

AKADEMI DESAIN ANIMASI DAN PERMAINAN DI PALEMBANG DENGAN KONSEP *HIGH TECH*

M. Farhan Syaldi¹, Ibnu Aziz^{2}, Irma Indriani²*

Email Korespondensi: ibnuaziz0307@gmail.com

Abstrak: Akademi Desain Animasi dan Permainan adalah institusi pendidikan tinggi yang secara khusus fokus pada pengembangan keterampilan dan pengetahuan dalam bidang desain animasi dan permainan. Program-program yang ditawarkan di akademi ini dirancang untuk mempersiapkan mahasiswa menjadi profesional yang kompeten dalam industri kreatif yang terus berkembang ini. Dengan memadukan teori dan praktik, akademi ini memberikan landasan yang kokoh dalam aspek-aspek kreatif, teknis, dan konseptual dari desain animasi dan permainan. Mahasiswa diberikan kesempatan untuk menggali berbagai teknik animasi, desain karakter, pembuatan model 3D, serta pengembangan permainan yang melibatkan pemrograman dan desain level. Hasil perancangan lokasi terletak di Kota Palembang Jl. H.Burlian Kota Palembang dengan luas lahan 51.622 M² dan luas bangunan 12.460 M², ruang yang dirancang berubap ruang kelas, auditorium, ruang lab, ruang perpustakaan, ruang dosen, ruang administrasi, ruang pengelola, dan ruang service.

Kata kunci: Akademi, Animasi, Desain Permainan, Arsitektur High Tech

Abstract: Animation and Game Design Academy is a higher education institution that specifically focuses on developing skills and knowledge in the field of animation and game design. The programs offered at this academy are designed to prepare students to become competent professionals in this ever-growing creative industry. By combining theory and practice, this academy provides a solid foundation in the creative, technical, and conceptual aspects of animation and game design. Students are given the opportunity to explore various animation techniques, character design, 3D modeling, and game development involving programming and level design. The results of the location design are located in Palembang City Jl. H.Burlian Palembang City with a land area of 51,622 M² and a building area of 12,460 M², the designed space is in the form of classrooms, auditoriums, lab rooms, library rooms, lecturer rooms, administration rooms, management rooms, and service rooms

Keywords: Academy, Animation, Game Design, High Tech Architecture

¹Mahasiswa Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tridinanti Palembang

²Dosen Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tridinanti Palembang.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perkembangan animasi di Indonesia sedang mengalami peningkatan yang pesat, terbukti dengan banyak digelarnya event – event yang terkait dengan bidang animasi contoh nya Animart Festival, Animart Workshop, dan Animart Pitch Your Idea yang di adakan di Wisma Serba Guna GBK, Senayan, Jakarta. selain itu terbukti juga dengannya frekuensi pemutaran videoklip – videoklip yang menggunakan animasi untuk musik maupun untuk tujuan promosi di layar kaca. Dengan kekuatan 238.352.952 penduduk, Indonesia sebagai negara ke 4 terpadat di dunia mestinya mampu memakai kuantitasnya untuk menggali sumber daya manusia di bidang yang potensial ini, karena dengan jumlah penduduk yang banyak pasti didapatkan jumlah penonton dan juga pengguna media perantara animasi yang banyak pula.

Tujuan dari akademi ini adalah untuk mempersiapkan mahasiswa/i dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk berhasil bekerja di industri kreatif seperti industri permainan video, film animasi, periklanan, dan bidang-bidang lain yang

membutuhkan keahlian dalam desain dan animasi. Program-program di akademi tersebut sering kali dirancang untuk memberikan kombinasi dari teori dan praktik, serta memungkinkan mahasiswa untuk mengembangkan portofolio yang kuat yang dapat mereka tunjukkan kepada calon majikan di masa depan.

Perencanaan dan perancangan Akademi Desain Animasi Dan Permainan ini mengaplikasikan penerapan konsep arsitektur *High Tech*. Hakekat Arsitektur *High Tech* Menurut Charles Jenks didalam buku berjudul “The New Moderns From Late to Neo-Modernism” Arsitektur Hi-Tech memiliki 6 karakteristik yang berbeda dari pendekatan atau style arsitektur lainnya.

