

SKRIPSI ARSITEKTUR
(AR. 8208)

JUDUL
GAME CENTER DI KOTA MALANG

TEMA
ARSITEKTUR HIGH TECH

Disusun oleh:
Djoko Prastyo
19.22.063

Dosen Pembimbing:
Ir. Suryo Tri Harjanto, MT.
Ir. Gatot Adi Susilo, MT.



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2022/2023

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul: **GAME CENTER DI KOTA MALANG**
Tema: **ARSITEKTUR HI-TECH**

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

Disusun oleh:

DJOKO PRASTYO
19.22.063

Skripsi ini telah diperiksa oleh pembimbing, dan dipertahankan dihadapan penguji pada hari: Jumat 08, 10, 2023 dan dinyatakan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S. Ars.).

Menyetujui:

Pembimbing 1 : Ir. Suryo Tri Harjanto, MT.
NIP.Y. 1039600294



Pembimbing 2 : Ir. Gatot Adi Susilo, MT.
NIP.Y. 1018800185



Penguji 1 : Ir. Gaguk Sukowiyono, MT.
NIP.Y. 1028500114



Penguji 2 : Dr. Debby Budi Susanti, ST., MT.
NIP.P. 1030500424



Mengesahkan:

Program Studi Arsitektur



Ir. Suryo Tri Harjanto, MT.
NIP.Y. 1039600294

PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Djoko Prastyo

NIM : 19.22.063

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Institut : Institut Teknologi Nasional Malang

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi saya dengan judul :

GAME CENTER DI KOTA MALANG

Tema

ARSITEKTUR *HI-TECH*

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

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

Malang, 08 September 2023

Yang Membuat Pernyataan


Djoko Prastyo

KATA PENGANTAR

Puji syukur ditujukan untuk Tuhan Yang Maha Esa, yang telah membantu dan memberi berkat rahmat-Nya sehingga dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Skripsi Arsitektur berjudul “Game Center di Kota Malang” dengan penerapan tema “Arsitektur Hi-Tech” sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Hasil susunan laporan yang telah dibuat ini diapai untuk melengkapi syarat kelulusan dan menyelesaikan pendidikan S-1 yang telah dijalani di kampus Institut Teknologi Nasional Malang di Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan dengan bidang Program Studi Arsitektur.

Proses penyusun laporan ini banyak mengalami kesulitan serta hambatan dan tidak terlepas dari masalah, berkat pihak dosen yang telah memberi bantuan dan bimbingan serta pembelajaran serta beberapa pihak yang juga turun membantu dan memberi dukungan terutama kepada orang tua tercinta dan para sahabat sehingga segala kesulitan, masalah dan hambatan dapat teratasi. Kesempatan kali ini penyusun ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan skripsi :

1. Bapak Ir. Suryo Tri Harjanto, MT. selaku Dosen Pembimbing skripsi 1
2. Bapak Ir. Gatot Adi Susilo, MT. selaku Dosen Pembimbing skripsi 2
3. Telah meluangkan waktunya untuk memberi bimbingan dan pembelajaran dalam penyusunan laporan skripsi.
4. Bapak/ Ibu penguji karena berkat ujian yang telah diberikan membantu membentuk mental yang kuat serta kritik dan saran yang disampaikan menjadi masukan terhadap kekurangan laporan skripsi penulis dan menjadi tambahan ilmu pembelajaran bagi penulis.
5. Bapak/ Ibu koordinator skripsi yang telah membina dan membantu menyusun laporan skripsi.
6. Bapak Ir. Adhi Widarthara, MT. selaku wali dosen yang telah memberi dukungan penyusunan skripsi.
7. Bapak Ir. Suryo Tri Harjanto, MT. selaku ketua Program Study Arsitektur

Institut Teknologi Nasional Malang

8. Ibu Dr. Debby Budy Susanti, ST., MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang.
9. Seluruh Dosen Pengajar Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang yang telah memberikan ilmunya selama penulis menjalani pendidikan di perkuliahan.
10. Orang tua tercinta yang senantiasa memberi doa dan dukungan untuk menyelesaikan laporan skripsi.
11. Para sahabat yang telah membantu dan menemani penulis selama proses mengerjakan laporan skripsi.
12. Semua pihak yang kontribusi memberi bantuan, dukungan, pembelajaran, binaan dan bimbingan bagi penulis untuk menyelesaikan laporan skripsi.

