

ARENA *E-SPORT* DI MAKASSAR

SKRIPSI PERANCANGAN

2022/2023

oleh:

A. MUH. AWAL SEPTIAN

D51116316



DEPARTEMEN ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS HASANUDDIN

2023

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

“Arena E-Sport Di Makassar”

Disusun dan diajukan oleh

A. Muh. Awal Septian

D51116316

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin pada tanggal 15 Maret 2023

Menyetujui

Pembimbing I



Ir. H. Muhammad Syavir Latif, M.Si
NIP. 19590509 198702 1 001

Pembimbing II



Dr. Syahrana Syam, ST.,MT
NIP. 19751124 200604 2 032

Mengetahui



Dr. Ir. H. Edward Syarif, MT.
NIP. 19690612 199802 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : A. Muh. Awal Septian

NIM : D51116316

Program Studi : Strata I/ Teknik Arsitektur

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya yang berjudul:

Arena E-Sport Di Makassar

Adalah karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan pengambil alihan tulisan orang lain dan bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Gowa, 25 Februari 2023



A. Muh. Awal Septian

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbilalamin segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, Tuhan semesta alam atas rahmat dan karunia-Nya. Shalawat dan salam tak lupa penulis panjatkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya. Karena limpahan rahmat-Nya sehingga penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Arena *E-Sport* Di Makassar” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) di Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.

Proses penyusunan skripsi ini tentunya tidak luput dari bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati serta rasa hormat terdalam penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih setinggi-tingginya kepada kedua orang tua saya, ayah **Aminuar Amin** dan Alm. Ibu **Rachmawati** atas segala cinta dan kasih sayang, memberikan dukungan moral maupun materil, serta doa dan nasihat yang tidak henti-hentinya kepada anaknya. Tak lupa pula terima kasih kepada nenek, tante, om dan keluarga besar saya yang selalu memberikan dukungan doa dan motivasi, serta memberikan cinta yang besar kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.

Penulis juga ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada beberapa pihak yang mendukung penulis dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir ini, diantaranya:

1. Ibu Dr. Syahriana, S.T., M.T., selaku Penasehat Akademik dan Dosen Pembimbing saya yang senantiasa memberikan masukan dan arahan selama masa studi.
2. Bapak Dr. Ir. H. Edward Syarif, S.T., M.T., selaku Ketua Departemen Teknik Arsitektur Universitas Hasanuddin Periode 2020/2021-2025/2026 yang senantiasa membantu selama masa studi.
3. Ibu Prof. Dr. Triyatni Martosenjoyo, M.Si, selaku Kepala Laboratorium Perancangan yang senantiasa membantu selama masa studi.

4. Bapak Ir. H. Muhammad Syavir Latif, M.Si., selaku Dosen Pembimbing, Ibu Dr. Imriyanti, S.T., M.T. dan Ibu Dr. Rahmi Amin Ishak S.T., M.T., selaku Dosen Penguji yang dengan sabar telah memberikan bimbingan, masukan, ilmu, kritik dan saran kepada penulis selama masa studi.
5. Seluruh Dosen dan Staff Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin yang telah membagikan ilmu yang sangat berharga serta bimbingan dan banyak pengalaman berharga yang dirasakan penulis selama masa studi.
6. Teman-teman Fakultas Teknik terkhusus Arsitektur 2016/PREZIZI 2016 yang selalu mewarnai masa studi penulis dengan drama-drama yang sedih maupun senang.
7. Partner Skripsi saya Heny Violitasari dan teman teman senasib Tias Dwi Kurnia, dan Wina Syahrir yang selalu saling menguatkan untuk mengerjakan Tugas Akhir.
8. Sahabat seperjuangan semasa kuliah, Arsikopang yang selalu menemani di saat senang dan sulit Alief Andio Bakhrani, Nur Kartika Wardani, Syahrul Hidayat, Alif Kurniawan, Fadel Hiola, Ikhawal Ciptady, Irwansyah, Kristin Dwiyanti Putri, Trisna Andhyni, Andi Fitrah. Walez Corporation, Intan Lestari, Nur Fadilah, Nurfadliani Kadir, Ayu Meilinda, Yasmin. Teman-teman yang sangat membantu Rini Trialita, Cipi Sambolangi, Mursyid Hidayat, Wahyudi Budiman, Rijal Khiyari, Muhammad Nur, Maulana Nur Ikhsan, Inar Liling, Arisandi A.M, Zulhilmi Barzah, Faqih Abdullah, Alwan Luthfi. Teman KKN Nur Asyiah, Guntur, Eky, Dilla, Restu, Ana, Mifta. Saya sangat bersyukur karena bertemu kalian dan saya mengucapkan banyak terima kasih kepada semua yang telah membantu saya selama masa studi yang tidak saya sebutkan.
9. Sahabat saya di luar kampus, OCFORD Muhammad Rifqi, Irfandi Nurdin, Muhammad Dirga, Muhammad Naufal, Fadhil Abrar, Mohammad Isnan, Ananda Nurul Chumaerah, Widya Astuti, Marja Sulthan. Al-Domino Dani, Eky. Hm Malinny Debra, Andi Dian Adelia, Salwa Djibran. Teman SMA Vivid Syahputri Audry, Yang selalu menghibur dan menemani.

10. Om Faiz dan Tante Ros yang membantu saya dapat ikut dalam beberapa proyek pemerintah selama masa studi.
11. Senior-senior yang selalu berbagi tentang tugas dan junior yang selalu membantu saat kesusahan.

Penulis menyadari bahwa Skripsi Perancangan Tugas Akhir ini belum dapat dikatakan sempurna, mengingat keterbatasan pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Oleh karena itu, penulis mohon maaf atas kekurangan yang terdapat dalam tulisan ini, namun penulis berharap semoga Skripsi Perancangan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Gowa, 26 Februari 2023

A. MUH. AWAL SEPTIAN

ABSTRAK

Arena *E-Sport* di Makassar merupakan suatu fasilitas bisnis dan olahraga yang didesain karena kebutuhan akan fasilitas *e-sport* yang kurang di Kota Makassar terkhusus fasilitas untuk melaksanakan pertandingan *e-sport* dengan skala besar. Konsep bangunan yang mengambil tema *science-fiction* digunakan guna menarik minat pegiat *e-sport* di Kawasan Indonesia Timur karena menyajikan konsep yang terbilang baru dan unik.

Proses perancangan Arena *E-Sport* di Makassar menggunakan metode kualitatif deskriptif yaitu melakukan perbandingan dalam studi literatur mengenai bangunan sejenis baik dari segi fungsi utama ataupun konsep arsitekturnya, data lain yang dapat digunakan juga dapat berupa peraturan standar dalam membangun pada daerah yang telah terpilih sesuai dengan fungsi bangunan tersebut.

Arena *E-Sport* di Makassar menggunakan konsep Futuristik dimana bangunan di analogikan sebagai sebuah pesawat luar angkasa (*spaceship*) yang berada dalam lingkungan angkasa dikelilingi dengan asteroid (batu angkasa) yang dibungkus dengan material GFRC sebagai penutup atap dengan lengkungan yang ekstrim. Struktur bangunan memakai rangka baja pola diagrid yang dapat menyokong material penutup atap. Interior Arena *E-Sport* di Makassar dihias dengan permainan lampu LED dan *digital wall* sebagai unsur futuristik dalam bangunan.

Kata Kunci: *E-Sport*, Arena *E-Sport*, Futuristik, GFRC, *Science-Fiction*

ABSTRACT

E-Sport Arena in Makassar is a business and sports facility designed because of the lack of e-sport facilities in Makassar City, especially facilities for conducting large-scale e-sport competitions. The building concept that takes the science-fiction theme is used to attract e-sport activists in the Eastern Indonesia Region because it presents a fairly new and unique concept.

The design process of the E-Sport Arena in Makassar uses a descriptive qualitative method, namely making comparisons in literature studies regarding similar buildings both in terms of their main functions or architectural concepts, other data that can be used can also be standard regulations in building in areas that have been selected according to the function of the building.

The E-Sport Arena in Makassar use Futuristic concept where the building is analogized as a spaceship in a space environment surrounded by asteroids (space ship) wrapped in GFRC material as a roof covering with extreme curves. The building structure uses a diagrid pattern steel frame that can support the roof covering material. The interior of the E-Sport Arena in Makassar is decorated with LED lights and digital walls as futuristic elements in the building.

Keywords: E-Sport, E-Sport Arena, Futuristic, GFRC, Science-Fiction

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR BAGAN	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
1. Non-Arsitektural.....	5
2. Arsitektural.....	5
C. Tujuan dan Sasaran Pembahasan.....	5
1. Tujuan pembahasan.....	5
2. Sasaran pembahasan.....	5
D. Batasan Masalah.....	6
1. Batasan masalah	6
2. Lingkup pembahasan.....	6
BAB II.....	8
KAJIAN PUSTAKA.....	8
A. E-Sport.....	8

1.	Pengertian E-Sport	8
2.	Syarat Sebuah Game Menjadi E-Sport.....	9
3.	Jenis-Jenis Permainan E-Sport.....	10
4.	Layout Pertandingan E-Sport	16
B.	Sejarah Perkembangan E-Sport.....	18
1.	Sejarah Awal	18
2.	Video Game Online.....	18
3.	Munculnya Turnamen Global.....	19
4.	Dibangunnya Tempat Khusus E-Sport.....	21
C.	Perkembangan E-Sport Di Indonesia	22
D.	Arena E-Sport.....	24
1.	Pengertian Arena	24
2.	Pengertian Arena E-Sport.....	24
3.	Fungsi Arena E-Sport.....	25
E.	Studi Banding Bangunan Sejenis.....	26
1.	Nexon E-Sport Arena	26
2.	CGA E-Sports Arena.....	27
3.	LOL Park, Seoul.....	28
F.	Spesifikasi Umum Arena <i>E-Sport</i>	31
1.	Pengertian Arena E-Sport.....	31
2.	Tujuan Perencanaan Arena E-Sport	32
3.	Lingkup Kegiatan Arena E-Sport.....	32
4.	Pelaku Kegiatan E-Sports Arena	33
5.	Ruang Lingkup Perancangan.....	34
G.	Tinjauan Arsitektur Futuristik.....	34

