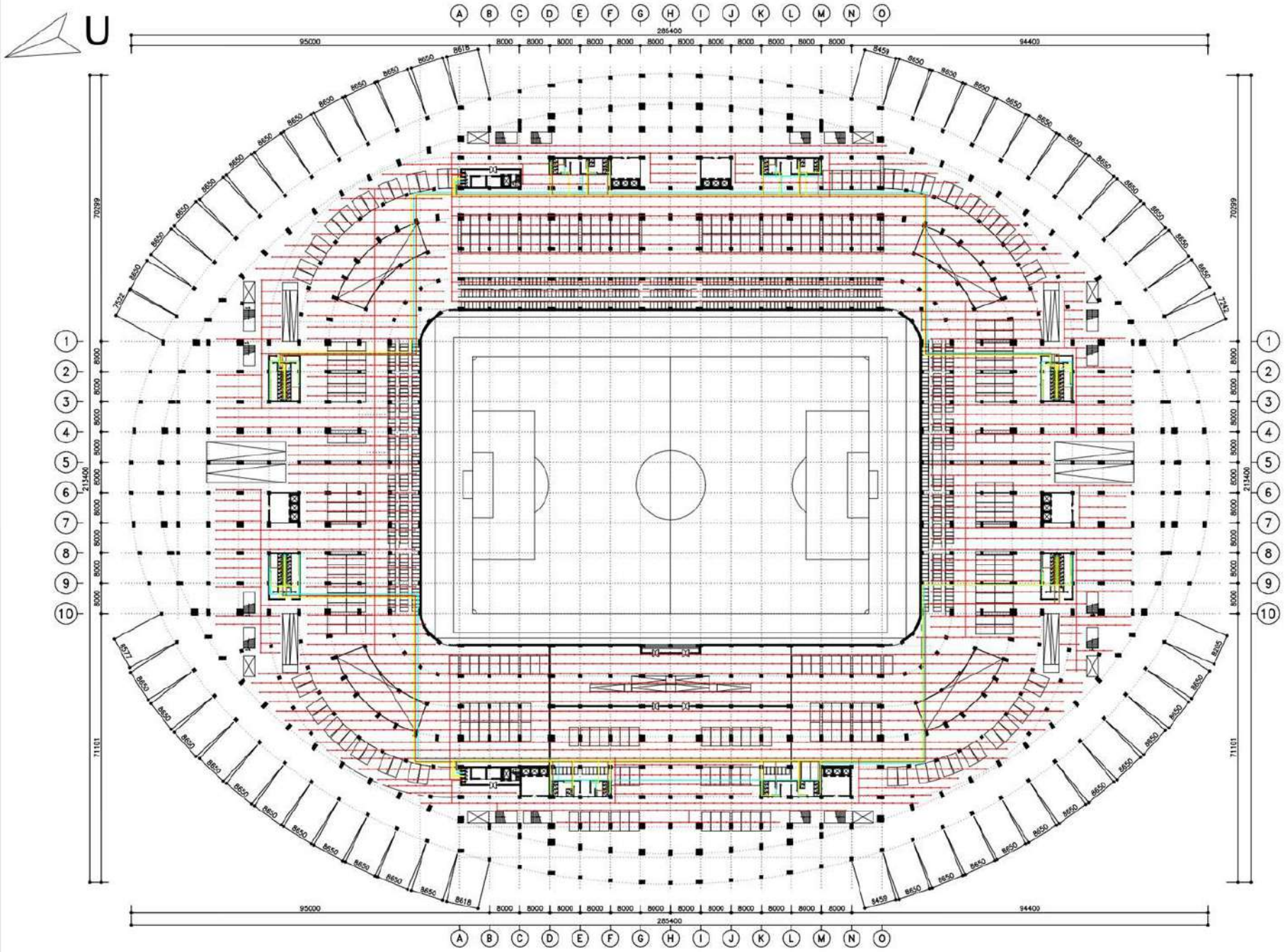
DENAH RENCANA PLUMBING BASEMENT 2

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	43

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA PLUMBING BASEMENT 1

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

NO	KODE	KETERANGAN
1		PIPA SPRINGKLER
2		PIPA AIR BERSIH
3		PIPA AIR KOTOR
4		PIPA AIR BEKAS

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

WALISONGO

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

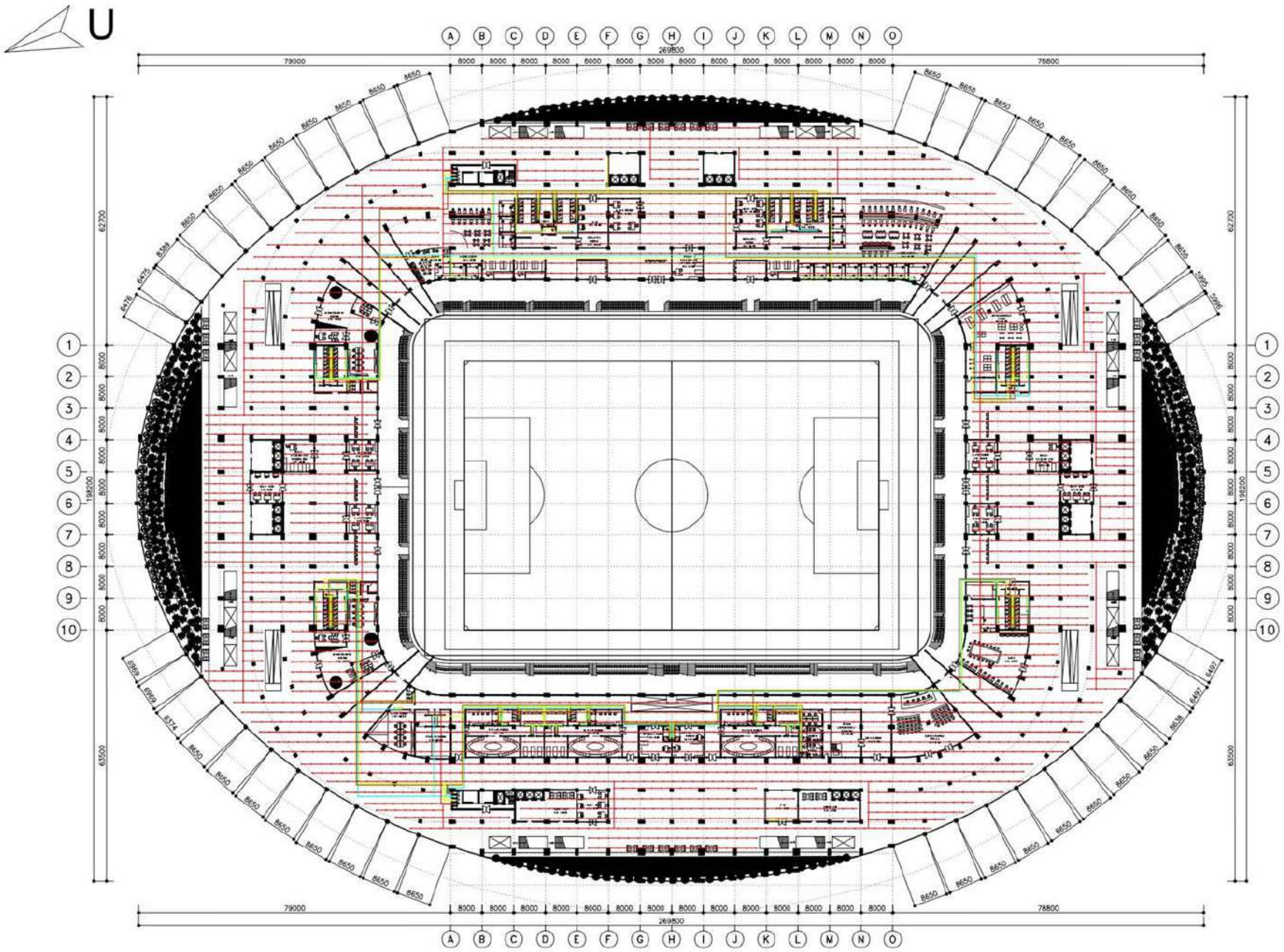
DENAH RENCANA PLUMBING BASEMENT 1

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	44

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA PLUMBING LANTAI 1

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

NO	KODE	KETERANGAN
