

**PERANCANGAN *E-SPORT CENTER* DI KOTA MEDAN
DENGAN PENDEKATAN ARSITEK ZAHA HADID**

SKRIPSI

Disusun Oleh:

ZAIFI NURDIANSYAH

218140008

Dosen Pembimbing:

Ir. Neneng Yulia Barky, M.T



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

2025

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 22/4/26

Access From (repository.uma.ac.id)22/4/26

**PERANCANGAN *E-SPORT CENTER* DI KOTA MEDAN
DENGAN PENDEKATAN ARSITEK ZAHA HADID**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana di Fakultas Teknik Arsitektur

Universitas Medan Area

Disusun Oleh:

ZAIFI NURDIANSYAH

218140008

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

2025

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 22/4/26

Access From (repository.uma.ac.id)22/4/26

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : PERANCANGAN *E-SPORT CENTER* DI KOTA
MEDAN DENGAN PENDEKATAN ARSITEK
ZAHA HADID

Nama : Zaifi Nurdiansyah


NPM : 218140008

Fakultas : Teknik

Program Studi : Arsitektur

Disetujui Oleh

Komisi Pembimbing


Ir. Neneng Yulia Barky, M.T.

Pembimbing



Dr. Eng. Suprianto, S.T., M.T.

Dekan Fakultas Teknik



Yunita Syahtri Rambe, S.T., M.T.

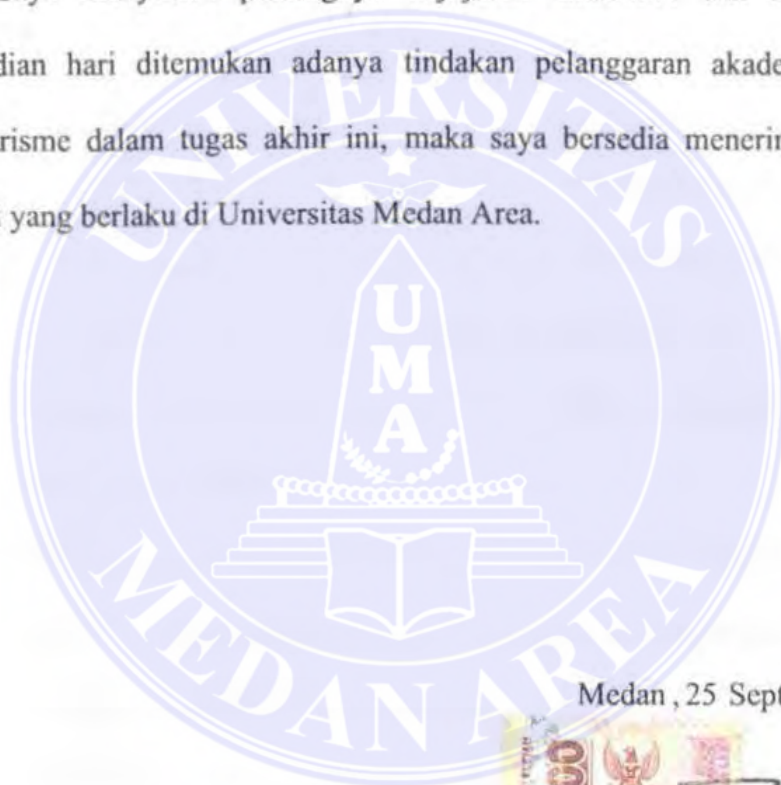
Ka. Program Studi Arsitektur

Tanggal Lulus: 25 September 2025

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir yang berjudul "Perancangan *E-Sport Center* di Kota Medan dengan Pendekatan Arsitek Zaha Hadid" adalah hasil karya saya sendiri. Seluruh kutipan dan referensi yang digunakan dalam penulisan ini telah dicantumkan dengan jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah yang berlaku.

Saya menyadari pentingnya kejujuran akademik dan apabila di kemudian hari ditemukan adanya tindakan pelanggaran akademik atau plagiarisme dalam tugas akhir ini, maka saya bersedia menerima segala sanksi yang berlaku di Universitas Medan Area.



Medan, 25 September 2025



Zaifi Nurdiansyah

(218140008)

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

Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zaifi Nurdiansyah

NPM : 218140008

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi Pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**PERANCANGAN *E-SPORT CENTER* DI KOTA MEDAN DENGAN
PENDEKATAN ARSITEK ZAHA HADID**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini, Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (*data Base*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Medan , 25 September 2025



Zaifi Nurdiansyah

(218140008)

ABSTRAK

Perkembangan industri E-Sport di Indonesia menunjukkan tren yang sangat pesat, terutama dengan diakuinya E-Sport sebagai cabang olahraga resmi dalam PON XXI 2024 dan dikeluarkannya Perpres No. 19 Tahun 2024 tentang pengembangan Abstrak industri game nasional. Kota Medan sebagai salah satu kota terbesar di Indonesia memiliki potensi besar untuk menjadi pusat E-Sport di wilayah barat Indonesia. Namun, belum tersedianya infrastruktur khusus yang memadai menjadi hambatan utama dalam pengembangan ekosistem E-Sport secara profesional. Perancangan E-Sport Center di Kota Medan sebagai wadah multifungsi yang mencakup fasilitas kompetisi, pelatihan, penginapan atlet, serta produksi konten kreatif digital. Perancangan menggunakan pendekatan arsitektur Zaha Hadid yang dikenal dengan gaya dinamis, futuristik, dan bebas dari bentuk konvensional. Konsep yang diusung menekankan fluiditas ruang, keberlanjutan lingkungan, serta integrasi teknologi untuk mendukung aktivitas E-Sport yang profesional dan berdaya saing internasional. Hasil dari perancangan ini diharapkan menjadi landmark arsitektur baru di Kota Medan sekaligus memperkuat ekosistem E-Sport sebagai bagian dari industri kreatif digital Indonesia.

Kata kunci: E-Sport, Zaha Hadid, Arsitektur Futuristik, Industri Kreatif Digital.

ABSTRACT

The development of the E-Sport industry in Indonesia is showing rapid growth, especially with its recognition as an official sport in the 2024 PON XXI and the issuance of Presidential Regulation No. 19 of 2024 concerning the development of the national game industry. As one of the largest cities in Indonesia, Medan holds great potential to become the E-Sport hub for the western region of the country. However, the lack of adequate and dedicated infrastructure remains a major obstacle in the professional development of the E-Sport ecosystem. This final project proposes the design of an E-Sport Center in Medan as a multifunctional facility that includes competition arenas, training areas, athlete accommodations, and digital content production studios. The design adopts the architectural approach of Zaha Hadid, known for her dynamic, futuristic, and non-conventional forms. The concept emphasizes spatial fluidity, environmental sustainability, and the integration of technology to support a professional and internationally competitive E-Sport environment. The outcome of this design is expected to become a new architectural landmark in Medan and strengthen the E-Sport ecosystem as part of Indonesia's digital creative industry.

Keywords: *E-Sport, Zaha Hadid, Futuristic Architecture, Digital Creative Industry.*

RIWAYAT HIDUP

Penulis adalah anak laki-laki keempat dari empat bersaudara, yang lahir dari pasangan terkasih Bapak Muhammad Nurdin dan Ibu Mintan, S.Pd. Penulis dilahirkan pada hari Jumat, tanggal 18 Oktober 2002, di Hamparan Perak.

Pada tahun 2014 penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar (SD) di SD Negeri 101743 Hamparan Perak, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Kemudian, penulis melanjutkan pendidikan di jenjang sekolah menengah pertama (SMP) pada tahun 2017 di MTS Swasta Tarbiyah Islamiyah Hamparan Perak, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Penulis berhasil menyelesaikan pendidikan sekolah menengah atas (SMA) di SMA Swasta Brigjend Katamso II Medan Marelan, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara.

Pada tahun 2021, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Strata 1 (SI) di perguruan tinggi swasta yaitu Universitas Medan Area, Fakultas Teknik, dengan Program Studi Arsitektur. Selama menjalani perkuliahan, penulis mengikuti berbagai kegiatan kemahasiswaan baik akademik maupun non akademik, seperti kegiatan himpunan, sayembara arsitektur dan magang MBKM di Kanan Architect tahun 2023 selama satu semester. Dalam mengikuti sayembara arsitektur, penulis pernah mendapatkan kejuaraan, yaitu juara 1 (satu) sayembara Dekkson Design Competition – HDII.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, Tuhan Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, karena hanya dengan limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Perancangan E-Sport Center di Kota Medan dengan Pendekatan Arsitek Zaha Hadid.” Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Medan Area.

.Penulisan Skripsi ini tentu tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan terima kasih, penulis ingin menyampaikan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada :

1. Ayah dan Emak serta keluarga, yang selalu memberikan doa, dukungan, dan motivasi kepada penulis dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Ir. Neneng Yulia Barky, M.T. Selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah banyak membantu Penulis dalam memberikan kritik, Saran, dan masukan yang sangat di butuhkan.
3. Ibu Yunita Syafitri Rambe, S.T., M.T. selaku ketua Program Studi Arsitektur Universitas Medan Area yang telah membantu penulis dalam pengurusan Berkas Skripsi ini.
4. Para Dosen Staf Program Studi Arsitektur Universitas Medan Area, yang telah memberikan ilmu, pengalaman, serta wawasan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan
5. Semua pihak yang telah membantu yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Keterbatasan pengetahuan dan pengalaman menjadi tantangan yang mewarnai proses penulisan ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan sebagai bekal untuk perbaikan dan pembelajaran di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap semoga karya sederhana ini dapat memberikan manfaat, membuka wawasan, serta menjadi sumbangsih kecil bagi pengembangan dunia arsitektur, khususnya dalam konteks desain pusat E-Sport yang adaptif dan inovatif di Indonesia. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan keberkahan, kemudahan, dan balasan terbaik kepada semua pihak yang telah menjadi bagian dari perjalanan ini.

Medan , 25 September 2025

Hormat Saya,



Zaifi Nurdiansyah

218140008

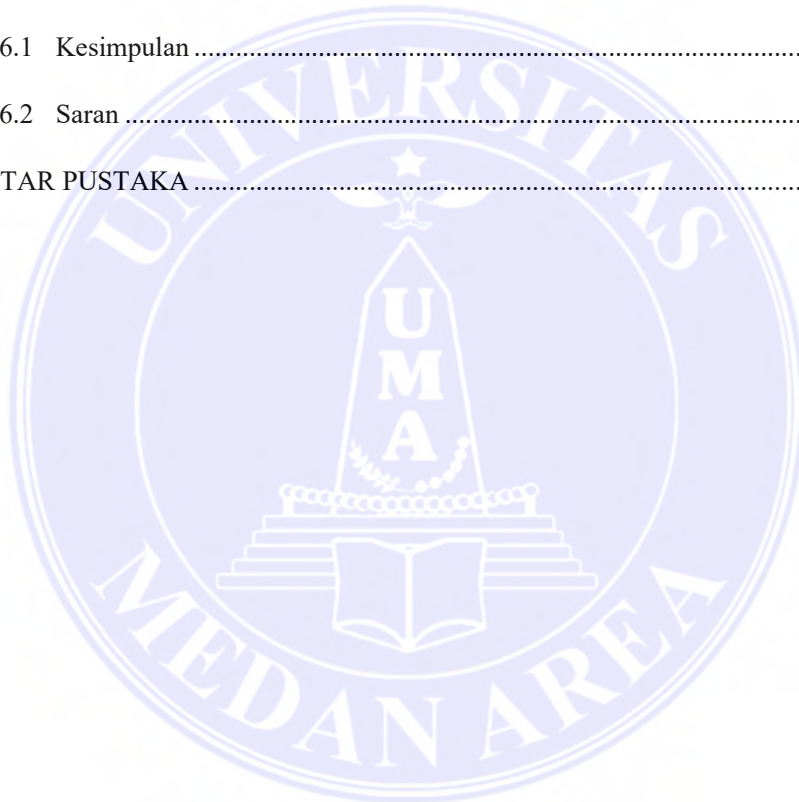
DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK.....	vi
RIWAYAT HIDUP.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xx
DAFTAR DIAGRAM	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Perancangan.....	5
1.4 Manfaat Perancangan.....	5
1.5 Batasan Masalah	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
1.7 Kerangka Berfikir	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Tinjauan E-Sport.....	8
2.1.1 Definisi <i>E-Sport</i>	8
2.1.2 Sejarah <i>E-Sport</i> di Indonesia.....	9
2.1.3 Karakteristik E-Sport sebagai Olahraga	10

2.1.4	Klasifikasi Permainan E-Sport	12
2.1.5	Tantangan dan Kontroversi <i>E-Sport</i>	20
2.2	Tinjauan E-Sport Center	22
2.2.1	Definisi <i>E-Sport Center</i>	22
2.2.2	Kegiatan dan Fasilitas Esport.....	23
2.3	Tinjauan Pendekatan Desain	35
2.3.1	Biografi Zaha Hadid.....	35
2.3.2	Prinsip Desain Zaha Hadid.....	37
2.4	Studi Banding.....	39
2.4.1	Studi Banding Bangunan Sejenis	39
2.4.2	Studi Banding Tema Sejenis	55
2.5	Kesimpulan Studi Banding	67
2.5.1	Kesimpulan Studi Banding Fungsi Sejenis	67
2.5.2	Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis	73
BAB III METODOLOGI PERANCANGAN.....		80
3.1	Deskripsi Lokasi	80
3.2	Metodologi Perancangan.....	84
3.2.1	Metode Pengumpulan Data	84
3.2.2	Metode Pengolahan dan Analisa Data.....	87
3.2.3	Konsep Perancangan	88
BAB IV ANALISIS PERANCANGAN.....		89
4.1	Analisis Tapak	89
4.1.1	Analisis Peraturan, Batasan Site, dan Lingkungan Sekitar	89
4.1.2	Anlisis Lintasan Matahari, Angin dan Curah Hujan	91
4.1.3	Analisis Utilitas Tapak	92

4.1.4 Analisis Pencapaian dan Sirkulasi.....	92
4.1.5 Analisis Kebisingan dan View	93
4.1.6 Analisis Vegetasi.....	94
4.2 Analisis Fungsi Bangunan / Bentuk dan Ruang.....	95
4.2.1 Analisis Aktivitas Pengguna dan Kebutuhan Ruang.....	95
4.2.2 Analisis Program Ruang.....	96
4.2.3 Analisis Zoning dan Hubungan Ruang	96
4.3 Analisis Struktur Bangunan	99
4.3.1 Struktur Bawah.....	99
4.3.2 Struktur Tengah.....	99
4.3.3 Struktur Atas	101
4.4 Analisis Utilitas Bangunan.....	102
4.4.1 Sistem Elektrikal	102
4.4.2 Plumbing	103
4.5 Analisis Transportasi Vertikal	104
4.5.1 Tangga Utama	104
4.5.2 Lift.....	104
4.5.4 Tangga Darurat.....	105
4.6 Analisis sistem proteksi bangunan.....	105
4.6.1 Penangkal Petir.....	105
4.6.2 CCTV	105
4.6.3 Kebakaran	105
BAB V KONSEP PERANCANGAN.....	106
5.1 Konsep Utama.....	106
5.2 Konsep Gubahan Massa.....	106

5.3	Konsep Zoning Tapak.....	107
5.4	Konsep Klimatologi.....	107
5.5	Konsep Pencapaian Dan Sirkulasi	108
5.6	Konsep Vegetasi	109
5.7	Konsep Zoning Ruang	109
5.8	Hasil Akhir.....	110
BAB VI PENUTUP		112
6.1	Kesimpulan	112
6.2	Saran	112
DAFTAR PUSTAKA		114



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Game Battle Royale	13
Gambar 2.2 Fighting Games	14
Gambar 2.3 Game First-Person Shooter (FPS).....	15
Gambar 2.4 Racing Games	15
Gambar 2.5 Real-Time Strategy (RTS)	16
Gambar 2.6 Sports Games	17
Gambar 2.7 Multiplayer Online Battle Arena (MOBA).....	17
Gambar 2.8 Personal Computer (PC).....	18
Gambar 2.9 Console.....	18
Gambar 2.10 Mobile (Perangkat Seluler)	19
Gambar 2.11 Teknologi (Virtual Reality / Augmented Reality).....	19
Gambar 2.12 Bermain Game dengan Fisik.....	20
Gambar 2.13 Bermain Game dengan Non-fisik.....	20
Gambar 2.14 Tata Letak Panggung.....	23
Gambar 2. 15 Geometri Tempat Duduk.....	25
Gambar 2. 16 Jarak Kursi	26
Gambar 2. 17 Garis Pandang Vertikal	26
Gambar 2. 18 Garis Pandang Horizontal	27
Gambar 2. 19 Jarak Pandang.....	27
Gambar 2. 20 Sudut Pandang.....	28
Gambar 2. 21 Tata letak keseluruhan auditorium	29
Gambar 2. 22 Area Komentator di dalam Arena Pertandingan	30
Gambar 2. 23 Area Komentator di dalam Ruang Siaran	30

Gambar 2. 24 Area Game Center Flux Malang	32
Gambar 2. 25 Area Restoran dan Kafe di High Grounds Jakarta	32
Gambar 2. 26 Area Esport Shop	33
Gambar 2. 27 Area Ekshibisi dan Interaksi	34
Gambar 2. 28 Latihan Kemampuan Teknis	35
Gambar 2. 29 Latihan Kemampuan Fisik	35
Gambar 2.30 Zaha Hadid	36
Gambar 2.31 Master plan Hangzhou E-sports Center	39
Gambar 2.32 Hangzhou E-sports Center	40
Gambar 2.33 Tampak Atas Hangzhou E-Sport Center.....	41
Gambar 2.34 Eksterior Hangzhou E-sports Center.....	41
Gambar 2.35 Plaza Hangzhou E-sports Center.....	41
Gambar 2.36 Indoor Hangzhou E-sports Center.....	42
Gambar 2.37 Arena Utama Hangzhou E-sports Center.....	43
Gambar 2. 38 Floor plan of the basement	43
Gambar 2.39 Interior Hangzhou E-sports Center	44
Gambar 2.40 Plaza Hangzhou E-sports Center.....	44
Gambar 2.41 Gambar Potongan Hangzhou E-sports Center	45
Gambar 2.42 Struktur Hangzhou E-sports Center	45
Gambar 2.43 Esports Stadium Arlington.....	46
Gambar 2.44 Layout Esports Stadium Arlington.....	46
Gambar 2.45 Plan Esports Stadium Arlington.....	47
Gambar 2.46 Arena Esports Stadium Arlington	47
Gambar 2.47 Observer Room	48

Gambar 2.48 Gaming Center, Daytime.....	48
Gambar 2.49 LAN Event	49
Gambar 2.50 Caster Room in Production Hall	49
Gambar 2.51 Loaded out Team Room.....	50
<i>Gambar 2.52 Party Area</i>	50
Gambar 2.53 The Luxor Hotel and Casino	51
Gambar 2.54 Denah Lantai 1 HyperX Esport Arena	52
Gambar 2.55 The Dome.....	52
Gambar 2.56 Arena Stage	53
Gambar 2.57 Denah Lantai 2 HyperX Esport Arena	53
Gambar 2.58 VIP Room.....	54
Gambar 2.59 Bar di Lantai 1 & Lantai 2	54
Gambar 2.60 Production Control Room	55
Gambar 2.61 Heydar Aliyev Center.....	56
Gambar 2.62 Heydar Aliyev Center.....	56
Gambar 2.63 Heydar Aliyev Center.....	57
Gambar 2.64 Heydar Aliyev Center.....	57
Gambar 2.65 Heydar Aliyev Center.....	58
<i>Gambar 2.66 Interior Heydar Aliyev Center</i>	58
Gambar 2.67 Ground Floor Plan Heydar Aliyev Center.....	59
Gambar 2.68 Potongan Heydar Aliyev Center	59
Gambar 2.69 Site Plan.....	60
Gambar 2.70 Eksterior Galaxy Soho	61
Gambar 2.71 Eksterior Galaxy Soho	61

Gambar 2.72 Interior Galaxy Soho	62
Gambar 2.73 Eksterior Galaxy Soho	63
Gambar 2.74 Potongan.....	63
Gambar 2.75 Perspektif London Aquatics Centre	64
Gambar 2.76 Perspektif London Aquatics Centre	64
Gambar 2.77 Potongan London Aquatics Centre	65
Gambar 2.78 Struktur London Aquatics Centre	65
Gambar 2.79 Interior London Aquatics Centre.....	66
Gambar 2.80 Interior London Aquatics Centre.....	66
Gambar 2.81 Ground Floor Plan.....	67
Gambar 2.82 Potongan London Aquatics Centre	67
Gambar 3. 1 Peta Sumatera Utara.....	80
Gambar 3. 2 Peta Kota Medan	81
Gambar 3. 3 Lokasi Kecamatan Medan petisah.....	81
Gambar 3. 4 RDTR Kecamatan Medan Petisah.....	82
Gambar 3. 5 RDTR Lokasi Tapak	82
Gambar 3.6 Lokasi Site.....	83
Gambar 3. 7 Eksisting Site.....	83
Gambar 3.8 Eksisting Site.....	83
Gambar 4. 1 Batasan Site dan Lingkungan Sekitar.....	91
Gambar 4. 2 Lintasan Matahari, Angin, dan Curah Hujan Pada Tapak.....	91
Gambar 4. 3 Utilitas Tapak	92
Gambar 4. 4 Pencapaian dan Sirkulasi.....	93
Gambar 4. 5 Kebisingan dan View Sumber: Analisis Pribadi.....	94