Laporan skripsi ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat membantu pembaca untuk dipakai sebagai studi literatur serta dapat memberi sedikit ilmu bagi pembaca. Mohon Maaf jika laporan masih ada kekurangan dan kesalahan karena keterbatasan ilmu pengetahuan, pengalaman dan waktu karena disini penulis juga menjadikan laporan ini sebagai pembelajaran dan pengalaman selaku manusia yang berproses untuk menjadi lebih baik maka diharapkan juga kritik dan saran yang membangun dapat diberikan untuk kesempurnaan karya tulis laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca, Akhir kata mohon maaf jika ada kesalahan dan kekurangan dari laporan ini.

Malang, 08 September 2023

Penyusun

Djoko Prastyo

ABSTRAKSI

Tren gaming dan Esport di Indonesia sangat berkembang pesat dan game telah menjadi hobi yang banyak digemari oleh banyak kalangan bahkan ada yang menjadikan industry game dan Esport sebagai lapangan pekerjaan. Semakin maju industry game membuat permainan lama dan tradisional mulai tertinggal dan banyaknya sarana bermain game yang menerapkan tempat yang gelap membuat dampak buruk bagi mata semakin bertambah. Tujuan dari perancangan ini adalah untuk mendesain bangunan Game Center yang dapat mewadai berbagai jenis game dan permainan tradisional serta sebagai tempat mengembangkan industry Esport di kota Malang dengan mendesain bangunan yang dapat meminimalisir dampak buruk bagi kesehatan mata.

Arsitektur Hi - Tech menjadi tema desain karena tema Hi-Tech dapat menonjolkan kesan modern pada bangunan sehingga cocok dengan fungsinya sebagai Game Center dan cirikhas Hi-Tech yang menerapkan bukaan untuk mengekspos bagian dalam bangunan dapat membantu memberi pencahayaan pada interior bangunan sehingga sarana bermain game mendapat penerangan yang cukup. Arsitektur High Tech adalah salah satu pendekatan arsitektur yang ide dasarnya dari arsitektur modern yang dikembangkan dengan ciri umum dari high tech yaitu menonjolkan kesan struktural dan teknologi bangunan. Proses rancangan mengikuti arsitektur modern yaitu “Form Follow Function” atau bentuk mengikuti fungsi. Karena arsitektur Hi-Tech termasuk arsitektur modern.

Game center dengan tema Arsitektur High Tech memiliki kecocokan karena Arsitektur High Tech termasuk salah satu dari gerakan Arsitektur Modern yang memiliki cirikhas tersendiri yaitu kesan yang struktural dan berteknologi membuat korelasi yang baik dengan game center karena game juga termasuk salah satu produk dari teknologi modern. Kelebihan dari penerapan Arsitektur High Tech adalah dapat membuat game center terlihat unik dan ikonik sehingga memiliki kesan yang berbeda dengan banyak bukaan sehingga pencahayaan alami dapat dimaksimalkan. Mencoba mendesain sebuah konsep game center yang dapat

memaksimalkan pencahayaan alami untuk meminimalisir stress mata karena bermain ditempat gelap.

Kata kunci : Pusat Bermain, Permainan, Arsitektur Hi-tech.

ABSTRACT

The gaming and Esport trend in Indonesia is growing rapidly and gaming has become a hobby that is favored by many people and some even make the gaming and Esport industry a job. The more advanced the gaming industry makes old and traditional games begin to lag behind and the number of gaming facilities that apply dark places makes a bad impact on the eyes even more. The purpose of this design is to design a Game Center building that can accommodate various types of games and traditional games and as a place to develop the Esport industry in Malang by designing buildings that can minimize the adverse effects on eye health.