1		PIPA SPRINGKLER
2		PIPA AIR BERSIH
3		PIPA AIR KOTOR
4		PIPA AIR BEKAS

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

DENAH RENCANA PLUMBING LANTAI 1

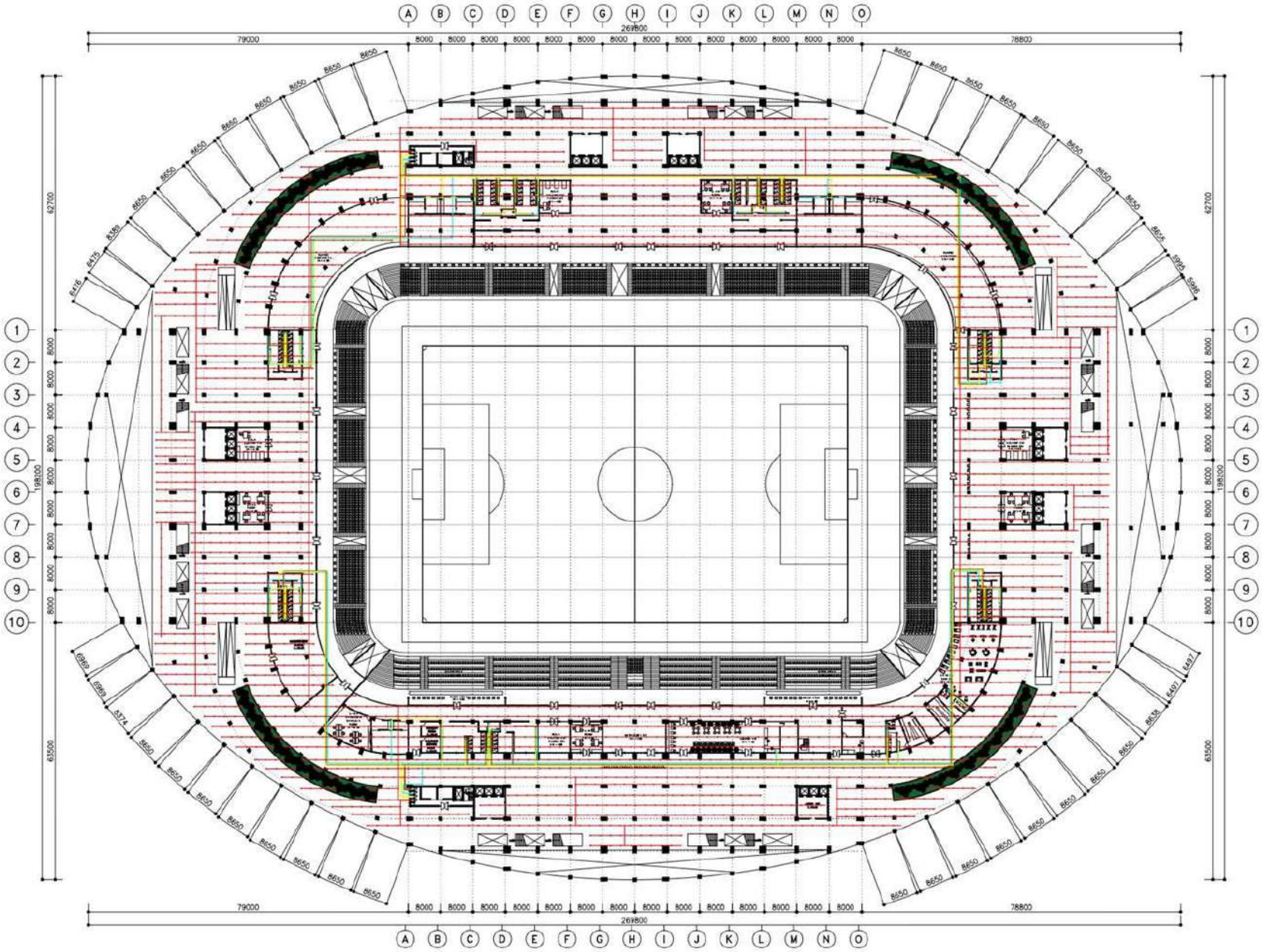
SKALA	LEMBAR KE
1:1000	45

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn

U



DENAH RENCANA PLUMBING LANTAI 2

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

NO	KODE	KETERANGAN
1		PIPA SPRINGKLER
2		PIPA AIR BERSIH
3		PIPA AIR KOTOR
4		PIPA AIR BEKAS

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

WALISONGO

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

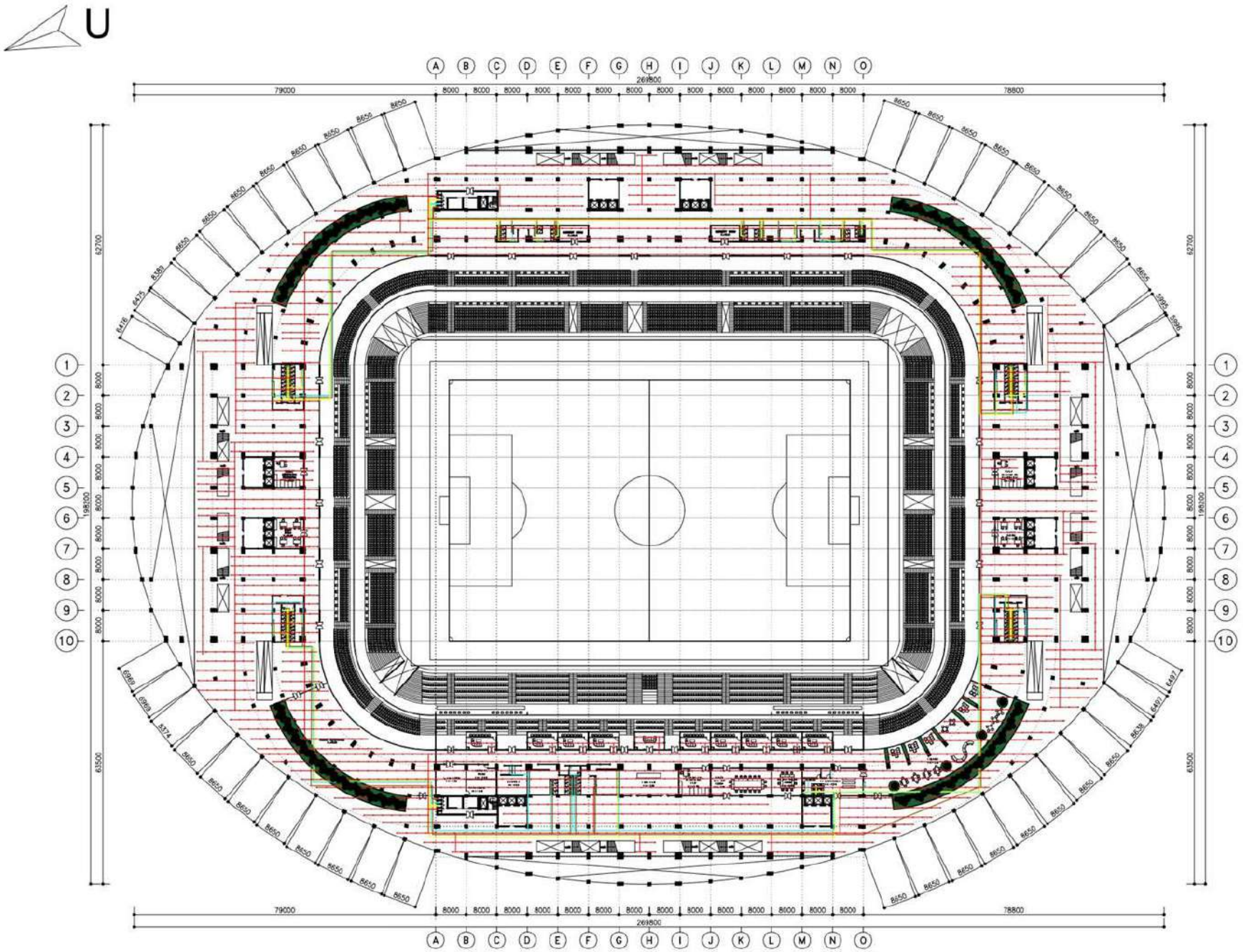
DENAH RENCANA PLUMBING LANTAI 2

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	46

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS, M.Sn