Gambar 4. 6 Vegetasi.....	94
Gambar 4. 7 Zoning Makro.....	97
Gambar 4. 8 Bubble Diagram	98
Gambar 4. 9 Pondasi Bore pile	99
Gambar 4. 10 Kolom Komposit.....	100
Gambar 4. 11 Balok Baja	101
Gambar 4. 12 Plat Bondek	101
Gambar 4. 13 Glass Fiber Reinforced Concrete (GFRC)	102
Gambar 5. 1 Gubahan Massa	106
Gambar 5. 2 Zoning Tapak	107
Gambar 5. 3 Bukaan Pencahayaan dan Penghawaan.....	108
Gambar 5. 4 Sirkulasi Pengunjung	108
Gambar 5. 5 Sirkulasi Atlet.....	109
Gambar 5. 6 Sirkulasi Servis.....	109
Gambar 5. 7 Zoning Massa	110
Gambar 5. 8 Bird of View.....	111
Gambar 5. 9 Fasad Bangunan	111
Gambar 5. 10 Fasad Bangunan	111

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kesimpulan Studi Banding Fungsi Sejenis.....	67
Tabel 2.2 Kesimpulan Studi Banding Fungsi Sejenis.....	70
Tabel 2.3 Kesimpulan Studi Banding Fungsi Sejenis.....	71
Tabel 2.4 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis.....	73
Tabel 2.5 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis.....	75
Tabel 2.6 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis.....	77
Tabel 4. 1 Peraturan Tata Ruang dan Peraturan Zonasi Kota Medan tahun 2015- 2035.....	89
Tabel 4. 2 Peraturan Tata Ruang dan Peraturan Zonasi Kota Medan.....	90
Tabel 4. 3 Aktivitas Pengguna Dan Kebutuhan Ruang.....	95
Tabel 4. 4 Program Ruang	96

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1.1 Kerangka Berfikir.....	7
------------------------------------	---



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah banyak aspek dalam kehidupan manusia, termasuk cara kita menikmati hiburan. Salah satu bentuk hiburan digital yang paling digemari saat ini adalah bermain video game. Aktivitas ini tidak lagi hanya menjadi kegiatan santai di waktu luang, tetapi telah bertransformasi menjadi bagian dari gaya hidup digital masyarakat, terutama generasi muda. Yonatan (2024) menyatakan bahwa sebanyak 95,4% pengguna internet di Indonesia bermain *video game*, menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara dengan proporsi gamer tertinggi di dunia. Selain itu, sebanyak 80,26% masyarakat Indonesia menggunakan internet untuk kebutuhan hiburan seperti menonton video dan bermain *game* (Reynaldy, 2024).

Perubahan cara bermain dan menikmati *game* tersebut turut mendorong munculnya sebuah fenomena baru yang disebut *E-Sport* atau *Electronic Sports*. Jika dahulu bermain *game* hanya dianggap sebagai aktivitas individu yang bersifat rekreatif, kini *game* telah berkembang menjadi cabang olahraga modern yang bersifat kompetitif, profesional, dan terstruktur. Kemajuan teknologi serta jaringan internet yang semakin stabil memungkinkan pemain dari berbagai belahan dunia untuk saling bertanding secara daring dalam skala internasional. Turnamen seperti *The International* (Dota 2), *Counter-Strike*, *Honor of Kings*, *PUBG Mobile World Cup*, *Fortnite*, *Tom Clancy's Rainbow Six Siege*, dan *League of Legends World Championship* tidak hanya disaksikan oleh jutaan penonton, tetapi juga menawarkan total hadiah yang mencapai angka fantastis hingga puluhan miliar

rupiah (Kumalasari, 2025). Perkembangan ini menunjukkan bahwa *E-Sport* bukan lagi permainan semata, melainkan bagian dari industri olahraga dan ekonomi digital yang tengah berkembang pesat dan serius.

Pada Pekan Olahraga Nasional (PON) XXI 2024 di Aceh dan Sumatera Utara menandai tonggak penting dalam pengakuan *E-Sports* sebagai cabang olahraga resmi di Indonesia. Sebanyak lima *game* utama dipertandingkan secara resmi yaitu *Mobile Legends: Bang Bang*, *PUBG Mobile*, *Free Fire*, *Lokapala*, dan *eFootball*, sementara dua *game* lainnya, *Honor of Kings* dan *Battle of Guardians*, hadir sebagai pertandingan ekshibisi. Pertandingan *E-Sports* berlangsung di Medan International Convention Center (MICC), dengan partisipasi 308 atlet dari 24 provinsi untuk pertandingan resmi, serta 16 atlet dari 6 kontingen lainnya untuk laga ekshibisi (Pelle I, 2024). Keberhasilan penyelenggaraan *E-Sports* dalam PON XXI 2024 mencerminkan perkembangan pesat industri *E-Sports* di Indonesia dan diharapkan dapat menjadi momentum untuk lebih memajukan ekosistem *E-sports* nasional di masa mendatang. Sejalan dengan perkembangan tersebut, pemerintah Indonesia menerbitkan Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 19 Tahun 2024 tentang Percepatan Pengembangan Industri *Game* Nasional, yang bertujuan untuk mempercepat pertumbuhan industri *game* nasional dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan dalam penguatan ekonomi kreatif dan digital (Pelle I, 2024). Langkah ini diharapkan dapat mengatasi tantangan seperti keterbatasan sumber daya manusia, minimnya pengalaman dalam manajemen produksi, dan aspek pengembangan bisnis *game* skala global. Dengan demikian, sinergi antara kebijakan pemerintah dan pengakuan *E-Sports* di ajang nasional seperti PON XXI 2024 diharapkan dapat mendorong pertumbuhan industri *game* lokal dan

memperkuat posisi Indonesia dalam kancah *E-Sports* internasional. Namun tantangan utama yang dihadapi adalah kurangnya infrastruktur khusus yang mendukung perkembangan industri *E-Sports* secara profesional.

Sebagai salah satu kota terbesar di Indonesia, Kota Medan memiliki potensi besar untuk menjadi pusat pengembangan *E-Sports* di wilayah Sumatera Utara. Sejak tahun 2021, Kota Medan secara konsisten menunjukkan perkembangan positif dalam dunia *E-Sport* melalui berbagai penyelenggaraan turnamen yang terus meningkat setiap tahunnya. Dimulai dari *MLBB Heroes Cup* (Esportsnesia, 2021) dan turnamen *Mobile Legends* oleh eShark Token & Streamgaming pada akhir 2021, antusiasme masyarakat terhadap *E-Sport* semakin terlihat (Liputan6, 2021). Pada tahun 2022, kegiatan ini berkembang lebih luas dengan adanya Piala Wali Kota Medan (Pemerintah Kota Medan, 2022). Selain itu, *SELEKDA Esports Sumatera Utara* turut menjadi sorotan karena merupakan ajang seleksi resmi untuk menjaring atlet yang akan mewakili provinsi dalam kejuaraan nasional (Hasanah, 2022). *Independence Cup Esports 2022*, yang digelar dalam rangka memperingati HUT Kemerdekaan RI, juga menampilkan antusiasme peserta dari berbagai latar belakang, menggabungkan semangat nasionalisme dengan inovasi digital (Rachmad, 2022). Turnamen-turnamen ini menjadi sarana pembinaan dan pencarian bakat atlet *E-Sport* di tingkat daerah. Perkembangan tersebut berlanjut di tahun 2023 dengan digelarnya *B.E.S Championship PUBG Mobile* yang berskala nasional dan dilakukan secara hybrid (Sanubari, 2023). Puncaknya terjadi pada tahun 2025 saat Kota Medan menjadi tuan rumah *Grand Final Free Fire Nusantara Series*, yang menunjukkan kapasitas kota ini dalam mendukung kemajuan *E-Sport* di Indonesia (Doni Hermawan, 2025). Semua kegiatan ini berkontribusi pada

terbentuknya ekosistem *E-Sport* yang sehat dan mendukung peningkatan prestasi atlet di tingkat nasional maupun internasional. Kurangnya tempat atau fasilitas yang dapat menampung berbagai kegiatan *E-Sport* menjadi hambatan bagi tumbuhnya *E-Sport* di Kota Medan. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan suatu bangunan yang dapat menampung berbagai kegiatan *E-Sport*, seperti tempat pertandingan, tempat pelatihan, asrama atlet *E-Sport*, dan studio-studio kreatif yang dapat mengembang perkembangan teknologi di Kota Medan.

E-Sports Center adalah sebuah fasilitas khusus yang dirancang untuk menjadi pusat kegiatan terkait *E-Sports*. Secara khusus, fasilitas ini berfungsi sebagai wadah yang menampung berbagai aktivitas seperti kompetisi, pelatihan, pengembangan konten kreatif, dan inovasi teknologi. Konsep *E-Sports Center* ini akan dirancang dengan teori pendekatan arsitektur Zaha Hadid, yang dikenal dengan desainnya yang dinamis, inovatif, dan mencerminkan kemajuan teknologi. Dengan demikian, *E-Sport Center* di Kota Medan tidak hanya akan menjadi pusat olahraga elektronik, tetapi juga simbol kemajuan teknologi, budaya digital, dan pertumbuhan ekonomi kreatif yang berkelanjutan.

Dengan itu, *E-Sport Center* dengan pendekatan arsitek Zaha Hadid di Kota Medan, diharapkan dapat meningkatkan daya saing atlet *E-Sports* Indonesia di tingkat nasional maupun internasional, sekaligus memberikan wadah bagi generasi muda untuk mengembangkan keterampilan dalam bidang teknologi dan industri kreatif digital di Kota Medan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, permasalahan utama dalam perancangan E-Sport Center di Kota Medan dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang *E-Sports Center* yang mampu memenuhi kebutuhan fungsional dan estetika bagi komunitas *E-Sports* di Kota Medan?
2. Bagaimana menerapkan teori pendekatan arsitektur Zaha Hadid dalam desain *E-Sports Center*?
3. Bagaimana menciptakan pengalaman ruang yang dinamis dan futuristik sesuai dengan karakter *E-Sport*?

1.3 Tujuan Perancangan

Berdasarkan rumusan masalah, adapun tujuan pada perancangan ini adalah sebagai berikut:

1. Menciptakan ruang yang inspiratif dan ikonik bagi komunitas *E-Sports*, sekaligus menjadi landmark baru di Kota Medan yang berkelanjutan.
2. Menerapkan teori pendekatan arsitektur Zaha Hadid untuk menciptakan bangunan yang dinamis, inovatif, dan mencerminkan kemajuan teknologi.

1.4 Manfaat Perancangan

Adapun manfaat pada perancangan *E-Sports Center* ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan wadah bagi generasi muda untuk mengembangkan keterampilan di bidang teknologi dan industri kreatif digital.
2. Menjadi referensi bagi perancangan bangunan dengan pendekatan arsitektur futuristik dan berbasis teknologi.

1.5 Batasan Masalah

Perancangan *E-Sport Center* ini memiliki beberapa batasan masalah, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Perancangan ini didesain dengan mengikuti pendekatan arsitek Zaha Hadid.

2. Bangunan harus memiliki identitas visual yang kuat dan mudah dikenali, mencerminkan semangat *E-Sport*.
3. Desain harus mempertimbangkan aspek keberlanjutan, meskipun dengan pendekatan futuristik.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, kerangka pemikiran, dan sistematika penulisan semuanya tercakup dalam bab ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang, tinjauan fungsi, tinjauan tema dan studi banding.

BAB III METODOLOGI

Bab ini menjelaskan metode pemilihan lokasi dan teknik pengumpulan data.

BAB IV ANALISA PERANCANGAN

Pada bab ini mencakup bahasan tentang deskripsi proyek, analisa program ruang, analisis tapak, analisis bangunan, dan lain-lain yang terkait dengan perancangan.

BAB V KONSEP PERANCANGAN

Pada bab ini berisi tentang konsep dasar, konsep program ruang, konsep perancangan tapak, konsep bangunan, konsep sistem struktur, dan konsep sistem utilitas di dalam desain.

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil perancangan.

DAFTAR PUSTAKA

1.7 Kerangka Berfikir

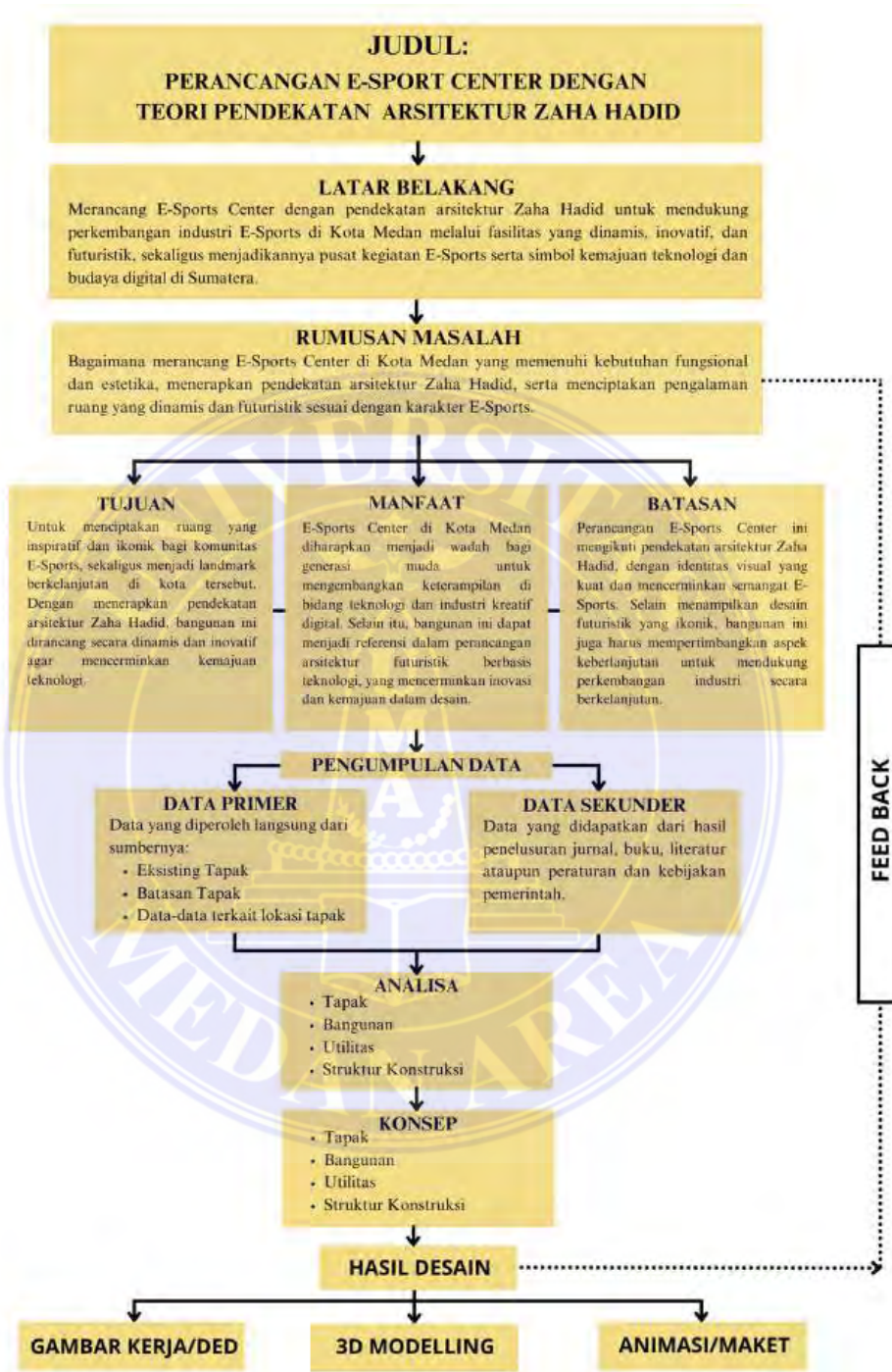


Diagram 1.1 Kerangka Berfikir

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan E-Sport

2.1.1 Definisi *E-Sport*

E-Sport atau *Electronic Sport* adalah bentuk olahraga modern yang menggunakan *video game* sebagai media utama kompetisinya. Tidak seperti bermain *game* pada umumnya, *E-Sport* dilakukan secara terorganisir, memiliki aturan yang jelas, sistem turnamen, pelatihan pemain, serta infrastruktur pendukung seperti jaringan internet dan perangkat digital (Kusuma Irja dkk., 2023). Aktivitas ini biasanya berlangsung secara daring (online) maupun luring (offline) dan melibatkan pemain profesional yang bertanding dalam liga atau turnamen resmi.

Seiring perkembangan zaman dan pesatnya pertumbuhan teknologi digital, *E-Sport* tidak lagi sekadar hiburan. Menurut Romario F D Purba dkk. (2024), *E-Sport* kini menjadi bagian dari industri kreatif yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Ia tidak hanya melibatkan pemain dan penonton, tetapi juga membuka peluang bisnis dalam bidang sponsorship, konten digital, dan pariwisata berbasis event. Karena itu, *E-Sport* telah berkembang menjadi ekosistem yang melibatkan banyak pihak, seperti pelatih, manajer tim, komentator, bahkan lembaga pendidikan.

Sementara itu, Fiqram dkk. (2024) menekankan bahwa *E-Sport* memiliki perbedaan yang mendasar dari sekadar bermain *game* biasa. Dalam *E-Sport*, ada struktur organisasi, sistem pertandingan, dan pembinaan yang dibuat profesional. Untuk mendukung jalannya turnamen, dibutuhkan jaringan yang stabil, sistem keamanan digital, serta perangkat yang sesuai standar. Oleh karena itu, *E-Sport* saat

ini diakui sebagai salah satu bentuk olahraga digital yang menyatukan unsur kompetisi, strategi, teknologi, dan kreativitas dalam satu wadah.

2.1.2 Sejarah *E-Sport* di Indonesia

Perkembangan E-Sports di Indonesia tidak lepas dari kemajuan teknologi serta meningkatnya akses terhadap perangkat komputer dan internet. Pada awalnya, permainan video hanya dianggap sebagai bentuk hiburan tanpa struktur kompetitif yang jelas. Namun, seiring dengan meningkatnya popularitas game daring, komunitas-komunitas pemain mulai membentuk turnamen sendiri. Turnamen ini kemudian berkembang menjadi ajang profesional dengan regulasi yang lebih terorganisir. Pengaruh global dari kompetisi internasional juga turut mendorong pertumbuhan E-Sports di Indonesia, terutama setelah semakin banyak tim dan individu yang mulai berkompetisi di kancah global (Nurali dkk., 2024).

Tonggak penting dalam perkembangan E-Sports di Indonesia terjadi pada tahun 2019 dengan didirikannya Pengurus Besar Esports Indonesia (PBESI). Organisasi ini bertugas untuk mengawasi, membina, dan mengembangkan E-Sports sebagai bagian dari ekosistem olahraga nasional. Keberadaan PBESI semakin diperkuat setelah E-Sports menjadi cabang olahraga ekshibisi dalam Asian Games 2018, yang menandai awal pengakuan E-Sports sebagai olahraga kompetitif di Indonesia. Setelah pengakuan ini, berbagai turnamen dengan skala lebih besar mulai bermunculan, didukung oleh sponsor dari industri teknologi serta perusahaan besar lainnya (Nurali dkk., 2024).

Selain penyelenggaraan turnamen, pembinaan atlet E-Sports juga menjadi fokus utama dalam industri ini. Dengan semakin tingginya minat masyarakat terhadap E-Sports, berbagai akademi dan pelatihan mulai muncul untuk mengasah

keterampilan pemain profesional. Dukungan dari pemerintah dan swasta juga semakin terlihat dalam bentuk penyelenggaraan liga resmi, program pengembangan atlet, serta investasi dalam infrastruktur digital yang mendukung pertumbuhan industri ini. Seiring waktu, E-Sports mulai dipandang sebagai jalur karier yang menjanjikan, tidak hanya bagi pemain, tetapi juga bagi mereka yang terlibat dalam aspek teknis dan manajerial dalam industri ini (Nurali dkk., 2024).

Dengan regulasi yang semakin jelas serta meningkatnya partisipasi dalam kompetisi internasional, E-Sports di Indonesia terus berkembang sebagai bagian dari industri olahraga modern. Dengan dukungan dari berbagai pihak, baik dari pemerintah, swasta, maupun komunitas gamer, E-Sports berpotensi menjadi sektor unggulan dalam ekonomi digital dan melahirkan atlet yang mampu bersaing di tingkat global (Nurali dkk., 2024).