1.	Definisi Arsitektur Futuristik	34
2.	Karakteristik Arsitektur Futuristik	35
3.	Prinsip Perancangan Arsitektur Futuristik	36
BAB III	38
METODE PEMBAHASAN	38
A.	Jenis Pembahasan	38
B.	Waktu Pengumpulan Data	38
C.	Pengumpulan Data	38
1.	Studi pustaka	38
2.	Studi Komparasi	38
3.	Survei Lapangan	39
D.	Analisis Data	39
E.	Sistematika Pembahasan	40
F.	Kerangka Pikir	42
BAB IV	43
ARENA <i>E-SPORT</i> DI MAKASSAR	43
A.	Gambaran Umum Kota Makassar	43
1.	Kondisi Fisik Kota Makassar	43
2.	Kondisi Nonfisik Kota Makassar	46
B.	Analisis Perancangan Makro	52
1.	Analisis Pendekatan Lokasi	52
2.	Analisis Penentuan Lokasi	52
3.	Analisis Pendekatan Tapak	57
4.	Analisis Penentuan Tapak	57
C.	Analisis Perancangan Mikro	60

1. Analisis Pelaku Kegiatan.....	60
2. Analisis Pola Aktivitas	63
3. Analisis Kebutuhan Ruang.....	72
4. Analisis Pengelompokan Ruang.....	84
5. Analisis Besaran Ruang.....	87
6. Analisis Sistem Struktur.....	101
7. Analisis Sistem Sirkulasi Udara.....	104
8. Analisis Sistem Pencahayaan	108
9. Analisis Sistem Akustikal	115
10. Analisis Sistem Penataan Kursi Penonton.....	115
11. Analisis Sistem Utilitas.....	117
BAB V.....	121
KONSEP PERANCANGAN ARENA E-SPORT DI MAKASSAR	121
A. Konsep Perancangan Makro.....	121
1. Konsep Analisis Tapak	121
B. Konsep Perancangan Mikro	133
1. Konsep Bentuk Arena E-Sport.....	133
2. Konsep Struktur Arena E-Sport	134
3. Konsep Sirkulasi Udara Arena E-Sport.....	136
4. Konsep Pencahayaan Arena E-Sport.....	137
5. Konsep Sistem Akustikal Arena E-Sport	140
6. Konsep Sistem Utilitas Arena E-Sport.....	141
7. Konsep Tata Ruang Dalam Arena E-Sport	143
8. Konsep Tata Ruang Luar Arena E-Sport.....	147
DAFTAR PUSTAKA	152

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kinect	10
Gambar 2 Jenis E-Sport Fisik	10
Gambar 3. Jenis Game E-Sport MOBA	11
Gambar 4. Jenis Game E-Sport FPS	12
Gambar 5. Jenis Game E-Sport RTS	12
Gambar 6. Jenis Game E-Sport Sport Games	13
Gambar 7. Jenis Game E-Sport Racing Games	14
Gambar 8. Jenis Game E-Sport Fighting Games	14
Gambar 9 PC Game	15
Gambar 10 Console Games	15
Gambar 11 Handheld Games	16
Gambar 12 Layout Pertandingan PC	16
Gambar 13 Layout Pertandingan Console Games	17
Gambar 14 Layout Pertandingan Handheld Games	17
Gambar 15. Layout Lantai 1 Nexon Stage	26
Gambar 16. Layout Lantai 2 Nexon Stage	27
Gambar 17. Denah Nexon Arena	27
Gambar 18. CGA E-Sports Arena Layout	28
Gambar 19. LoL Park Competition Arena	29
Gambar 20. Layout bangunan LoL Park	30
Gambar 21 Peta Administrasi Kota Makassar	44
Gambar 22 Gambar peta pengembangan kawasan kota Makassar	49
Gambar 23 Peta Kecamatan Tamalate	53
Gambar 24 Peta Kecamatan Mariso	54
Gambar 25 Peta Kecamatan Ujung Pandang	55
Gambar 26 Tapak Lokasi Terpilih	57
Gambar 27 Alternatif Tapak 1	58
Gambar 28 Alternatif Tapak 2	58
Gambar 29 Alternatif Tapak 3	59

Gambar 30 Sistem Cross Ventilation.....	105
Gambar 31 Exhaust fan.....	106
Gambar 32 Air Conditioner Split.....	107
Gambar 33 Air Conditioner Central.....	108
Gambar 34 Sistem Pencahayaan Alami.....	109
Gambar 35 Bukaian Lebar pada Dinding Bangunan.....	109
Gambar 36 Skylight.....	110
Gambar 37 Secondary Skin.....	110
Gambar 38 Facade Lighting.....	111
Gambar 39 Landscape Lighting.....	112
Gambar 40 Kinetic Lighting.....	115
Gambar 41 End Stage.....	116
Gambar 42 Wide Fan Stage.....	116
Gambar 43 Arena Stage.....	117
Gambar 44 Rona Awal.....	121
Gambar 45 Batas Batas Tapak.....	122
Gambar 46 Eksisting Sekitar Tapak.....	123
Gambar 47 Analisis Pencapaian dan Sirkulasi Tapak.....	124
Gambar 48 Penempatan Entrance di Tapak.....	125
Gambar 49 Analisis Orientasi Matahari.....	126
Gambar 50 Output Orientasi Matahari pada Tapak.....	127
Gambar 51 Analisis Arah Angin.....	128
Gambar 52 Analisis Kebisingan.....	129
Gambar 53 Analisis View dari Dalam Tapak.....	130
Gambar 54 Analisis View dari Luar Tapak.....	131
Gambar 55 Analisis Zoning Tapak.....	132
Gambar 56 Konsep Bentuk Arena E-Sport.....	134
Gambar 57 Upper Structure.....	135
Gambar 58 Super Structure.....	135
Gambar 59 Sub Structure.....	136
Gambar 60 Sistem pengolahan air.....	141

Gambar 61 sistem pengolahan sampah.....	141
Gambar 62 Sistem Jaringan Listrik.....	142
Gambar 63 sistem transportasi di dalam bangunan.....	142
Gambar 64 sistem keamanan bangunan.....	143
Gambar 65 Sistem komunikasi bangunan.....	143
Gambar 66 Layar Pertunjukkan	145
Gambar 67 Bentuk Arena Pertunjukkan	145
Gambar 68 Layout Pertandingan E-Sport.....	146
Gambar 69 Tata Ruang Dalam General.....	146

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Arena Khusus E-Sport yang Telah Terbangun	21
Tabel 2 Studi Banding Arena E-Sport	30
Tabel 3 Luas Tiap Kecamatan Kota Makassar	45
Tabel 4 Rata-rata suhu dan kelembaban udara menurut bulan di Kota Makassar Tahun 2019	45
Tabel 5 Jumlah Penduduk Kota Makassar	47
Tabel 6 Jumlah Penduduk Kota Makassar Menurut Usia dan Jenis Kelamin	48
Tabel 7 Tinjauan Tata Rencana Tata Ruang Wilayah Kota M	50
Tabel 8 Pembobotan Lokasi Terpilih	56
Tabel 9 Pemilihan Tapak	60
Tabel 10 Analisis Kebutuhan Ruang Pelaku Kompetisi	72
Tabel 11 Analisis Kebutuhan Ruang Pengelola	76
Tabel 12 Analisis Kebutuhan Ruang Pengunjung	81
Tabel 13 Analisis Kebutuhan Ruang Penyewa	82
Tabel 14 Analisis Kebutuhan Ruang Media	83
Tabel 15 Asumsi Jumlah Penonton	87
Tabel 16 Kebutuhan Toilet Penonton	89
Tabel 17 Kebutuhan Toilet Pengelola	90
Tabel 18 Standar Besaran Sirkulasi	91
Tabel 19 Besaran Ruang Zona Arena Pertandingan	93
Tabel 20 Besaran Ruang Zona Area Publik	94
Tabel 21 Besaran Ruang Zona Area Pengelola	96
Tabel 22 Besaran ruang Zona Area Servis	97
Tabel 23 Besaran Ruang Zona Area Media	98
Tabel 24 Besaran Ruang Zona Area Pelatihan E-Sport	99
Tabel 25 Besaran Ruang Zona Area Parkir	100
Tabel 26 Rekapitulasi Besaran Ruang	100
Tabel 27 Analisis Upper Structure	101
Tabel 28 Analisis Supper Structure	102
Tabel 29 Analisis Sub Structure	104

Tabel 30 Sistem Pencahayaan Buatan.....	113
Tabel 31 Sistem Penghawaan Buatan	137
Tabel 32 Sistem Pencahayaan pada eksterior bangunan.....	138
Tabel 33 Sistem Pencahayaan Buatan Pada Interior Bangunan.....	138
Tabel 34 Konsep Sistem Akustikal Arena E-Sport.....	140

DAFTAR BAGAN

Skema 1 Kerangka Pikir.....	42
Skema 2 Pola Aktivitas Pemain Profesional.....	63
Skema 3 Pola Aktivitas Pemain Biasa.....	63
Skema 4 Pola Aktivitas Manajer Tim.....	64
Skema 5 Pola Aktivitas Pelatih.....	64
Skema 6 Pola Aktivitas Shoutcaster.....	64
Skema 7 Pola Aktivitas Wasit.....	65
Skema 8 Pola Aktivitas Observer.....	65
Skema 9 Pola Aktivitas Analis.....	65
Skema 10 Pola Aktivitas Direktur.....	66
Skema 11 Pola Aktivitas Wakil Direktur.....	66
Skema 12 Pola Aktivitas Sekretaris.....	66
Skema 13 Pola Aktivitas Manager.....	67
Skema 14 Pola Aktivitas Divisi Keuangan.....	67
Skema 15 Pola Aktivitas Divisi Pemasaran.....	67
Skema 16 Pola Aktivitas Divisi Keamanan.....	68
Skema 17 Pola Aktivitas Divisi Operasional.....	68
Skema 18 Pola Aktivitas Divisi Pemeliharaan Bangunan.....	68
Skema 19 Pola Aktivitas Dokter/ Perawat.....	69
Skema 20 Pola Aktivitas Pegawai Cafe.....	69
Skema 21 Pola Aktivitas Pegawai Pantry.....	69
Skema 22 Pola Aktivitas Resepsionis.....	70
Skema 23 Pola Aktivitas Pengunjung Umum.....	70
Skema 24 Pola Aktivitas Penonton.....	70
Skema 25 Pola Aktivitas Penyewa Retail.....	71
Skema 26 Pola Aktivitas Pegawai Retail.....	71
Skema 27 Pola Aktivitas Media.....	71
Skema 28 Skema Aktivitas Pengguna Bangunan.....	72
Skema 29 Skema Kebutuhan Ruang Arena E-Sport.....	84

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Industri game saat ini merupakan sebuah industri yang sedang berkembang dengan pesat, bahkan di negara-negara maju perkembangan teknologi dalam industri game menjadi salah satu kekuatan ekonomi yang utama seperti di Korea Selatan, Jerman dan Amerika Serikat (Maddox, 2016). Menurut Newzoo, pada 2015, 55 persen peminat industri game di sana menghabiskan uang sebanyak US\$290 per tahun Di Korea Selatan. Pasar dan industri game di Korea Selatan sendiri juga menghasilkan pendapatan sebesar US\$4 miliar per tahunnya (Newzoo, 2016). Data dari Newzoo menyatakan sepanjang tahun 2019 jumlah pemain game di dunia mencapai 3,7 milyar orang dari 4,6 milyar pengguna internet di dunia, ini berarti sekitar 81% adalah pemain game. Perkembangan industri game memengaruhi perekonomian beberapa negara, bahkan di Indonesia.