DENAH RENCANA PLUMBING LANTAI 3

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

NO	KODE	KETERANGAN
1		PIPA SPRINGKLER
2		PIPA AIR BERSIH
3		PIPA AIR KOTOR
4		PIPA AIR BEKAS

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

WALISONGO

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

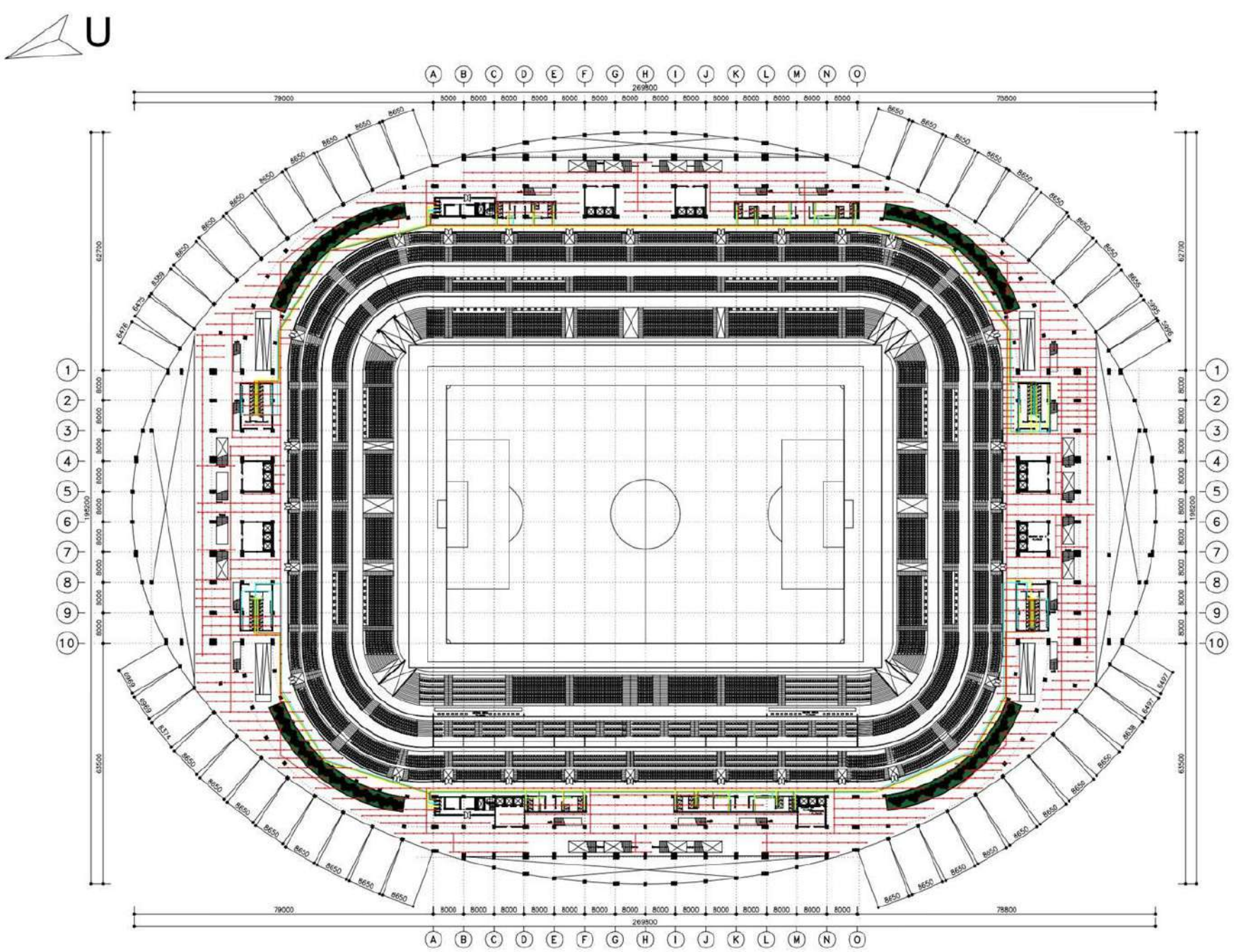
DENAH RENCANA PLUMBING LANTAI 3

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	47

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA PLUMBING LANTAI 4

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

NO	KODE	KETERANGAN
1		PIPA SPRINGKLER
2		PIPA AIR BERSIH
3		PIPA AIR KOTOR
4		PIPA AIR BEKAS

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

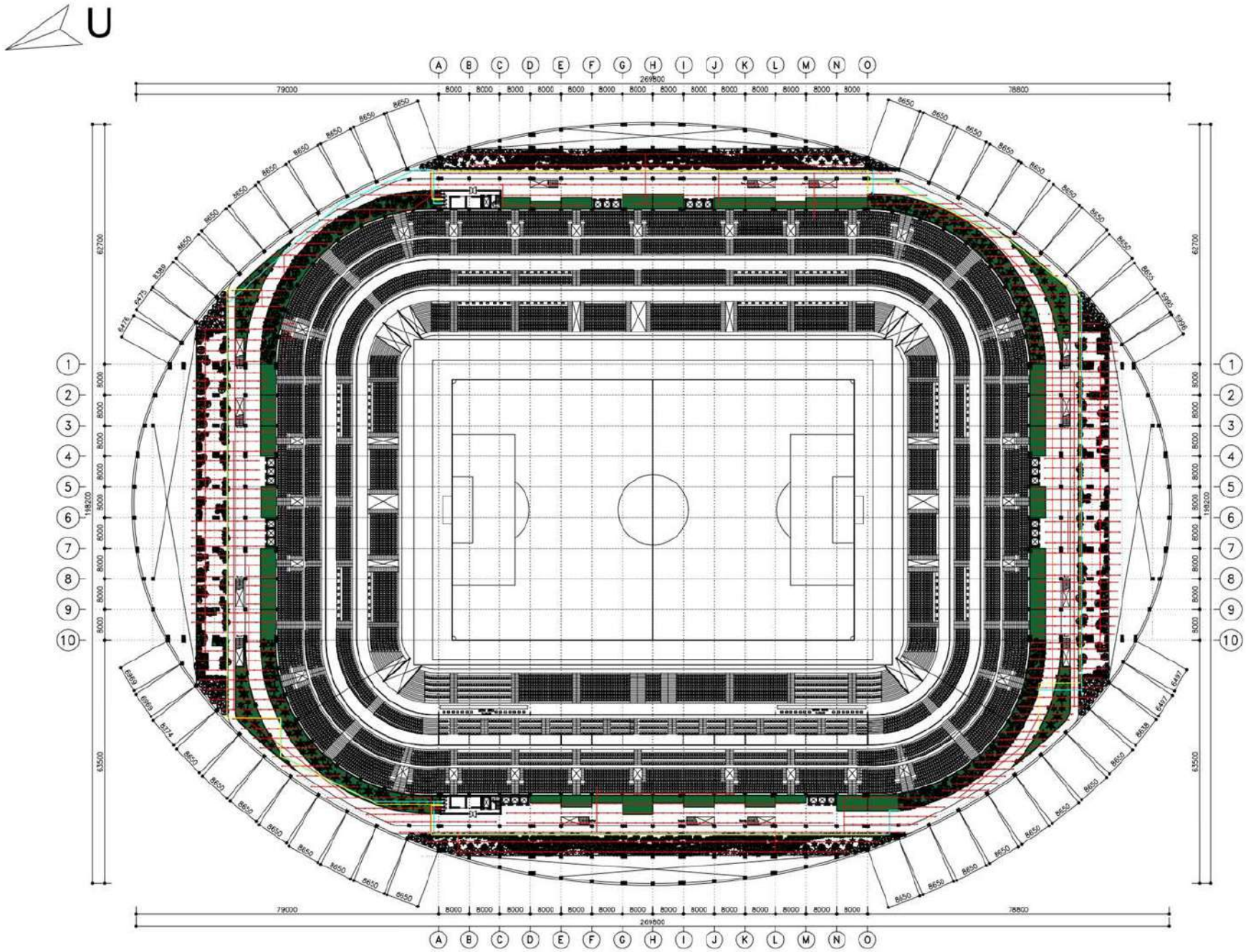