Pertumbuhan kota Palembang saat ini juga sangat pesat, baik dari aspek demografi (populasi penduduk), alat transportasi, perdagangan, industri perumahan, perkantoran maupun fasilitas-fasilitas lain yang dapat menimbulkan implikasi pengembangan perkotaan, antara lain bidang sosial budaya, ekonomi, fisik kota dan sebagainya. Seiring dengan kebutuhan fasilitas-fasilitas tersebut, kota Palembang belum mempunyai fasilitas pendidikan di bidang animasi dan permainan dengan fasilitas yang mencukupi.

Tujuan dan manfaat

- Perancangan dan perencanaan dari akademi desain animasi dan permainan ini yaitu membangun sebuah akademi khusus yang akan digunakan sebagai wadah bagi mahasiswa untuk menciptakan animasi sendiri dan permainan sendiri. Untuk mewadai kebutuhan akan fasilitas desain dan permainan bagi mahasiswa.
- Memberikan fasilitas akademi yang aman, nyaman serta memberikan akses yang bermanfaat bagi mahasiswa di Palembang. Dapat menjadi suatu cara untuk mengatasi permasalahan desain animasi dan permainan di Palembang.

Menyediakan pusat pembelajaran bagi remaja yang mau menepah ilmu desain animasi dan permainan.

TINJAUAN PUSTAKA

Akademi Desain Animasi Dan Permainan

Akademi Desain dan Permainan adalah lembaga pendidikan tinggi atau pelatihan khusus yang berfokus pada pengembangan keterampilan dan pengetahuan dalam bidang desain visual, animasi, dan pengembangan permainan (game development). Akademi ini bertujuan mencetak tenaga profesional kreatif yang mampu menciptakan produk digital interaktif seperti video game, aplikasi, animasi, serta konten multimedia lainnya.

Jenis-Jenis Desain Animasi

Menurut (Firmansyah & Kurniawan, 2013) “Animasi sebenarnya adalah sebuah rangkaian gambar yang disusun berurutan atau dikenal dengan istilah frame. Objek dalam gambar bisa berupa fotografi, gambar, tulisan, warna atau spesial efek”.

Jenis-Jenis permainan

Menurut (Febriyanto Pratama Putra, 2012) Beberapa definisi game menurut beberapa para ahli:

- John C Beck & Mitchell Wade,

Game merupakan penarik perhatian yang telah terbukti. Game adalah lingkungan pelatihan yang baik bagi dunia nyata dalam organisasi yang menuntut pemecahan masalah secara kolaborasi.

- Samuel Henry,

Game merupakan suatu bentuk hiburan yang seringkali dijaikan sebagai penyegar pikiran dari rasa penat yang disebabkan oleh aktivitas dan rutinitas kita.

- John Naisbitt,

Game merupakan sistem partisipatoris dinamis karena game memiliki tingkat penceritaan yang tidak dimiliki film.

Penerapan Arsitektur High Tech

Arsitektur *High Tech* adalah Richard Rogers, Norman Foster, Nicholas Grimshaw dan Michael Hopkins. Secara ringkas dapat dikatakan pengertian Arsitektur *High Tech* adalah :

- Arsitektur yang mempunyai karakteristik material kaca dan baja, yang mana kaca merupakan material yang ringan untuk bangunan.

- Pada pokoknya mengikuti ekspresi “kejujuran” suatu bangunan.
- Dapat digunakan oleh industri-industri lainnya tidak hanya sebagai bangunan namun juga sebagai sumber imajinasi.
- Meletakkan fleksibilitas penggunaan ruang sebagai prioritas.

Prinsip Arsitektur High Tech

Menurut Charles Jenks didalam buku berjudul “The New Moderns From Late to Neo-Modernism” Arsitektur Hi-Tech memiliki 6 karakteristik yang berbeda dari pendekatan atau style arsitektur lainnya, diantaranya yaitu :