Hasil statistik Newzoo menyatakan, Industri game Indonesia mencapai US\$ 321 juta (sekitar Rp 4,45 triliun) pada akhir tahun 2015. Pada 2016 (Newzoo, 2017), Data Bekraf Game Prime 2016 menunjukkan industri game di Indonesia meningkat hampir mencapai US\$600 juta. Deputi Akses Permodalan Asosiasi Games Indonesia (AGI), Cipto Adiguno melalui surat kabar Kompas mengatakan, berdasarkan survei 2017, pendapatan industri game di Indonesia mencapai kisaran \$800 dollar AS atau sekitar 11 triliun. Newzoo menyatakan sekitar 42 juta orang yang terkoneksi internet di antaranya ialah pemain game online. Jumlah yang besar tersebut menunjukkan adanya potensi besar di industri game Indonesia. Sebesar 56% gamers mau dan mampu membayar untuk membeli produk di dalam game (Newzoo, 2018). Berdasarkan studi yang dilakukan Newzoo, pendapatan dari industri game di Indonesia mencapai USD 879,7 juta atau senilai Rp 13 Triliun di tahun 2018 (Newzoo, 2019). Pertumbuhan

rata-rata 25-30 persen pertahun diperkirakan bisa mencapai Rp 24 triliun pada tahun 2020. Hal ini menunjukkan bahwa industri game dapat digunakan untuk menumbuhkan perekonomian dan bisnis di Indonesia.

Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi serta informasi, dunia game elektronik saat ini tengah menjadi bagian dari industri game yang bertumbuh paling cepat di dunia (The Independent, 30 Juni 2014). Pesatnya pertumbuhan industri game khususnya game elektronik secara global melahirkan sebuah ekosistem baru yaitu "E-Sports". E-Sports atau *electronic sports* merupakan bentuk kompetisi dari suatu permainan video game. Kompetisi ini bertujuan untuk mempertandingkan skill atau keahlian, strategi, kerjasama, hardwork, dan passion dari individu maupun kelompok pemain professional atau biasa disebut *pro player* (Sumber: <https://en.wikipedia.org/wiki/Esports>). Dikarenakan tingginya tingkat minat para pemain game untuk ikut berpartisipasi, banyak organisasi mulai menyelenggarakan kompetisi besar di bidang E-Sport. Dengan banyak hadiah untuk pemenang kompetisi tersebut, memicu timbulnya banyak pemain dari berbagai kalangan yang ingin bermain dan ikut kompetisi-kompetisi yang ada. Contohnya pada acara The International 2018 yang lebih dari US\$ 25 juta atau setara Rp 355 miliar, E-Sports Mobile Legends Profesional League (MPL) Season 4 2019 di Indonesia dengan total hadiah sebesar US\$ 300 ribu atau setara Rp 4 miliar, dan Call of Duty World League 2019 dengan hadiah lebih dari US\$ 2 juta setara dengan Rp 28,4 miliar. E-Sports sedang mengalami perkembangan tiap tahunnya ditandai dari kenaikan jumlah pemain, jumlah hadiah dan monetisi E-Sports yang ketiganya terus meningkat tiap tahunnya (Sachs, 2018). Jumlah hadiah yang besar membuat E-Sport diminati oleh banyak negara untuk memajukan bidang bisnis dan olahraga, termasuk di Indonesia.

Electronic Sport atau *E-Sports* ini khususnya di Indonesia sudah diakui sebagai salah satu cabang olahraga nasional dan masuk dalam

Undang-Undang No.3/2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional yang bertanggung jawab kepada Menpora RI dan Peraturan Pemerintah No.16/2007 tentang Penyelenggaraan Keolahragaan. Pertumbuhan industri E-Sport di Indonesia mendapat respon positif dari pemerintah, salah satunya adalah dengan mendirikan Indonesia E-Sport Association (IeSPA) sebagai wadah resmi komunitas di Indonesia. Tak hanya itu, lembaga pemerintah juga mulai aktif menginisiasi kompetisi E-Sport. Sebut saja Kementerian Pemuda dan Olahraga (Kemenpora), Komite Olimpiade Indonesia (KOI), Federasi Olahraga Masyarakat Indonesia (FORMI), juga Kementerian Komunikasi dan Informasi (Kominfo). Dari mereka lahir kompetisi seperti Piala Presiden, Youth National E-Sports Championship, dan juga IEC University Series 2019. Hal ini membuat para pemain bisa lebih yakin hobi atau profesi mereka ini akan mendapat dukungan dari pemerintah dan dapat membantu para pemain video game online mengembangkan kemampuan dalam dunia kompetitif.

Indonesia memiliki banyak pemain yang berbakat di bidang E-Sport, contohnya prestasi yang berhasil diraih Bigetron Esports menjadi juara 1 PUBG Mobile Indonesia National Championship 2018, RRQ Esports Juara 1 Mobile Legend Celebration Cup 2018, EVOS E-Sports yang menjadi juara di PUBG Mobile Indonesia National Championship (PINC) 2019, dan di tingkat internasional ONIC Esports memenangkan grand final turnamen Mobile Legends Bang Bang Southeast Asia Cup (MSC) 2019 sehingga Pemerintah mendukung E-Sport untuk berkembang di Indonesia, dalam hal ini IeSPA melalui kemenpora dan FORMI (Federasi Olahraga Rekreasi Masyarakat Indonesia). Hal ini membuat kualitas dari tim pemain Indonesia cukup diperhitungkan di dunia (esports.id).

Meskipun event E-Sport terlihat tidak sulit untuk dilakukan karena hanya dibutuhkan seperangkat komputer dengan spesifikasi yang mumpuni, namun sebenarnya untuk melaksanakannya membutuhkan tempat dengan susunan ruang-ruang tertentu agar

pemain yang akan bertanding bisa berkonsentrasi dalam permainannya. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah tempat yang memang di desain khusus untuk melaksanakan sebuah event E-Sport Nasional maupun Internasional di Indonesia serta tempat untuk menaungi atlet/pemain E-Sport Indonesia untuk berlatih sebelum menghadapi pertandingan. Di Indonesia, kompetisi atau turnamen masih lebih berpusat di pulau Jawa, atau lebih spesifiknya di Kota Jakarta. Karena itu di perlukan adanya sarana E-Sports di bagian timur Indonesia agar dapat menjangring potensi atlet dan pemain profesional E-Sport Indonesia secara menyeluruh.

Kota Makassar merupakan salah satu kota dengan pertumbuhan dan perkembangan E-Sport yang cukup pesat di Indonesia, tetapi masih belum semua kebutuhan dan kegiatan E-Sport terwadahi. Beberapa kegiatan E-Sport di Makassar masih menggunakan media yang bukan peruntukan kegiatan E-Sport. Menurut data dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), Jumlah Pemain game online di Kota Makassar mencapai 350 ribu orang pada tahun 2018, dan naik menjadi 400 ribu orang pada tahun 2019 (APJII, 2020). Hal ini menunjukkan antusias warga Kota Makassar terhadap E-Sport. Kota Makassar merupakan lokasi yang strategis dalam pengadaan fasilitas E-Sports karena merupakan pintu gerbang wilayah Indonesia bagian timur yang memiliki potensi besar di industri di bidang hiburan dan olahraga.

E-Sport berkaitan erat dengan pergerakan futuristik yang memiliki karakter khusus, yakni, maksimalitas fleksibilitas (dalam angle dan bentuk gubahan) dan pencahayaan, serta penggunaan elemen kaca dan baja sebagai fasad bangunan (Londonhua, 2017).

Berdasarkan uraian diatas, sebagai upaya mewadahi kegiatan E-Sport di Kota Makassar diperlukan adanya perancangan dari sebuah **Arena E-Sport di Makassar** dengan konsep arsitektur futuristik yang baik yang dapat mewadahi kegiatan E-Sport di Makassar secara maksimal dan dapat menarik minat pengunjung untuk datang sehingga bisa menambah kemajuan Indonesia di bidang bisnis dan olahraga agar

bidang E-Sport di Kota Makassar bisa lebih produktif dan berkembang lebih maju.

B. Rumusan Masalah

1. Non-Arsitektural
 - a. Fasilitas apa saja yang dapat diberikan untuk menunjang keperluan para pemain E-Sport dalam setiap pertandingan?
 - b. Fasilitas apa saja yang dirancang dalam Arena E-Sport agar menarik untuk dikunjungi semua kalangan?
 - c. Jenis kegiatan apa saja yang akan diwadahi dalam Arena E-Sport?
2. Arsitektural
 - a. Bagaimana menentukan lokasi dan tapak yang cocok untuk Arena E-Sport?
 - b. Bagaimana konektivitas antara program ruang dari Arena E-Sport?
 - c. Bagaimana mengaplikasikan desain yang cocok untuk Arena E-Sport?