DENAH RENCANA PLUMBING LANTAI 4

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	48

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA PLUMBING LANTAI 5

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

NO	KODE	KETERANGAN
1		PIPA SPRINGKLER
2		PIPA AIR BERSIH
3		PIPA AIR KOTOR
4		PIPA AIR BEKAS

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

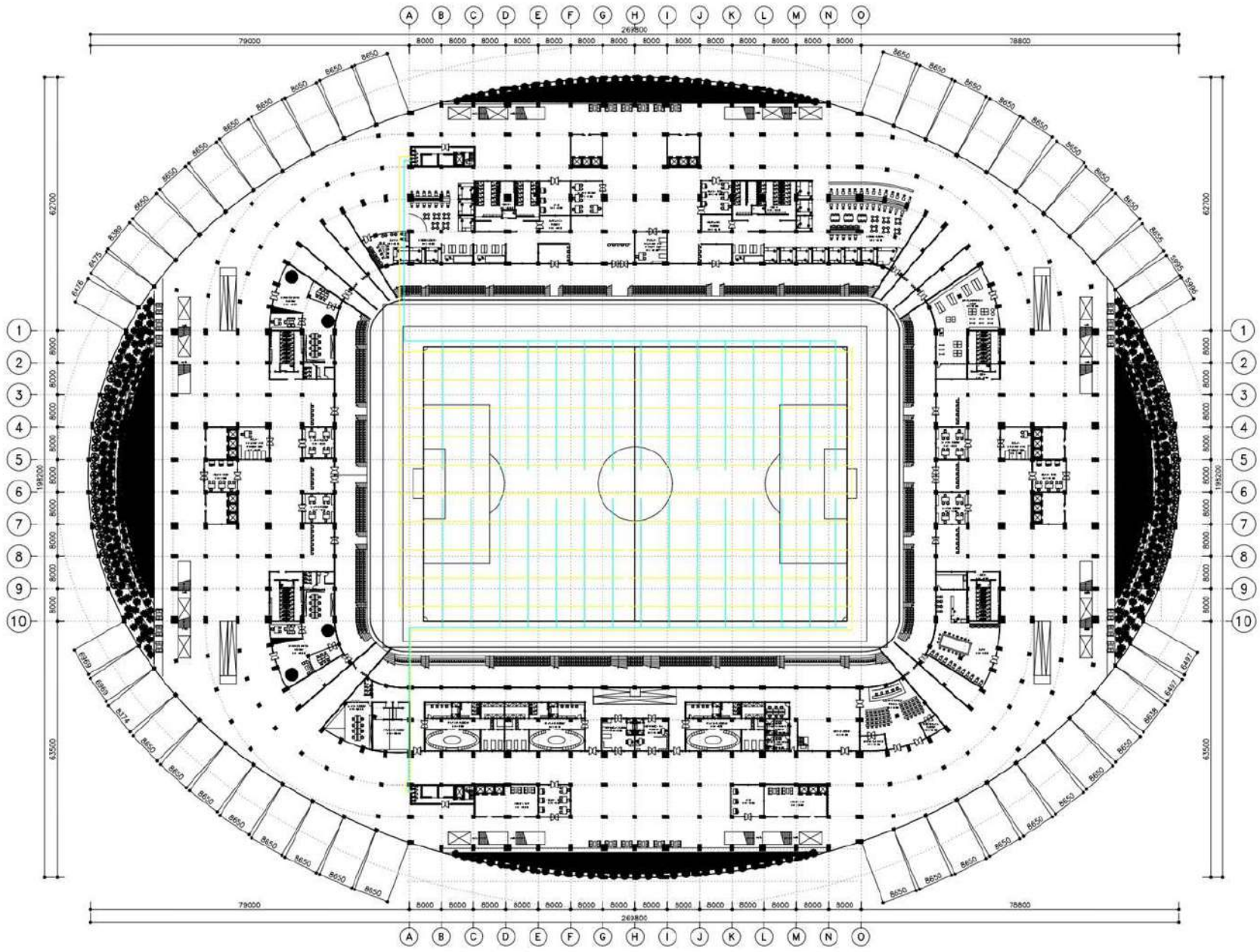
DENAH RENCANA PLUMBING LANTAI 5

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	49

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS, M.Sn



DENAH RENCANA SISTEM PENYIRAMAN DAN DRAINASE LAPANGAN

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

NO	KODE	KETERANGAN
1		PIPA AIR BERSIH (PENYIRAMAN)
2		PIPA AIR BEKAS (DRAINASE)

