

SKRIPSI ARSITEKTUR

JUDUL:

***“PERANCANGAN JAKARTA INTERNATIONAL E-SPORTAINMENT
ARENA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN”***

TEMA :

ARSITEKTUR MODERN

Disusun Oleh :

ADIN ABHIRAMA

2022067

Dosen Pembimbing :

Hamka, S.T., M.T.

Prof. Dr. Ir. Lalu Mulyadi, M.T.



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2023

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul: **JAKARTA INTERNATIONAL E-SPORTAINMENT ARENA**
Tema: **ARSITEKTUR MODERN**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Arsitektur (S.Ars)

Disusun oleh:

ADIN ABHIRAMA
20.22.067

Skripsi ini telah diperiksa oleh pembimbing, dan dipertahankan dihadapan penguji pada hari: Rabu, 31 Mei 2024 dan dinyatakan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars.).

Menyetujui:

Pembimbing 1 : Hamka, ST., MT.
NIP.P. 1031500524

Pembimbing 2 : Prof. Dr. Ir. Lalu Mulyadi, M.T.
NIP.Y. 1018700153

Penguji 1 : Ir. Budi Fathony, M.T.
NIP.Y. 1018700154

Penguji 2 : Amar Rizqi Afdholy, S.T., M.T.
NIP.P 1032000581

[Handwritten signatures of Pembimbing 1, Pembimbing 2, Penguji 1, and Penguji 2]

Mengesahkan:

Ketua Program Studi Arsitektur



Ir. Gaguk Sukowiyono, M.T.

NIP.Y. 1028500114

PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Adin Abhirama

NIM : 20.22.067

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Institut : Institut Teknologi Nasional Malang

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi saya dengan judul :

JAKARTA INTERNATIONAL E-SPORTAINMENT ARENA

Tema

MODERN ARCHITECTUR

Adalah hasil karya sendiri, bukan merupakan karya orang lain serta tidak mengutip atau menyadur dari hasil karya orang lain kecuali disebutkan sumbernya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada tekanan dan/atau paksaan dari pihak manapun dan apabila di kemudian hari tidak benar, maka saya bersedia mendapatkan sanksi sesuai peraturan dan perundang-undangan yang berlaku

Malang, 25 Agustus 2024

Yang Membuat Pernyataan



Adin Abhirama

KATA PENGANTAR

Puji syukur dihadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya penyusun dapat menyelesaikan Laporan Skripsi dengan judul “Jakarta International E-Sportainment Arena” dengan tema “Modern Architecture” tepat pada waktunya.

Laporan ini disusun untuk melengkapi syarat-syarat dalam menyelesaikan pendidikan S-1 Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang. Dalam penyusunan laporan ini tentu tidak terlepas dari kesulitan dan permasalahan, namun berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak maka kesulitan tersebut dapat teratasi sehingga laporan ini bisa selesai tepat pada waktunya. Untuk itu pada kesempatan ini penyusun menyampaikan terimakasih kepada:

1. Allah Subhanallahu ta'ala, atas semua karunia yang tanpa jeda.
2. Kedua orang tua serta seluruh keluarga yang terus mensupport tanpa henti.
3. Bapak Ir. Gaguk Sukowiyono, M.T. selaku ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Bapak Hamka, ST., MT. dan Prof. Dr. Ir. Lalu Mulyadi, M.T. selaku dosen pembimbing, yang selalu bijaksana memberikan bimbingan, nasehat, waktu, dan kepercayaan yang sangat berarti selama proses penyusunan laporan ini.
5. Bapak Moh. Syahru Romadhon Sholeh, S.T.,M.Ars., ibu Komang Ayu Laksmi H.S., S.T.,M.Ars., dan ibu Sri Winarni, ST., MT. selaku koordinator skripsi.
6. Para Sahabat di Arsitektur khususnya mas eko, adit, ijat, hendy, bagas, ergy, fikri, naufal, dika, fatih, trisnaldi, dan lainnya untuk setiap canda tawa dan bantuannya.
7. Kepada pemilik nim 1918370 yang sering menambah beban pikiran penulis hingga sulit tidur dan tetap terjaga setiap malam, sehingga laporan ini dapat selesai tepat pada waktunya.