Hi - Tech architecture is the design theme because the Hi-Tech theme can accentuate the modern impression of the building so that it matches its function as a Game Center and Hi-Tech characteristics that apply openings to expose the inside of the building can help provide lighting to the interior of the building so that the gaming facilities are well lit. High Tech Architecture is one of the architectural approaches whose basic ideas from modern architecture are developed with the general characteristics of high tech, namely emphasizing the structural impression and building technology. The design process follows modern architecture, namely "Form Follow Function" or form follows function. Because Hi-Tech architecture includes modern architecture.

The game center with the theme of High Tech Architecture has a match because High Tech Architecture is one of the Modern Architecture movements which has its own characteristics, namely a structural and technological impression, making a good correlation with the game center because games are also one of the products of modern technology. The advantage of applying High Tech Architecture is that it can make the game center look unique and iconic so that it has a different impression with many openings so that natural lighting can be maximized. Trying to design a game center concept that can maximize natural lighting to minimize eye stress from playing in the dark.

Key word : Game Center, Game, Hi-tech Architecture.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAKSI	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR DIAGRAM	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 TEMA DAN LOKASI.....	3
1.2.1 Tema	3
1.2.2 Lokasi.....	4
1.3 RUMUSAN MASALAH.....	4
1.4 TUJUAN PERANCANGAN.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1 KAJIAN TAPAK.....	6
2.1.1 Lokasi Tapak.....	6
2.1.2 Bentuk Tapak	9
2.1.3 Kondisi Topografi.....	9
2.1.4 Ukuran Tapak.....	10
2.1.5 Aksesibilitas Tapak	10
2.1.6 Kondisi Khusus Pada Tapak	11
2.1.7 Sirkulasi	11
2.1.8 Utilitas.....	12
2.1.9 Kondisi Iklim	13
2.1.10 Potensi Tapak.....	15
2.1.11 Potensi Lalu Lintas.....	15
2.1.12 Kebisingan	15
2.1.13 Peraturan Daerah Setempat.....	16

2.2	KAJIAN FUNGSI.....	18
2.2.1	Definisi Game center	18
2.2.2	Jenis Game atau Klasifikasi Berdasarkan Perangkat yang Digunakan.	19
2.2.3	Aktivitas Game center.....	21
2.2.4	Fasilitas Pada Game center	29
2.2.5	Sarana Pendukung Utama Aktivitas.....	30
2.2.6	Kebutuhan Ruang.....	32
2.2.7	KAJIAN OBJEK SEJENIS.....	35
2.2.8	Kesimpulan	44
2.3	KAJIAN TEMA.....	46
2.3.1	Studi Literatur Terkait Tema.....	46
2.3.2	Studi Presedent.....	49
2.3.3	Kesimpulan.	56
2.4	Parameter Perancangan Konsep.....	56
2.4.1	Fungsi.....	56
2.4.2	Tema	57
BAB III METODE PERANCANGAN.....		58
3.1	Proses Perancangan.....	58
3.1.1	Analisa	58
3.2	Metode	59
BAB IV PROGRAM DAN ANALISA RANCANGAN		60
4.1	Kebutuhan Fasilitas.....	60
4.2	Kebutuhan Kapasitas	61
4.2.1	Data acuan jumlah pengunjung.....	61
4.2.2	Kebutuhan Kapasitas Ruang Game Center	62
4.2.3	Kebutuhan Kapasitas Fungsi Pengelola dan Servis	64
4.2.4	Kebutuhan Kapasitas Parkir	64
4.2.5	Kesimpulan	65
4.3	Jenis dan Besaran Ruang.....	66
4.4	Analisa Tapak	67
4.4.1	Lokasi Tapak.....	67
4.4.2	Kebisingan	69
4.4.3	Matahari.	70