C. Tujuan dan Sasaran Pembahasan

1. Tujuan pembahasan

Tujuan dari pembahasan ini yaitu untuk menyusun acuan perencanaan dan perancangan dari sebuah Arena E-Sport dengan fasilitas E-Sport dengan baik yang dapat memenuhi kebutuhan para pemain game dan komunitas E-Sport serta dapat memberikan fasilitas untuk mewadahi kegiatan E-Sport dan menghibur pengunjung yang datang.
2. Sasaran pembahasan

Sasaran dari pembahasan ini adalah untuk menyusun kriteria perencanaan dari E-Sports Arena di Makassar yang meliputi aspek:

 - a. Non arsitektural
 - 1) Menganalisis pelaku yang akan diwadahi di dalam Arena E-Sport

- 2) Menganalisis jenis kegiatan yang akan diwadahi dalam Arena
 - 3) Menganalisis fasilitas khusus yang ada di dalam Arena E-Sport
- b. Arsitektural
- a) Studi tentang analisis makro meliputi:
 - a) Analisis lokasi
 - b) Analisis tapak
 - c) Penentuan tapak
 - b) Studi tentang analisis mikro meliputi:
 - a) Skema aktivitas
 - b) Pengelompokan ruang
 - c) Kebutuhan dan besaran ruang
 - d) Analisis sistem pencahayaan, penghawaan dan akustikal bangunan
 - e) Sistem struktur dan utilitas
 - f) Bentuk bangunan
 - g) Rancangan interior bangunan
 - h) Rancangan area lansekap

D. Batasan Masalah

1. Batasan masalah

Pembahasan masalah dari Arena E-Sport di Makassar hanya dibatasi pada wadah yang menunjang kegiatan pelaku dan fasilitas yang ada di Arena E-Sport serta penekanan pada konsep arsitektur futuristik pada tata ruang dan penampilan bangunan.

2. Lingkup pembahasan

Lingkup pembahasan yang direncanakan adalah mengenai E-Sport, Arena E-Sport dan fasilitas penunjang yang ada, serta penerapan langgam arsitektur futuristik pada bangunan. Pembahasan juga mencakup perencanaan tapak, penampilan dan

ruang dalam bangunan, program ruang, serta sistem struktur dan utilitasnya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. E-Sport

1. Pengertian E-Sport

E-Sports adalah permainan atau kegiatan yang dimainkan di komputer atau konsol, sering kali melibatkan koneksi internet. Terdapat dua buah suku kata yakni E (electronic) yang berarti sesuatu yang bekerja dengan menggunakan microchip atau transistor (Merriam Webster dictionary), dan Sport yang didefinisikan suatu aktifitas fisik dan ketangkasan yang dilakukan oleh individu atau kelompok yang saling bertanding untuk hiburan (Anthony, 2012:263).

Rai (2009) dalam jurnal berjudul "*Future Perspective on Next Generation e-Sport Infrastructure and Exploring Their Benefits*" menyatakan E-Sport merupakan singkatan dari *electronic sport*, dalam hal ini yang dimaksud dengan *electronic* adalah *electronic device*, yaitu suatu alat yang menjalankan fungsinya secara elektronik dan sport artinya suatu kegiatan ketangkasan antar individu atau kelompok yang tidak terbatas hanya pada kegiatan fisik.

E-Sports atau *electronic sports* merupakan bentuk kompetisi dari suatu permainan video game. Kompetisi ini bertujuan untuk mempertandingkan skill atau keahlian, strategi, kerjasama, hardwork, dan passion dari individu maupun kelompok pemain game professional atau biasa disebut pro player. E-Sport sering mengambil bentuk kompetisi permainan video multiplayer yang terorganisir, khususnya antara pemain profesional, secara individu ataupun sebagai tim atau grup. Karena sifatnya yang kompetitif, E-Sport bisa disebut olahraga, dimana membutuhkan latihan, strategi, bahkan penggunaan doping agar pemain kuat bermain hingga

berjam-jam tanpa mengantuk (Sumber: <https://en.wikipedia.org/wiki/Esports>).

Menurut English Oxford Living Dictionaries, E-Sport adalah permainan video multipemain yang dimainkan secara kompetitif untuk penonton, biasanya oleh pemain profesional. Jenis kegiatan permainan E-Sport terbagi menjadi dua, yaitu E-Sport fisik dan E-Sport non-fisik.

E-Sport adalah model olahraga nontradisional yang memanfaatkan teknologi untuk menjauhkan pemain dari aksi secara langsung (Gawrysiak, 2016).

Permainan E-Sport fisik ialah permainan dengan menggunakan sensor pada perangkat game, dimana pemain menggerakkan gerakan fisik yang akan terkoneksi dengan alat elektronik atau biasa menggunakan *kinect*, sehingga gerakan yang dihasilkan akan terinput ke dalam sistem alat elektronik. Permainan E-Sport non fisik ialah permainan dengan menggunakan game melalui perangkat komputer, dimana pemain menggunakan ketangkasan non fisik seperti mengatur strategi, kecepatan berpikir, dan kecepatan mengendalikan mouse dan keyboard dalam menggerakkan tokoh di dalam game (Bramantya, 2011).

Jadi dapat disimpulkan E-Sport adalah suatu aktifitas ketangkasan yang dilakukan oleh individu atau kelompok yang saling bertanding, baik itu berupa aktifitas fisik maupun non-fisik yang dilakukan dengan menggunakan alat yang bekerja secara elektronik, dalam ruang lingkup permainan virtual.

2. Syarat Sebuah Game Menjadi E-Sport

Menurut Hallmann (2017) dalam jurnal berjudul "*e-sport Competitive Sport or Recreational Activity*" syarat-syarat yang harus dipenuhi sebuah game untuk disebut sebagai E-Sport adalah sebagai berikut:

- a. Game yang kompetitif atau bisa dikompetisikan
- b. Keseimbangan dalam permainan

- c. Terdapat pemain dan penonton yang dapat diobservasi
- d. Komunitas yang aktif untuk mengembangkan game

3. Jenis-Jenis Permainan E-Sport

Menurut Hallmann (2017) dalam jurnal berjudul "*e-sport Competitive Sport or Recreational Activity*" jenis permainan E-Sport dibedakan menjadi 2 jenis, yaitu sebagai berikut:

a. E-Sport Fisik

Permainan E-Sport fisik menggunakan gerakan fisik pemain di dunia nyata yang akan langsung diterjemahkan ke dalam dunia nyata dengan menggunakan alat kinect sehingga gerakan fisik yang dilakukan pemain akan diinput dalam permainan sesuai dengan gerakan yang dilakukan.



Gambar 1 Kinect

Pemain jenis E-Sport ini melakukan kegiatan olahraga seperti pada lapangan seperti berbagai kegiatan fitness, olahraga bola, olahraga tinju, olahraga pernafasan dan beberapa olahraga lain. Sebagai contoh pada kegiatan olahraga bersepeda yaitu mengayuh sepeda pada gambar berikut:



Gambar 2 Jenis E-Sport Fisik

Contoh permainan dari jenis E-Sport fisik antara lain adalah *Kinect Sports*, *Fitness Evolved*, *Zumba*, dan *Cycling Sport*.

b. E-Sport Non-Fisik

Permainan E-Sport non-fisik tidak menggunakan ketangkasan fisik pemain tetapi kelincahan dan pengetahuan dalam menggunakan perangkat video game seperti stick playstation, mouse dan keyboard pada komputer dan handphone untuk mengendalikan tokoh-tokoh yang ada dalam video game. adapun beberapa jenis E-Sport non-fisik menurut genre sebagai berikut:

1) Multiplayer Online Battle Arena (MOBA)

Game MOBA yaitu sebuah tim yang melibatkan banyak pemain, biasanya terdiri dari lima orang yang masing-masing mengendalikan satu tokoh dalam game untuk melawan tim lainnya. Adapun game yang berjenis MOBA diantaranya adalah Dota 2, Heroes of The Storm, League of Legends, Mobil Legends: Bang Bang, dan Vainglory.



Gambar 3. Jenis Game E-Sport MOBA
(Sumber: Google.com, 2020)

2) First-Person Shooter (FPS)

First-Person Shooter atau biasa disebut FPS merupakan jenis game yang dimainkan dengan hanya menampilkan senjata atau bagian kepala, seolah FPS menjadikan pemain menjadi tokoh dalam game tersebut. Beberapa jenis E-Sport

yang sering dipertandingkan dari jenis game FPS diantaranya adalah Doom, Quake, Counter-Strike, Call of Duty, dan Unreal Tournament



Gambar 4. Jenis Game E-Sport FPS
(Sumber: Google.com, 2020)

3) Real-Time Strategy (RTS)

Real-Time Strategy atau RTS merupakan jenis E-Sport yang sering dilombakan yang lebih mengandalkan pada strategi dalam jangka waktu lama. Dalam game RTS, pemain akan melihat map besar untuk mengetahui batas wilayahnya dan juga wilayah musuh. Adapun game yang termasuk dalam Real-Time Strategy diantaranya adalah Star Craft: Brood War, Warcraft III, Warcraft II, Civilization, Stronghold Crusader, Company of Heroes, Empire: Total War, Age of Empire 2, The Battle for Middle-Earth, World In Conflict, dan Clash of Clans.



Gambar 5. Jenis Game E-Sport RTS
(Sumber: Google.com, 2020)

4) Sport Games

Sport Games adalah jenis game dari olahraga yang ada di dunia baik itu olahraga yang dilakukan secara individu maupun kelompok seperti: sepak bola, bela diri, tenis, panahan, bowling dan memancing. Adapun jenis dari game ini diantaranya adalah FIFA dan PES (Pro Evolutional Soccer).



Gambar 6. Jenis Game E-Sport Sport Games
(Sumber: Google.com, 2020)

5) Racing Games

Game ini merupakan simulasi balap dari medan darat, air, dan udara. Game Racing biasanya hanya menampilkan stir yang sedang dipegang oleh tokoh dalam game. Tampilan pemain ini mirip dengan FPS dimana pemain seolah terlibat langsung dalam situasi game. Bedanya, game Racing menggunakan controller yang berbentuk hampir sama dengan stir, meskipun ada juga yang berbentuk joysick. Game Racing yang biasa dipertandingkan dalam E-Sport diantaranya adalah Track Mania, iRacing, dan Project CARS.