- Inside Out*, bagian struktur dan area servis atau mechanical yang ada pada bangunan selalu terekspos baik itu memakai bahan penutup tembus pandang seperti kaca atau tidak tertutup sama sekali
- Celebration of Process*, Desain Arsitektur Hi-Tech selalu memberi penekanan terhadap pemahaman mengenai teknologi konstruksi bangunannya,
- Transparency, Layering, and Movement*, Desain Arsitektur Hi-Tech menampilkan elemen transparan, pelapisan, dan pergerakan pada tampilan bangunannya, penerapan transparan (transparency) terdapat pada material kaca pada fasad, penerapan pelapisan (layering) terdapat pada elemen – elemen servis seperti pipa, pompa, dan lain – lain.
- Flat Bright Colouring*, Bangunan – bangunan Hi-Tech selalu menerapkan warna – warna yang cerah yang ditujukan untuk memberikan perbedaan yang jelas mengenai jenis struktur dan utilitas, juga untuk mempermudah dalam perawatan/maintenancenya yaitu mempermudah para teknisi dalam membedakannya dan memahami penggunaannya secara efektif.
- A Lightweight Filigree of Tensile Member*, Pemakaian elemen baja-baja tipis sebagai kolom penopang yang biasa disebut kolom “Doric” yang bertujuan untuk mengekspresikan pemikiran dari arsitek perancangannya melalui gaya struktur bangunan.
- Optimistic confidence in a scientific cultural*, Bangunan Hi-Tech dirancang untuk mencerminkan budaya masa sekarang hingga masa depan yang serba scientific sehingga desain bangunan Hi-Tech pada masa yang akan datang tidak terlihat ketinggalan zaman baik dari tampilan, material, hingga strukturnya.

METODE PENELITIAN

Beberapa metode yang digunakan dalam mengembangkan konsep dan perencanaan selama proses perancangan adalah sebagai berikut:

1. Data

- Data Primer
Berupa observasi lapangan studi kasus, fotografi dan wawancara.
- Data Sekunder
Studi literatur melakukan pencarian terhadap

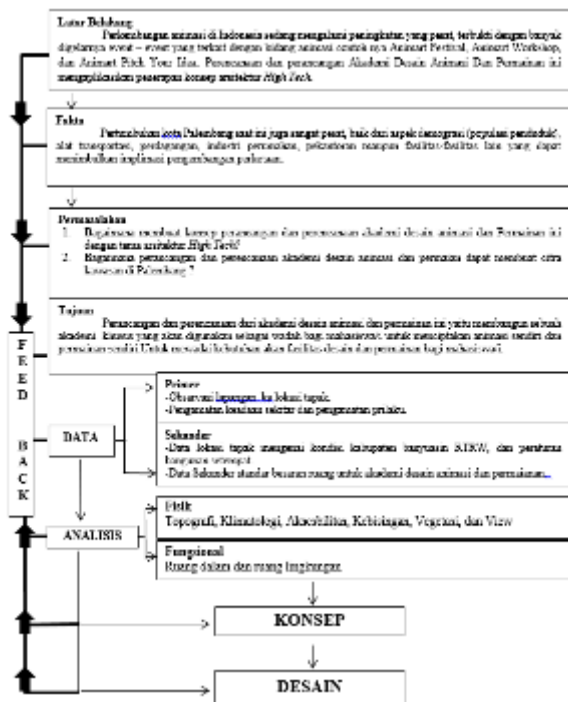
berbagai sumber.

2. Analysis

Analisis terhadap tapak, sirkulasi, bangunan dan lingkungan.

3. Konsep Perancangan

Konsep perancangan didapatkan dengan cara menarik kesimpulan dari proses analisa yang telah dilakukan



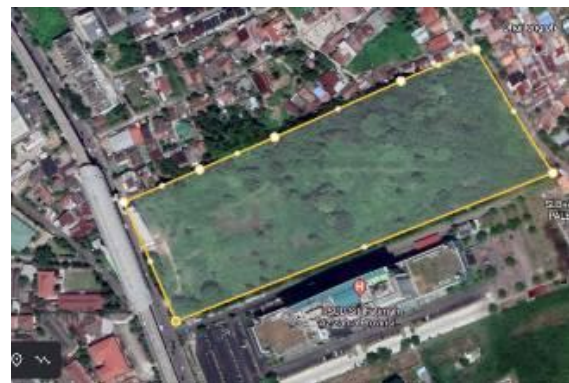
Gambar 1 Diagram Alur Pikir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

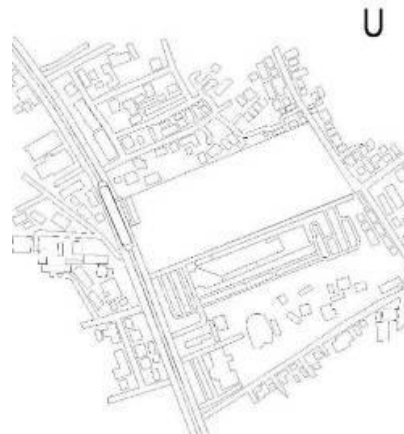
Penelitian ini berfokus pada perancangan akademi desain animasi dan permainan yang bertujuan untuk menyediakan bangunan akademi pusat pembelajaran dengan konsep *High Tech*. Pemilihan lokasi dilakukan dengan mempertimbangkan kondisi yang ada, dan ditemukanlah lokasi tapak di Jalan Kolonel H. Burlian Sukarami, Palembang, Sumatera Selatan. Lahan seluas 51.622 m² ini berada di kawasan strategis yang mendukung pusat pembelajaran, dengan aksesibilitas yang baik dan berdekatan dengan berbagai fasilitas umum.