4.4.4	Sirkulasi dan Aksesibilitas	71
4.5	Analisa Bentuk.....	72
4.6	Analisa Struktur	73
4.6.1	Struktur Utama.....	73
4.6.2	Struktur Bawah	73
4.6.3	Struktur Atas	74
4.7	Analisa Utilitas.....	75
4.7.1	Kebutuhan Air Bersih	75
4.7.2	Air Kotor	77
4.7.3	Air Hujan	79
4.7.4	Penghawaan	79
4.7.5	Elektrikal.....	80
4.7.6	Jaringan Internet.....	80
4.7.7	Jaringan sampah.....	81
BAB V	KONSEP RANCANGAN.....	82
5.1	Konsep Tapak	82
5.1.1	Zoning Tapak	82
5.1.2	Konsep Lansekap	82
5.2	Konsep Ruang.....	83
5.3	Konsep Bentuk.....	84
5.4	Konsep Struktur	85
5.4.1	Struktur Utama.....	85
5.4.2	Struktur Bawah	86
5.4.3	Struktur Atas	86
5.5	Konsep Utilitas.....	87
5.5.1	Kebutuhan Air Bersih dan Kotor	87
5.5.2	Penghawaan	87
5.5.3	Elektrikal.....	88
BAB VI	VISUALISASI RANCANGAN	89
6.1	Skematik Rancangan Tapak.....	89
6.1.1	Zoning Tapak	89
6.1.2	Block Plan.....	90
6.1.3	Vegetasi.....	91

6.1.4	Hardscape.....	92
6.1.5	Sirkulasi Tapak	93
6.1.6	Lansekap	94
6.1.7	Infrastruktur	94
6.2	Skematik Rancangan Bentuk	95
6.2.1	Zoning Ruang Mikro.....	95
6.2.2	Olah Bentuk Massa	96
6.2.3	Olah Struktur.....	96
6.2.4	Olah Bentuk Bangunan	97
6.2.5	Sirkulasi Ruang	98
6.2.6	Skema Utilitas	99
6.3	Gambar Rancangan.....	99
6.3.1	Site Plan	99
6.3.2	Layout & Denah.....	100
6.3.3	Potongan Bangunan	103
6.3.4	Tampak Bangunan	104
6.3.5	Rancangan Struktur.....	105
6.3.6	Utilitas Bangunan.....	107
6.3.7	Detail Arsitektur.....	108
6.3.8	Perspektif	109
6.4	Desain Poster	111
	DAFTAR PUSTAKA	115
	LAMPIRAN.....	119

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Aktivitas Game Center.....	28
Tabel 2. Fasilitas Game Center.....	30
Tabel 3. Sarana pendukung aktivitas.....	32
Tabel 4. Sarana pendukung aktivitas.....	35
Tabel 5. Kebutuhan fasilitas Game Center kota Malang.....	61
Tabel 6. Perhitungan Kapasitas Game Center dan Museum.....	63
Tabel 7. Perhitungan Kapasitas Game Center dan Museum.....	63
Tabel 8. Perhitungan Kapasitas Pengelola.....	64
Tabel 9. Perhitungan Kapasitas Servis.....	64
Tabel 10. Total Kapasitas Ruang.....	65
Tabel 11. Total Kapasitas Ruang.....	65
Tabel 12. Rekapitulasi Jenis dan Besaran Ruang.....	67
Tabel 13. Perhitungan kebutuhan air bersih.....	76
Tabel 14. Tabel Data Biotank.....	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Obyek Tema High tech.....	4
Gambar 2. Peta Kota Malang.....	7
Gambar 3. Peta Kecamatan Lowokwaru.....	8
Gambar 4. Lokasi Tapak.....	9
Gambar 5. Bentuk Tapak.....	9
Gambar 6. Topografi Tapak.....	10
Gambar 7. Ukuran tapak.....	10
Gambar 8. Aksesibilitas Tapak.....	11
Gambar 9. Kondisi khusus pada tapak.....	11
Gambar 10. Sirkulasi Tapak.....	12
Gambar 11. Jaringan Listrik.....	12
Gambar 12. Saluran drainase dan Irigasi.....	13
Gambar 13. Arah Angin.....	14
Gambar 14. Lintasan sinar Matahari.....	15
Gambar 15. Sumber Kebisingan.....	16
Gambar 16. Zonasi Kawasan.....	18
Gambar 17. Game Komputer.....	19
Gambar 18. Game Console.....	20
Gambar 19. Game Arcade.....	20
Gambar 20. Game Online.....	21
Gambar 21. Game Mobile.....	21
Gambar 22. Gedung 100 Thieves Cash App Compound.....	36