Sangat disadari dalam penyusunan laporan ini masih terdapat kekurangan karena keterbatasan pengetahuan, pengalaman dan waktu penyusunan, sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan karya tulis ini. Akhir kata semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Malang, 23 Agustus 2024

Adin Abhirama

ABSTRAKSI

Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi internet masa kini, muncul kompetisi video game berbasis online yang disebut E-Sports. Pertumbuhan Industri E-Sports di Indonesia mengalami pertumbuhan yang sangat pesat. Indonesia adalah salah satu negara dengan pemain E-Sports terbanyak dan menghasilkan pendapatan besar setiap tahunnya. Namun di Indonesia sendiri belum memiliki wadah khusus yang mampu digunakan sebagai tempat penyelenggaraan dan sarana pengembangan E-Sports, maka dari itu muncul ide dasar perancangan E-Sports arena ini. Selain itu muncul ide kebaruan dari segi penambahan fasilitas *Gaming Entertain and Community Hub* untuk memfasilitasi pengembangan minat dan bakat konten kreator game dan atlet E-Sports Indonesia di dunia Entertainment. Metode perancangan yang digunakan menggunakan metode *force based framework* oleh *Plowright* dengan menggunakan tema arsitektur modern di kawasan SCBD Senayan, Jakarta Selatan. Perancangan E-Sports arena ini diharapkan mampu menjawab kebutuhan serta memfasilitasi seluruh kegiatan kompetisi serta pengembangan minat bakat atlet dan kreator game di Indonesia.

Kata kunci : Game, E-Sports, Arena Pertandingan, Modern

ABSTRACT

Along with the development of science and internet technology today, an online video game competition called e-sports has emerged. the growth of the e-sports industry in Indonesia has experienced very rapid growth. Indonesia is one of the countries with the largest number of e-sports players and contributes large revenues every year. however, Indonesia itself does not yet have a special container that can be used as a place to hold and a means of developing e-sports, therefore the basic idea of designing this e-sports arena emerged. in addition, a new idea emerged in terms of adding gaming entertainment and community hub facilities to facilitate the development of interests and talents of game content creators and Indonesian e-sports athletes in the entertainment world. the design method used uses the force based framework method by plowright using a modern architectural theme in the scbd senayan area, south jakarta. the design of this e-sports arena is expected to be able to answer the needs and facilitate all competition activities as well as the development of talents of athletes and content creators in Indonesia.

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN	14
1.1. Latar Belakang	14
1.2. Rumusan Permasalahan.....	17
1.3. Batasan Permasalahan	17
1.4. Tujuan Perancangan	17
BAB II KAJIAN PUSTAKA	18
2.1 Kajian Objek Rancang.....	18
2.1.1 Definisi objek rancangan	18
2.1.2 Klasifikasi genre game dalam e-sports.	18
2.1.3 Aktivitas dalam E-Sports arena	22
2.1.4 Fasilitas ruang dalam E-Sports arena.....	23
2.1.5 Fasilitas kebaruan dalam E-Sports arena	25
2.1.6 Sarana pendukung utama aktivitas (alat dan perabot).....	26
2.1.7 Standar ketentuan bangunan E-Sports arena.....	28
2.2 Studi Preseden.....	52
2.2.1 Hyperx E-Sports Arena Las Vegas	52
2.2.2 E-sports stadium arlington.....	56
2.2.3 Tabel perbandingan studi preseden objek	60
2.2.4 Kesimpulan Studi Preseden	62
2.3 Kajian Tema / Pendekatan Rancangan	63
2.3.1 Kajian pemilihan tema / pendekatan rancangan.....	63
2.3.2 Studi pemahaman tema / pendekatan rancangan	64
2.3.3 Studi Preseden Terkait Tema.....	68
2.4 Kesimpulan / Rangkuman Kajian Pustaka.....	71
BAB III KAJIAN TAPAK.....	73
3.1 Kajian Pemilihan Lokasi Tapak	73
3.2 Data Tapak	74
3.2.1 Lokasi Tapak	74
3.2.2 Ukuran Tapak.....	75
3.2.3 Batas Tapak	76
3.2.4 Peraturan pada Tapak	77
3.2.5 Peta Topografi tapak.....	79