Informasi Rencana Kota (IRK) pada lahan ini adalah sebagai berikut:

- KDB : $80\% \times 51.622 \text{ m}^2 = 41.297 \text{ m}^2$
- KDH : $30\% \times 51.622 \text{ m}^2 = 15.486 \text{ m}^2$
- KLB : 11 Lantai
- GSB : 66 meter



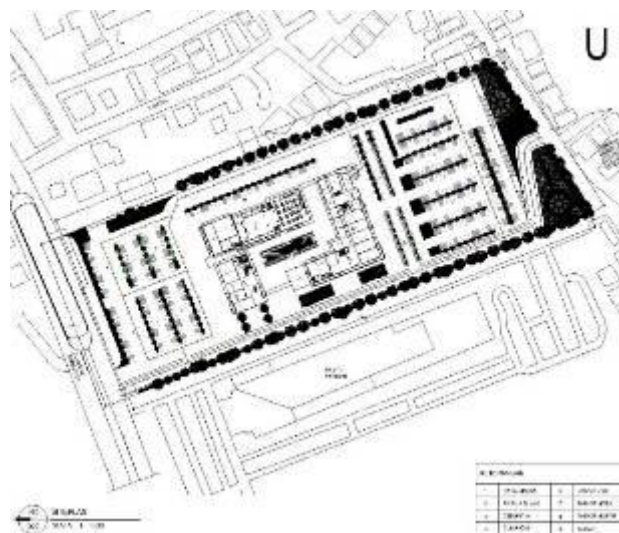
Gambar 2 Citra Satelit



Gambar 3 Lokasi Perancangan

Analisis Pencapaian

Akses untuk mencapai tapak memiliki lebar 8 meter dengan dua jalur berlawanan arah untuk kendaraan roda dua dan roda empat, yang dibatasi oleh vegetasi di tengah jalan. Di sepanjang jalan ini terdapat putaran yang memudahkan pengendara untuk berbalik arah. Tapak ini dapat dijangkau menggunakan transportasi umum seperti LRT, ojek online, maupun kendaraan pribadi. Untuk mempermudah akses, pintu masuk dan keluar akan ditempatkan di sisi utara tapak. Selain itu, jalur pedestrian khusus untuk pejalan kaki akan disediakan untuk memudahkan akses menuju bangunan, dan area *drop-off* juga akan disiapkan bagi pengguna bangunan.



Gambar 4 Analisis Pencapaian

Analisis Klimatologi

Analisis klimatologi ini meliputi evaluasi serta respons terhadap faktor matahari, angin, curah hujan, dan vegetasi, yang berpengaruh terhadap perancangan lingkungan dan bangunan.



Gambar 5 Analisis klimatologi

- Analisis pencahayaan alami pada tapak dipengaruhi oleh intensitas matahari yang tinggi, sehingga secondary skin diterapkan pada area yang terkena sinar langsung untuk mengurangi panas berlebih.
- Angin yang dominan dari utara ke selatan, bukaan pada sisi utara dan selatan akan diperbesar guna meningkatkan penghawaan alami, serta vegetasi digunakan untuk menyaring debu dari jalan raya.
- Curah hujan yang cukup tinggi akan direspons dengan penerapan sistem drainase yang baik, penggunaan secondary skin untuk perlindungan bangunan, serta pemanfaatan air hujan untuk irigasi tanaman.
- Vegetasi akan difungsikan sebagai elemen peneduh dan peredam kebisingan, terutama di area yang berbatasan langsung dengan jalan utama dan stasiun LRT.
- Penataan sirkulasi menggunakan pola grid diterapkan dengan merancang jalur pedestrian yang nyaman, area drop-off strategis, serta pemisahan jalur kendaraan dan pejalan kaki untuk meningkatkan kenyamanan dan keamanan.