2.1.3 Karakteristik E-Sport sebagai Olahraga

Menurut Y. B. Persada & Aji P (2020) dalam kajiannya pada Kusuma Irja dkk. (2023) ditinjau dari sudut pandang sosiologi olahraga dan filsafat olahraga, suatu aktivitas dapat dikategorikan sebagai olahraga apabila memiliki tujuh karakteristik utama, yaitu:

1) Play (Bermain)

Bermain merupakan elemen dasar dari setiap aktivitas olahraga. Dalam konteks *E-Sport*, unsur bermain ini sangat kuat, di mana pemain terlibat dalam dunia virtual yang menuntut konsentrasi tinggi, kreativitas, dan kesenangan dalam berkompetisi. Aktivitas ini tidak hanya memberikan hiburan, tetapi juga menjadi ajang eksplorasi kemampuan individu dan interaksi sosial yang dinamis. `

2) Organized (Peraturan)

Kegiatan olahraga harus memiliki struktur dan aturan yang jelas. *E-Sport* diselenggarakan dalam berbagai turnamen nasional hingga internasional dengan sistem peraturan yang ketat, standar teknis yang diatur dengan baik, serta prosedur yang dijalankan secara profesional. Keberadaan organisasi seperti Pengurus Besar *Esports* Indonesia (PBESI) di Indonesia dan *International Esports Federation* (IESF) di tingkat internasional memperkuat legalitas dan keteraturan dalam *E-Sport*.

3) Competition (Kompetisi)

Kompetisi merupakan ciri khas olahraga yang paling menonjol. Dalam *E-Sport*, para pemain bersaing untuk menjadi yang terbaik, baik dalam mode individu maupun tim. Pertarungan strategi, taktik, dan refleks menjadi inti dari setiap pertandingan, dan kemenangan diraih bukan hanya karena keberuntungan, tetapi hasil dari kerja keras, latihan, dan kecerdasan bermain.

4) Skill (Keterampilan)

Olahraga selalu menuntut keterampilan spesifik yang terus diasah melalui latihan. Begitu pula dalam *E-Sport*, para pemain harus menguasai berbagai teknik seperti kecepatan reaksi, akurasi, pemahaman peta permainan, komunikasi tim, hingga penguasaan perangkat. Semua keterampilan ini dibentuk dari jam-jam latihan yang intensif, menunjukkan bahwa *E-Sport* memerlukan profesionalisme layaknya atlet fisik.

5) Physicality (Fisik)

Meskipun tidak menuntut gerak tubuh seperti sepak bola atau atletik, *E-Sport* tetap membutuhkan kemampuan fisik tertentu seperti refleks cepat,

koordinasi mata dan tangan yang presisi, serta ketahanan tubuh dalam menghadapi pertandingan yang berlangsung lama. Selain itu, banyak pemain profesional yang menjaga kebugaran fisik untuk mendukung performa saat bertanding.

6) Broad Following (Pengikut yang Luas)

Olahraga identik dengan kehadiran penonton dan komunitas yang mendukung. E-sport telah membuktikan dirinya memiliki basis penggemar global yang sangat besar. Turnamen e-sport sering disiarkan secara langsung di berbagai platform digital seperti YouTube, Twitch, dan TikTok, ditonton oleh jutaan orang dari berbagai negara. Hal ini menjadikan e-sport bukan hanya olahraga digital, tetapi juga sebagai bentuk hiburan massa.

7) Institutionalization (Pelebagaan)

Pelebagaan menjadi penanda bahwa suatu kegiatan telah diakui secara sistemik dan resmi. E-sport kini telah dilebagaikan melalui federasi dan asosiasi nasional maupun internasional, bahkan telah masuk dalam ajang olahraga besar seperti Asian Games 2018 (exhibition) dan SEA Games 2019 (resmi). Ini menunjukkan bahwa e-sport telah diakui sebagai cabang olahraga yang sah dan terus berkembang dalam ekosistem olahraga global.

2.1.4 Klasifikasi Permainan E-Sport

Menurut Kusuma Irja dkk. (2023), klasifikasi permainan e-sport secara umum terbagi dalam tiga aspek utama. Pertama, pengelompokan berdasarkan genre permainan, seperti first-person shooter (FPS), multiplayer online battle arena (MOBA), battle royale, hingga fighting games. Kedua, pengelompokan berdasarkan media perangkat yang digunakan oleh pemain, seperti PC, konsol, maupun perangkat mobile. Ketiga, pengelompokan berdasarkan pendekatan

gameplay, yaitu fisik dan non-fisik, yang merujuk pada sejauh mana keterlibatan tubuh secara langsung dalam mengendalikan permainan.

1. Jenis (Genre) Permainan E-Sport

Setiap genre permainan dalam e-sport menawarkan mekanisme permainan dan tantangan yang berbeda. Berikut genre yang umum dijadikan cabang kompetisi profesional:

- 1) *Battle Royale* adalah genre permainan bertahan hidup, di mana banyak pemain bertarung dalam satu arena besar hingga tersisa satu pemain atau satu tim sebagai pemenang. Setiap pemain memulai permainan dengan perlengkapan minimal dan harus mencari senjata serta perlengkapan lain di dalam peta permainan. Permainan ini menuntut kecepatan berpikir, strategi bertahan hidup, dan kemampuan beradaptasi terhadap kondisi permainan yang terus berubah. Contoh *game Battle Royale* yang terkenal di *eSports* adalah *PUBG Mobile*, *Fortnite*, dan *Apex Legends* (Gambar 2.1).



Gambar 2.1 Game Battle Royale

Sumber: <https://eraspace.com/>

- 2) *Fighting Games* adalah genre pertempuran satu lawan satu yang menekankan kecepatan, ketepatan, serta strategi dalam mengalahkan lawan. Permainan ini memiliki sistem kombo dan serangan yang

memerlukan reaksi cepat dan ketepatan dalam mengantisipasi gerakan lawan. Para pemain biasanya harus menguasai karakter tertentu, memahami pola serangan, serta mampu membaca strategi lawan dengan cepat. *Game* seperti *Tekken*, *Street Fighter*, dan *Super Smash Bros* sering dijadikan sebagai bagian dari turnamen *E-Sports global* (Gambar 2.2).



Gambar 2.2 Fighting Games

Sumber: <https://techstomper.com/>

- 3) *First-Person Shooter* (FPS) berfokus pada pertempuran dengan sudut pandang orang pertama. Dalam *game* ini, pemain mengendalikan karakter dari sudut pandang mereka sendiri dan bertarung menggunakan berbagai senjata. Permainan ini membutuhkan refleksi yang cepat, ketepatan dalam menembak, serta koordinasi tim yang baik untuk memenangkan pertandingan. Selain keterampilan individu, aspek strategi tim dalam menentukan pergerakan, posisi, dan komunikasi juga sangat krusial. Beberapa *game* FPS yang banyak dimainkan dalam turnamen *eSports* adalah *Counter-Strike: Global Offensive* (CS:GO), *Call of Duty*, dan *Valorant* (Gambar 2.3).



Gambar 2.3 Game First-Person Shooter (FPS)

Sumber: <https://stock.adobe.com/id/>

- 4) *Racing Games* adalah simulasi balapan dalam format kompetitif yang membutuhkan keterampilan dalam mengendalikan kendaraan virtual, memahami lintasan, serta mengatur strategi balapan agar bisa mencapai garis finis lebih dulu. Pemain harus memiliki ketepatan dalam mengontrol kecepatan, teknik menikung, serta mengatur strategi penggunaan bahan bakar atau kondisi ban jika permainan menggunakan aspek realisme tinggi. Contoh permainan dalam kategori ini adalah Gran Turismo, Forza Motorsport, dan F1 Esports Series (Gambar 2.4).



Gambar 2.4 Racing Games

Sumber: <https://www-pcgamer-com/>

- 5) *Real-Time Strategy* (RTS) adalah genre permainan strategi berbasis waktu nyata di mana pemain harus mengelola sumber daya, membangun markas, dan mengendalikan unit pasukan untuk

mengalahkan lawan. Permainan ini membutuhkan keterampilan dalam pengelolaan ekonomi, strategi perang, dan pengambilan keputusan yang cepat. Keunggulan dalam permainan RTS sering kali ditentukan oleh kemampuan pemain dalam mengatur strategi jangka panjang dan taktik mikro dalam pertempuran. Contoh permainan RTS yang sering digunakan dalam kompetisi adalah *StarCraft II* dan *Age of Empires* (Gambar 2.5).



Gambar 2.5 Real-Time Strategy (RTS)

Sumber: <https://www-historyhit-com/>

- 6) *Sports Games* adalah kategori *E-Sports* yang mensimulasikan olahraga nyata ke dalam format digital. Permainan ini dirancang agar mekanisme dan aturan permainan menyerupai olahraga yang sebenarnya, sehingga pemain membutuhkan pemahaman tentang strategi dan teknik olahraga terkait. Selain keterampilan dalam bermain, pemahaman terhadap dinamika olahraga dan strategi permainan menjadi faktor penentu kemenangan. Beberapa game yang sering dipertandingkan dalam kategori ini adalah FIFA, *eFootball* (PES), dan NBA 2K (Gambar 2.6).



Gambar 2.6 Sports Games

Sumber: <https://superlive.id/>

7) *Multiplayer Online Battle Arena* (MOBA) adalah salah satu genre *eSports* yang paling populer. Permainan ini berbasis strategi tim, di mana dua kelompok pemain bertarung dengan tujuan utama menghancurkan markas lawan. Setiap pemain mengendalikan karakter dengan kemampuan khusus yang harus dikombinasikan dengan strategi tim agar dapat memenangkan pertandingan. Permainan ini menuntut kerja sama tim, komunikasi yang baik, serta pemahaman mendalam terhadap mekanisme permainan. Beberapa contoh game MOBA yang sering dipertandingkan adalah *Dota 2*, *League of Legends*, dan *Mobile Legends: Bang Bang* (Gambar 2.7).



Gambar 2.7 Multiplayer Online Battle Arena (MOBA)

Sumber: <https://www.oneesports.id/>

2. Media Perangkat dalam E-Sport

Permainan E-Sport juga dikategorikan berdasarkan perangkat yang digunakan:

- 1) PC (Personal Computer) digunakan untuk game dengan grafis tinggi dan kontrol kompleks (Gambar 2.8)



Gambar 2.8 Personal Computer (PC)

Sumber: <https://www.pcworld.com/>

- 2) Konsol Game digunakan untuk game PlayStation dan Xbox, populer di genre simulasi dan fighting (Gambar 2.9)



Gambar 2.9 Console

Sumber: <https://www.tipspintar.com/>

- 3) Mobile (Perangkat Seluler) yang dominan di Asia Tenggara. Game seperti Mobile Legends dan PUBG Mobile sangat populer (Gambar 2.10).



Gambar 2.10 Mobile (Perangkat Seluler)

Sumber: <https://retizen.republika.co.id/>

- 4) VR/AR (Virtual Reality / Augmented Reality) masuk kategori futuristik. Belum banyak dipertandingkan, tapi potensial di masa depan (Gambar 2.11).



Gambar 2.11 Teknologi (Virtual Reality / Augmented Reality)

Sumber: <https://retizen.republika.co.id/>

3. Jenis Aktivitas permainan E-Sport

E-sport juga dibedakan berdasarkan keterlibatan tubuh pemain:

- 1) Fisik permainan yang menggunakan alat sensor tubuh atau perangkat seperti Kinect. Biasanya berbasis gerakan nyata (contoh: game fitness atau simulasi olahraga) (Gambar 2.12).



Gambar 2.12 Bermain Game dengan Fisik

Sumber: <https://www.techradar.com/>

- 2) Non-Fisik permainan yang paling umum dalam *E-Sport* saat ini. Pemain menggunakan perangkat input (mouse, keyboard, atau kontroler) untuk mengendalikan aksi dalam game secara strategis dan refleksif (Gambar 2.13).



Gambar 2.13 Bermain Game dengan Non-fisik

Sumber: <https://hybrid.co.id/>

Menurut Kusuma Irja dkk. (2023), pendekatan non-fisik jadi yang paling dominan dalam dunia *E-Sport* saat ini. Hal ini didukung oleh penggunaan perangkat seperti PC, konsol, dan mobile yang memungkinkan permainan kompetitif berjalan secara efisien, terstruktur, dan mudah diakses oleh banyak kalangan.

2.1.5 Tantangan dan Kontroversi *E-Sport*

Meskipun mengalami perkembangan pesat dan telah diakui sebagai cabang olahraga modern, *E-Sport* tidak lepas dari berbagai tantangan dan kontroversi.

Beberapa pihak masih mempertanyakan legitimasi *E-Sport* sebagai olahraga karena minimnya aktivitas fisik secara langsung, serta tingginya keterlibatan perangkat digital. Selain itu, *E-Sport* juga sering dikaitkan dengan dampak negatif seperti kecanduan bermain *game*, gangguan kesehatan fisik seperti mata dan postur tubuh, serta menurunnya interaksi sosial di dunia nyata.

Menurut Kusuma Irja dkk. (2023), salah satu tantangan terbesar dalam pengembangan *E-Sport* adalah belum meratanya pemahaman dan penerimaan masyarakat terhadap *E-Sport* sebagai aktivitas positif. Banyak orang tua dan institusi pendidikan masih menganggap bermain *game* sebagai aktivitas yang membuang waktu, tanpa memahami potensi prestasi dan ekonomi di dalamnya. Selain itu, *E-Sport* juga menghadapi persoalan infrastruktur, khususnya di wilayah-wilayah yang belum memiliki jaringan internet stabil atau fasilitas latihan yang memadai.

Kontroversi lain muncul terkait dengan sistem turnamen dan profesionalisme atlet *E-Sport* yang dinilai masih belum sepadan dengan cabang olahraga konvensional. Isu-isu seperti jam bermain yang berlebihan, minimnya regulasi kesehatan pemain, hingga masalah ketergantungan sponsor juga sering menjadi sorotan dalam dunia *E-Sport*. Oleh karena itu, penguatan regulasi, edukasi kepada masyarakat, serta pembangunan fasilitas penunjang seperti *E-Sport Center* menjadi langkah penting untuk menjawab berbagai tantangan tersebut secara strategis.

2.2 Tinjauan E-Sport Center

2.2.1 Definisi *E-Sport Center*

E-Sport Center merupakan sarana fisik yang secara khusus disiapkan untuk mendukung aktivitas kompetitif di dunia *E-Sport*. Tempat ini biasanya dilengkapi dengan perangkat seperti komputer, konsol *game*, layar monitor, dan sistem audio yang memadai. Selain fungsi utamanya sebagai tempat bermain dan berlatih, *E-Sport center* juga menawarkan fasilitas penunjang lainnya, seperti area makanan dan minuman, penjualan pernak-pernik *game* (merchandise), serta program pelatihan dan edukasi bagi para pemain (Aldo Purba & Andrea Sembiring, 2024). Tujuan utamanya adalah menciptakan lingkungan yang mendukung pengembangan ekosistem e-sport secara menyeluruh.

E-Sport Center bukan hanya tempat bertanding, tetapi juga berperan dalam edukasi dan pembinaan atlet *E-Sport*. Di dalamnya, pemain dapat mempelajari strategi permainan, meningkatkan keterampilan individu dan tim, serta mendapatkan pelatihan mental agar siap menghadapi tekanan dalam kompetisi. Dengan adanya fasilitas ini, ekosistem *E-Sport* dapat berkembang lebih terarah dan profesional (Hidayat, 2023).

Di Indonesia, keberadaan *E-Sport Center* semakin berkembang seiring meningkatnya minat masyarakat terhadap *E-Sport*. Kota besar mulai membangun fasilitas ini untuk mendukung atlet lokal dan memberikan ruang bagi komunitas *gamer*. Dengan adanya *E-Sport Center*, pemain tidak hanya sekadar bermain *game*, tetapi juga dapat menjadikannya sebagai karier yang serius.

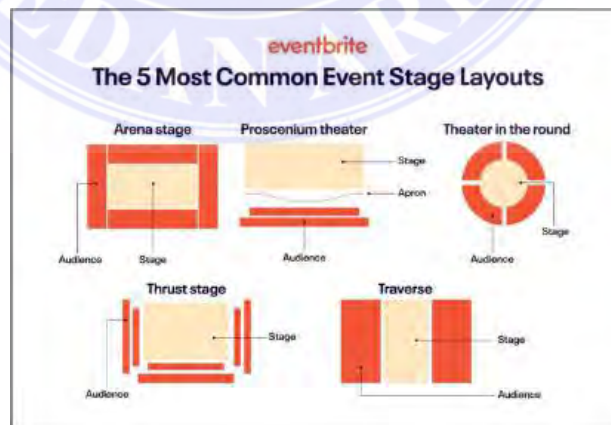
2.2.2 Kegiatan dan Fasilitas Esport

1. Pertandingan Esports

Pertandingan esports merupakan inti dari aktivitas dalam esports center. Di Indonesia, pertandingan biasanya diselenggarakan di mall atau convention center, sementara pada tingkat internasional dibutuhkan arena khusus yang dirancang sesuai standar teknis dan atmosfer kompetisi digital. Adapun beberapa fasilitas utama yang di sediakan antara lain:

1) Area Panggung

Panggung merupakan elemen utama dalam penyelenggaraan pertandingan esports. Panggung menjadi titik fokus utama, tempat para atlet bertanding, serta pusat perhatian dari seluruh pengunjung. Terdapat tiga bentuk utama panggung yang digunakan, yaitu arena stage, proscenium theater, theater in the round, thrust stage, dan arena stage. Masing-masing bentuk memiliki karakteristik desain dan pendekatan komunikasi ruang yang berbeda, yang disesuaikan dengan skala dan jenis turnamen (Gambar 2.14).



Gambar 2.14 Tata Letak Panggung

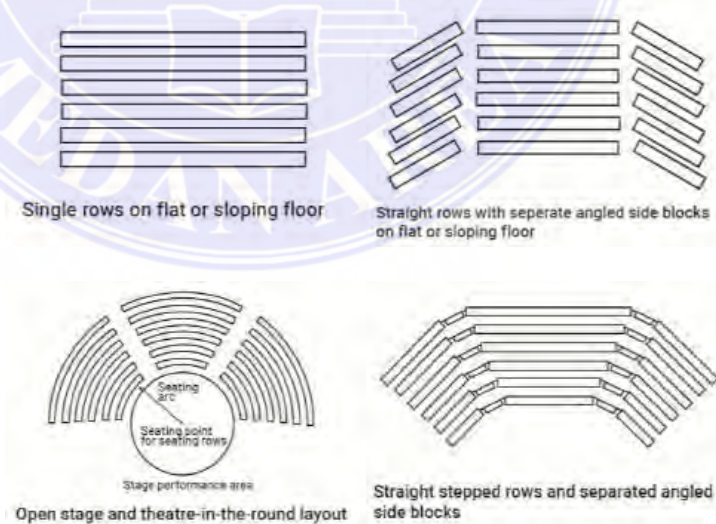
Sumber: <https://www-eventbrite-com/>

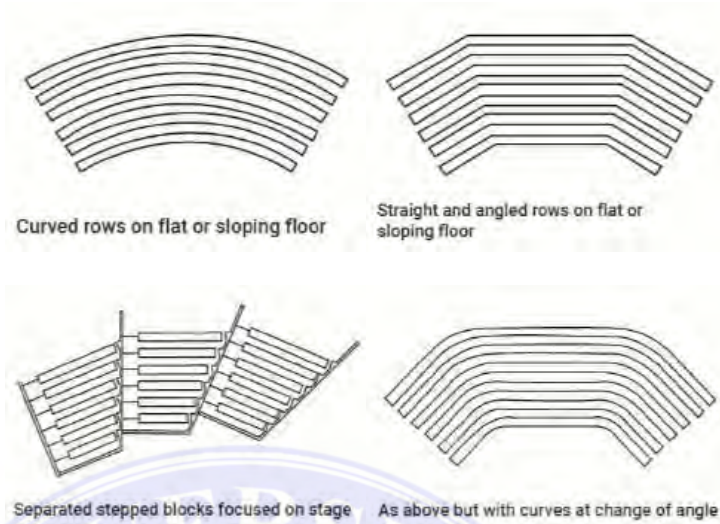
2) Area Penonton

Penataan kursi penonton dalam ruang pertunjukan sangat dipengaruhi oleh prinsip visibilitas dan kenyamanan visual. Beberapa aspek penting yang harus diperhatikan antara lain pola tempat duduk, garis pandang, jarak kursi, sudut pandang, jarak pandang, dan tata letak keseluruhan auditorium.

1. Pola Tempat Duduk

Di auditorium modern, tempat duduk biasanya disusun dalam formasi baris lurus atau melengkung yang mengarah langsung ke panggung utama. Pola melengkung kini lebih sering digunakan karena mampu meningkatkan garis pandang penonton, menciptakan fokus visual yang merata, serta memperkuat hubungan spasial antara penonton dan area pertunjukan (Gambar 2.15).