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

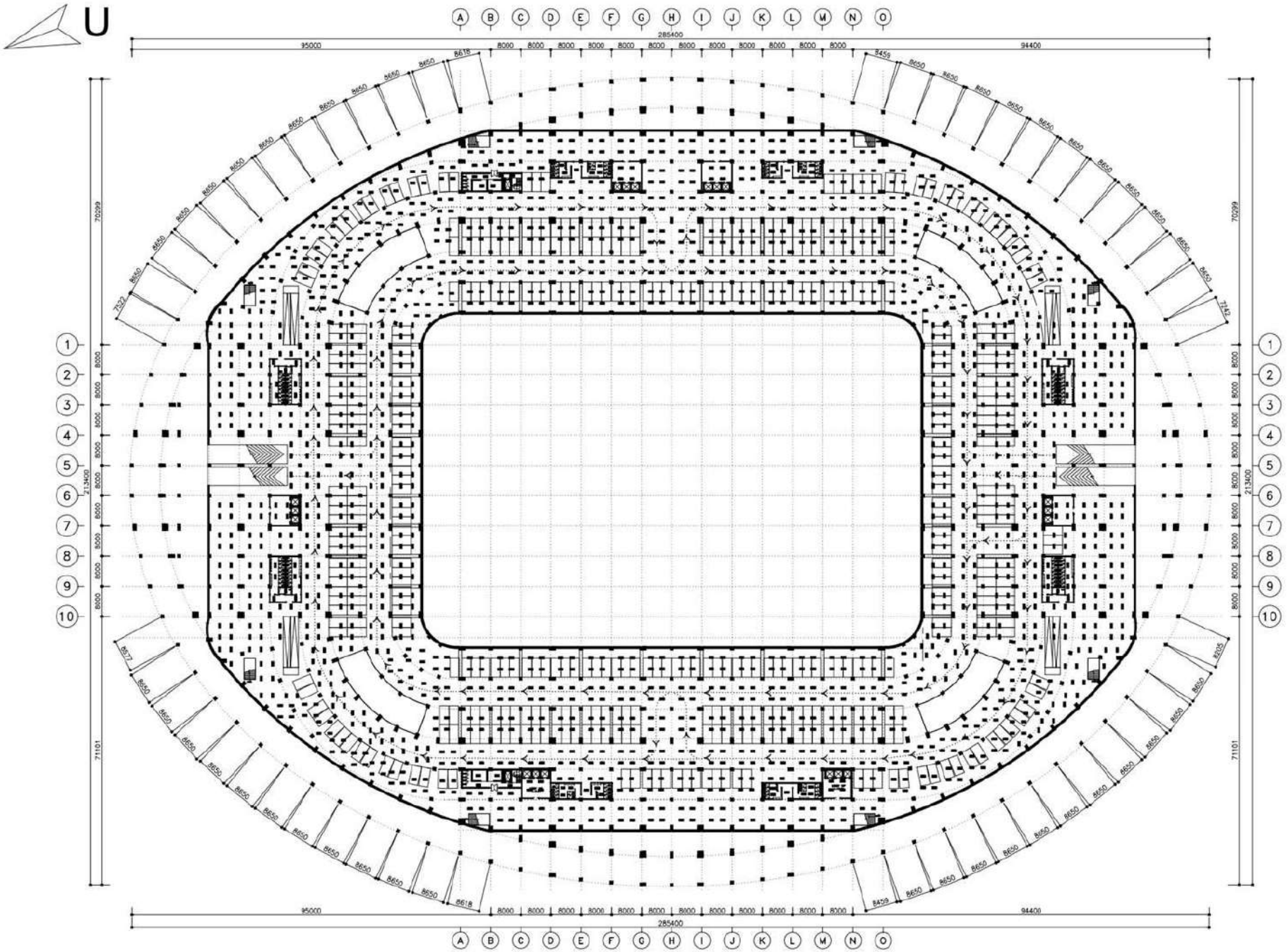
DENAH RENCANA SISTEM PENYIRAMAN DAN DRAINASE LAPANGAN

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	50

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA TITIK LAMPU BASEMENT 2

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

FLOURESCENT

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Tctok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

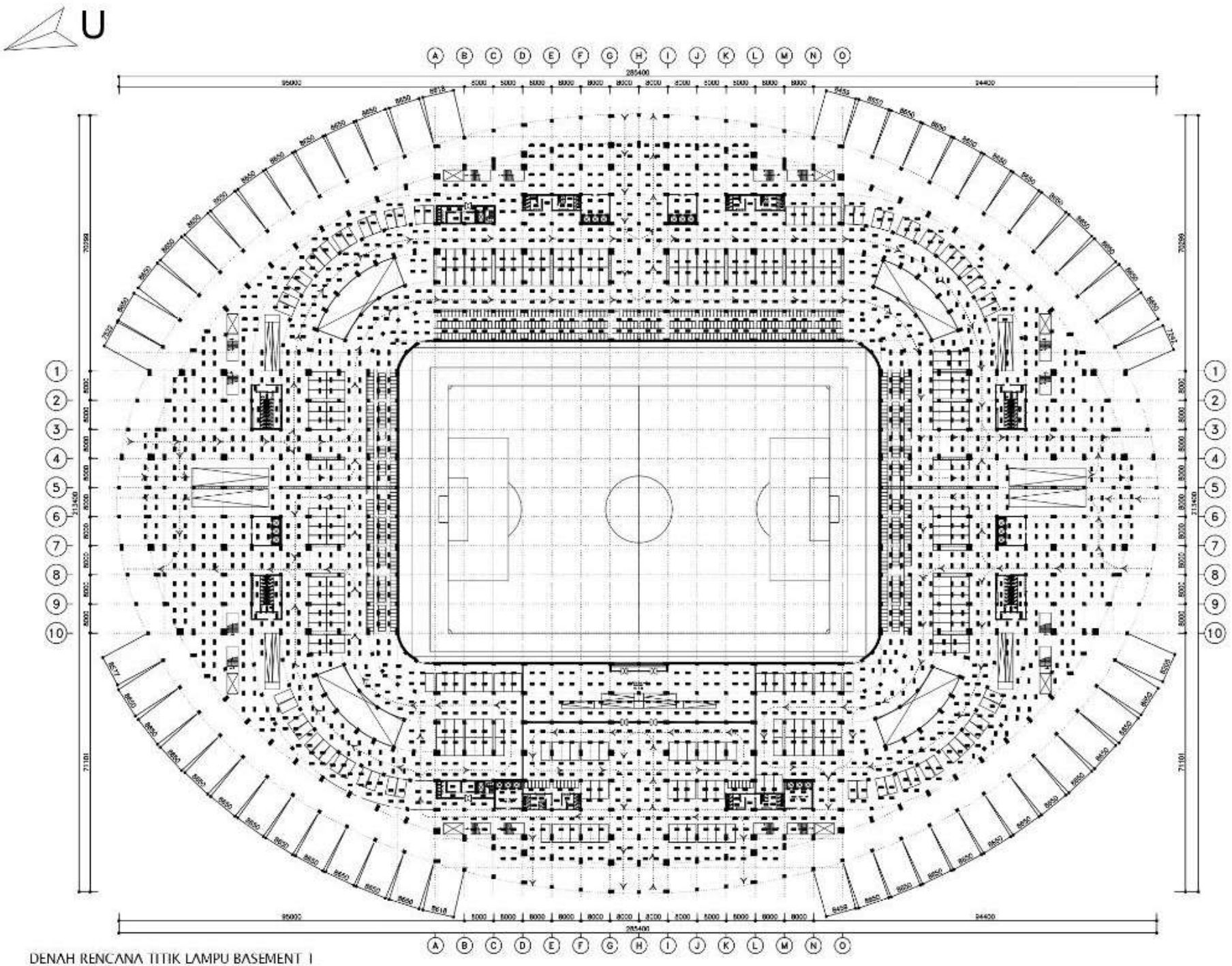
DENAH RENCANA TITIK LAMPU BASEMENT 2

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	51

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA TITIK LAMPU BASEMENT 1

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN:

FLOURESCENT

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Tolok Kore, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