Analisis Program Kelompok Ruang

Berdasarkan analisis pengguna, ruang dalam Akademi Desain Animasi Dan Permainan dapat dikelompokkan menjadi:

- Ruang Pengelola
- Ruang Publik
- Ruang Komunitas
- Area servis

Hubungan antar ruang dirancang agar ruang publik dan ruang komunitas terhubung secara langsung untuk memudahkan akses pengguna. Ruang pengelola memiliki hubungan tidak langsung dengan ruang publik, sementara area servis ditempatkan secara terpisah untuk menjaga kenyamanan dan efisiensi operasional.

Konsep Perancangan

Akademi Desain Animasi Dan Permainan dirancang dengan pendekatan *High Tech*, untuk menciptakan ruang publik yang tidak hanya memenuhi kebutuhan sosial masyarakat, tetapi juga mengutamakan fungsionalitas dan efisiensi. Menerapkan prinsip Industrial dan minimalis dengan fokus pada tata ruang efisien, material modern, dan pencahayaan alami untuk menciptakan lingkungan nyaman dan berkelanjutan.

Pada fungsionalitas dalam desain memastikan setiap komponen bangunan memiliki tujuan yang jelas, menghindari dekorasi yang tidak perlu. *High Tech* tidak hanya meningkatkan kualitas estetika dan kenyamanan, tetapi juga memperkuat interaksi sosial dan mendukung produktivitas masyarakat setempat.

Kaca menggunakan konsol untuk meredam panas matahari
Secondary skin menggunakan konsep industrial yang menerapkan konsep *High Tech*
Foyer area kumpul mahasiswa/i untuk berkumpul setelah acara wisuda



Gambar 6 Konsep Perancangan

Besaran Ruang

Perancangan mempertimbangkan kebutuhan ruang berdasarkan fungsi utama bangunan. Pembagian ruang dilakukan untuk memastikan efisiensi dan kenyamanan pengguna. Besaran ruang yang telah dihitung dikelompokkan berdasarkan total luas per lantai sebagai

berikut:

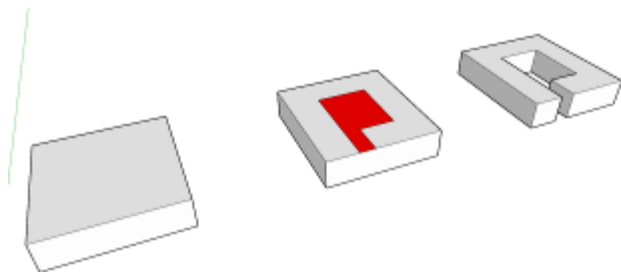
Tabel 1 Besaran Ruang

Gedung A				Jumlah
R. Adm	Coffe Shop	R. informasi	Service	17.28 m ²
Gedung B				
Auditorium	R. VVIP	R. dosen	Service	13.44 m ²
Gedung C				
R. Kelas	R. Lab	R. Pameran	Service	24.96 m ²
Fasilitas pelengkap				9.75 m ²
Total				40.47 m ²

Bangunan terdiri dari tiga lantai untuk mengakomodasi berbagai kegiatan komunitas, pembagian ruang ini dirancang agar aktivitas di dalam bangunan berjalan dengan optimal, dengan hubungan antar zona yang mempermudah akses pengguna.

Gubahan Massa

Gubahan massa menerapkan konsep *High Tech* dengan pola grid untuk keteraturan dan efisiensi sirkulasi. Desainnya terbuka dan dinamis, dengan ruang hijau di antara massa untuk meningkatkan kenyamanan termal dan ventilasi alami.



Gambar 8 Gubahan Massa

Penerapan Arsitektur *High Tech*

Penerapan prinsip-prinsip arsitektur neo-vernakular pada gedung ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

- Hubungan Langsung
Mengadopsi bentuk dasar bangunan tradisional (persegi) dengan penyesuaian fungsi modern.
- Hubungan Abstrak
Mengintegrasikan industrial, modern, *high tech*, .
- Hubungan Lanskap
Menyediakan ruang terbuka dengan vegetasi untuk mendukung keseimbangan lingkungan.
- Hubungan Kontemporer
Menggunakan kombinasi bahan modern (beton) dan lokal (batu bata, kayu) untuk menciptakan kesan megah dan kokoh.
- Hubungan Masa Depan
Menggabungkan material tradisional dan berkelanjutan dengan desain yang tetap relevan di masa depan.