Gambar 7. Jenis Game E-Sport Racing Games
(Sumber: Google.com, 2020)

6) Fighting Games

Fighting Game ditandai dengan pertarungan jarak dekat antara dua petarung atau kelompok petarung dengan kekuatan yang sebanding, seringkali dipecah menjadi beberapa babak. Adapun game tersebut diantaranya adalah Street Fighter, Mortal Combat, Tekken, Super Smash Bros, King of Fighter, Marvel VS Capcom, dan Killer Instinct.



Gambar 8. Jenis Game E-Sport Fighting Games
(Sumber: Google.com, 2020)

Sedangkan jenis permainan E-Sport non-fisik berdasarkan jenis platformnya adalah sebagai berikut:

7) PC Games

PC game adalah jenis game E-Sport yang dimainkan menggunakan *personal computer* (PC) sebagai penampil grafik game dan beberapa perangkat lainnya seperti mouse dan keyboard sebagai alat pengendali gerakan pada game.



Gambar 9 PC Game
(Sumber: Google.com, 2020)

8) Console Games

Game konsol adalah jenis game E-Sport yang memakai media elektronik yang khusus digunakan untuk bermain video game seperti Playstation dan Xbox. Perangkat penampil grafik dari game ini dapat berupa komputer, laptop atau televisi, sedangkan alat pengendali gerakan pada game berupa joystick atau controller.



Gambar 10 Console Games
(Sumber: Google.com, 2020)

9) Handheld Games

Handheld game adalah jenis game E-Sport yang dimainkan hanya dengan menggenggam perangkat elektronik yang digunakan untuk bermain sambil menekan tombol yang ada pada alat elektronik seperti PSP atau pada layar *smartphone*.

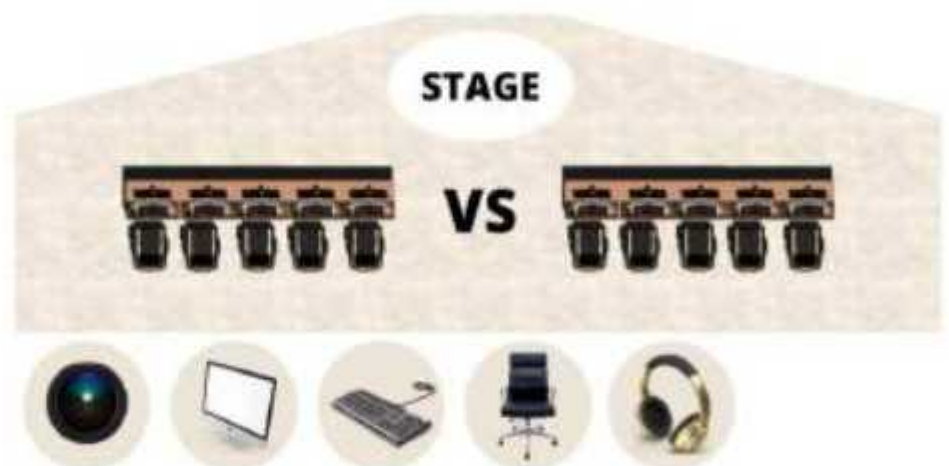


Gambar 11 Handheld Games
(Sumber: Google.com, 2020)

4. Layout Pertandingan E-Sport

a. Layout Pertandingan PC Games

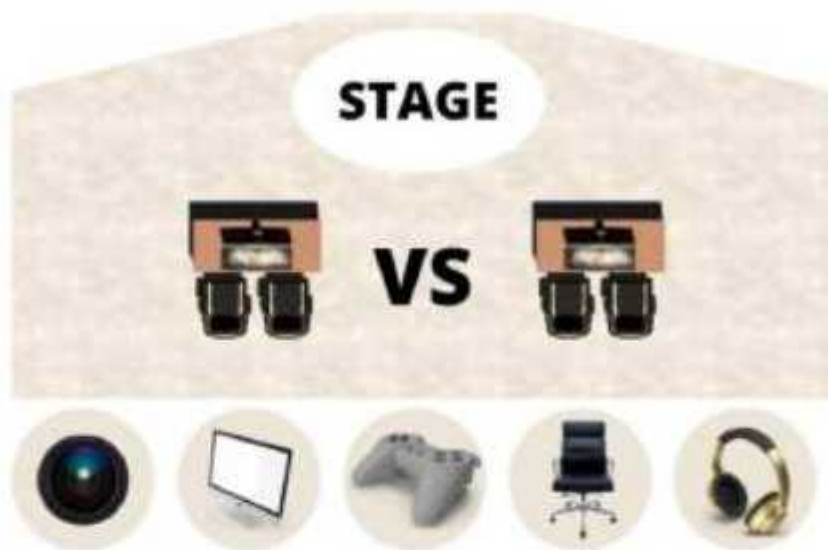
Pada pertandingan PC Games umumnya memiliki layout dengan 2 set meja untuk yang berisi perangkat game, dimana setiap set dibuat untuk 5 pemain dalam 1 tim. Adapun perlengkapan yang digunakan dalam jenis pertandingan ini adalah kamera, monitor, *keyboard*, kursi gaming dan *headphone*.



Gambar 12 Layout Pertandingan PC
(Sumber: Penulis)

b. Layout Pertandingan Console Games

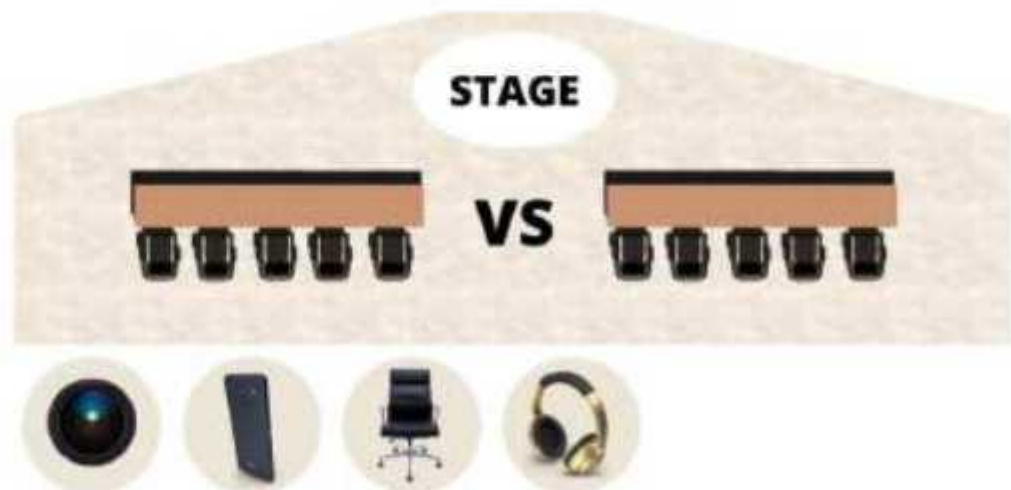
Pada pertandingan console games umumnya memiliki layout dengan 2 set meja yang berisi perangkat game, dimana setiap set dibuat untuk 1-2 pemain dalam 1 tim. Adapun perlengkapan yang digunakan dalam jenis pertandingan ini adalah kamera, monitor, *joystick*, kursi gaming dan *headphone*.



Gambar 13 Layout Pertandingan Console Games
(Sumber: Penulis)

c. Layout Pertandingan Handheld Games

Pada pertandingan handheld games umumnya memiliki layout dengan 2 set meja dimana setiap set dibuat untuk 5 pemain dalam 1 tim. Adapun perlengkapan yang digunakan dalam jenis pertandingan ini adalah kamera, *smartphone*, kursi gaming dan *headphone*.



Gambar 14 Layout Pertandingan Handheld

Games

(Sumber: Penulis)

B. Sejarah Perkembangan E-Sport

1. Sejarah Awal

Di Universitas Stanford pada Oktober 1972, beberapa siswa memulai kompetisi video game pertama yaitu turnamen Intergalactic Spacewar Olympics. Dengan memainkan game Space War para mahasiswa bertanding untuk mendapatkan hadiah 1 tahun langganan gratis untuk majalah Rolling Stone. Pada November 1980, Atari menjadi tuan rumah National Space Invaders Championship. Kompetisi video game skala besar yang paling awal, menarik lebih dari 10.000 peserta di seluruh Amerika Serikat, membangun permainan kompetitif sebagai hobi utama.

Pada musim panas 1981, Walter Day mendirikan organisasi pencatat skor tinggi bernama Twin Galaxies. Organisasi ini terus membantu mempromosikan video game dan mempublikasikan rekamannya melalui publikasi seperti Guinness Book of World Records, dan pada tahun 1983 ia menciptakan U.S National Video Game Team. Tim itu terlibat dalam kompetisi, seperti menjalankan Video Game Masters Tournament untuk Guinness World Records dan menjadi sponsor untuk kompetisi video game yaitu The North America Video Game Challenge Tournament (Sumber: <https://esportsforgamers.weebly.com/history-of-esports.html>).

2. Video Game Online

Pada 1990-an, banyak game mendapat manfaat dari peningkatan konektivitas internet, terutama game PC. Misalnya, game 1988 Netrek adalah video game yang menggunakan jaringan internet yang dapat digunakan hingga 16 pemain untuk setiap server. Netrek merupakan game online tim pertama, gim Internet pertama yang menggunakan metaserver untuk mencari server game terbuka. Pada tahun 1993 Netrek

disebut sebagai game olahraga online pertama (E-Sport) oleh majalah Wired Magazine (Sumber: <https://esportsforgamers.weebly.com/history-of-esports.html>).

Acara televisi yang menampilkan E-Sports selama periode ini termasuk acara Games Master dan Bad Influence yang menunjukkan dua anak bersaing di berbagai permainan Nintendo untuk memenangkan poin yang lebih tinggi. Selain itu, di era 90-an ini perkembangan juga terjadi dalam permainan konsol yang lebih kompetitif muncul, seperti Super Street Fighter II, game pertarungan 1 lawan 1 klasik 2D. Dari segi turnamen, turnamen Street Fighter pertama berlangsung pada tahun 1996 di California. Berjudul *Battle by the Bay*, kompetisi tahunan yang awalnya berjumlah 40 orang ini telah berevolusi menjadi Evolution Championship Series, sebuah turnamen yang rutin diadakan hingga di era sekarang (Sumber: <https://en.wikipedia.org/wiki/Esports>).