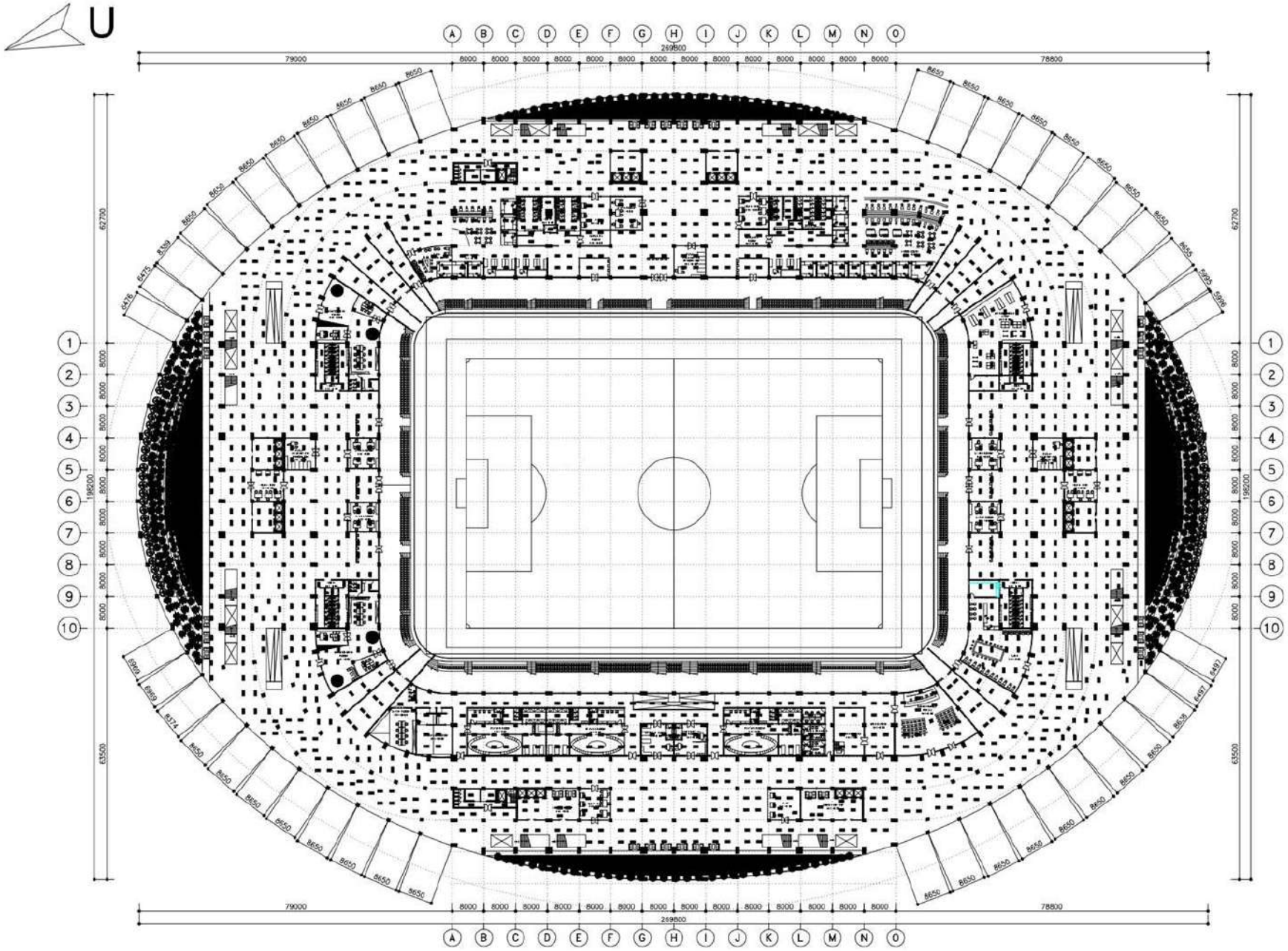
JUDUL GAMBAR

DENAH RENCANA TITIK LAMPU BASEMENT 1

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	52

IDENTITAS MAHASISWA	
NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056014