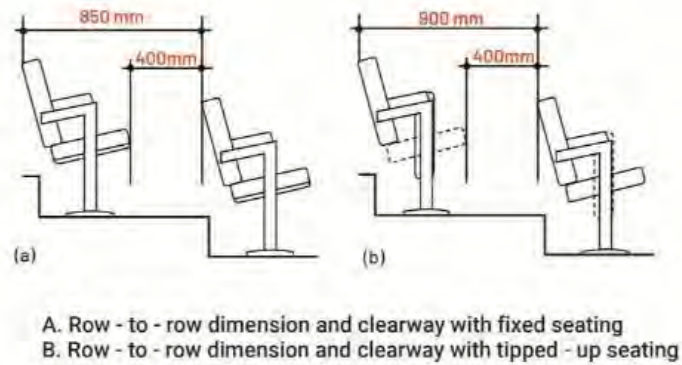


Gambar 2. 15 Geometri Tempat Duduk

Sumber: <https://layakarchitect.com/>

2. Jarak Kursi

Dalam desain tempat duduk auditorium atau esports arena, jarak antar baris kursi (row spacing) harus memberikan kenyamanan gerak dan aksesibilitas yang memadai. Ruang bebas minimum agar penonton bisa lewat tanpa hambatan adalah 400 mm, namun untuk kenyamanan optimal sebaiknya disediakan 450–500 mm, terutama pada tempat duduk model kontinental. Menurut standar internasional terbaru, jarak minimum dari baris ke baris adalah 850 mm, tetapi untuk penggunaan aktual yang lebih nyaman, direkomendasikan setidaknya 900 mm atau lebih. Jarak ini mempertimbangkan kebutuhan ruang kaki (legroom), sirkulasi darurat, serta ergonomi saat duduk dalam durasi lama, seperti pada pertandingan esports atau pertunjukan teater (Gambar 2.16).

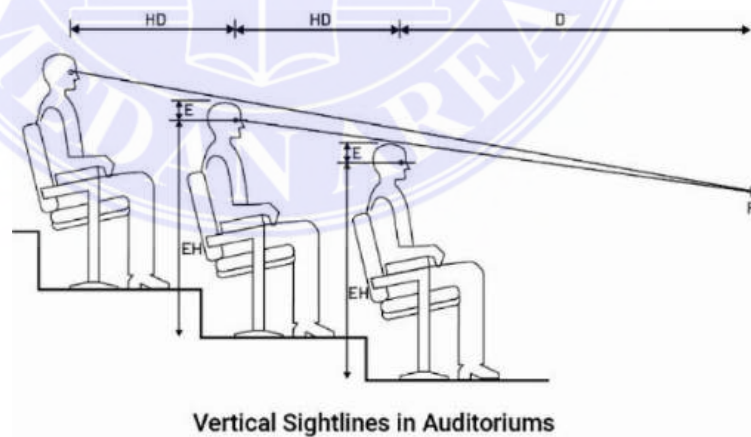


Gambar 2. 16 Jarak Kursi

Sumber: <https://layakarchitect-com/>

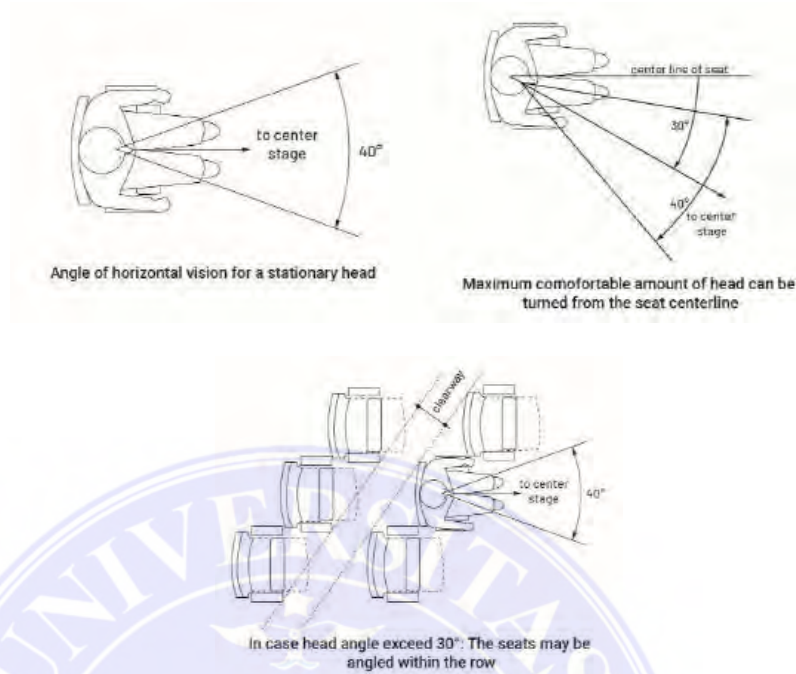
3. Garis Pandang

Agar setiap penonton dapat melihat panggung dengan jelas, posisi duduk harus diatur secara bertingkat sehingga kepala penonton di belakang lebih tinggi sekitar 120 mm dari garis pandang yang melewati kepala penonton di depannya (Gambar 2.17 dan 2.18).



Gambar 2. 17 Garis Pandang Vertikal

Sumber: <https://layakarchitect-com/>

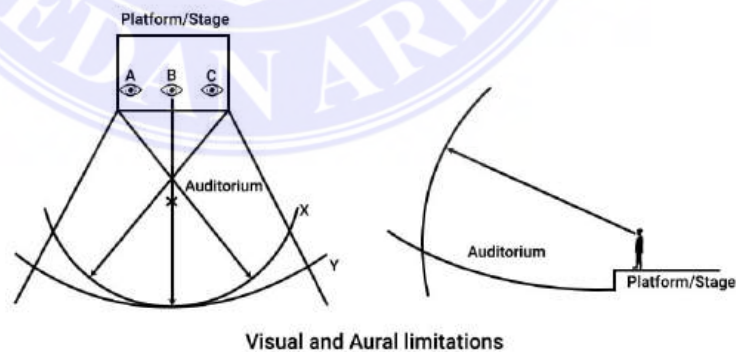


Gambar 2. 18 Garis Pandang Horizontal

Sumber: <https://layakarchitect-com/>

4. Jarak Pandang

Keterbatasan visual ditentukan oleh seberapa jauh penonton masih bisa menikmati pertunjukan secara optimal. (Gambar 2.19).

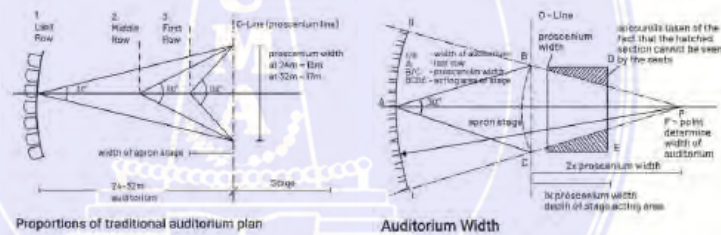


Gambar 2. 19 Jarak Pandang

Sumber: <https://layakarchitect-com/>

5. Sudut Pandang

Proporsi ruang auditorium ditentukan oleh kenyamanan visual penonton dalam menangkap aksi di panggung. Pandangan ideal tanpa perlu menggerakkan kepala berada dalam sudut $\pm 30^\circ$, cukup dengan gerakan mata ringan. Jika disertai sedikit gerakan kepala, sudut pandang yang nyaman dapat mencapai $\pm 60^\circ$. Sudut kesadaran maksimum tanpa gerakan kepala adalah sekitar 110° , di mana semua aksi di panggung masih terlihat jelas. Di luar itu, persepsi mulai kabur. Untuk sudut pandang penuh 360° , diperlukan gerakan aktif kepala dan bahu, namun hal ini jarang ideal untuk pertunjukan formal. (Gambar 2.20).



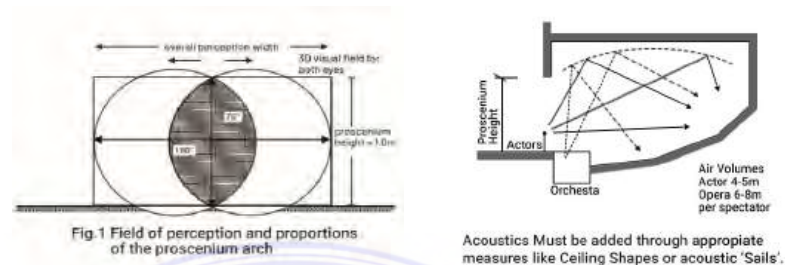
Gambar 2. 20 Sudut Pandang

Sumber: <https://layakarchitect-com/>

6. Tata Letak Keseluruhan Auditorium

Langkah awal dalam merancang auditorium adalah menentukan tinggi proscenium, yaitu bukaan utama panggung. Proporsi ideal mengikuti rasio 1:1,6 antara tinggi dan lebar proscenium, yang didasarkan pada prinsip rasio emas (golden ratio) dan rentang pandangan fisiologis manusia. Setelah tinggi proscenium ditentukan, elemen lain seperti kemiringan lantai

penonton (riser height), elevasi kursi, dan volume ruangan dihitung agar seluruh penonton, termasuk di baris atas, tetap memiliki garis pandang yang jelas ke panggung (Gambar 2.21).



Gambar 2. 21 Tata letak keseluruhan auditorium

Sumber: <https://layakarchitect.com/>

3) Area Produksi

Area produksi merupakan bagian vital dalam penyelenggaraan pertandingan esports yang profesional, karena seluruh proses penyiaran dan dokumentasi pertandingan berlangsung di area ini. Secara umum, area produksi terdiri atas tiga ruang utama, yaitu:

1. Ruang Komentator

Ruang ini digunakan oleh para caster atau komentator yang memandu jalannya pertandingan secara langsung. Mereka memberikan narasi, analisis real-time, dan membangun suasana pertandingan agar lebih hidup bagi penonton di arena maupun penonton daring. Komentator dapat ditempatkan langsung di dalam arena (untuk menghadirkan interaksi langsung dengan atmosfer) atau di ruang tertutup dengan monitor dan peralatan audio. Posisi ini membutuhkan isolasi suara yang baik serta visibilitas terhadap jalannya pertandingan (Gambar 2.22 dan 2.23).



Gambar 2. 22 Area Komentator di dalam Arena Pertandingan

Sumber: <https://www.azimuthdigitalmedia.com/>



Gambar 2. 23 Area Komentator di dalam Ruang Siaran

Sumber: <https://www.redbull.com/>

2. Ruang Analisis

Ruang analisis ditujukan untuk expert analyst yang memberikan ulasan teknis tentang strategi permainan, performa tim, serta statistik selama atau setelah pertandingan berlangsung. Ruang ini dilengkapi layar besar, sistem replay, dan perangkat grafis yang memungkinkan pemutaran ulang pertandingan dalam berbagai sudut pandang. Ini sangat penting untuk siaran profesional dan edukasi bagi penonton serta pemain.

3. Ruang Pasca Produksi

Setelah pertandingan selesai, semua materi siaran (video, komentar, highlight) dikumpulkan di ruang pasca produksi. Di sinilah

dilakukan proses editing, penyisipan grafik, efek visual, dan pembuatan konten recap yang kemudian dipublikasikan ke platform seperti YouTube, Twitch, atau media sosial. Ruang ini membutuhkan sistem komputer performa tinggi, soundproofing, dan jaringan data berkecepatan tinggi untuk pengolahan dan distribusi cepat.

2. Kegiatan Penunjang

Kegiatan penunjang dalam esports center mencakup fasilitas tambahan yang mendukung aktivitas pengguna di luar pertandingan utama. Fasilitas ini meliputi area hiburan, ruang interaksi sosial, hingga fungsi komersial yang memperkaya pengalaman pengunjung. Ruang-ruang penunjang tidak hanya menjadi pelengkap, tetapi juga bagian dari ekosistem yang terintegrasi, baik bagi atlet, penonton, maupun komunitas. Beberapa aspek penting yang harus diperhatikan antara lain game center, restoran dan kafe, esport shop, dan ekshibisi dan arena interaksi.

1) Game Center

Game Center dalam Esports Center merupakan fasilitas inti yang dirancang untuk mendukung aktivitas bermain dan pelatihan baik bagi atlet esports maupun pengunjung umum. Area ini terbagi menjadi dua kategori utama, yaitu esports non-fisik dan esports fisik. Esports non-fisik menyediakan perangkat seperti PC, konsol, dan mobile gaming lengkap dengan kursi ergonomis, headset profesional, serta jaringan internet berkecepatan tinggi. Sementara itu, esports fisik memanfaatkan teknologi berbasis gerak seperti VR, Xbox Kinect, dan PlayStation Move untuk permainan kebugaran dan olahraga virtual. Selain sebagai sarana hiburan dan latihan, Game Center juga berfungsi sebagai ruang interaksi komunitas

dan media edukasi teknologi game dalam suasana modern dan futuristik (Gambar 2.24).



Gambar 2. 24 Area Game Center Flux Malang

Sumber: <https://kompnet.blogspot.com/>

2) Restoran dan Kafe

Restoran dan Kafe di Esports Center berfungsi sebagai area istirahat dan sosialisasi bagi pemain dan penonton. Dilengkapi layar HDTV atau proyektor, pengunjung tetap dapat menikmati pertandingan sambil bersantai. Selain itu, ruang ini juga menjadi tempat interaksi komunitas dan promosi produk yang menggabungkan konsep kafe dengan pengalaman menonton dan bermain game (Gambar 2.25).



Gambar 2. 25 Area Restoran dan Kafe di High Grounds Jakarta

Sumber: <https://medium.com/>

3) Esport Shop

Esport Shop dalam Esports Center adalah ruang ritel yang menyediakan berbagai perlengkapan gaming dan merchandise resmi, seperti jersey tim, perangkat gaming (mouse, keyboard, headset), serta aksesoris bertema game. Toko ini dirancang dengan visibilitas tinggi dan mudah diakses pengunjung, sehingga mendorong minat beli sambil menciptakan pengalaman belanja yang terintegrasi dengan ekosistem esports (Gambar 2.26).



Gambar 2. 26 Area Esport Shop

Sumber: <https://www.linkedin.com/>

4) Ekshibisi dan Arena Interaksi

Ekshibisi dan Arena Interaksi di Esports Center merupakan area yang dirancang untuk memperkuat keterlibatan komunitas dan memperluas pengalaman pengunjung. Area ekshibisi biasanya digunakan untuk menampilkan produk game terbaru, aksesoris, serta sejarah atau perkembangan esports melalui instalasi visual dan booth interaktif. Sementara itu, arena interaksi berfungsi sebagai ruang berkumpul bagi komunitas, tempat berlangsungnya kegiatan seperti cosplay, workshop, fan

meet-up, dan sesi bermain bersama. Kedua area ini tidak hanya menjadi sarana edukasi dan hiburan, tetapi juga mendorong partisipasi aktif dan membangun budaya esports yang inklusif dan kreatif (Gambar 2.27).



Gambar 2. 27 Area Ekshibisi dan Interaksi

Sumber: <https://seru.co.id/>

3. Pelatihan Esports

Pelatihan Esports di Esports Center merupakan fasilitas yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan teknis dan mental para atlet esports secara profesional. Fasilitas ini biasanya mencakup ruang latihan (training room) untuk simulasi pertandingan, ruang teori (classroom) untuk analisis strategi, serta ruang streaming untuk latihan siaran langsung. Selain itu, tersedia juga ruang kebugaran seperti gym kecil atau wellness area untuk menjaga kondisi fisik pemain. Pelatihan tidak hanya fokus pada peningkatan skill bermain, tetapi juga pada pengelolaan waktu, kerja sama tim, dan kesehatan digital. Fasilitas ini menjadi elemen penting dalam mencetak atlet esports yang kompetitif, sehat, dan siap bertanding di tingkat nasional maupun internasional (Gambar 2.28 dan 2.29).



Gambar 2. 28 Latihan Kemampuan Teknis

Sumber: <https://inet.detik.com/>



Gambar 2. 29 Latihan Kemampuan Fisik

Sumber: <https://inet.detik.com/>

2.3 Tinjauan Pendekatan Desain

Pendekatan desain dalam arsitektur berperan penting dalam menentukan bentuk, fungsi, dan identitas suatu bangunan. Dalam perancangan E-Sport Center ini, pendekatan yang akan digunakan sebagai batasan dalam perancangan adalah pendekatan arsitektur Zaha Hadid karena desainnya yang futuristik, dinamis, dan inovatif.

2.3.1 Biografi Zaha Hadid

Zaha Hadid lahir pada 31 Oktober 1950 di Baghdad, Irak. Ia dibesarkan dalam lingkungan keluarga yang terbuka dan modern, yang sangat mendukung kebebasan berpikir dan kreativitasnya sejak kecil. Hadid mengawali studinya dalam bidang matematika di American University of Beirut pada tahun 1968-1971

sebelum akhirnya melanjutkan pendidikan arsitektur di Architectural Association School of Architecture (AA), London pada tahun 1973-1977 (Gambar 2.30).



Gambar 2.30 Zaha Hadid

Sumber: <https://www.zhfoundation.com/about-zaha-hadid/>

Setelah menyelesaikan studinya, Hadid bergabung dengan Office of Metropolitan Architecture (OMA) pada tahun 1977 dan bekerja bersama arsitek terkenal seperti Rem Koolhaas dan Elia Zenghelis. Pada tahun 1980, ia mendirikan perusahaannya sendiri, Zaha Hadid Architects, dan mulai mengembangkan ide-ide inovatif dalam desain arsitektur. Namanya mulai dikenal secara global setelah memenangkan Hong Kong Peak Competition pada tahun 1982. Sepanjang kariernya, Hadid menghasilkan banyak karya ikonik, termasuk Eli and Edythe Broad Museum, CMA CGM Tower, dan Bridge Pavilion.

Hadid juga aktif dalam dunia akademik dan seni, sering mengadakan pameran di berbagai museum, seperti Design Museum London, Solomon R. Guggenheim Museum, New York, dan Museum of Applied Arts, Vienna. Pada tahun 2004, ia menjadi wanita pertama yang menerima penghargaan Pritzker Architecture Prize, sebuah pencapaian tertinggi dalam dunia arsitektur (Jerobisonif & Johannis, 2022).

2.3.2 Prinsip Desain Zaha Hadid

Menurut (Jerobisonif & Johannis, 2022), Zaha Hadid memandang arsitektur sebagai bentuk ekspresi yang bebas dan tidak harus tunduk pada aturan atau bentuk tradisional. Ia memperkenalkan konsep *Virtuoso of Elegance*, di mana arsitektur bukan hanya soal fungsi, tetapi juga media untuk menyampaikan dinamika, gerakan, dan keindahan. Gaya desainnya dikenal berani dan progresif, dengan ciri khas bentuk-bentuk lengkung, struktur yang tampak bergerak, serta pengolahan ruang yang tidak biasa. Hadid tidak terpaku pada garis lurus atau simetri, melainkan lebih menonjolkan kebebasan bentuk yang menciptakan pengalaman visual dan ruang yang berbeda. Prinsip-prinsip utama yang menjadi karakter desainnya meliputi:

1. *Fragmented Geometry*

Pendekatan ini menghasilkan bentuk arsitektur yang dinamis melalui eksplorasi bidang-bidang geometris yang terpecah dan saling bertumpuk. Bentuk-bentuk utuh diolah dengan cara dibelah menjadi elemen-elemen yang lebih ringan, menciptakan kesan tidak konvensional dan ekspresif. Strategi ini mencerminkan penolakan terhadap pola desain yang seragam, sekaligus membuka ruang bagi kebebasan ekspresi dalam perancangan bentuk arsitektur.

2. *Distortion and Deformation*

pendekatan yang mengedepankan perubahan wujud, menciptakan bentuk-bentuk yang tidak konvensional dan terus berkembang. Distorsi dan deformasi digunakan untuk mengatur kedekatan antar ruang, melebarkan atau menyempitkan area tertentu, serta memberikan tekanan visual sesuai kebutuhan desain. Pendekatan ini membentuk pengalaman ruang yang lebih fleksibel, tidak kaku, dan

mencerminkan karakter arsitektur modern yang dinamis serta adaptif terhadap konteksnya.

3. *Fluid organizational system*

Ruang dirancang dengan pola organisasi yang lentur dan menyatu, sehingga menciptakan alur pergerakan yang mulus tanpa batasan kaku. Hubungan antar ruang dibentuk secara dinamis, seolah saling mengalir satu sama lain, sehingga menghasilkan pengalaman ruang yang lebih bebas, terbuka, dan responsif terhadap fungsi maupun aktivitas di dalamnya.

4. *Colour Is Building With Light*

Desain memanfaatkan pencahayaan untuk membentuk nuansa warna dalam bangunan. Pantulan dan intensitas cahaya diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan efek visual yang memperkaya atmosfer ruang. Cahaya tidak hanya berfungsi sebagai penerangan, tetapi juga sebagai elemen pembentuk suasana dan karakter interior melalui perpaduan warna yang muncul secara alami.