3. Munculnya Turnamen Global

E-Sport telah mengalami pertumbuhan yang luar biasa, menimbulkan pendapatan besar melalui penonton dan hadiah uang (Casselman, 2016). Meskipun turnamen besar didirikan sebelum abad ke-21, jumlah dan cakupan turnamen telah meningkat secara signifikan, dari sekitar 10 turnamen pada tahun 2000 menjadi sekitar 260 pada tahun 2010. Banyak turnamen yang sukses didirikan selama periode ini, termasuk World Cyber Games, Intel Extreme Masters, dan Major League Gaming. (Sumber: <https://esportsforgamers.weebly.com/history-of-esports.html>).

Popularitas dan kemunculan layanan streaming online juga membantu pertumbuhan E-Sport dan merupakan metode menonton turnamen yang paling sering dipakai. Twitch, penyedia saluran streaming online yang diluncurkan pada 2011, secara rutin melakukan streaming untuk kompetisi E-Sport

yang populer. Selama satu hari acara The International, Twitch mencatat 4,5 juta penonton, dengan setiap penonton menonton selama rata-rata 2 jam (Sumber: <https://esportsobserver.com>).

Pada tahun 2014 Nintendo menjadi tuan rumah Super Smash Bros untuk turnamen kompetitif Wii U di konferensi pers Electronic Entertainment Expo (E3). Blizzard Entertainment dan Riot Games memiliki program penjangkauan perguruan tinggi mereka sendiri, yang bertujuan untuk menumbuhkan bakat E-Sport baru di tingkat universitas dan perguruan tinggi. (Sumber: <https://www.hotspawn.com/guides/the-history-of-esports/>).

Penonton secara fisik dari kompetisi E-Sport dan ruang lingkup acara telah meningkat seiring dengan pertumbuhan penonton online. Kejuaraan Dunia League of Legends pertama diadakan pada 2011 di Swedia. Acara ini memberikan total hadiah \$100.000 dengan pemenang tempat pertama membawa pulang hadiah utama sebesar \$50.000. Pada 2012, Kejuaraan Dunia LoL kedua diadakan di Galen Center di Los Angeles, California di depan 10.000 penggemar. League of Legends World Championship Season 3, yang diadakan pada 2013, diadakan di Staples Center. Penggantinya, League of Legends World Championship 2014 di Seoul, Korea Selatan memiliki lebih dari 40.000 penonton yang hadir dan menampilkan acara musik, dan upacara pembukaan dan penutupan di samping mengadakan kompetisi. LoL World Championship 2016 menghadirkan 43 juta penonton yang sangat mengejutkan, dengan 14,7 juta penonton menonton secara bersamaan di satu tempat. Pada 2017 LoL World Championship memiliki lebih dari 60 juta orang penonton di dunia. (Sumber: <https://esportsforgamers.weebly.com/history-of-esports.html>).

Sementara League of Legends World Championship adalah indikator pertumbuhan E-Sport sebagai olahraga yang

memiliki banyak penonton, turnamen Dota 2 tahunan The International adalah bukti betapa besar E-Sport telah berperan di sisi keuangan. The Internasional pertama diadakan pada 1 Agustus 2011. 16 tim teratas di dunia diundang ke acara tersebut, yang merupakan acara Dota yang pertama kali disiarkan secara publik. Turnamen ini disiarkan dalam empat bahasa komentar yang berbeda dan hadiah utama untuk pemenang adalah \$ 1 juta. Sejak itu, The International telah memecahkan rekornya sendiri untuk jumlah hadiah terbesar di semua acara E-Sport setiap tahun sejak 2014. Hadiah untuk tempat pertama menggelembung hingga \$ 5 juta pada tahun 2014, \$ 6 juta pada tahun 2015, \$ 9 juta pada tahun 2016 dan \$ 10 juta pada tahun 2017 (Sumber: <https://liquipedia.net/theinternational>).

4. Dibangunnya Tempat Khusus E-Sport

Kemajuan E-Sport di dunia secara nyata dibuktikan dengan dibangunnya beberapa tempat khusus untuk menyelenggarakan acara E-Sport di beberapa negara, contohnya dengan dibangunnya HyperX E-Sports Arena di Las Vegas, LoL Park di Seoul, E-Sports Arena di Santa Ana, California dan tempat khusus pertandingan E-Sport lainnya di beberapa negara. Bahkan telah dibangun sekolah khusus E-Sport dan area bisnis E-Sport seperti Konami Creative Centre (KCC) di Jepang. Berikut merupakan tabel dari beberapa Arena E-Sport di beberapa negara yang sudah bergerak di bawah pengawasan IESF (International E-Sports Federation).

Tabel 1 Arena Khusus E-Sport yang Telah Terbangun

Arena	Lokasi	Kapasitas Penonton	Luas

HyperX Esports Arena (2018)	Las Vegas, Amerika Serikat	1.000	2.800 m ²
LoL Park (2018)	Seoul, Korea Selatan	500	5300 m ²
Nexon E-Sport Arena (2013)	Seoul, Korea Selatan	450	1700 m ²
Blizzard Arena (2018)	California, Amerika Serikat	450	2800 m ²
Esports Arena (2015)	Santa Ana, Amerika Serikat	1000	1400 m ²
Thailand E-Sports Arena (2018)	Bangkok, Thailand	500	1800 m ²
OGN Super Arena (2018)	Manhattan, Amerika Serikat	500	3250 m ²
LVL World of Gaming (2020)	Berlin, Jerman	200	800 m ²
Pantip E-Sport Arena (2016)	Bangkok, Thailand	300	1200 m ²
The Pantheon (2017)	Malaysia	250	1000 m ²
E-Sport Stadium Arlington (2018)	Arlington, Amerika Serikat	2500	10.000 m ²
CGA E-Sport Stadium (2018)	Mong Kok, Hong Kong	500	1850 m ²
Bountie Arena (2019)	Buano Vista, Singapura	180	800 m ²
The Gaming Stadium (2020)	Richmond, Kanada	200	1000 m ²
KCC Ginza (2019)	Tokyo, Jepang	300	2100 m ²
MPL Arena (2018)	Jakarta, Indonesia	300	1000 m ²

C. Perkembangan E-Sport Di Indonesia

Secara resmi, E-Sport muncul pertama kali di tanah air pada tahun 1999. Kompetisi ini dicetuskan oleh Liga Game yang merupakan

wadah berkumpulnya para gamers di Indonesia pada saat itu. Quake II dan Starcraft merupakan dua jenis game yang diperlombakan untuk pertama kalinya. Para pemain game online yang mulai bermunculan di Indonesia sejak menjamurnya warung internet (warnet). Event kompetisi game online kedua selanjutnya berlangsung pada tahun 2002. Saat itu, kejuaraan bertajuk World Cyber Game dilangsungkan di delapan kota besar di Indonesia. Saat itu, game yang dipertandingkan adalah FIFA World Cup, Age of Empires II, Counter-Strike, dan StarCraft: Blood War.

Di Indonesia sendiri E-Sport sudah cukup berkembang, terbukti dengan ikutnya tim E-Sport Indonesia di beberapa pertandingan berskala nasional yang dilaksanakan di berbagai tempat dan diakuinya Indonesia E-Sport Association (IeSPA) oleh Kemenpora sebagai organisasi E-Sport Indonesia pada Tahun 2014. Bahkan, pada April 2018 Indonesia sukses menggelar event internasional yaitu Indonesia Games Championship yang diikuti lebih dari 9.000 peserta dan ditonton oleh 13.000 pengunjung. Kemajuan E-Sport juga ditandai dengan dimasukkannya E-Sport sebagai salah satu cabang olahraga pada Asian Games 2018 di Jakarta dan munculnya pemain profesional yang bermain secara individu maupun tim seperti EVOS, RRQ, Bigetron Alpha, dan ONIC dari Indonesia yang mengikuti dan memenangkan turnamen nasional maupun internasional seperti kemenangan ONIC Esport pada acara E-Sport Mobile Legends Southeast Asia Cup (MSC) 2019 di Filipina. Contoh lain perkembangan E-Sport di Indonesia adalah diadakannya acara E-Sport musiman yaitu Mobile Legends Professional League (MPL) mulai tahun 2018 sampai sekarang yang dipertandingkan di MPL Arena, Jakarta yang merupakan tempat khusus untuk mengadakan acara E-Sport di Indonesia. (wikipedia.org).

D. Arena E-Sport

1. Pengertian Arena

Arena adalah istilah umum yang merujuk kepada suatu tempat yang digunakan untuk berlatih dan bertanding satu atau beberapa cabang olahraga. Pada zaman Romawi Kuno, arena digunakan untuk pertandingan antara manusia dengan manusia atau manusia melawan hewan (Sumber: <https://id.wikipedia.org/wiki/Arena>).

Arena adalah area tertutup, sering berbentuk lingkaran atau oval, dirancang untuk menampilkan teater, pertunjukan musik, atau acara olahraga. Ini terdiri dari ruang terbuka besar yang dikelilingi di sebagian besar atau semua sisi oleh tempat duduk berjenjang untuk penonton, dan dapat ditutup oleh atap. Fitur utama dari sebuah arena adalah ruang acara adalah titik terendah, yang memungkinkan jarak pandang maksimum. Arena biasanya dirancang untuk mengakomodasi penonton dalam jumlah yang sangat banyak (Sumber: <https://en.wikipedia.org/wiki/Arena>).

2. Pengertian Arena E-Sport

Arena E-Sport adalah arena dalam ruangan yang menyelenggarakan acara untuk menyaksikan turnamen atau perlombaan E-Sport. Arena E-Sport adalah bangunan yang secara khusus dimaksudkan untuk menjadi tuan rumah sebuah turnamen E-Sport. Tempat ini semacam gabungan antara stadion dan ruang bioskop, dimana penonton bisa melihat pertandingan yang disiarkan di layar kaca besar, begitu pun dengan pemainnya yang berada di bawah layar (Sumber: https://en.wikipedia.org/wiki/Esports_Arena).

Arena E-Sport merupakan bangunan yang memiliki fungsi sebagai fasilitas kegiatan dan pelatihan E-Sport yang dapat menjadi wadah untuk masyarakat serta calon atlet. Fungsi lain yang ada pada Arena E-Sport adalah sebagai representatif atlet pada bidang E-Sport yang terus tumbuh dan berkembang (Setiyawan, 2019:372).