3.2.6	Aksesibilitas / Sirkulasi Tapak	79
3.2.7	Lingkungan Sekitar Tapak.....	81
3.2.8	Unsur Alami Pada Tapak.....	83
3.2.9	Iklm Pada Tapak.....	84
3.2.10	View Pada Tapak.....	87
3.2.11	Kebisingan Pada Tapak	87
3.2.12	Aktivitas Manusia Pada Tapak	88
3.3	Potensi dan Permasalahan Pada Tapak.....	89
BAB IV METODELOGI		91
4.1	Proses Perancangan	91
4.2	Metode Perancangan	92
4.2.1	Identifikasi Forces : Context, Culture, Needs	92
4.2.2	Propose Forms.....	94
4.2.3	Refine	95
4.2.4	Assemble System	96
4.3	Aspek Arsitektur yang akan dieksplorasi	97
BAB V PROGRAM RUANG.....		99
5.1	Kebutuhan Fasilitas	99
5.1.1	Fasilitas Utama	99
5.1.2	Fasilitas Penunjang.....	100
5.1.3	Fasilitas Pengelola.....	101
5.1.4	Fasilitas Service.....	102
5.2	Diagram Aktivitas	103
5.2.1	Alur Diagram Aktivitas Atlet E-Sports.....	103
5.2.2	Alur Diagram Aktivitas Pengunjung	103
5.2.3	Alur Diagram Aktivitas Caster/Artist	104
5.2.4	Alur Diagram Aktivitas Pengelola.....	104
5.2.5	Alur Diagram Aktivitas Service	104
5.3	Jenis, Kapasitas, dan Besaran Ruang.....	105
5.1.1	Tabel besaran ruang.....	105
5.1.2	Tabel Rekapitulasi Besaran Ruang.....	108
5.4	Diagram Hubungan Ruang	108
5.5	Persyaratan Ruang.....	109
BAB VI ANALISIS DAN KONSEP RANCANG.....		112

6.1	Identifikasi Prioritas Rancang	112
6.1.1	Context/Konteks	112
6.1.2	Culture/Budaya.....	113
6.1.3	Needs/Kebutuhan	114
6.2	Strategi Perancangan	115
6.2.1	Analisis kebutuhan ruang	116
6.2.2	Analisis Tapak	118
6.2.3	Konsep Zoning	124
6.2.4	Konsep Bentuk	125
6.2.5	Konsep Struktur.....	125
BAB VII VISUALISASI RANCANGAN		128
7.1	Skematik Rancangan Tapak	128
7.1.1	Zoning tapak.....	128
7.1.2	Bentuk massa bangunan pada tapak	128
7.1.3	Sirkulasi dalam tapak	129
7.1.4	Blockplan	130
7.1.5	Infrastuktur tapak	130
7.1.6	Tata ruang luar/lanscape	131
7.2	Skematik Rancangan Bangunan	132
7.2.1	Zoning lantai bangunan	132
7.2.2	Sirkulasi bangunan	132
7.2.3	Bentuk, ruang, struktur, utilitas dan material	133
7.3	Gambar Rancangan	137
7.3.1	Site plan.....	137
7.3.2	Layout plan.....	137
7.3.3	Potongan.....	138
7.3.4	Tampak.....	139
7.3.5	Rencana struktur.....	140
7.3.6	Rencana MEP dan detail.....	141
7.3.7	Detail arsitektur	141
7.3.8	Poster rancang	142