Hadid juga menggunakan teknologi digital dalam proses desainnya, seperti parametric design, yang memungkinkan penciptaan bentuk kompleks dengan bantuan perangkat lunak berbasis algoritma. Dengan pendekatan ini, desainnya tidak hanya unik secara visual, tetapi juga lebih efisien dalam struktur dan material.

Sebagai seorang arsitek, Hadid percaya bahwa arsitektur harus terus berkembang dan beradaptasi dengan zaman. Karyanya bukan hanya sekadar bangunan, tetapi juga mencerminkan perubahan sosial dan budaya dalam masyarakat modern. Dengan metode dan prinsip desainnya, Zaha Hadid telah merevolusi dunia arsitektur dan meninggalkan warisan besar bagi generasi mendatang.

2.4 Studi Banding

2.4.1 Studi Banding Bangunan Sejenis

1. China Hangzhou E-sports Center / CSADI

Hangzhou E-Sports Center merupakan salah satu stadion e-sport terbesar di dunia yang berlokasi di Beijingyuan Ecological Park, di kaki selatan Gunung Gaoting, Hangzhou, China. Proyek ini dikembangkan oleh China State Construction Engineering Design Group (CSADI) sebagai bagian dari infrastruktur untuk Asian Games 2022, yang menjadi momentum penting bagi e-sport sebagai cabang olahraga resmi di tingkat internasional. Tidak hanya berfungsi sebagai arena kompetisi, stadion ini juga dirancang untuk menjadi pusat inovasi teknologi, komunitas gaming, dan pengembangan industri e-sport di China. Dengan desain arsitektur yang futuristik dan harmonis dengan lingkungan, Hangzhou E-Sports Center melambangkan pertumbuhan pesat industri game di negara tersebut (Gambar 2.31 dan 2.32).



Gambar 2.31 Master plan Hangzhou E-sports Center

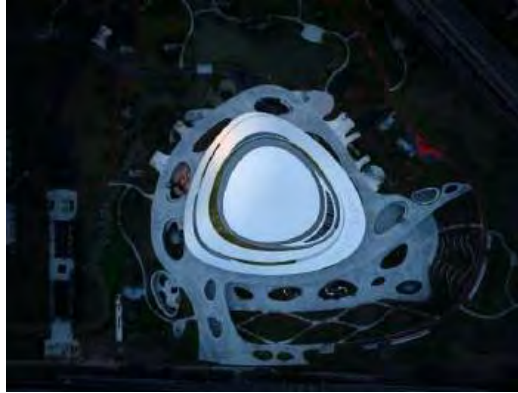
Sumber: <https://min.news/en/design/>



Gambar 2.32 Hangzhou E-sports Center

Sumber: <https://min.news/en/design/>

Konsep arsitektur stadion ini mengungkap pendekatan futuristik dan organik, yang terinspirasi dari gerakan orbit benda-benda langit di galaksi (Gambar 2.33). Fasad bangunannya yang berbentuk melingkar menyerupai pusaran data digital, mencerminkan dinamika serta kecepatan dalam dunia e-sport. Untuk memastikan integrasi dengan alam, sebagian besar struktur bangunan dibangun di bawah permukaan tanah, sehingga tampak menyatu dengan lanskap sekitarnya (Gambar 2.34). Konsep ini tidak hanya memperkecil dampak visual terhadap lingkungan sekitar, tetapi juga membantu menciptakan ruang yang lebih sejuk dan ramah lingkungan (Gambar 2.35). Selain itu, jalur pejalan kaki yang melayang di sekitar stadion menghubungkan berbagai area dalam kompleks, memungkinkan pengunjung menjelajahi stadion dengan pengalaman yang unik. Jalur ini juga mengarah ke taman atap, yang menawarkan pemandangan kota Hangzhou dari ketinggian (Gambar 2.36).



Gambar 2.33 Tampak Atas Hangzhou E-Sport Center

Sumber: www.archdaily.com



Gambar 2.34 Eksterior Hangzhou E-sports Center

Sumber: www.archdaily.com



Gambar 2.35 Plaza Hangzhou E-sports Center

Sumber: www.archdaily.com



Gambar 2.36 Indoor Hangzhou E-sports Center

Sumber: www.archdaily.com

Stadion ini dirancang dengan fasilitas berstandar internasional yang mendukung perkembangan industri e-sport secara menyeluruh. Arena utama memiliki kapasitas lebih dari 5.000 penonton, dilengkapi dengan layar LED raksasa dan sistem audio imersif untuk meningkatkan pengalaman menonton secara langsung (Gambar 2.37). Selain itu, tersedia zona pelatihan khusus yang dilengkapi dengan PC gaming dan simulator VR/AR bagi para atlet e-sport profesional. Tidak hanya berfokus pada kompetisi, stadion ini juga menyediakan zona komunitas gaming yang memungkinkan pengunjung berinteraksi dan mencoba berbagai teknologi gaming terbaru. Sebagai bagian dari ekosistem digital yang berkembang, kompleks ini memiliki studio siaran langsung yang mendukung produksi konten digital berstandar televisi profesional, memungkinkan turnamen e-sport disiarkan ke audiens global. Tidak kalah penting, terdapat pusat edukasi e-sport yang bertujuan untuk mencetak atlet e-sport berbakat dan mengembangkan industri game di China melalui riset dan inovasi (Gambar 2.38).



Gambar 2.37 Arena Utama Hangzhou E-sports Center

Sumber: <https://min.news/en/design/>



Gambar 2. 38 Floor plan of the basement

Sumber: <https://min.news/en/design/>

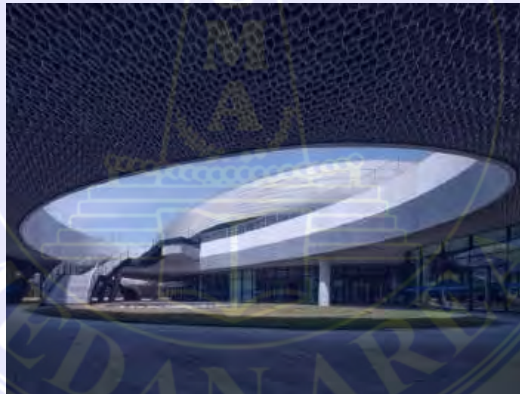
Keberlanjutan menjadi salah satu aspek utama dalam perancangan Hangzhou E-Sports Center. Bangunan ini dirancang untuk menyesuaikan diri dengan iklim Hangzhou dengan mengadopsi teknologi hemat energi. Sistem shading otomatis digunakan untuk mengatur intensitas pencahayaan alami, membantu mengurangi konsumsi listrik tanpa mengorbankan kenyamanan pengguna. Atap dengan skylight kaca elektrokromik memungkinkan cahaya matahari masuk dengan optimal, sekaligus dapat menyesuaikan jumlah panas yang diterima bangunan (Gambar 2.39). Selain itu, sistem ventilasi alami yang

diterapkan melalui plaza dan halaman bawah tanah memungkinkan sirkulasi udara lebih baik, menciptakan lingkungan yang nyaman bagi pengunjung tanpa perlu ketergantungan berlebihan pada pendingin udara buatan (Gambar 2.40).



Gambar 2.39 Interior Hangzhou E-sports Center

Sumber: www.archdaily.com

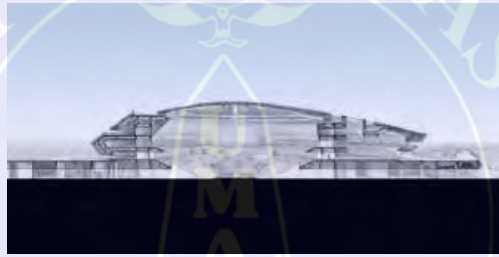


Gambar 2.40 Plaza Hangzhou E-sports Center

Sumber: www.archdaily.com

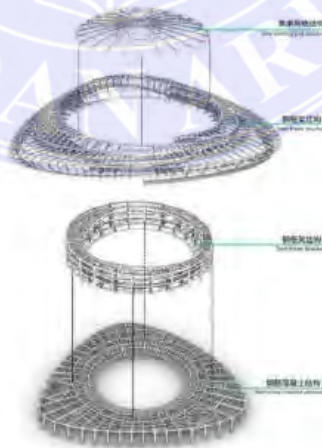
Sebagai venue utama dalam Asian Games 2022, Hangzhou E-Sports Center telah menjadi katalis dalam perkembangan industri e-sport di China. Keberadaannya tidak hanya mempercepat pertumbuhan jumlah atlet e-sport profesional, tetapi juga mendorong perkembangan industri livestreaming dan ekosistem gaming secara keseluruhan. Dengan teknologi mutakhir dan fasilitas

modern, stadion ini menarik komunitas gamer dan wisatawan dari seluruh dunia, menjadikannya sebagai destinasi wisata berbasis e-sport yang berkontribusi besar terhadap perekonomian kreatif Hangzhou (Gambar 2.41). Hangzhou E-Sports Center menggabungkan struktur baja melingkar, atap grid kabel bentang lebar, dan desain spiral futuristik untuk menciptakan ruang kompetisi modern yang fungsional, efisien, dan ikonik. Dengan perpaduan antara desain inovatif, teknologi canggih, dan prinsip keberlanjutan, Hangzhou E-Sports Center menjadi model infrastruktur ideal bagi pengembangan pusat e-sport di berbagai negara, termasuk Indonesia (Gambar 2.42).



Gambar 2.41 Gambar Potongan Hangzhou E-sports Center

Sumber: www.archdaily.com



Gambar 2.42 Struktur Hangzhou E-sports Center

Sumber: www.archdaily.com

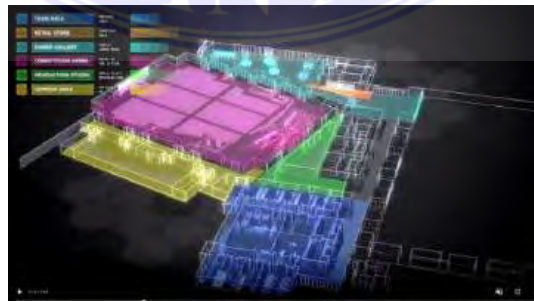
2. Esports Stadium Arlington

Esports Stadium Arlington adalah salah satu arena esports terbesar di dunia yang berlokasi di Arlington, Texas, Amerika Serikat. Stadion ini resmi dibuka pada November 2018, setelah dikembangkan oleh Esports Venues LLC, bagian dari Infinite Esports & Entertainment. Pembangunannya merupakan bagian dari strategi Kota Arlington untuk menjadi pusat industri esports di Amerika Serikat. Proyek ini mengubah Arlington Convention Center menjadi fasilitas esports canggih dalam waktu singkat, menandai era baru bagi industri gaming kompetitif di wilayah tersebut (Gambar 2.43 dan 2.44).



Gambar 2.43 Esports Stadium Arlington

Sumber: <https://www.arlington.org/>



Gambar 2.44 Layout Esports Stadium Arlington

Sumber: <https://displaydaily.com/>

Dengan luas sekitar 9.290meter persegi (100.000 kaki persegi), stadion ini dirancang untuk mendukung kompetisi skala besar, siaran langsung, serta acara komunitas gaming. Keunikan utama stadion ini adalah desain modularnya, yang memungkinkan perubahan tata letak panggung, kursi penonton, serta pencahayaan sesuai dengan kebutuhan acara. Dengan kapasitas 2.500 penonton, stadion ini menjadi venue esports terbesar di Amerika Utara dan salah satu yang paling maju secara teknologi (Gambar 2.45 dan 2.46).



Gambar 2.45 Plan Esports Stadium Arlington

Sumber: <https://www.arlingtontx.gov/>



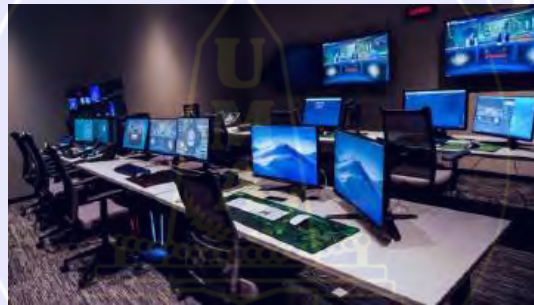
Gambar 2.46 Arena Esports Stadium Arlington

Sumber: <https://www.arlington.org/>

Dari sisi teknologi, stadion ini dilengkapi dengan berbagai fasilitas canggih untuk meningkatkan pengalaman menonton dan bermain. Salah satu fitur utama

adalah layar LED raksasa sepanjang 85 kaki (26 meter) yang menampilkan grafik beresolusi tinggi, skor pertandingan, serta replay dalam detail tajam. Selain itu, sistem pencahayaan RGB adaptif dapat berubah sesuai dengan alur pertandingan, menciptakan atmosfer immersif yang memperkuat intensitas kompetisi.

Untuk mendukung produksi siaran langsung berkualitas tinggi, stadion ini memiliki studio produksi profesional yang dilengkapi dengan kamera 4K, sistem pemrosesan video real-time, serta jaringan internet berkecepatan tinggi. Hal ini memastikan bahwa setiap pertandingan dapat ditayangkan secara langsung di platform seperti Twitch dan YouTube Gaming dengan kualitas visual dan audio terbaik (Gambar 2.47 dan Gambar 2.48).



Gambar 2.47 Observer Room

Sumber: <https://www.arlington.org/>



Gambar 2.48 Gaming Center, Daytime

Sumber: <https://www.arlington.org/>

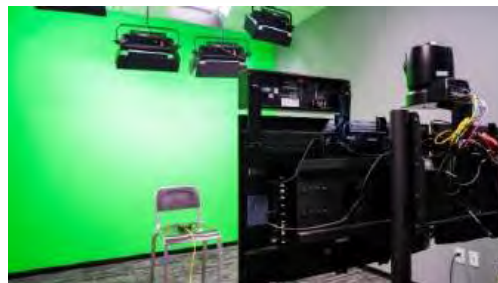
Selain fasilitas utama untuk pertandingan, Esports Stadium Arlington juga menyediakan berbagai ruang pendukung yang dirancang untuk meningkatkan kenyamanan para pemain, tim produksi, serta kreator konten. Ruang istirahat pemain (green rooms) dilengkapi dengan kursi ergonomis, fasilitas relaksasi, serta perangkat gaming kelas atas agar atlet esports dapat bersiap sebelum bertanding (Gambar 2.49).



Gambar 2.49 LAN Event

Sumber: <https://www.arlington.org/>

Selain itu, stadion ini memiliki Creator Lounge, area khusus bagi streamer dan kreator konten untuk melakukan siaran langsung dengan green screen, mikrofon profesional, serta koneksi internet ultra-cepat. Ini menjadikan stadion tidak hanya sebagai venue pertandingan, tetapi juga sebagai pusat produksi konten digital yang dapat dimanfaatkan oleh komunitas gaming lebih luas (Gambar 2.50).



Gambar 2.50 Caster Room in Production Hall

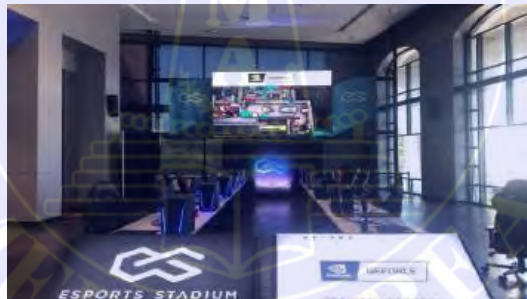
Sumber: <https://www.arlington.org/>

Untuk tamu VIP dan sponsor, terdapat VIP Lounge yang menawarkan pengalaman menonton eksklusif dengan tempat duduk premium, layar pribadi, serta akses langsung ke area kompetisi. Keberadaan fasilitas ini semakin memperkuat daya tarik Esports Stadium Arlington sebagai pusat esports modern dengan infrastruktur terbaik di kelasnya (Gambar 2.51 dan 2.52).



Gambar 2.51 Loaded out Team Room

Sumber: <https://www.arlington.org/>



Gambar 2.52 Party Area

Sumber: <https://www.arlington.org/>

Sebagai salah satu arena esports paling canggih dan inovatif di dunia, Esports Stadium Arlington terus melakukan pengembangan untuk tetap relevan di industri yang berkembang pesat. Salah satu rencana masa depan adalah peningkatan kapasitas stadion serta integrasi teknologi Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR) untuk menghadirkan pengalaman menonton yang lebih interaktif.

Selain itu, stadion ini juga berupaya untuk memperluas jangkauan turnamen global, dengan menjalin kerja sama dengan lebih banyak liga esports dunia. Dengan berbagai inovasi yang terus diperkenalkan, Esports Stadium Arlington tidak hanya menjadi simbol kemajuan esports di Amerika Serikat, tetapi juga destinasi utama bagi atlet esports, kreator konten, serta komunitas gaming dari seluruh dunia.

3. HyperX Esports Arena

Terletak di jantung Las Vegas Strip, HyperX Arena berdiri megah sebagai pusat esports dan hiburan digital paling inovatif di dunia. Berada di dalam Luxor Hotel & Casino, arena ini menjadi destinasi utama bagi para gamer, streamer, dan tim esports dari berbagai belahan dunia. Dengan luas mencapai 30.000 kaki persegi, bangunan ini memiliki desain futuristik yang menggabungkan teknologi mutakhir dan fasilitas lengkap untuk berbagai keperluan, mulai dari turnamen esports, produksi konten siaran langsung, hingga acara sosial dan bisnis (Gambar 2.53).



Gambar 2.53 The Luxor Hotel and Casino

Sumber: <https://www.rossvideo.com/>

Saat memasuki arena, pengunjung akan disambut oleh Dome Immersif, sebuah ruang dengan layar LED 360 derajat yang menampilkan efek visual dinamis, memberikan pengalaman interaktif yang memukau. Ruang ini sering digunakan untuk brand activation, instalasi digital, dan pengalaman imersif lainnya. Dari sini, pengunjung dapat menuju Arena Utama, ruang paling ikonik di HyperX

Arena, yang dirancang untuk menjadi pusat perhatian dalam setiap kompetisi. Panggung utama yang berukuran 1.400 kaki persegi berdiri di tengah dengan layar LED 50 kaki yang mendominasi ruangan, memberikan tampilan yang jelas dan spektakuler untuk penonton yang hadir. Di sekelilingnya, tribun teleskopik dengan kapasitas 70 tempat duduk memungkinkan penonton menikmati pertandingan dengan sudut pandang optimal, sementara lantai yang luas dapat menampung hingga 900 orang dalam format berdiri atau 300 orang untuk acara yang lebih intim (Gambar 2.54, 2.55 dan 2.56).



Gambar 2.54 Denah Lantai 1 HyperX Esport Arena

Sumber: <https://hyperxarenalasvegas.com/>



Gambar 2.55 The Dome

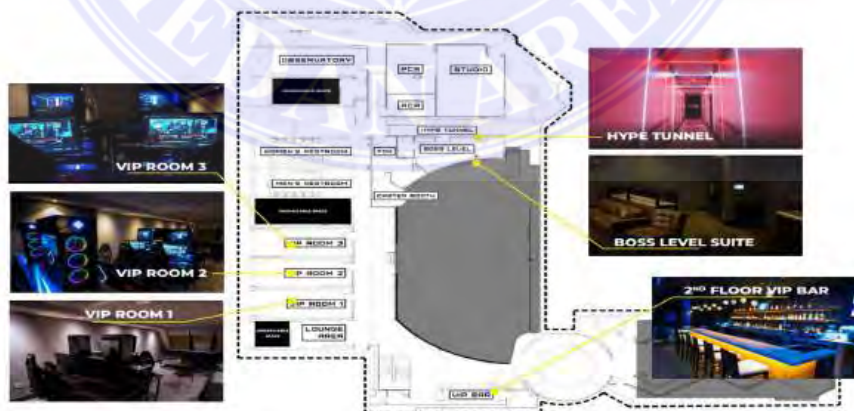
Sumber: <https://hyperxarenalasvegas.com/>



Gambar 2.56 Arena Stage

Sumber: <https://hyperxarenalasvegas.com/>

Naik ke lantai dua, terdapat Boss Level Suite, sebuah ruang eksklusif yang menawarkan pengalaman premium bagi tamu VIP. Dengan bar pribadi, kamar mandi eksklusif, dan layar 65 inci, ruangan ini dirancang untuk memberikan kenyamanan maksimal dengan kapasitas hingga 20 orang. Tak jauh dari sini, VIP Rooms berjejer dengan desain modern, masing-masing dilengkapi dengan 8 PC gaming kelas atas, lounge nyaman, dan jendela yang bisa ditutup untuk privasi lebih. Ruangan ini sering digunakan sebagai studio media, ruang pertemuan, atau tempat istirahat bagi pemain profesional sebelum bertanding (Gambar 2.57 dan 2.58).