Gambar 23. Fasilitas 100 Thieves Cash App Compound	37
Gambar 24. Ruang Latihan 100 Thieves Cash App Compound.....	38
Gambar 25. Al3alamy Game Center.....	38
Gambar 26. Foto Fasilitas Al3alamy Game Center	39
Gambar 27. Denah dan sketsa Al3alamy Game Center.....	40
Gambar 28. Gedung National Video Game Museum Frisco	41
Gambar 29. Fasilitas National Video Game Museum Frisco	42
Gambar 30. Gedung Venus Esport Stadium	43
Gambar 31. Fasilitas Venus Esport Stadium.....	44
Gambar 32. Singapore Sport Hub	50
Gambar 33. Konsep Singapore Sport Hub.....	51
Gambar 34. Bagian Bangunan Singapore Sport Hub.....	53
Gambar 35. B. British Paviliun Expo.....	54
Gambar 36. Konsep British Paviliun Expo	55
Gambar 37. Bagian British Paviliun Expo.....	56
Gambar 38. Proses Perancangan Game Center di Kota Malang.....	59
Gambar 39. Lokasi Tapak	68
Gambar 40. Respon Lokasi Tapak	68
Gambar 41. Sumber Kebisingan	69
Gambar 42. Respon Kebisingan.....	69
Gambar 43. Lintasan sinar Matahari.....	70
Gambar 44. Respon Polycarbonate Terhadap Matahari	70
Gambar 45. Aksesibilitas Tapak	71
Gambar 46. Sirkulasi Tapak.....	71
Gambar 47. Respon Sirkulasi dan Aksesibilitas	72
Gambar 48. Respon Bentuk	72
Gambar 49. Skematik Sistem penghawaan VRF	80
Gambar 50. Zoning Tapak	82
Gambar 51. Lansekap.....	83
Gambar 52. Zoning Mikro	84
Gambar 53. Konsep Bentuk	85
Gambar 54. Konsep Struktur Utama.....	86
Gambar 55. Konsep Struktur Utama.....	86
Gambar 56. Skematik Sistem penghawaan VRF	88
Gambar 57. Zoning Tapak	90
Gambar 58. Block Plan	91
Gambar 59. Vegetasi.....	92
Gambar 60. Hardscape	93
Gambar 61. Sirkulasi Tapak.....	93
Gambar 62. Lansekap.....	94
Gambar 63. Infrastruktur.....	95
Gambar 64. Zoning Mikro	95
Gambar 65. Olah Bentuk Massa	96

Gambar 66. Olah Struktur	97
Gambar 67. Olah Bentuk Bangunan	98
Gambar 68. Sirkulasi Ruang	98
Gambar 69. Skema Utilitas	99
Gambar 70. Site Plan.....	100
Gambar 71. Layout Plan	100
Gambar 72. Denah Groundfloor & Lantai 1	101
Gambar 73. Denah Lantai 2 & Lantai 3	102
Gambar 74. Denah Lantai 4	103
Gambar 75. Potongan A-A.....	103
Gambar 76. Potongan B-B	104
Gambar 77. Tampak Bangunan.....	105
Gambar 78. Rancangan Struktur Bawah.....	105
Gambar 79. Rancangan Struktur Utama	106
Gambar 80. Rancangan Struktur Atas.....	107
Gambar 81. Utilitas Kelistrikan	107
Gambar 82. Utilitas Air Bersih & Air Kotor	108
Gambar 83. Utilitas Penghawaan Alami.....	108
Gambar 84. Detail Arsitektural	109
Gambar 85. Perspektif Eksterior & Interior.....	110
Gambar 86. Poster Lembar Pertama	111
Gambar 87. Poster Lembar Kedua	112
Gambar 88. Poster Lembar Ketiga.....	113
Gambar 89. Poster Lembar keempat.....	114

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1. Metode Perancangan	59
Diagram 2. Skematik utilitas air bekas	79
Diagram 3. Skematik utilitas kelistrikan.....	80
Diagram 4. Skematik jaringan internet	81
Diagram 5. Skematik utilitas sampah.....	81
Diagram 6. Skematik utilitas air bersih dan kotor.....	87
Diagram 7. Skematik utilitas kelistrikan.....	88