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA TITIK LAMPU LANTAI 1

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

FLOURESCENT

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

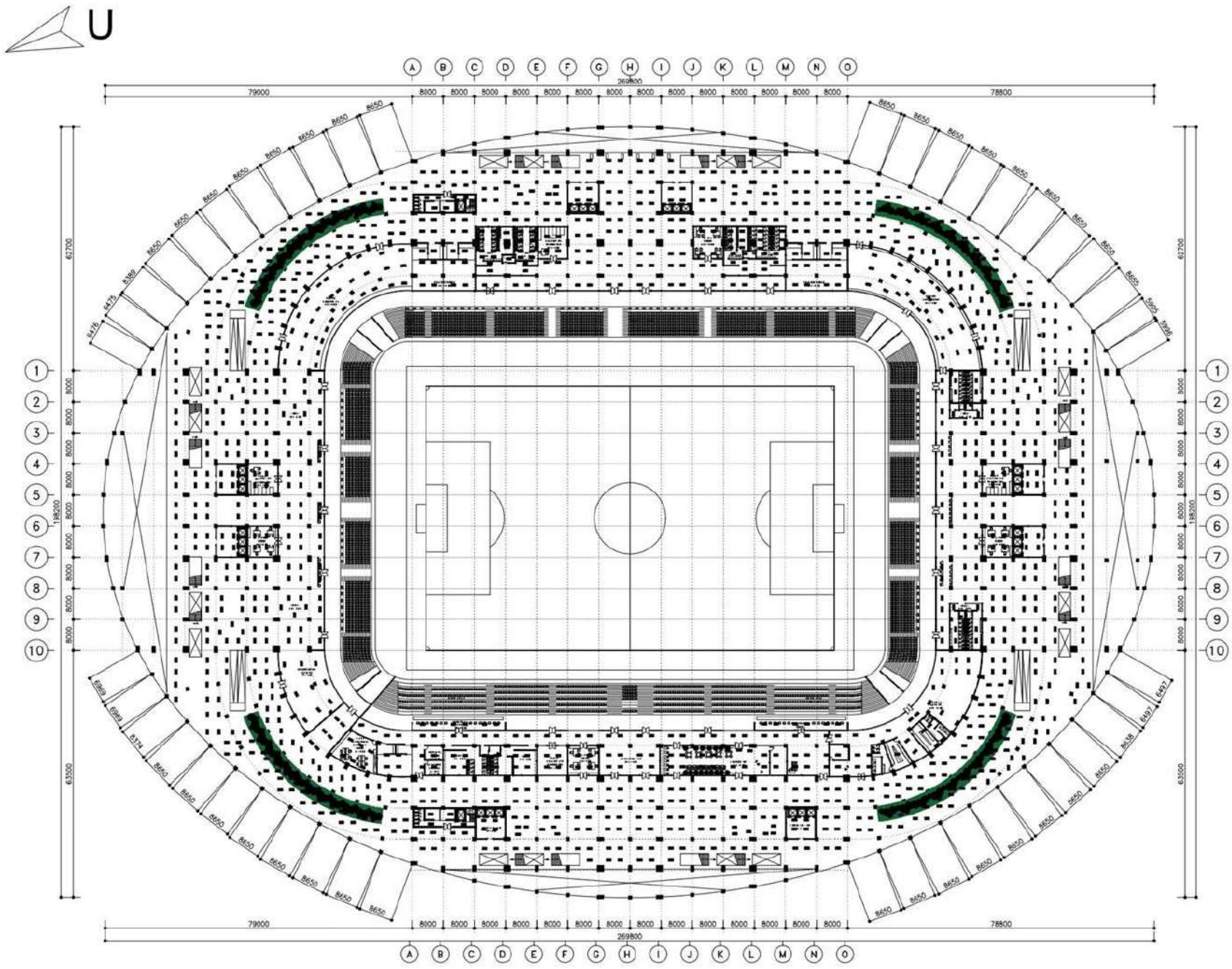
JUDUL GAMBAR

DENAH RENCANA TITIK LAMPU LANTAI 1

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	53

IDENTITAS MAHASISWA	
NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA TITIK LAMPU LANTAI 2

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

FLOURESCENT

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

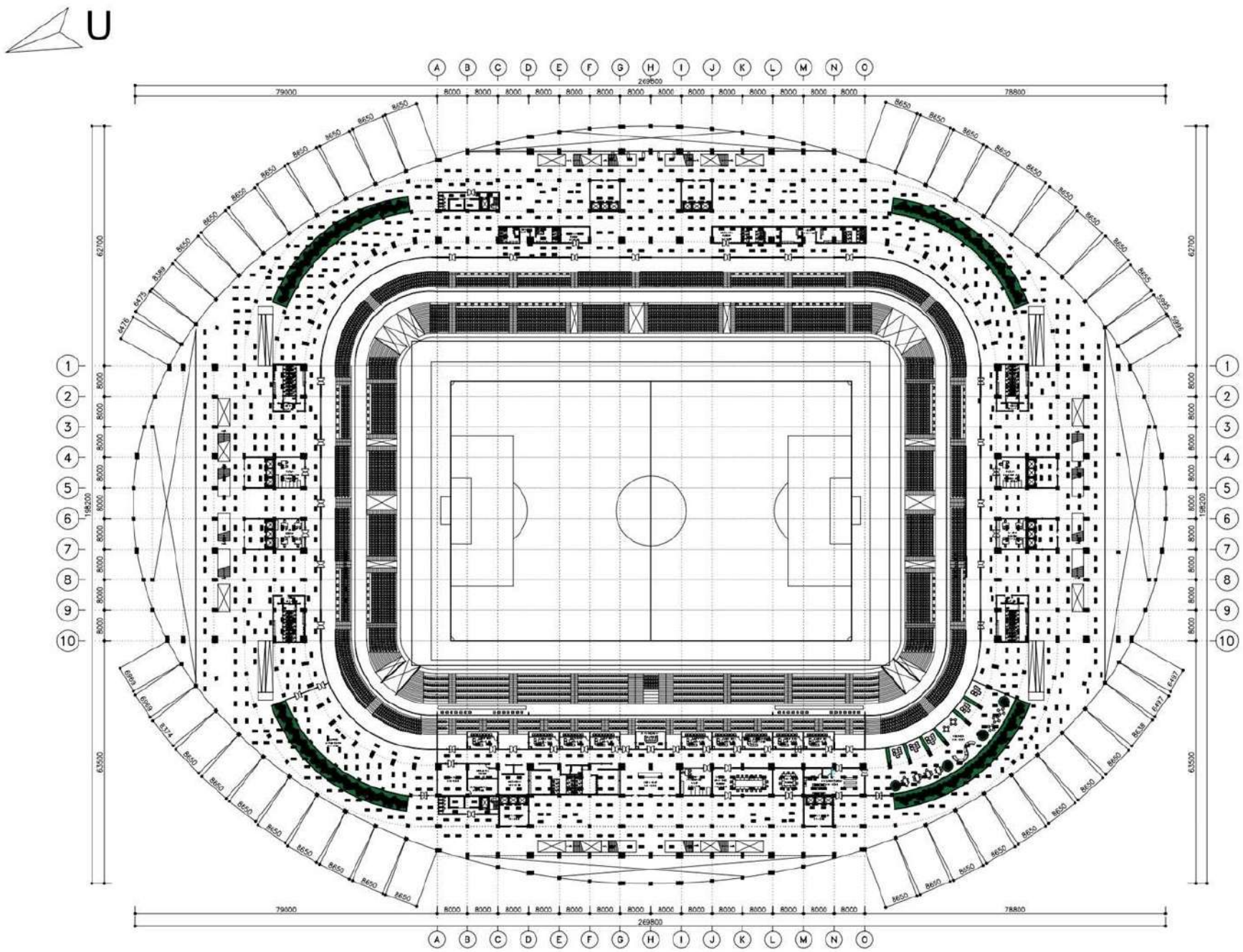
JUDUL GAMBAR

DENAH RENCANA TITIK LAMPU LANTAI 2

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	54

IDENTITAS MAHASISWA	
NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA TITIK LAMPU LANTAI 3

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

FLOURESCENT

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

WALISONGO

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

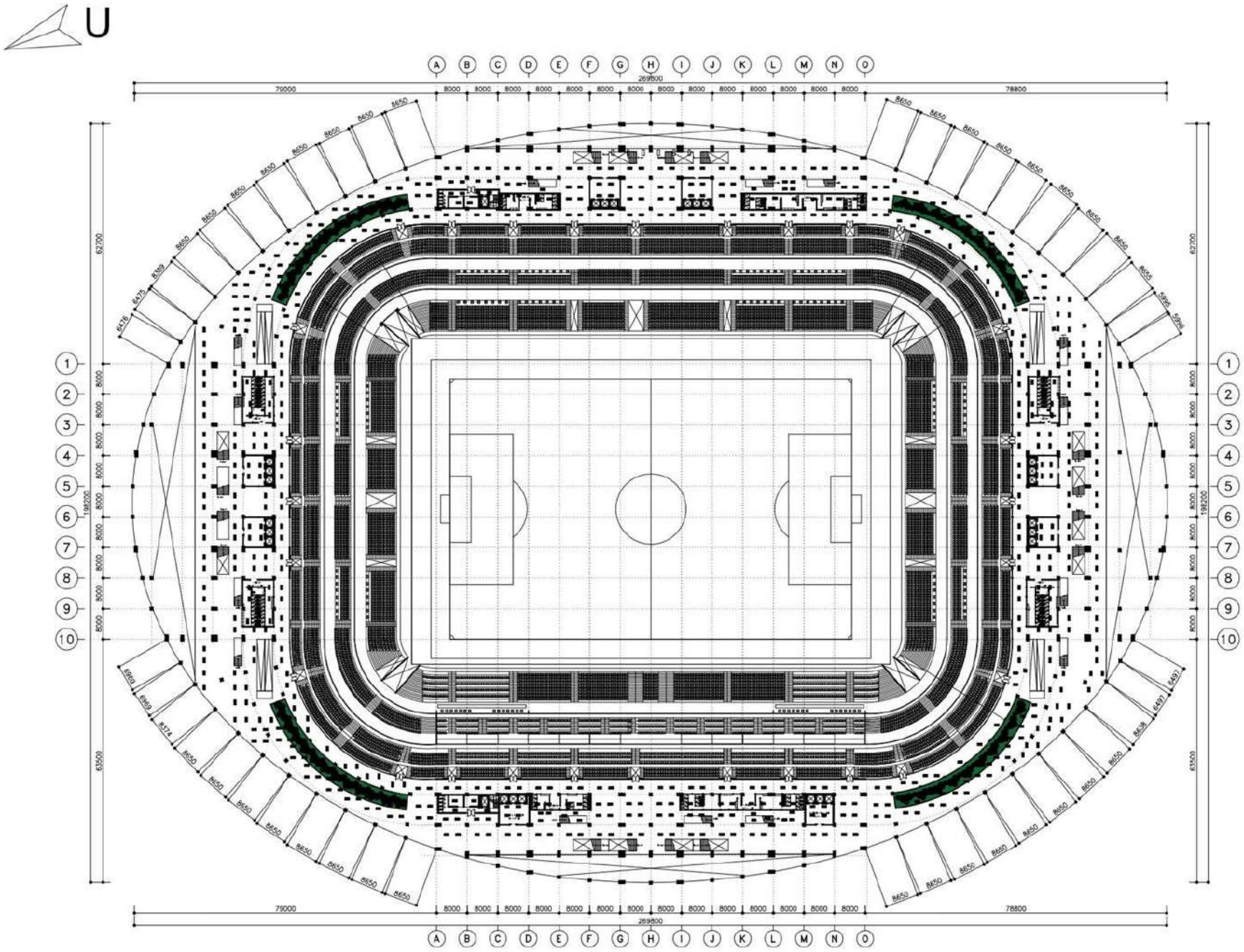
DENAH RENCANA TITIK LAMPU LANTAI 3

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	55

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS, M.Sn



DENAH RENCANA TITIK LAMPU LANTAI 4

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

FLOURESCENT

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

WALISONGO

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

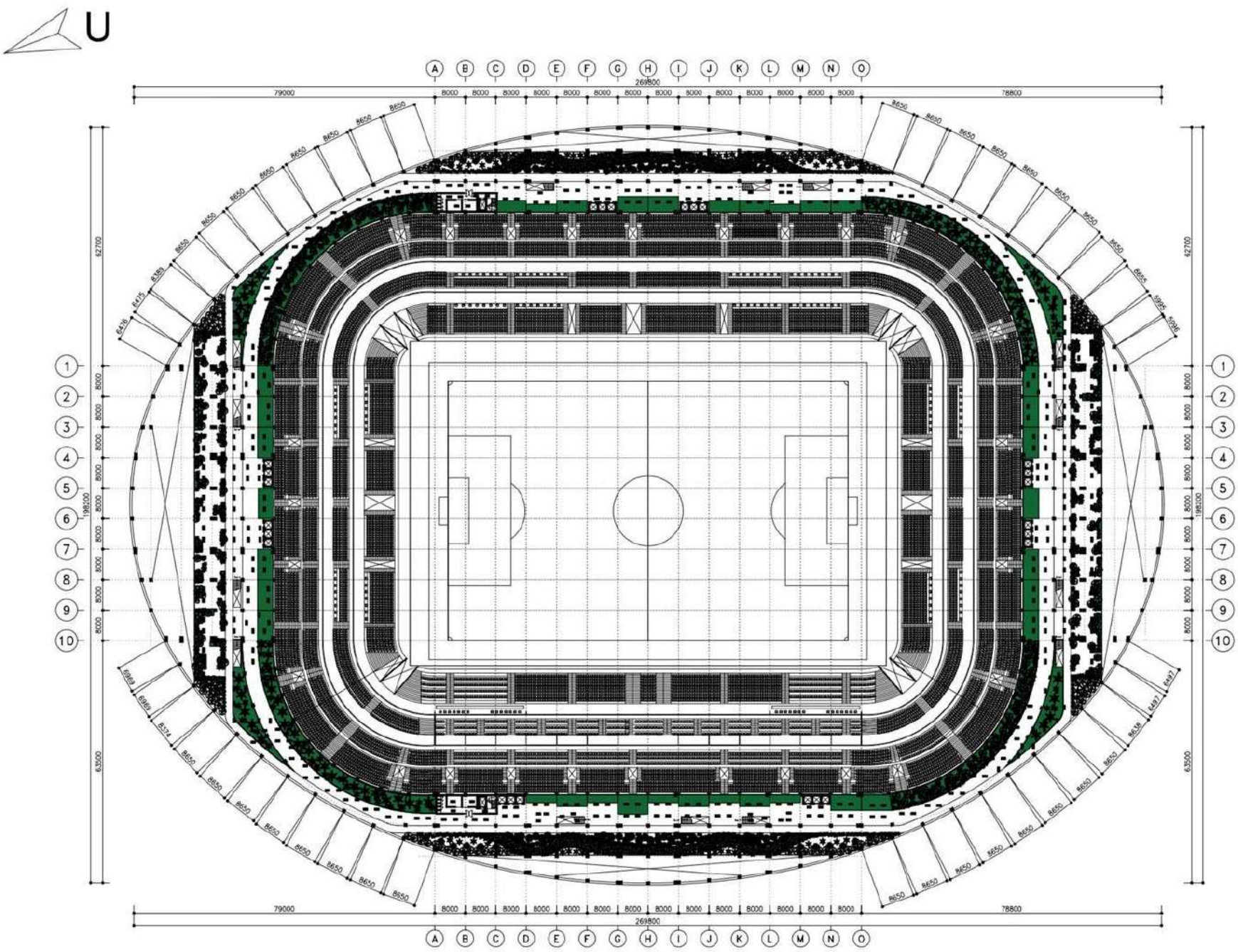
JUDUL GAMBAR

DENAH RENCANA TITIK LAMPU LANTAI 4

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	56