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Layouting panggung M4 world champion dan LoL worlds champion	19
Gambar 2. 2 Layouting panggung VCT tour dan CSGO Major	20
Gambar 2. 3 Layouting panggung FFML FreeFire dan PMGC PUBG Mobile	21
Gambar 2. 4 Layouting panggung FIFA eWorld Cup dan F1 Pro Series	21
Gambar 2. 5 Layouting panggung EVO Championship dan Tekken2	22
Gambar 2. 6 Zonasi area gedung olahraga	30
Gambar 2. 7 Diagram sirkulasi pemain, official, penonton,dll.....	31
Gambar 2. 8 Standar ukuran arena pertandingan gedung olahraga	33
Gambar 2. 9 Standar ketentuan lantai arena gedung olahraga.....	34
Gambar 2. 10 Standar ketentuan dinding arena gedung olahraga.....	35
Gambar 2. 11 Standar sudut kemiringan tribun	41
Gambar 2. 12 Detail standar perbedaan undakan tribun.....	42
Gambar 2. 13 Tribun penonton permanen	42
Gambar 2. 14 Tribun semi-permanen tipe-lipat (Retractable-seats).....	43
Gambar 2. 15 Pagar pemisah Tribun dan arena	44
Gambar 2. 16 Tipe kursi tribun lipat (tipe-up) dan tetap (fix)	44
Gambar 2. 17 Pengelompokan (kompartemenisasi) tempat duduk penonton	45
Gambar 2. 18 Tata pencahayaan pada gedung olahraga penonton	50
Gambar 2. 19 HyperX E-Sports Arena Las Vegas	52
Gambar 2. 20 Fasilitas bangunan HyperX E-Sports Arena	55
Gambar 2. 21 Denah lantai bangunan HyperX E-Sports Arena	56
Gambar 2. 22 Fasad bangunan E-Sports Stadium Arlington.....	57
Gambar 2. 23 Fasilitas bangunan E-Sports Stadium Arlington	59
Gambar 2. 24 Layouting ruang E-Sports Stadium Arlington	60
Gambar 2. 25 Perpustakaan Universitas Indonesia.....	68
Gambar 2. 26 Binus university alam sutera.....	70
Gambar 3. 1 Lokasi tapak terpilih.....	74
Gambar 3. 2 Ukuran dimensi tapak terpilih	75
Gambar 3. 3 Batas tapak terpilih.....	76
Gambar 3. 4 Topografi pada tapak.....	79
Gambar 3. 5 Jalur sirkulasi kendaraan pada tapak	80
Gambar 3. 6 Lingkungan sekitar pada tapak	81
Gambar 3. 7 Vegetasi pada tapak	83
Gambar 3. 8 Iklim dan cuaca rata-rata di Jakarta	84
Gambar 3. 9 Suhu rata-rata di Jakarta	85
Gambar 3. 10 Curah hujan di Jakarta	85
Gambar 3. 11 Tingkat kelembaban di Jakarta	86
Gambar 3. 12 Kecepatan angin di Jakarta	86
Gambar 3. 13 View pada tapak terpilih.....	87