Arena E-Sport sangat berkaitan dengan jenis olahraga elektronik, yang membuat bangunannya tersebut pun memerlukan sistem penunjang kegiatan yang sedemikian rupa memadai untuk kegiatan tersebut misalnya apabila terdapat kegiatan PC gaming yang kompetitif, memerlukan kabel LAN atau modem internet untuk dapat menyambungkan pemain satu dengan lainnya apabila sedang berkompetisi ataupun sedang bermain secara individu (Laxmisha & Gao, 2008/2009 : 27).

Jadi dapat disimpulkan Arena E-Sport adalah sebuah wadah yang memfasilitasi kegiatan para pemain E-Sport baik pemain biasa dan profesional untuk menyalurkan hobi dan profesi mereka dalam pelatihan dan pertandingan E-Sport dan menjadi tempat hiburan bagi para peminat dan penonton E-Sport serta melakukan kegiatan pengenalan, bisnis dan kegiatan penunjang yang berhubungan dengan E-Sport.

3. Fungsi Arena E-Sport

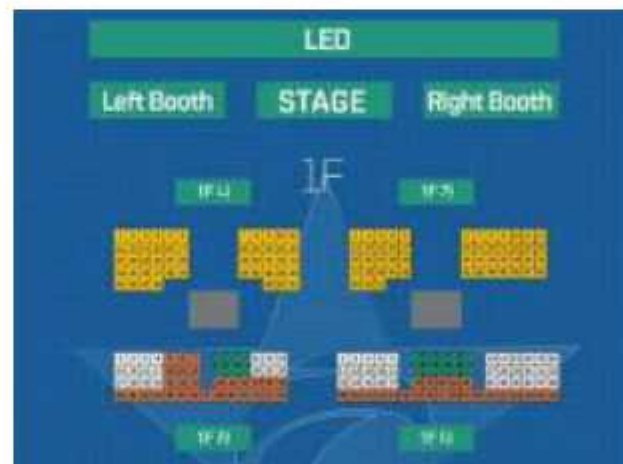
Arena E-Sport memiliki beberapa fungsi sebagai berikut:

- a) Sebagai sarana pelaksanaan pertandingan E-Sport bagi para pemain profesional E-Sport.
- b) Sebagai sarana hiburan yaitu menonton pertandingan bagi peminat, penggemar dan penonton E-Sport.
- c) Sebagai tempat kegiatan bisnis yang berhubungan dengan E-Sport bagi para pelaku bisnis.
- d) Sebagai sarana pengenalan bidang E-Sport agar tertarik dengan E-Sport bagi masyarakat luas.
- e) Sebagai tempat pelatihan untuk memperdalam skill pemain agar bisa bermain dengan benar dan dapat mengikuti pertandingan nasional maupun internasional.
- f) Sebagai tempat berkumpul bagi komunitas E-Sport.

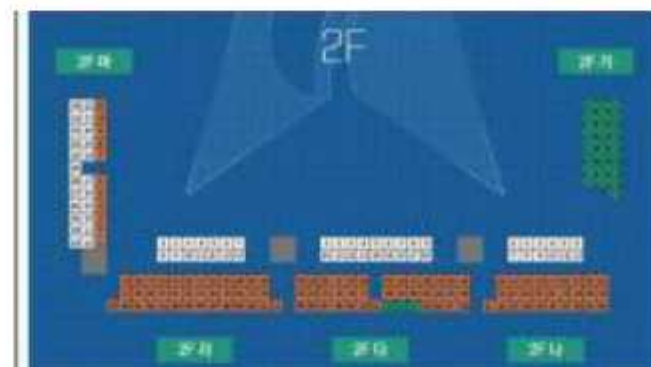
E. Studi Banding Bangunan Sejenis

1. Nexon E-Sport Arena

Nexon Arena adalah Arena E-Sport khusus di Seoul, Korea Selatan yang menyelenggarakan berbagai acara untuk StarCraft II, League of Legends, dan permainan lainnya. Nexon Arena terletak di daerah Gangnam Seoul dan memiliki luas 1.683 m² dan kapasitas tempat duduk lebih dari 400 orang. Arena ini memiliki panggung dengan bilik kedap suara lima orang dan satu orang di mana para pemain bermain sementara permainan ditampilkan di layar besar di atas panggung utama. Arena ini menyediakan 176 kursi penonton di lantai L2, 260 di lantai L1, dan empat stan lima orang dan satu orang di panggung utama..



Gambar 15. Layout Lantai 1 Nexon Stage
(Sumber: Google.com, 2020)



Gambar 16. Layout Lantai 2 Nexon Stage
(Sumber: Google.com, 2020)



Gambar 17. Denah Nexon Arena
(Sumber: Google.com, 2020)

2. CGA E-Sports Arena

Arena E-Sports seluas 1850 m² yang terletak di Nelson Street, Mong Kok. Arena E-Sports terintegrasi terbesar di Asia yang dilengkapi dengan 6 area khusus yang menyediakan E-Sports, game Mobile & Console, VR, Main Stage dan F&B, dll. Stadion eSports CGA dibagi menjadi 6 area utama: Arena eSports, Area Seluler & Konsol, Toko CGA, Zona VR, Panggung Utama, dan e-Café.

Fasilitas CGA E-Sports Arena

a. Arena E-Sports

- 1) Semua komputer dilengkapi dengan kartu tampilan GTX1080 hingga RTX 2080 Ti dan monitor esports
- 2) Monitor Gaming 144Hz atau lebih tinggi (untuk sebagian besar bagian) dan satu set lengkap peralatan gaming (keyboard, mouse, dan headset)
- 3) 2 ruang live streaming profesional dan ruang pelatihan tim 5-orang

- 4) 500 kursi
- b. Area Seluler & Konsol, dan e-Café
 - 1) Melayani berbagai jenis makanan & minuman
 - 2) Setiap kursi dilengkapi dengan pengisian daya USB
 - 3) WiFi 10GB
- c. VR Zone
 - 1) 5 game VR menarik yang cocok untuk orang-orang dari berbagai usia
 - 2) Dilengkapi dengan lantai bergetar, menghadirkan pengalaman bermain yang lebih realistis
 - 3) Perkenalkan game-game VR terbaru secara rutin
- d. Panggung utama
 - 1) Battle Stage di tingkat E-Sport, dilengkapi dengan 10 komputer game khusus
 - 2) Monitor Gaming 144Hz
 - 3) Layanan siaran langsung
 - 4) Kursi penonton dapat menampung hingga 500 orang



Gambar 18. CGA E-Sports Arena Layout

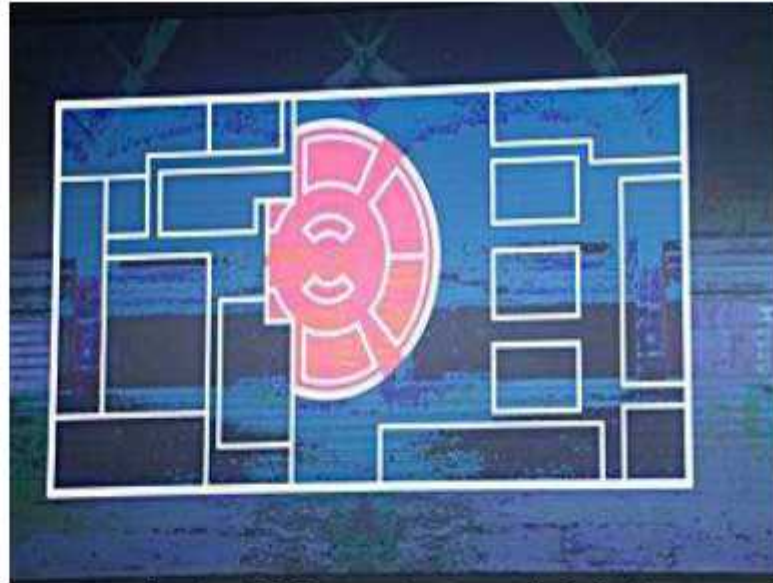
3. LOL Park, Seoul

LoL Park di Seoul adalah arena yang baru dibangun seluas 5286 m². Arena LoL Park, yang memiliki kapasitas 500 orang dan fasilitas olahraga canggih yang merupakan hasil

kolaborasi erat antara tim pusat Riot Games di Los Angeles dan tim lokal di Korea. Untuk meningkatkan pengalaman menonton lebih jauh, akan ada 3 layar definisi tinggi di atas panggung. Selain itu, akan ada baki makanan, tempat gelas, port pengisian USB, dan area penyimpanan kecil di kursi. Para pemain sekarang akan duduk di tengah stadion, dengan penonton mengelilingi panggung. Seperti yang diharapkan, juga akan ada 3 layar tampilan besar yang menghadap ke arah yang berbeda, yang memungkinkan semua penonton untuk memiliki pengalaman menonton yang sangat jelas. Layout semacam ini lebih sering ditemukan dalam pertandingan internasional karena cocok dengan lebih banyak orang, di mana kerumunannya berkali-kali lebih besar.