IDENTITAS MAHASISWA	
NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



DENAH RENCANA TITIK LAMPU LANTAI 5

SKALA 1 : 1000

KETERANGAN :

FLOURESCENT

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

WALISONGO

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

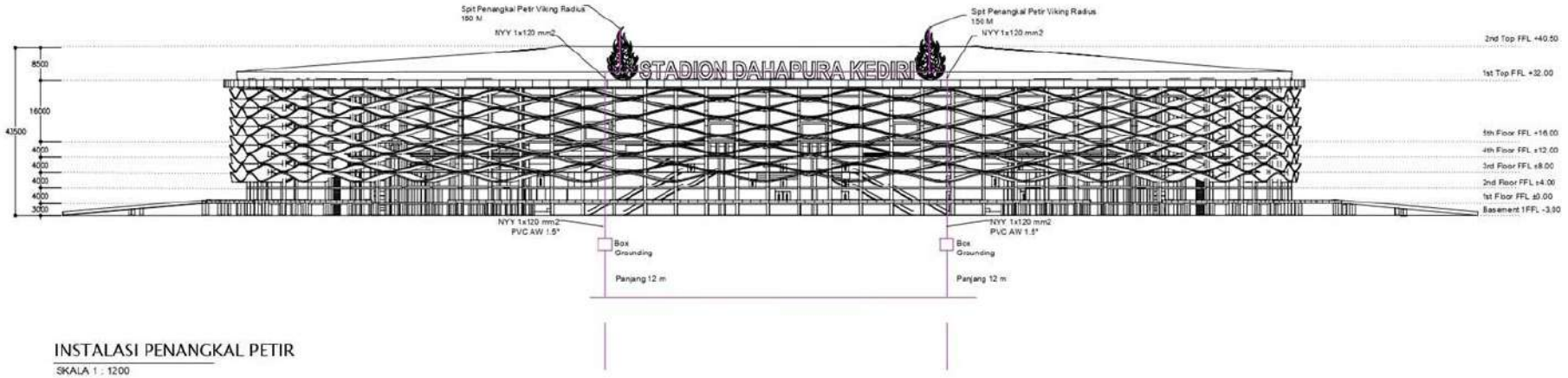
JUDUL GAMBAR

DENAH RENCANA TITIK LAMPU LANTAI 5

SKALA	LEMBAR KE
1:1000	57

IDENTITAS MAHASISWA	
NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn



INSTALASI PENANGKAL PETIR

SKALA 1 : 1200

KETERANGAN :

JUDUL PROYEK:

STADION DAHAPURA

Alamat : Jl.Totok Kerot, Sumberejo, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur

WALISONGO

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

JUDUL GAMBAR

INSTALASI PENANGKAL PETIR

SKALA	LEMBAR KE
1:1200	**58**

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA	FAIRUZ IZDIHAR
NIM	2004056044

PEMBIMBING 1	PEMBIMBING 2
ALIFIANO REZKA ADI, M.Sc	DIDUNG PUTRA PAMUNGKAS,M.Sn

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Diri

Nama	:	Fairuz Izdihar
Tempat, Tanggal Lahir	:	Kediri, 09 April 2001
Alamat	:	Jl. Raya Brenggolo No.19 Brenggolo, Plosoklaten, Kabupaten Kediri
No. Handphone	:	081358007988
Email	:	izdiharfairuz16@gmail.com
Instagram	:	izdiharfrzz

Pendidikan Formal

Tahun	Institusi
2020-2024	S1 Ilmu Seni dan Arsitekur islam,UIN Walisongo Semarang
	Judul Tugas Akhir Perancangan Stadion Dahapura di Kabupaten Kediri dengan Pendekatan Arsitektur Biofilik
2016-2017	MA Darul Madinah Madiun
2013-2016	SMP Darul Madinah Madiun