Gambar 3. 14 Tingkat kebisingan pada tapak	88
Gambar 4. 1 Alur kerangka kerja dalam metode force-based method	91
Gambar 4. 2 Identifikasi Forces : Context, Culture, Needs	92
Gambar 4. 3 Tahap propose forms.....	94
Gambar 4. 4 Tahap refine	95
Gambar 4. 5 Tahap assemble system.....	96
Gambar 4. 6 Tahap proposal	96
Gambar 6. 1 Analisa lokasi tapak perancangan.....	118
Gambar 6. 2 Analisa matahari pada tapak	119
Gambar 6. 3 Gambar respon analisa matahari pada tapak	120
Gambar 6. 4 Gambar analisa penghawaan pada tapak	121
Gambar 6. 5 Gambar analisa kebisingan pada tapak	121
Gambar 6. 6 Analisa kebisingan pada tapak.....	122
Gambar 6. 7 Gambar jalur aksesibilitas pada tapak	123
Gambar 6. 8 Respon jalur aksesibilitas pada tapak	124
Gambar 6. 9 Analisa zoning tapak	124
Gambar 6. 10 Analisis bentuk perancangan	125
Gambar 6. 11 Struktur rangka kaku dan struktur beton	126
Gambar 6. 12 Struktur plane truss	126
Gambar 6. 13 Struktur pondasi tiang pancang.....	127
Gambar 7. 1 Hasil zoning tapak.....	128
Gambar 7. 2 Hasil bentuk massa bangunan	129
Gambar 7. 3 Hasil sirkulasi pada tapak.....	129
Gambar 7. 4 Hasil sirkulasi pada tapak.....	130
Gambar 7. 5 Infrastruktur pada tapak.....	130
Gambar 7. 6 Hardscape pada tapak	131
Gambar 7. 7 Softscape pada tapak	131
Gambar 7. 8 Hasil zoning lantai bangunan	132
Gambar 7. 9 Hasil sirkulasi pada bangunan.....	133
Gambar 7. 10 Hasil render bentuk bangunan	133
Gambar 7. 11 Hasil render panggung arena.....	134
Gambar 7. 12 Hasil render tribun arena.....	134
Gambar 7. 13 Hasil struktur bangunan	135
Gambar 7. 14 Utilitas air bersih dan kotor	135
Gambar 7. 15 Utilitas listrik dan proteksi kebakaran	136
Gambar 7. 16 Material bangunan	136
Gambar 7. 17 Gambar siteplan	137
Gambar 7. 18 Gambar layout plan	137
Gambar 7. 19 Potongan A-A dan C-C	138
Gambar 7. 20 Potongan B-B dan D-D	138

Gambar 7. 21 Tampak depan dan belakang bangunan	139
Gambar 7. 22 Tampak samping kanan dan kiri bangunan.....	139
Gambar 7. 23 Rencana struktur utama	140
Gambar 7. 24 Rencana atap	140
Gambar 7. 25 Rencana MEP bangunan	141
Gambar 7. 26 Detail arsitektur	141

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Ukuran minimal matra ruang gedung olahraga	28
Tabel 2. 2 Kapasitas penonton gedung olahraga.....	29
Tabel 2. 3 Tingkat refleksi warna gedung olahraga	51
Tabel 5. 1 Daftar kebutuhan fasilitas ruang utama	100
Tabel 5. 2 Daftar kebutuhan fasilitas ruang penunjang.....	101
Tabel 5. 3 Daftar kebutuhan fasilitas ruang pengelola	102
Tabel 5. 4 Daftar kebutuhan fasilitas ruang service	103
Tabel 5. 5 Tabel jenis, kapasitas, besaran ruang	108
Tabel 5. 6 Tabel rekapitulasi besaran ruang.....	108
Tabel 6. 1 Tabel kebutuhan ruang fasilitas utama.....	116
Tabel 6. 2 Tabel kebutuhan ruang fasilitas penunjang	117
Tabel 6. 3 Tabel kebutuhan ruang fasilitas pengelola dan servis	117

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4. 1 Diagram Identifikasi forces, Context, Culture, Needs.....	93
Diagram 5. 1 Alur diagram aktivitas atlet E-Sports.....	103
Diagram 5. 2 Alur diagram aktivitas pengunjung	103
Diagram 5. 3 Alur diagram aktivitas caster/artist.....	104
Diagram 5. 4 Alur diagram aktivitas pengelola.....	104
Diagram 5. 5 Alur diagram aktivitas service	104
Diagram 5. 6 Diagram hubungan ruang	108
Diagram 6. 1 Diagram contexts perancangan	113
Diagram 6. 2 Diagram culture perancangan.....	114
Diagram 6. 3 Diagram needs/kebutuhan perancangan.....	115