Gambar 2.57 Denah Lantai 2 HyperX Esport Arena

Sumber: <https://hyperxarenalasvegas.com/>



Gambar 2.58 VIP Room

Sumber: <https://hyperxarenalasvegas.com/>

Untuk melengkapi pengalaman hiburan, HyperX Arena juga memiliki dua bar utama yang terletak di lantai satu dan dua. Bar di lantai pertama menawarkan suasana yang lebih santai dengan barcade section, sebuah area yang dipenuhi mesin arcade klasik untuk pengunjung yang ingin bersantai sembari menikmati minuman. Sementara itu, bar di lantai dua memberikan pengalaman yang lebih eksklusif dengan pemandangan langsung ke arena utama, menjadikannya tempat yang sempurna untuk menyaksikan pertandingan dari sudut pandang yang lebih luas (Gambar 2.59).



Gambar 2.59 Bar di Lantai 1 & Lantai 2

Sumber: <https://hyperxarenalasvegas.com/>

Di balik kemegahan desainnya, HyperX Arena juga menjadi pusat produksi dan penyiaran esports kelas dunia. Dengan teknologi canggih dari Ross Video, setiap sudut arena dapat dikendalikan dalam satu sistem terintegrasi. Layar LED

raksasa, pencahayaan dinamis, hingga sistem audio berkualitas tinggi dikelola secara otomatis melalui Unified Control Solution, menciptakan pengalaman siaran langsung yang luar biasa baik bagi penonton di lokasi maupun yang menonton secara daring (Gambar 2.60).



Gambar 2.60 Production Control Room

Sumber: <https://hyperxarenalasvegas.com/>

Sejak dibuka pada Maret 2018, HyperX Arena telah menjadi tuan rumah berbagai turnamen esports bergengsi, seperti League of Legends All-Star Tournament, Capcom Cup, dan World Poker Tour. Kehadirannya di Las Vegas tidak hanya sebagai tempat pertandingan, tetapi juga sebagai pusat komunitas esports yang terus berkembang. Dengan desain yang futuristik, teknologi mutakhir, serta fasilitas yang lengkap dan fleksibel, HyperX Arena menetapkan standar baru dalam dunia hiburan digital, menjadikannya lebih dari sekadar arena tetapi juga simbol evolusi esports di era modern.

2.4.2 Studi Banding Tema Sejenis

1) Heydar Aliyev Center, Azerbaijan

Heydar Aliyev Center, yang berlokasi di Baku, Azerbaijan, adalah salah satu mahakarya arsitektur paling revolusioner yang dirancang oleh Zaha Hadid Architects. Bangunan ini menjadi ikon modernisasi Azerbaijan dan merepresentasikan visi arsitektur kontemporer yang inovatif. Keunikannya terletak

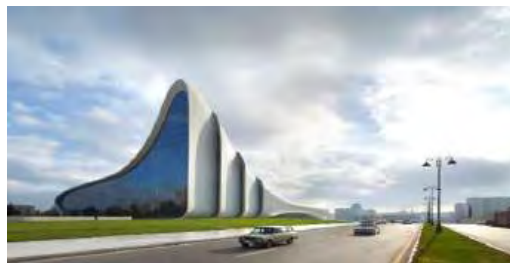
pada bentuknya yang fluid dan organik, di mana tidak ada garis lurus atau sudut tajam yang mendominasi desainnya. Bangunan ini tampak seperti sebuah permukaan kontinu yang melengkung dan mengalir secara alami dari tanah ke atap, menciptakan kesan seamless antara elemen struktural dan lingkungan sekitarnya (Gambar 2.61).



Gambar 2.61 Heydar Aliyev Center

Sumber: <https://www.archdaily.com/>

Konsep desain ini sangat berbeda dari pendekatan arsitektur konvensional yang biasanya menonjolkan struktur yang kaku dan tersegmentasi. Heydar Aliyev Center menggunakan prinsip kesinambungan ruang, di mana batas antara dinding, lantai, dan langit-langit hampir tidak terlihat. Bentuknya yang dinamis memberikan pengalaman arsitektur yang unik, karena tidak ada pemisahan tegas antara interior dan eksterior. Bangunan ini seolah-olah menyatu dengan lingkungan sekitarnya, memberikan kesan futuristik dan inovatif (Gambar 2.62 dan 2.63).



Gambar 2.62 Heydar Aliyev Center

Sumber: <https://www.archdaily.com/>



Gambar 2.63 Heydar Aliyev Center

Sumber: <https://www.archdaily.com/>

Struktur bangunan ini didukung oleh rangka baja kompleks, memungkinkan fasadnya memiliki bentuk yang inovatif tanpa menggunakan elemen konvensional seperti kolom besar atau dinding lurus. Material utama yang digunakan adalah panel fiberglass dan beton bertulang, yang membantu menciptakan fleksibilitas dalam pembentukan fasad yang melengkung. Penggunaan teknologi parametrik dalam proses desainnya memungkinkan bentuk organik ini diwujudkan secara presisi, sesuatu yang hampir tidak mungkin dilakukan tanpa teknologi digital dalam perancangan arsitektur (Gambar 2.64 dan 2.65).



Gambar 2.64 Heydar Aliyev Center

Sumber: <https://www.archdaily.com/>



Gambar 2.65 Heydar Aliyev Center

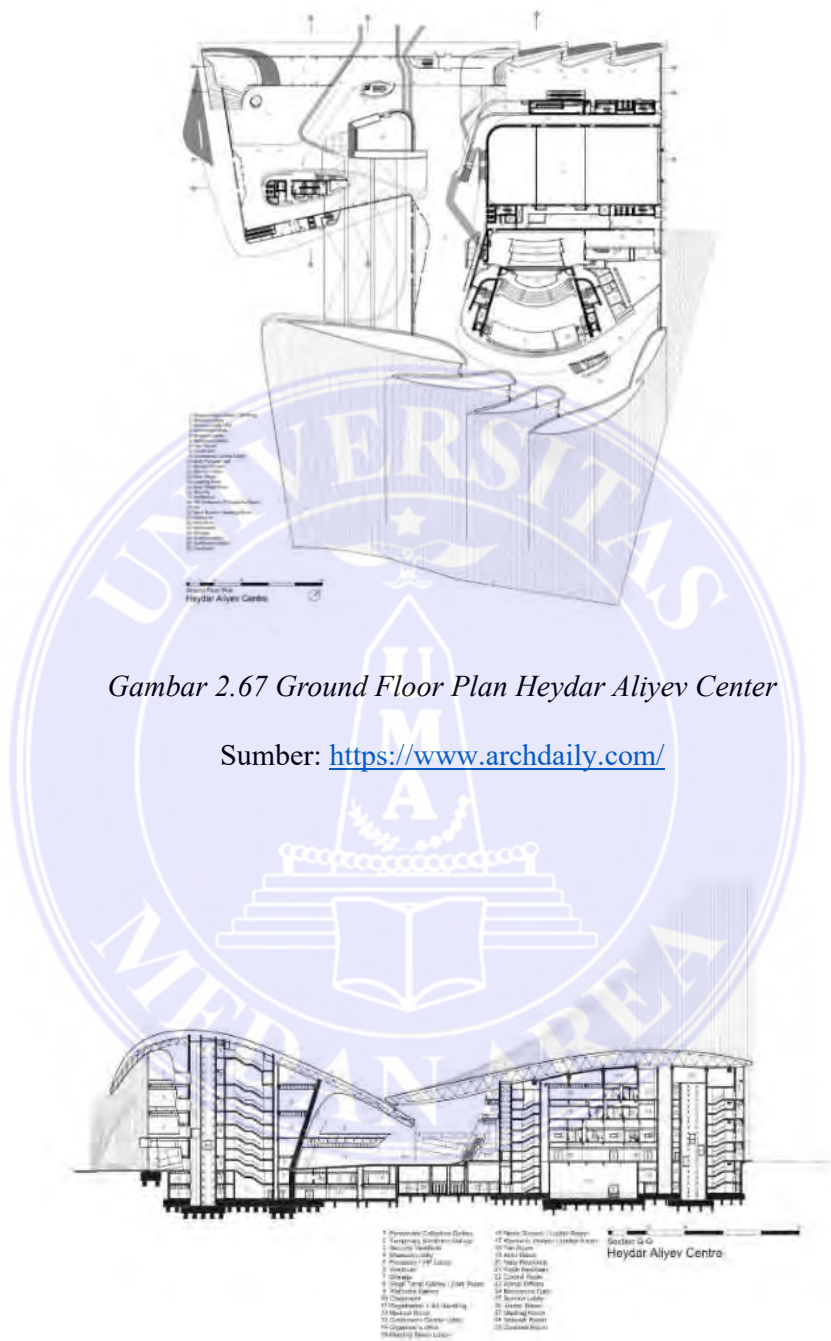
Sumber: <https://www.archdaily.com/>

Selain aspek estetikanya, Heydar Aliyev Center juga memiliki desain interior yang sangat luas dan fleksibel. Ruang-ruang dalam bangunan ini dirancang untuk berfungsi secara multi-purpose, dengan area pameran, auditorium, ruang konferensi, dan museum yang saling terhubung tanpa batasan fisik yang tegas. Pencahayaan alami juga menjadi faktor utama dalam desainnya, dengan bukaan besar dan skylight yang memungkinkan cahaya matahari masuk secara optimal. Dengan demikian, Heydar Aliyev Center bukan hanya sekadar ikon arsitektur, tetapi juga contoh sempurna dari bagaimana desain dapat menciptakan pengalaman ruang yang dinamis, inspiratif, dan berkelanjutan (Gambar 2.66, 2.67 dan 2.68).



Gambar 2.66 Interior Heydar Aliyev Center

Sumber: <https://www.archdaily.com/>



Gambar 2.67 Ground Floor Plan Heydar Aliyev Center

Sumber: <https://www.archdaily.com/>

Gambar 2.68 Potongan Heydar Aliyev Center

Sumber: <https://www.archdaily.com/>

2) Galaxy Soho, China

Galaxy Soho adalah kompleks perkantoran dan pusat komersial yang terletak di Beijing, China, dan dirancang oleh Zaha Hadid Architects. Bangunan ini terdiri dari empat struktur utama yang saling terhubung, membentuk komposisi arsitektur yang dinamis dan futuristik. Desainnya mengadopsi pendekatan parametrik, di mana geometri kompleks dan bentuk organik digunakan untuk menciptakan ruang yang fleksibel dan inovatif (Gambar 2.69).



Gambar 2.69 Site Plan

Sumber: <https://www.archdaily.com/>

Salah satu ciri khas utama dari Galaxy Soho adalah penggunaannya terhadap voids dan atrium besar. Konsep ini menciptakan hubungan yang erat antara ruang dalam dan luar, memungkinkan sirkulasi udara alami dan pencahayaan maksimal. Ruang-ruang terbuka ini tidak hanya berfungsi sebagai area transisi,

tetapi juga memberikan pengalaman arsitektur yang lebih imersif bagi pengunjung (Gambar 2.70).



Gambar 2.70 Eksterior Galaxy Soho

Sumber: <https://www.archdaily.com/>

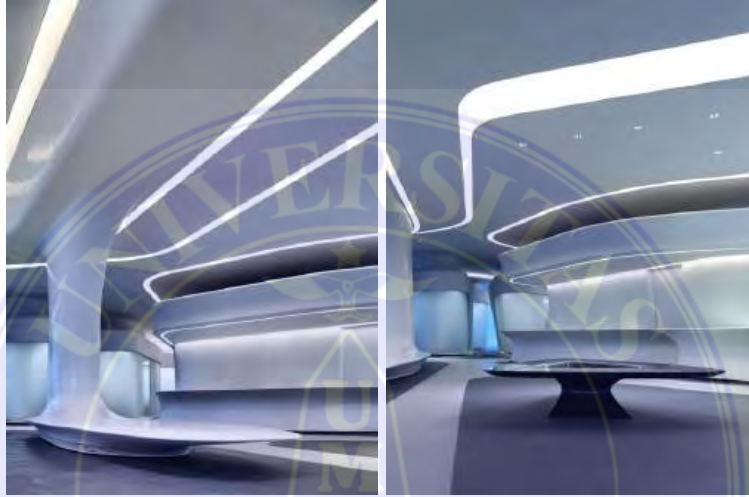
Bentuk bangunan ini didominasi oleh kurva-kurva dinamis yang saling menyatu dan membentuk jalur yang menghubungkan berbagai fungsi di dalam kompleks. Tidak ada pemisahan tajam antara satu bangunan dengan bangunan lainnya; semuanya dirancang untuk berpadu secara harmonis, menciptakan pengalaman ruang yang terus menerus dan fleksibel (Gambar 2.71).



Gambar 2.71 Eksterior Galaxy Soho

Sumber: <https://www.archdaily.com/>

Selain itu, Galaxy Soho juga dilengkapi dengan sistem pencahayaan pintar dan digital signage yang tersebar di berbagai sudut bangunan. Hal ini memperkuat konsep futuristik yang diterapkan dalam desainnya, di mana teknologi dan arsitektur saling berinteraksi untuk menciptakan pengalaman pengguna yang lebih menarik (Gambar 2.72).



Gambar 2.72 Interior Galaxy Soho

Sumber: <https://www.archdaily.com/>

Dari segi keberlanjutan, Galaxy Soho dirancang dengan sistem pendinginan alami dan penggunaan material yang efisien secara energi, seperti kaca berlapis yang mampu mengurangi panas berlebih namun tetap memungkinkan cahaya alami masuk. Bangunan ini tidak hanya menjadi ikon arsitektur modern di China, tetapi juga contoh sukses dari penerapan arsitektur parametrik dalam skala besar, yang menekankan fluiditas ruang, fleksibilitas, dan integrasi dengan teknologi canggih (Gambar 2.73 dan 2.74).



Gambar 2.73 Eksterior Galaxy Soho

Sumber: <https://www.archdaily.com/>



Gambar 2.74 Potongan

Sumber: <https://www.archdaily.com/>

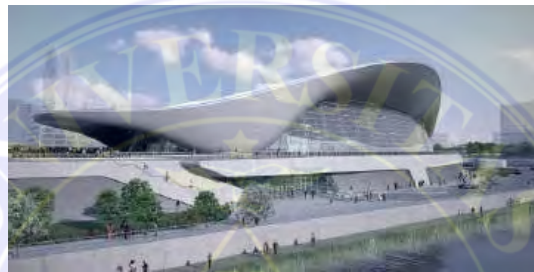
3) London Aquatics Centre, Inggris

London Aquatics Centre adalah fasilitas olahraga yang dirancang oleh Zaha Hadid Architects untuk digunakan dalam Olimpiade London 2012. Bangunan ini memiliki desain dinamis dan futuristik, dengan atap bergelombang yang terinspirasi dari gerakan air. Desain ini memberikan kesan bahwa struktur bangunan mengalir dan bergerak, mencerminkan fluiditas dan energi yang menjadi ciri khas desain Zaha Hadid (Gambar 2.75 dan 76).



Gambar 2.75 Perspektif London Aquatics Centre

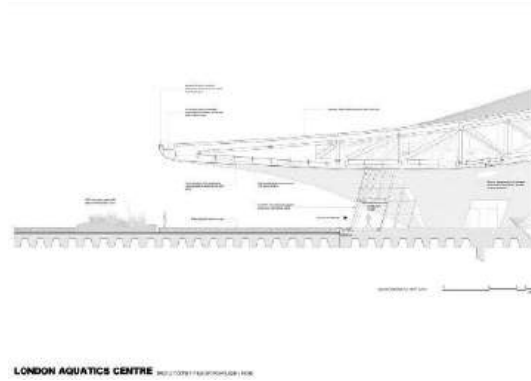
Sumber: <https://www.archdaily.com/>



Gambar 2.76 Perspektif London Aquatics Centre

Sumber: <https://www.archdaily.com/>

Atap lengkung yang dramatis merupakan elemen arsitektur yang paling mencolok dari London Aquatics Centre. Struktur ini tidak hanya memiliki nilai estetika yang tinggi, tetapi juga dirancang untuk memaksimalkan efisiensi energi. Dengan bentuknya yang aerodinamis, bangunan ini mampu mengurangi hambatan angin, menciptakan stabilitas struktural yang lebih baik tanpa memerlukan banyak elemen penyangga (Gambar 2.77 dan 2.78).



Gambar 2.77 Potongan London Aquatics Centre

Sumber: <https://www.archdaily.com/>



Gambar 2.78 Struktur London Aquatics Centre

Sumber: <https://www.archdaily.com/>

Selain itu, London Aquatics Centre juga menerapkan sistem pencahayaan alami secara optimal. Bukaan kaca besar yang terdapat di fasad bangunan memungkinkan cahaya matahari masuk secara maksimal, mengurangi kebutuhan akan pencahayaan buatan di siang hari. Ditambah dengan ventilasi pasif, sistem ini memungkinkan penghematan energi yang signifikan dalam operasional bangunan (Gambar 2.79).



Gambar 2.79 Interior London Aquatics Centre

Sumber: <https://www.archdaily.com/>

Interior bangunan ini mengutamakan fleksibilitas ruang, memungkinkan area dalamnya dapat diubah sesuai dengan kebutuhan tanpa mengganggu kesinambungan desain. Ruang tribun didesain dengan bentuk yang ergonomis, memastikan kenyamanan maksimal bagi penonton, sekaligus menciptakan pengalaman yang lebih intens saat menyaksikan pertandingan (Gambar 2.80).

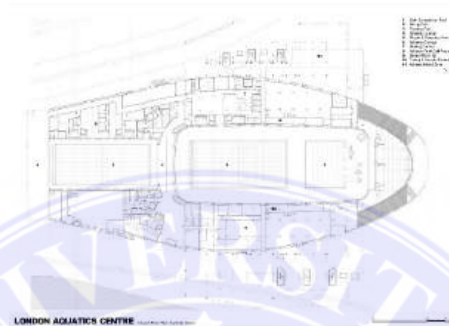


Gambar 2.80 Interior London Aquatics Centre

Sumber: <https://www.archdaily.com/>

Setelah Olimpiade berakhir, London Aquatics Centre tetap digunakan sebagai fasilitas olahraga publik, menunjukkan bahwa desainnya tidak hanya berfungsi untuk event besar, tetapi juga dapat beradaptasi dengan kebutuhan

masyarakat jangka panjang. Kombinasi antara desain arsitektur yang ekspresif, efisiensi energi, dan fleksibilitas penggunaan menjadikan London Aquatics Centre sebagai salah satu bangunan olahraga paling inovatif di dunia (Gambar 2.81 dan 2.82).



Gambar 2.81 Ground Floor Plan

Sumber: <https://www.archdaily.com/>



Gambar 2.82 Potongan London Aquatics Centre

Sumber: <https://www.archdaily.com/>

2.5 Kesimpulan Studi Banding

2.5.1 Kesimpulan Studi Banding Fungsi Sejenis

Tabel 2.1 Kesimpulan Studi Banding Fungsi Sejenis

Hangzhou E-Sports Center
Alamat: Bejingyuan Ecological Park, Hangzhou, China

Aspek Pembahasan	Keterangan
Bentuk & Fungsi	<p>Bangunan ini memiliki bentuk organik yang sangat menyatu dengan lanskap sekitarnya, terinspirasi dari gerakan orbit galaksi dan pusaran data digital. Fungsinya bukan hanya sebagai arena pertandingan, tetapi juga sebagai pusat komunitas, pelatihan, dan inovasi teknologi dalam industri E-Sport. Desainnya memperhatikan hubungan harmonis antara bangunan dan lingkungan, dengan sebagian besar struktur berada di bawah tanah.</p>
Material	<p>Material utama terdiri dari struktur baja ringan, beton bertulang, serta penggunaan kaca elektrokromik yang memungkinkan pencahayaan alami sekaligus menjaga kenyamanan suhu dalam ruangan. Elemen shading otomatis dan skylight digunakan untuk mendukung konsep bangunan hemat energi dan ramah lingkungan.</p>
Fasilitas	<p>Fasilitas yang disediakan sangat lengkap, mencakup arena pertandingan</p>

	<p>utama berkapasitas besar, ruang pelatihan atlet profesional, studio siaran langsung berkualitas tinggi, ruang komunitas, taman atap untuk rekreasi, serta pusat edukasi E-Sport.</p>
Karakteristik	<p>Bangunan ini menampilkan karakteristik futuristik dan inovatif, dengan penekanan pada keberlanjutan, efisiensi energi, serta integrasi yang kuat antara teknologi dan desain organik. Transisi ruang yang halus antara dalam dan luar ruangan menciptakan pengalaman arsitektur yang unik.</p>
Yang Dapat Diterapkan dalam Rancangan	<p>Konsep bentuk yang dinamis dan adaptif terhadap kontur tapak sangat relevan untuk diterapkan pada proyek E-Sport Center di Medan. Integrasi fungsi kompetisi, edukasi, serta ruang publik menjadi inspirasi penting dalam perancangan pusat E-Sport masa depan.</p>

Tabel 2.2 Kesimpulan Studi Banding Fungsi Sejenis

Esports Stadium Arlington	
Alamat: 1200 Ballpark Way, Arlington, Texas, USA	
Aspek Pembahasan	Keterangan
Bentuk & Fungsi	Esports Stadium Arlington dirancang dengan pendekatan modular yang fleksibel, memungkinkan transformasi fungsi ruang sesuai kebutuhan event. Bangunan ini dikembangkan dengan tujuan menjadi pusat E-Sport terbesar di Amerika Utara, serta mampu mengakomodasi berbagai kompetisi dan acara komunitas.
Material	Material dominan adalah panel akustik modular, sistem rigging fleksibel berbahan baja ringan, serta teknologi LED untuk tampilan visual dan pencahayaan interaktif. Desain interior memperhatikan kualitas akustik dan kenyamanan pengguna.
Fasilitas	Fasilitas meliputi panggung utama dengan konfigurasi yang dapat diubah, layar LED sepanjang 26 meter, studio siaran langsung dengan perangkat

	broadcast 4K, lounge pemain, ruang kreator konten, serta VIP lounge eksklusif.
Karakteristik	Stadion ini berkarakter adaptif, immersive, dan sangat teknologis. Desainnya mengutamakan pengalaman pengguna dan fleksibilitas operasional dalam berbagai jenis acara digital.
Yang Dapat Diterapkan dalam Rancangan	Penerapan sistem modular sangat cocok untuk E-Sport Center di Medan agar mampu beradaptasi dengan berbagai event dan kebutuhan pengguna. Studio produksi siaran langsung dan ruang kreator juga sangat penting sebagai penunjang industri konten digital.