Gambar 19. LoL Park Competition Arena



Gambar 20. Layout bangunan LoL Park

Tabel 2 Studi Banding Arena E-Sport

	User	Kekurangan	Kelebihan
Nexon E-Sport Arena	Remaja (anak sekolah dan mahasiswa), dewasa	<ul style="list-style-type: none"> - turnamen diadakan di ruang vip sehingga menggunakan area umum yang dipakai pengunjung - penonton turnamen menonton di area lobby - dimensi furniture (meja) terlalu tinggi - penghawaan terasa pengap karena sirkulasi udara tidak maksimal 	<ul style="list-style-type: none"> - sirkulasi antar area cukup luas - pencahayaan cukup baik, tidak terlalu terang agar tidak mengganggu fokus pada monitor
CGA E-Sport Arena	Remaja (anak sekolah dan mahasiswa)	<ul style="list-style-type: none"> - turnamen diadakan di ruang gold sehingga menggunakan area umum yang dipakai pengunjung - tidak bisa menonton turnamen karena area reservasi yang sangat sempit - dimensi furniture (meja) terlalu rendah 	<ul style="list-style-type: none"> - pencahayaan cukup baik, tidak terlalu terang agar tidak mengganggu fokus pada monitor

		<ul style="list-style-type: none"> - penghawaan terasa pengap karena sirkulasi udara tidak maksimal - sirkulasi pada area bronze sangat sempit 	
Stadium E-Sports Arena	Remaja (anak sekolah dan mahasiswa) , dewasa	<ul style="list-style-type: none"> - turnamen diadakan di ruang stadium sehingga menggunakan area umum yang dipakai pengunjung - penonton turnamen menonton di area <i>lobby</i> - penghawaan terasa pengap karena sirkulasi udara tidak maksimal - terlalu boros dalam penggunaan listrik karena terdapat AC split wall 	<ul style="list-style-type: none"> - sirkulasi antar area cukup luas - pencahayaan cukup baik, tidak terlalu terang agar tidak mengganggu fokus pada monitor

F. Spesifikasi Umum Arena *E-Sport*

Berdasarkan studi literatur yang telah dipaparkan dan dibandingkan, maka dapat dijelaskan spesifikasi umum dari sebuah Arena E-Sport yang akan dirancang adalah sebagai berikut :

1. Pengertian Arena E-Sport

Arena E-Sport adalah bangunan olahraga yang mewadahi kegiatan Electronic Sports, baik yang sifatnya kompetitif maupun rekreatif. Dalam sifat kompetitif maksudnya adalah kegiatan-kegiatan turnamen sebagai fungsi utama, sifat rekreasi maksudnya adalah kegiatan-kegiatan menonton, bermain *game*, dan menikmati berbagai fasilitas penunjang yang ada. Berstandar internasional dimaksudkan adalah sebuah venue yang dapat mengadakan berbagai kompetisi internasional, dengan memiliki fasilitas-fasilitas yang layak dan lengkap yang disesuaikan dengan keperluan ruang sesuai dengan teori dan tinjauan proyek sejenis yang telah dilakukan.

2. Tujuan Perencanaan Arena E-Sport

a. Tujuan Kompetisi dan Rekreasi

Sebagai tempat kompetisi dan rekreasi, dapat menyalurkan minat masyarakat yang tertarik dengan E-Sport dan berbagai komponennya, dapat memunculkan peluang bagi penduduk lokal maupun di Indonesia untuk sadar akan teknologi, terutama teknologi yang diolahragakan seperti *E-Sports*. Peluang yang lain adalah sebagai wadah yang dapat memunculkan berbagai generasi atlit yang nantinya dapat melakukan berbagai pertandingan untuk membawa dan mengharumkan nama Indonesia di kancah internasional.

b. Tujuan Komersial

Tujuan komersial berupa penyediaan jasa *game center* dan *hobby shop* untuk pemain ataupun pemula yang ingin memainkan atau mencoba suatu game.

3. Lingkup Kegiatan Arena E-Sport

a. Kegiatan Utama

Kegiatan utama yang terdapat dalam perancangan Arena E-Sport ini adalah kegiatan kompetisi E-Sport, baik kompetisi individu maupun tim. Kegiatan yang dilakukan untuk memberikan wadah bagi pemain agar dapat menjalankan kompetisi dengan baik sesuai fungsi bangunan Arena E-Sport.

b. Kegiatan Pengelolaan

Kegiatan pengelolaan adalah kegiatan yang sifatnya mendukung kegiatan utama dan penunjang sebagai suatu fungsi terhadap pelindung, pengelola, pemeliharaan dan administrasi dari Arena E-Sport.

c. Kegiatan Penunjang

Kegiatan penunjang adalah kegiatan yang sifatnya mendukung dan melengkapi kegiatan utama. Dalam hal ini kegiatan penunjang dalam perancangan Arena E-Sport ini

adalah kegiatan penyediaan jasa permainan berupa area pelatihan E-Sport, kegiatan publikasi tentang E-Sport yang disediakan sebuah *conference hall*, dan kegiatan bisnis.

4. Pelaku Kegiatan E-Sports Arena

a. Pemain

Merupakan semua yang terlibat dalam kegiatan E-Sports, terbagi dalam :

1) Pemain Profesional

Adalah para pemain yang sudah mengikuti berbagai kompetisi di berbagai tingkat, menjadi pelaku kegiatan utama dalam fungsi kompetisi.

2) Pemain Amatir / Pemain biasa

Adalah para pemain baru, baik baru dalam menggeluti dunia E-Sports ataupun pecinta E-Sports yang sifatnya sebagai konsumen yang mendapatkan pelayanan penunjang pada proyek ini seperti game center dan hobby shop.

3) Manajer dan Pelatih

Adalah kru atau seseorang yang bertugas memimpin dan mengarahkan para pemain dibawahnya dalam kegiatan pra maupun pasca kompetisi.

b. Pengelola

Merupakan semua yang terlibat dalam kegiatan keamanan, kegiatan kompetisi dan administrasi (wasit, karyawan) dan kegiatan pengelolaan bangunan (manager, sekretaris).

c. Pengunjung/Penonton

Merupakan pelaku yang terlibat dalam jalannya interaksi dalam Arena E-Sport yang menambah nilai guna bangunan.

5. Ruang Lingkup Perancangan

Adapun ruang lingkup bangunan yang akan dirancang adalah sebagai berikut:

a. *Tournament Area*

Area yang disediakan untuk menggelar *event* turnamen *game* nasional dan tempat diadakannya pertandingan antar tim.

b. *Console Gaming Area*

Merupakan sebuah fasilitas tambahan untuk bermain *game console* yang difasilitasi sofa serta meja untuk bersantai.

c. *Café and Lounge*

Merupakan tempat untuk para pengunjung bergaul sambil bersantai, juga sebagai penunjang kebutuhan rekreatif para pengunjung.

d. *VIP Gaming Area (smoking & no smoking)*

Area yang lebih private dengan fasilitas yang lebih baik. Terdiri dari lima unit komputer di setiap ruangnya.

e. *VVIP Gaming Area (no smoking)*

Area bermain privat menggunakan fasilitas yang berteknologi tinggi.

f. *Regular Gaming Area (smoking & no smoking)*

Area bermain regular.

g. Ruang Server / Ruang Teknisi

Tempat penyimpanan perangkat server (ruang induk server) dan ruang perbaikan untuk unit computer.

h. *Rest Area*

Ruangan khusus bagi para atlet untuk tidur ataupun hanya sekedar beristirahat

G. Tinjauan Arsitektur Futuristik

1. Definisi Arsitektur Futuristik

Arsitektur Futuristik merupakan paham yang mengungkapkan kebebasan untuk mengekspresikan ide atau gagasan ke bentuk yang

tidak biasa, kreatif dan inovatif. Arsitektur futuristik menghasilkan bentuk yang dinamis, selalu berubah sesuai keinginan dan zamannya (Haines, 1950).

Arsitektur futuristik adalah penampilan bangunan yang sangat tidak biasa dan modern, seolah-olah merupakan kepunyaan suatu waktu masa depan, bayangan akan seperti apa masa depan (Oxford Advanced Learner's Dictionary, 2000).

Arsitektur futuristik adalah seni/gaya bangunan atau suatu lingkungan binaan yang di dalam perencanaan dan perancangannya tidak terkait dengan masa lalu. Arsitektur futuristik mencoba untuk menggambarkan masa depan dengan bentukan yang mengejutkan dan pemakaian material yang maju (The American Heritage Dictionary, 2000).

Dari beberapa pengertian arsitektur futuristik di atas, disimpulkan bahwa arsitektur futuristik adalah konsep arsitektur yang dalam perancangannya berusaha menggambarkan masa depan dengan mengekspresikan bentuk yang dinamis dan inovatif.

2. Karakteristik Arsitektur Futuristik

Karakter arsitektur futuristik oleh Antonia Sant'Elia tertera di dalam buku *Futurism An Anthology*, 2009. Karakter tersebut diantaranya:

- a. Arsitektur futuristik memerlukan perhitungan matang untuk mencapai nilai keelastisan dan keringanan yang maksimum.
- b. Arsitektur futuristik tidak hanya memperhatikan kepraktisan dan kegunaan semata melainkan juga memperhatikan seni ekspresi pada tampilannya.
- c. Arsitektur futuristik lebih memanfaatkan tipe garis-garis miring dan elips untuk menciptakan unsur dinamis.
- d. Arsitektur futuristik tidak menggunakan seni ornamentasi didalam bangunan untuk mengekspresikan suatu bentuk yang dikehendaki.

- e. Arsitektur futuristik merupakan kunci perubahan untuk menemukan inspirasi yang baru baik secara material maupun spiritual.
- f. Arsitektur futuristik harus dipahami sebagai upaya yang diimplementasikan dengan kebebasan dan keberanian serta menyelaraskan manusia dan lingkungannya.

Adapun karakteristik arsitektur futuristik menurut arsitek Mario Chiattonne dalam jurnal *A Century of Futurist Architecture: from Theory to Reality*, 2018 adalah sebagai berikut:

- a. Arsitektur futuristik menekankan penggunaan material tingkat lanjut dan metode industri baru, seperti penggunaan elevator, fasad berlapis kaca dan komponen baja struktural.
- b. Arsitektur futuristik menekankan gagasan gerakan dan aliran, bentuk dengan tepi tajam, sudut aneh, segitiga, kubah, dan bentuk tidak terduga lainnya.
- c. Nihilisme yaitu penekanan perancangan kepada space atau ruang, maka desain menjadi polos, dengan pemakaian kaca lebar. Jenis bahan material yang digunakan diekspos secara polos dan ditampilkan apa adanya.

3. Prinsip Perancangan Arsitektur Futuristik

Prinsip perancangan arsitektur futuristik oleh Antonia Sant'Elia tertera di dalam buku *Futurism An Anthology*, 2009. Prinsip tersebut diantaranya:

- a. Future Concept
Perancangan bentuk sesuai dengan paradigma perkembangan arsitektur sehingga bentuk bangunan dapat memisahkan diri dengan bangunan lain di sekitarnya sebagai bangunan masa depan.
- b. Uncommon Form
Penerapan bentuk yang tidak biasa dan mengejutkan pada bangunan dengan penggunaan elemen garis, bidang ataupun gubahan bentuk yang aneh.

c. New Technology Utilize

Pemanfaatan kemajuan di era teknologi melalui penggunaan struktur dan konstruksi menggunakan material baru dan berteknologi maju.

d. Material Expose

Mengekspos bahan atau material yang dipakai secara jujur dan apa adanya.