Tabel 2.3 Kesimpulan Studi Banding Fungsi Sejenis

HyperX Esports Arena	
Alamat: 3900 Las Vegas Blvd S, Las Vegas, NV 89119, USA	
Aspek Pembahasan	Keterangan
Bentuk & Fungsi	HyperX Esports Arena berada di jantung hiburan dunia, Las Vegas. Arena ini menggabungkan konsep

	<p>kompetisi, hiburan, dan interaksi komunitas dalam satu kesatuan desain futuristik. Bentuk bangunan menyerupai teater digital, lengkap dengan elemen imersif dan pengalaman interaktif.</p>
Material	<p>Material utama mencakup baja ringan, kaca berlapis akustik, serta teknologi LED 360 derajat yang menciptakan suasana visual digital yang mendalam. Interior menggunakan sistem pencahayaan otomatis yang dapat menyesuaikan dengan mood acara.</p>
Fasilitas	<p>Arena dilengkapi dengan Dome Immersif, area pertandingan utama, VIP suite, lounge untuk kreator konten, dua bar di lantai berbeda, serta area arcade retro. Studio produksi siaran langsung berada di pusat kendali yang terintegrasi.</p>
Karakteristik	<p>HyperX Arena sangat berkarakter interaktif, ekspresif, dan dirancang untuk menarik pengunjung dari berbagai latar belakang. Desainnya</p>

	sangat mendukung branding dan promosi digital.
Yang Dapat Diterapkan dalam Rancangan	Pendekatan ruang publik yang immersive dapat dijadikan acuan untuk menciptakan ikon E-Sport Center yang tidak hanya kompetitif, tetapi juga menarik bagi komunitas dan wisatawan digital.

2.5.2 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis

Tabel 2.4 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis

Heydar Aliyev Center Alamat: 1 Heydar Aliyev Ave, Baku, Azerbaijan	
Prinsip Desain	Keterangan
Dekonstruksi dan Bentuk Mengalir	Desain tanpa sudut tajam membuat seluruh bangunan tampak “mengalir” secara organik dari tanah hingga ke atap, di mana elemen seperti dinding, lantai, dan atap saling menyatu tanpa batas yang jelas, menciptakan kesan ruang yang utuh dan berkesinambungan.
Eksplorasi Geometri yang Berani	Lengkungan ekstrem dan asimetris pada bangunan dihasilkan melalui

	<p>penggunaan algoritma parametrik, yang memungkinkan perhitungan bentuk secara presisi dan efisien untuk menciptakan geometri kompleks sesuai konsep desain.</p>
Material Inovatif	<p>Penggunaan panel fiberglass yang ringan memungkinkan pembentukan bentuk organik secara presisi, sementara struktur baja tersembunyi menopangnya dari dalam untuk menciptakan kesan bangunan yang “mengambang” tanpa terlihat elemen struktural yang kaku.</p>
Ruang Fleksibel & Terbuka	<p>Tidak adanya pembatas fisik antara area pameran, auditorium, dan museum menciptakan alur ruang yang terbuka, sehingga pengunjung dapat bergerak bebas dan mengalami transisi antar fungsi secara alami tanpa hambatan visual maupun struktural.</p>
Integrasi Cahaya & Teknologi	<p>Skylight berukuran besar dimanfaatkan untuk memaksimalkan pencahayaan alami di siang hari, sedangkan pada malam hari, pencahayaan LED</p>

	dirancang secara strategis untuk menyoroti lekuk dan bentuk bangunan, memperkuat kesan dinamis serta karakter arsitekturalnya.
Koneksi dengan Lingkungan	Plaza eksterior didesain untuk mengarahkan alur sirkulasi pengunjung menuju bagian dalam bangunan secara alami, sementara area atap dimanfaatkan sebagai ruang hijau yang tidak hanya memperkuat koneksi visual dengan lingkungan sekitar, tetapi juga berkontribusi terhadap kenyamanan termal dan estetika bangunan.

Tabel 2.5 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis

Galaxy SOHO	
Alamat: No. 7A Xiaopaifang Hutong, Dongcheng, Beijing, China	
Prinsip Desain	Keterangan
Dekonstruksi dan Bentuk Mengalir	Empat massa bangunan utama saling terhubung melalui bentuk melengkung yang menciptakan sirkulasi alami antar ruang, sementara atrium terbuka di tengahnya berfungsi sebagai pusat

	interaksi sosial dan visual bagi seluruh pengguna bangunan.
Eksplorasi Geometri yang Berani	Bentuk bangunan yang mengalir menyerupai galaksi diwujudkan melalui pendekatan desain parametrik, sehingga menghasilkan presisi kurva dan kompleksitas geometri yang terkendali.
Material Inovatif	Penggunaan beton bertulang yang dipadukan dengan kaca reflektif menciptakan kesan futuristik pada tampilan bangunan, sekaligus memberikan ketahanan struktural terhadap gempa, menjadikannya kuat secara teknis dan ekspresif secara visual.
Ruang Fleksibel & Terbuka	Atrium pusat berperan sebagai sumbu sirkulasi vertikal yang menghubungkan semua lantai, sementara ruang-ruang komersial dan publik di sekitarnya dirancang fleksibel sehingga dapat diubah fungsi sesuai kebutuhan aktivitas.

<p>Integrasi Cahaya & Teknologi</p>	<p>Fasad bangunan dilengkapi dengan digital signage interaktif yang mendukung tampilan visual dinamis, sementara sistem pencahayaan otomatis bekerja secara terintegrasi untuk menyesuaikan intensitas cahaya dengan kondisi lingkungan dan kebutuhan pengguna.</p>
<p>Koneksi dengan Lingkungan</p>	<p>Jalur pejalan kaki yang terintegrasi dengan jaringan kota mengarahkan pengguna langsung ke ruang publik di lantai dasar, menciptakan hubungan yang aktif antara aktivitas dalam bangunan dan kehidupan urban di sekitarnya.</p>

Tabel 2.6 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis

<p style="text-align: center;">London Aquatics Centre</p> <p style="text-align: center;">Alamat: Queen Elizabeth Olympic Park, London, UK</p>	
<p style="text-align: center;">Prinsip Desain</p>	<p style="text-align: center;">Keterangan</p>
<p>Dekonstruksi dan Bentuk Mengalir</p>	<p>Atap bergelombang yang meniru gerakan air tidak hanya mencerminkan fungsi kolam renang, tetapi juga didesain dengan struktur tersembunyi</p>

	yang menciptakan kesan bangunan “melayang”, memperkuat ekspresi ringan dan dinamis dari keseluruhan bentuk.
Eksplorasi Geometri yang Berani	Lengkungan atap tidak hanya dirancang sebagai elemen estetika, tetapi juga dihitung secara presisi untuk mencapai efisiensi aerodinamis, sehingga menghasilkan bentuk yang indah sekaligus fungsional dalam menghadapi aliran angin dan pencahayaan alami.
Material Inovatif	Struktur atap melengkung didukung oleh rangka baja berukuran besar untuk menciptakan bentang lebar tanpa kolom, sementara penggunaan kaca elektrokromik memungkinkan pengaturan cahaya alami secara dinamis, sehingga mendukung kenyamanan visual dan efisiensi energi dalam ruang.
Ruang Fleksibel & Terbuka	Tribun dan kolam dirancang dengan sistem yang dapat diatur ulang, memungkinkan fleksibilitas

	<p>penggunaan ruang untuk berbagai acara non-olahraga seperti pertunjukan, pameran, atau kegiatan komunitas, tanpa mengganggu fungsi utama bangunan.</p>
<p>Integrasi Cahaya & Teknologi</p>	<p>Kaca atap dirancang untuk memaksimalkan pencahayaan alami di siang hari, sehingga mengurangi ketergantungan pada lampu buatan, sementara pencahayaan buatan dengan nuansa biru-hijau di malam hari menciptakan efek visual yang menyerupai gerakan air, selaras dengan fungsi dan suasana bangunan.</p>
<p>Koneksi dengan Lingkungan</p>	<p>Taman di sekitar bangunan dirancang sebagai ruang rekreasi pasca-event yang nyaman dan inklusif, dengan elemen lanskap dan jalur sirkulasi yang ramah disabilitas untuk memastikan aksesibilitas bagi semua pengunjung.</p>

BAB III

METODOLOGI PERANCANGAN

3.1 Deskripsi Lokasi

Lokasi perancangan E-Sport Center ini berlokasi di Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia. Sumatera Utara merupakan salah satu provinsi terbesar di Pulau Sumatera yang memiliki posisi strategis di bagian barat Indonesia dengan luas wilayah sekitar 72.460,744 km². Provinsi ini berbatasan dengan Aceh di utara, Riau dan Sumatera Barat di selatan, serta Selat Malaka di timur (Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kota Medan 2015–2035) (Gambar 3.1).

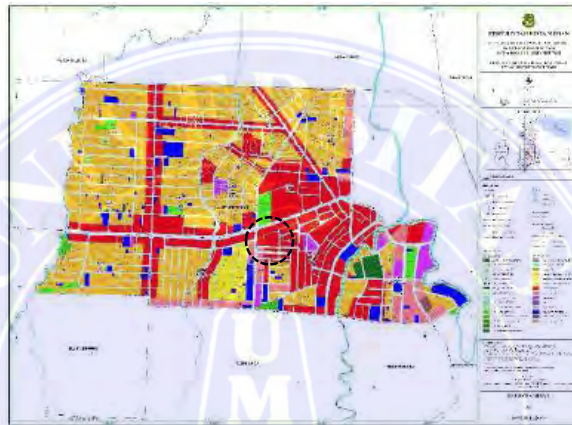


Gambar 3. 1 Peta Sumatera Utara

Sumber: <https://geographylovers.wordpress.com/>

Kota Medan merupakan ibu kota Provinsi Sumatera Utara dan menjadi kota terbesar di Pulau Sumatera dengan luas wilayah sekitar 281,99 km² serta populasi lebih dari 2.474,166 juta jiwa. Kota ini memiliki posisi geografis yang strategis, terletak antara 3°.27' - 3°.47' Lintang Utara dan 98°.35' - 98°.44' Bujur Timur. Medan berbatasan langsung dengan Selat Malaka di utara, Kabupaten Deli Serdang di timur, selatan, dan barat (BPS Kota Medan, 2025) (Gambar 3.2).

Lokasi tapak berada di Jalan Iskandar Muda, Sei Sikambang D, Kecamatan Medan Petisah, Kota Medan, Sumatera Utara, dengan luas 17.000 m². Kawasan ini strategis karena terhubung dengan Jalan Gatot Subroto serta jalan pendukung seperti Jalan Nibung II, Jalan Biduk Baru, dan Jalan Orion. Berdasarkan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kota Medan 2015–2035, wilayah ini termasuk dalam prioritas pengembangan sektor perdagangan dan jasa (Gambar 3.6).



Gambar 3. 4 RDTR Kecamatan Medan Petisah

Sumber: <http://perkintaru.pemkomedan.go.id>



Gambar 3. 5 RDTR Lokasi Tapak

Sumber: <http://perkintaru.pemkomedan.go.id>



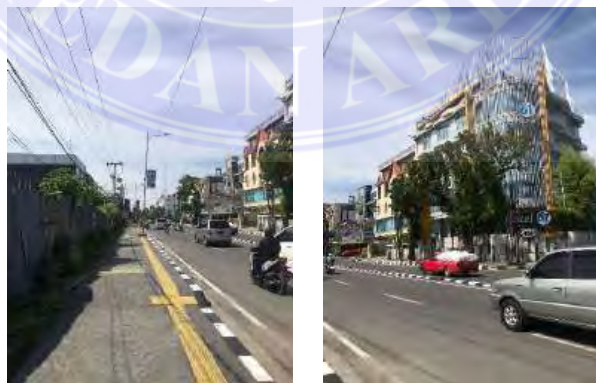
Gambar 3.6 Lokasi Site

Sumber: <https://earth.google.com>



Gambar 3.7 Eksisting Site

Sumber: Dokumen Pribadi



Gambar 3.8 Eksisting Site

Sumber: Dokumen Pribadi

3.2 Metodologi Perancangan

Metodologi perancangan adalah pendekatan sistematis dalam mengumpulkan dan menganalisis data guna mendukung proses desain. Dalam perancangan ini, metode kualitatif digunakan untuk memahami kondisi sosial dan fakta di lapangan dengan menelaah pola hubungan, aktivitas, dan situasi yang berkaitan dengan perancangan. Tahapan dalam metode ini meliputi pengumpulan data primer dan sekunder, pengolahan data, serta analisis data untuk menghasilkan konsep perancangan yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik *E-Sport Center*.

3.2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dalam perancangan *E-Sport Center* adalah sebagai berikut:

1. Data Primer

Data primer merupakan informasi yang diperoleh langsung dari lapangan guna memahami kondisi tapak, kebutuhan pengguna, serta potensi dan tantangan yang akan dihadapi dalam pengembangan *E-Sport Center*. Pengumpulan data ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran nyata mengenai kondisi fisik tapak, aksesibilitas, infrastruktur, serta aspek lingkungan yang berkaitan dengan *E-Sport Center*. Adapun data primer yang dikumpulkan dalam perancangan ini diperoleh melalui:

a. Observasi Langsung

Observasi langsung dilakukan dengan mengunjungi lokasi untuk menilai berbagai aspek yang dapat mempengaruhi rancangan. Pengamatan ini mencakup kondisi fisik tapak, seperti luas lahan, batas wilayah, topografi, serta elemen alami

yang dapat dimanfaatkan atau perlu disesuaikan dalam desain. Selain itu, aspek aksesibilitas dan sirkulasi diamati untuk memahami pola pergerakan kendaraan dan pejalan kaki, jalur masuk dan keluar, serta potensi kemacetan yang mungkin terjadi di sekitar area perancangan. Infrastruktur dan utilitas yang tersedia, seperti jaringan listrik, air bersih, drainase, dan koneksi internet, juga menjadi fokus dalam observasi guna memastikan kelayakan tapak dalam mendukung fungsi yang dirancang. Selain itu, lingkungan sekitar dianalisis untuk memahami aktivitas pengguna di sekitar lokasi, karakter kawasan, serta potensi integrasi dengan fasilitas pendukung lainnya. Faktor iklim, seperti arah angin, pencahayaan alami, dan tingkat kebisingan, turut diperhitungkan untuk menghasilkan desain yang lebih nyaman dan efisien secara energi.

b. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan mengabadikan kondisi eksisting tapak melalui foto, video, serta pembuatan sketsa atau pemetaan area. Data visual ini membantu dalam menganalisis elemen-elemen penting yang dapat mendukung perancangan, seperti struktur bangunan eksisting, pola sirkulasi, serta hubungan antara tapak dan lingkungan sekitar. Selain itu, sketsa dan pemetaan lapangan digunakan untuk menggambarkan tata letak tapak secara lebih rinci, termasuk potensi pengembangan dan batasan desain yang harus diperhatikan.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah informasi yang diperoleh secara tidak langsung dari berbagai sumber yang telah ada sebelumnya untuk mendukung proses perancangan. Data ini digunakan sebagai dasar perbandingan dan referensi dalam menyusun konsep desain yang sesuai dengan kebutuhan, fungsi, serta regulasi yang berlaku.

Informasi yang dikumpulkan meliputi aspek perancangan bangunan, seperti fungsi utama, kebutuhan ruang, penyusunan tata massa, serta aktivitas yang berlangsung di dalamnya. Adapun data sekunder yang dikumpulkan dalam perancangan ini diperoleh melalui:

a. Studi Literatur

Studi literatur merupakan metode pengumpulan data dengan mengkaji berbagai sumber tertulis yang telah ada sebelumnya, seperti buku, jurnal, artikel, dan dokumen lainnya, guna memperoleh referensi serta teori yang relevan dengan perancangan E-Sport Center dan pendekatannya. Dalam proses ini, data yang dikumpulkan mencakup fungsi bangunan, standar kualifikasi, serta pengelompokan ruang berdasarkan kebutuhan dan aktivitas di dalamnya. Selain itu, studi literatur juga menelusuri konsep arsitektur yang diterapkan, termasuk prinsip desain, pengalaman arsitek yang menggunakan pendekatan serupa, serta teori-teori yang menjadi dasar pengembangannya.

b. Studi Banding

Untuk memperoleh referensi yang mendukung perancangan, dilakukan studi banding terhadap bangunan dengan fungsi dan pendekatan serupa. Studi ini bertujuan untuk memahami aspek fungsional, kebutuhan ruang, serta pola aktivitas dalam bangunan dengan cara membandingkan dan menganalisis proyek-proyek yang telah terealisasi. Studi banding mencakup kajian terhadap fungsi bangunan, tata ruang, serta pengelompokan aktivitas guna mengetahui bagaimana ruang-ruang diatur agar mendukung operasional yang optimal. Selain itu, studi ini juga menelusuri pendekatan desain yang diterapkan, termasuk prinsip perancangan yang digunakan oleh arsitek dengan metode serupa. Analisis mencakup strategi desain,

karakteristik bentuk bangunan, pemilihan material, serta pengelolaan organisasi ruang dan hubungannya dengan tapak.

3.2.2 Metode Pengolahan dan Analisa Data

Metode pengolahan dan analisis data merupakan tahap penting dalam proses perancangan Binarasi Science and Technopark, di mana data yang telah dikumpulkan melalui berbagai metode akan diolah, dianalisis, dan dikembangkan agar dapat digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan perancangan. Adapun proses pengolahan data tersebut meliputi:

1. Analisis Tapak

Analisis tapak bertujuan untuk memahami kondisi eksisting lokasi melalui observasi langsung. Faktor yang dikaji meliputi topografi, iklim, aksesibilitas, drainase, serta hubungan dengan lingkungan sekitar guna memastikan desain yang sesuai dengan potensi dan kendala tapak.

2. Analisis Bentuk dan Ruang

Analisis ini menentukan kebutuhan dan tata letak ruang berdasarkan aktivitas pengguna serta regulasi, seperti Garis Sempadan Bangunan (GSB), Koefisien Dasar Bangunan (KDB), Koefisien Lantai Bangunan (KLB), dan Koefisien Daerah Hijau (KDH).

3. Analisis Utilitas

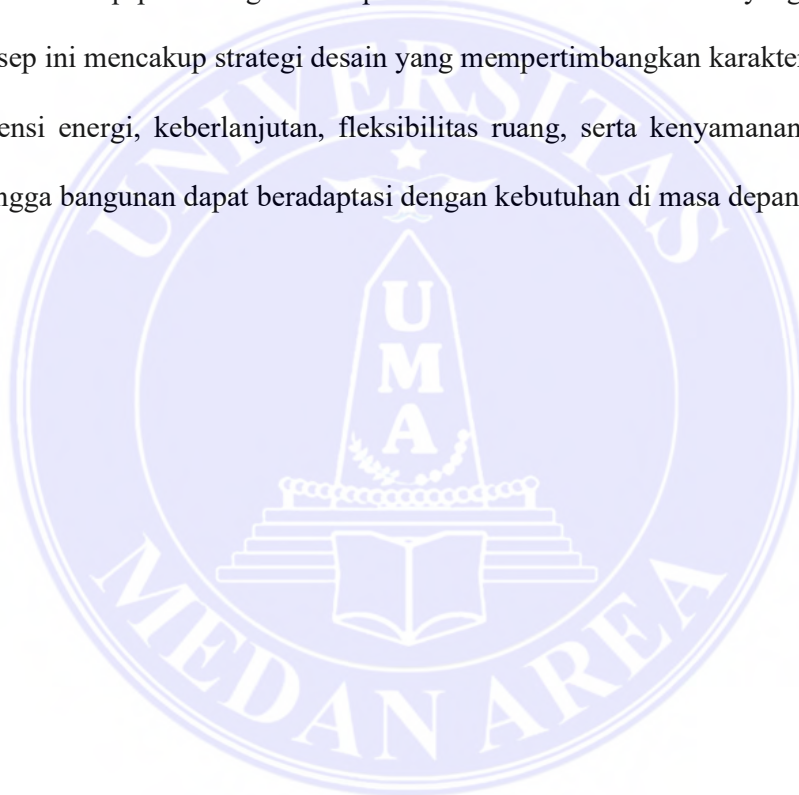
Analisis utilitas mencakup perencanaan sistem pendukung bangunan, seperti mekanikal (HVAC, lift), elektrikal (pencahayaan, keamanan), dan plumbing (air bersih, drainase).

4. Analisis struktur

Analisis struktur memastikan bangunan memiliki kekuatan dan kestabilan optimal. Struktur terdiri dari struktur atas (atap), struktur tengah (balok, kolom), dan struktur bawah (pondasi). Pemilihan material dan sistem konstruksi mempertimbangkan faktor geoteknik, beban bangunan, serta ketahanan terhadap gempa.

3.2.3 Konsep Perancangan

Konsep perancangan merupakan hasil akhir dari analisis yang dilakukan. Konsep ini mencakup strategi desain yang mempertimbangkan karakteristik tapak, efisiensi energi, keberlanjutan, fleksibilitas ruang, serta kenyamanan pengguna, sehingga bangunan dapat beradaptasi dengan kebutuhan di masa depan.



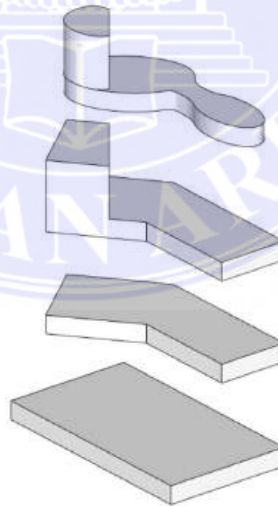
BAB V KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Utama

Konsep utama yang digunakan pada perancangan E-Sport Center ini adalah menggunakan pendekatan arsitek Zaha Hadid. Proses penerapan prinsip desain Zaha Hadid didasari dengan dilakukannya studi banding terhadap karya-karya dari Zaha Hadid. Prinsip desain arsitek Zaha Hadid akan diterapkan kedalam proses dan hasil perancangan yang disesuaikan dengan kondisi lahan perancangan dan lingkungan sekitarnya.

5.2 Konsep Gubahan Massa

Massa bangunan dirancang sebagai komposisi yang mengalir, membentuk kontur lengkung tanpa sudut tajam untuk menghadirkan kesan fluiditas khas Zaha Hadid. Penempatan massa mempertimbangkan regulasi KDB, KLB, serta kebutuhan ruang terbuka sehingga bangunan tetap proporsional dengan tapak.



Gambar 5. 1 Gubahan Massa

Sumber: Konsep Pribadi

5.3 Konsep Zoning Tapak

Tapak dibagi menjadi empat zona utama: publik, semi publik, privat, dan servis. Bangunan utama ditempatkan di tengah tapak untuk memaksimalkan akses ke seluruh zona. Area publik seperti plaza dan taman interaktif diletakkan di sisi barat dan utara untuk menyambut pengunjung, sedangkan area servis berada di tenggara agar distribusi barang tidak mengganggu aktivitas utama.

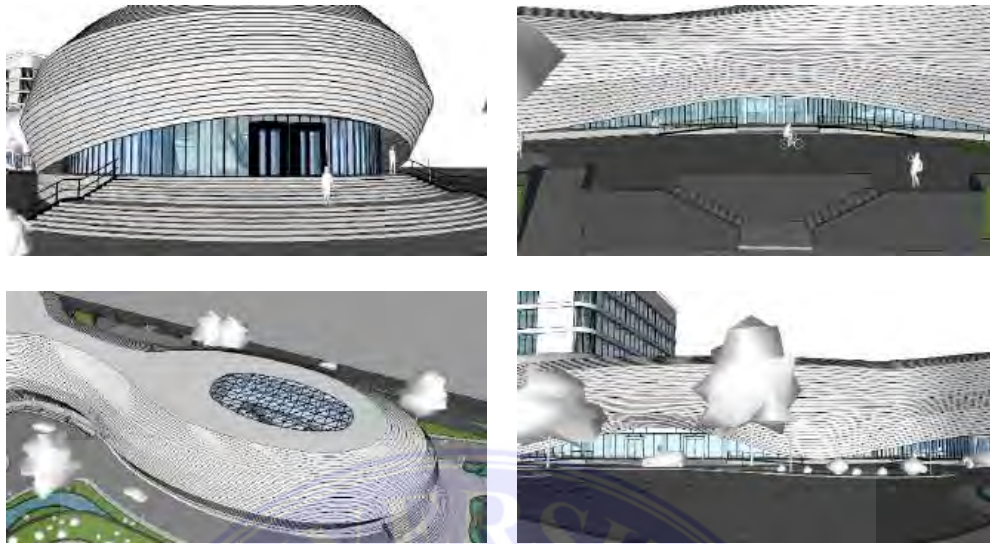


Gambar 5. 2 Zoning Tapak

Sumber: Konsep Pribadi

5.4 Konsep Klimatologi

Perancangan mempertimbangkan kondisi iklim Medan dengan memaksimalkan sirkulasi udara alami, orientasi massa untuk mengurangi panas matahari, dan penggunaan elemen vegetasi sebagai peneduh sekaligus peredam kebisingan.

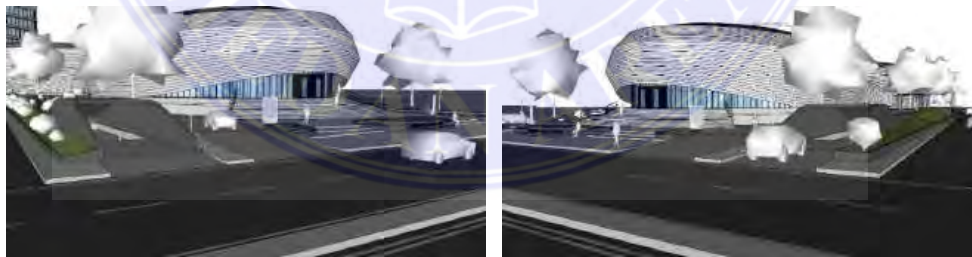


Gambar 5. 3 Bukaannya Pencahayaan dan Penghawaan

Sumber: Konsep Pribadi

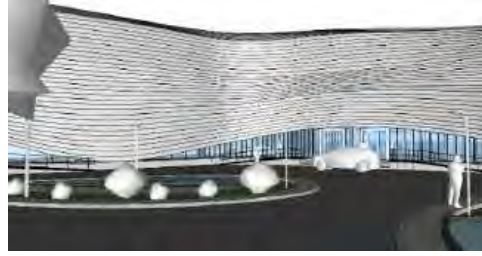
5.5 Konsep Pencapaian Dan Sirkulasi

Akses utama diarahkan dari Jalan Iskandar Muda sebagai jalan kolektor. Sirkulasi dibedakan untuk pengunjung, pemain, dan servis guna memastikan keamanan serta efisiensi pergerakan. Jalur kendaraan servis ditempatkan terpisah dari sirkulasi pengunjung.



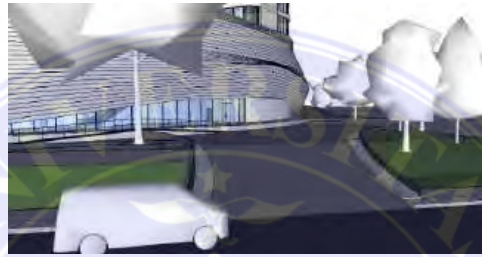
Gambar 5. 4 Sirkulasi Pengunjung

Sumber: Konsep Pribadi



Gambar 5. 5 Sirkulasi Atlet

Sumber: Konsep Pribadi



Gambar 5. 6 Sirkulasi Servis

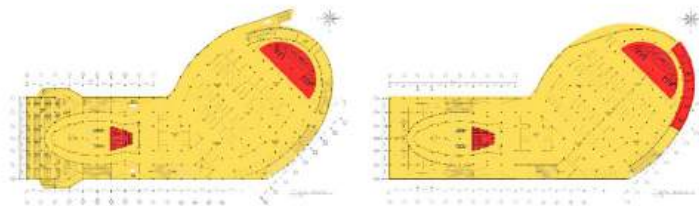
Sumber: Konsep Pribadi

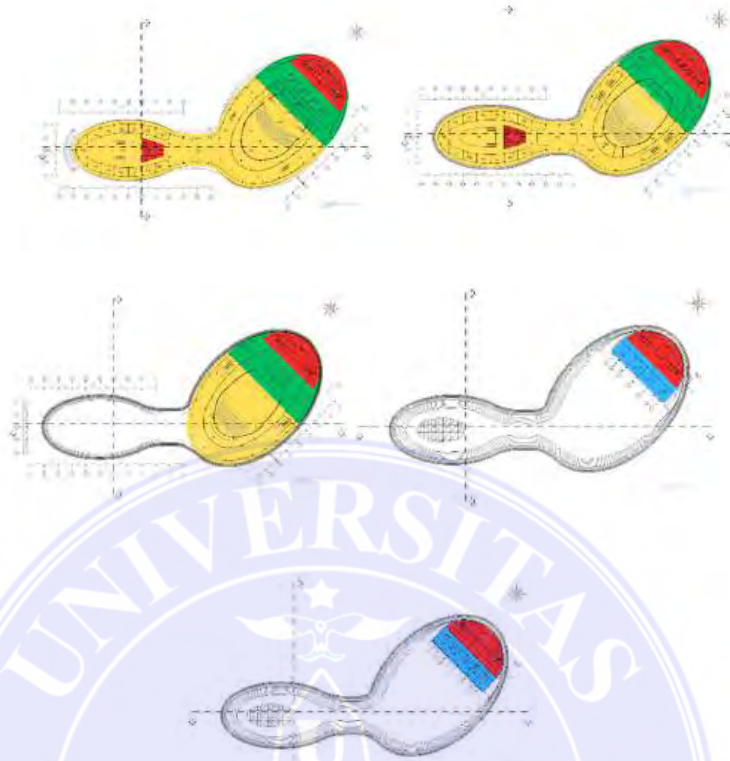
5.6 Konsep Vegetasi

Konsep vegetasi dalam perancangan ini yaitu menambahkan vegetasi pada area tertentu sebagai fungsi peneduh, estetika, dan barrier kebisingan.

5.7 Konsep Zoning Ruang

Berdasarkan analisis fungsi ruang, penzoningan pada bangunan ini terdiri atas 4(empat) zona, yaitu zona publik, semi publik, privat dan zona servis.





Gambar 5. 7 Zoning Massa

Sumber: Konsep Pribadi

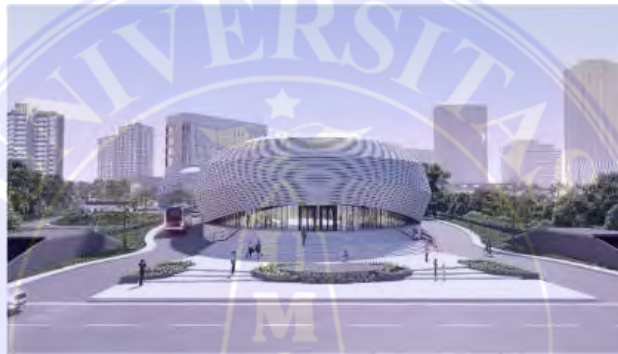
5.8 Hasil Akhir

Berdasarkan proses analisis hingga terbentuknya konsep, dihasilkan sebuah hasil akhir dari penggabungan konsep konsep yang keluar dari proses analisis tersebut. Berikut visualisasi hasil akhir dari perancangan E-Sport Center.



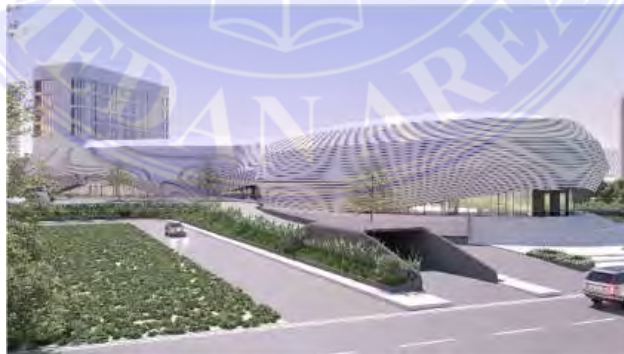
Gambar 5. 8 Bird of View

Sumber: Konsep Pribadi



Gambar 5. 9 Fasad Bangunan

Sumber: Konsep Pribadi



Gambar 5. 10 Fasad Bangunan

Sumber: Konsep Pribadi

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Perancangan Esport Center di Kota Medan berhasil merumuskan sebuah fasilitas yang mampu mewadahi seluruh aktivitas esports, mulai dari turnamen berskala besar, ruang latihan tim, hingga area komunitas dan kegiatan pendukung industri digital. Desain mengadopsi prinsip arsitektur Zaha Hadid yang menekankan bentuk massa dinamis, fluiditas ruang, dan kesan futuristik, namun tetap disesuaikan dengan regulasi kota, kondisi tapak, dan iklim setempat.

Melalui proses analisis tapak, kebutuhan ruang, dan penerapan konsep desain, tercipta bangunan yang tidak hanya fungsional dan menarik secara visual, tetapi juga responsif terhadap iklim tropis, ramah lingkungan, serta memberikan pengalaman ruang yang nyaman bagi pemain, pengunjung, dan pengelola.

6.2 Saran

1. Pengembangan Fasilitas

Untuk menjaga relevansi dengan perkembangan teknologi dan tren esports, pengelola diharapkan terus memperbarui perangkat, jaringan, dan infrastruktur digital agar tetap kompetitif.

2. Pemeliharaan Lingkungan

Pengelolaan vegetasi, area terbuka, dan sistem drainase perlu dilakukan secara rutin agar bangunan tetap nyaman, hemat energi, dan ramah lingkungan.

3. Kegiatan Komunitas

Selain kompetisi, diharapkan Esport Center aktif menyelenggarakan kegiatan komunitas seperti workshop, seminar, dan pelatihan untuk mendorong pertumbuhan talenta lokal.

4. Aksesibilitas dan Keterjangkauan

Peningkatan akses transportasi umum dan pengaturan tarif penggunaan fasilitas perlu dipertimbangkan agar bangunan ini dapat dinikmati berbagai kalangan, tidak hanya komunitas profesional.

5. Riset dan Evaluasi Berkelanjutan

Dilakukan evaluasi berkala terkait pola penggunaan ruang, sirkulasi pengunjung, dan kenyamanan iklim dalam bangunan untuk mendukung perbaikan desain serta keberlanjutan jangka panjang.



DAFTAR PUSTAKA

- Aldo Purba, P., & Andrea Sembiring, D. (2024). Smart and Connected: Esports Centers as Urban Social Hubs for Smart Cities. Dalam *Jurnal Ilmiah Sain dan Teknologi* (Vol. 2, Nomor 12).
- BPS Kota Medan. (2025). *BADAN PUSAT STATISTIK KOTA MEDAN DALAM ANGKA*.
- Doni Hermawan. (2025, Maret 23). *Sriwijaya Esports Juara Free Fire Nusantara Series 2025 di Medan*. sumut.idntimes.com.
- Esportsnesia, R. (2021, November 15). *Peringati Hari Pahlawan, Pemko Medan X ESI Medan Gelar MLBB Heroes Cup “Menuju Piala Walikota 2022.”* esportsnesia. <https://esportsnesia.com/aktual/pemko-medan-esi-medan-mlbb-heroes-cup-menuju-piala-walikota-2022/>
- Fiqam, M., Fattah, F., & Rachman Manga', A. (2024). Rancang Bangun Jaringan Tournament Offline Esport Permainan Player Unknown Battleground Mobile. *Literatur Informatika & Komputer*, 1(3), 241–247. <https://doi.org/10.33096/linier.vxix.xxxx>
- Hasanah, I. (2022, Desember 18). *SELEKDA Esports Sumatera Utara 2022 Selesai Digelar, Berikut Para Juara!* esportsnesia. <https://esportsnesia.com/aktual/hasil-selekda-esports-sumatera-utara-2022/>
- Hidayat, R. C. (2023). *260-4-PB*.
- Jerobisonif, A., & Johannis, D. E. W. (2022). *Konsep dan Metode Desain Zaha Hadid* (Vol. 4, Nomor 1).
- Kumalasari, R. (2025, Januari 2). *7 Daftar Turnamen Esports dengan Hadiah Terbesar di 2024, Apa Saja?* www.ggwp.id. <https://www.ggwp.id/esports/others/turnamen-esports-dengan-hadiah-terbesar-di-2024-00-8lzfs-43r5nc>
- Kusuma Irja, I., Soleman Raubaba, H., Alahudin, M., Arsitektur, J., Teknik, F., & Musamus Jl Kamizaun Mopah Lama Merauke, U. (2023). *E-Sport Center (Pendekatan Arsitektur Futuristik)*. 6(1), 11–22. <https://ejournal.unmus.ac.id/index.php/archi>
- Liputan6. (2021, Desember 29). *Esport Turnamen Buat Suasana Natal di Medan Makin Meriah*. liputan6.com. <https://www.liputan6.com/lifestyle/read/4763867/esport-turnamen-buat-suasana-natal-di-medan-makin-meriah?page=3>
- Pelle, I. (2024, September 20). *Esports PON XXI 2024 Aceh: Babak Baru Industri Esports Tanah Air*. Media Esports Indonesia. <https://esportsnesia.com/aktual/berita/hasil-esports-pon-xxi-2024/>

- Pemerintah Kota Medan. (2022, Desember 22). *Dibuka Bobby Nasution, Peserta Antusias Ikuti E-Sport 2022 Piala Wali Kota Medan*. https://portal.medan.go.id/berita/dibuka-bobby-nasution-peserta-antusias-ikuti-e-sport-2022-piala-wali-kota-medan__read2508.html
- Persada, Y. B., & Aji P, R. B. (2020). *Indonesian Journal for Physical Education and Sport KAJIAN REFERENSI E-SPORT DALAM RANAH OLAHRAGA*. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/inapes>
- Rachmad, E. (2022, Agustus 19). *Paulus Sinambela Tutup Kejuaraan Independence Cup Esports 2022*. [beritasore.co.id. https://www.beritasore.co.id/medan/paulus-sinambela-tutup-kejuaraan-independence-cup-esports-2022/](https://www.beritasore.co.id/medan/paulus-sinambela-tutup-kejuaraan-independence-cup-esports-2022/)
- Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kota Medan 2015–2035. (2015). *RENCANA DETAIL TATA RUANG DAN PERATURAN ZONASI KOTA MEDAN TAHUN 2015-2035*.
- Reynaldy, B. (2024, September 11). *80% Masyarakat Indonesia Mengakses Internet untuk Mendapat Hiburan*. [data.goodstats.id. https://data.goodstats.id/statistic/80-masyarakat-indonesia-mengakses-internet-untuk-mendapat-hiburan-mVxoc](https://data.goodstats.id/statistic/80-masyarakat-indonesia-mengakses-internet-untuk-mendapat-hiburan-mVxoc)
- Romario F D Purba, Rafael E J Siregar, Pawan D Panjaitan, Darwin Damanik, Ade Nurul Elisyah, Ade Nurma Dani, & Rizky Sahertian. (2024). *PERKEMBANGAN INDUSTRI E-SPORT DAN PENGARUHNYA TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI PEMATANG SIANTAR. MANAJEMEN, 4(2), 62–69*. <https://doi.org/10.51903/manajemen.v4i2.831>
- Sanubari, I. (2023, Juni 2). *Kisah Perjuangan Tim Esport asal Sukabumi Juara Nasional Turnamen PUBG di Medan*. [sukabumiupdate.com. https://www.sukabumiupdate.com/game/120853/kisah-perjuangan-tim-esport-asal-sukabumi-juara-nasional-turnamen-pubg-di-medan](https://www.sukabumiupdate.com/game/120853/kisah-perjuangan-tim-esport-asal-sukabumi-juara-nasional-turnamen-pubg-di-medan)
- Yonatan, A. Z. (2024, Oktober 5). *95% Pengguna Internet Indonesia Bermain Video Games*. [goodstats.id.](https://data.goodstats.id/statistic/95-pengguna-internet-indonesia-bermain-video-games)

LAMPIRAN

1. Banner Perancangan
2. Gambar Kerja
3. Rendering Eksterior dan Interior
4. Video Animasi (barcode)