Struktur dan Konstruksi

Konsep struktur dan konstruksi dirancang untuk mendukung beban bangunan serta menahan gaya yang bekerja agar tetap stabil dan kokoh. Berikut adalah beberapa elemen struktur dan konstruksi dalam perancangan:

1. Pondasi

Pondasi yang digunakan adalah tiang pancang (mini pile) dan footplate, yang cocok untuk kondisi tanah di lokasi. Sistem ini memastikan bangunan memiliki daya dukung yang kuat serta mampu menyesuaikan dengan kontur tanah yang berkadar air tinggi.

2. Sloof dan Kolom

Sloof berfungsi untuk meratakan beban dari kolom ke pondasi. Kolom beton bertulang digunakan dengan ukuran yang disesuaikan untuk menahan beban dari struktur atas serta menjaga kestabilan bangunan.

3. Balok dan Dinding

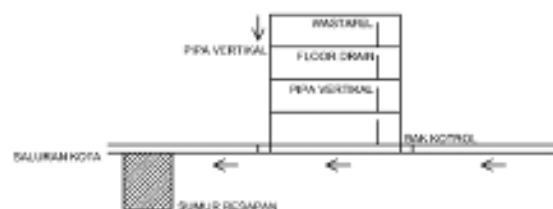
Balok beton digunakan untuk mendistribusikan beban dengan optimal, sementara dinding bata ringan dipilih karena memiliki sifat isolasi termal yang baik, ringan, dan mudah dalam pemasangan, sehingga meningkatkan efisiensi konstruksi.

4. Rangka Atap

Atap menggunakan dak beton, yang memiliki daya tahan tinggi serta membantu mengurangi perpindahan panas ke dalam ruangan. Desain ini juga berfungsi untuk meningkatkan kenyamanan termal serta memperkuat struktur keseluruhan bangunan.

Konsep struktur ini dirancang agar tahan lama, efisien, dan ramah lingkungan, mendukung keberlanjutan bangunan serta memastikan keamanan bagi pengguna Akademi desain animasi dan permainan.

Sistem Air Bersih dan Air Kotor



Gambar 9 Alur Pembuangan Air Kotor

Sumber air bersih berasal dari PDAM, yang disalurkan melalui gundro tank dan roof tank untuk memastikan ketersediaan air di seluruh bangunan.

Air kotor dialirkan melalui sistem pembuangan yang terhubung ke saluran drainase kota, serta diterapkan sistem pemanfaatan air hujan untuk keperluan irigasi tanaman.

Sistem Pembuangan Sampah

Sampah sehari-hari terbagi menjadi dua jenis:

a) Sampah Organik

Mudah membusuk, seperti sisa makanan, sayuran, dan daun kering, yang dapat diolah menjadi pupuk kompos (Nugroho, 2013).

b) Sampah Anorganik

Tidak mudah membusuk, seperti plastik, kertas, botol, dan kaleng, yang dikumpulkan untuk pengolahan di tempat pembuangan akhir (Nugroho, 2013).



Gambar 10 Skema Pengelolaan Sampah

Sistem Pemadam Kebakaran

Sistem pemadam kebakaran dalam bangunan ini terdiri dari:

a) Sistem Proteksi Kebakaran

Sistem proteksi kebakaran adalah suatu perangkat atau sistem yang dirancang untuk mengatasi kebakaran. Sistem ini mencakup detektor asap dan panas, alarm kebakaran, alat pemadam api ringan (APAR), sistem hydrant, dan sprinkler.

b) Tangga Darurat

Material konstruksi tangga darurat dan ramp dari beton bertulang yang tahan terhadap api selama 2 jam. Untuk lebar tangga darurat yang ideal adalah 120 cm. Sedangkan pintu keluar tangga darurat pada lantai satu langsung menuju ke ruang luar bangunan.

SIMPULAN

Akademi Desain Animasi Dan Permainan dirancang sebagai pusat interaksi pusat pembelajaran dan edukasi dengan pendekatan *Arsitektur High Tech*. Desainnya mempertimbangkan iklim tropis, efisiensi energi, dan keberlanjutan melalui penggunaan *secondary skin*, bukaan lebar, vegetasi hijau, serta material ramah lingkungan. Struktur bangunan menggunakan beton bertulang dengan pondasi tiang pancang, sementara sistem utilitas mengoptimalkan pencahayaan alami dan pengelolaan air. Bangunan ini diharapkan menjadi ruang yang mendukung aktivitas pembelajaran serta dapat berkembang sesuai kebutuhan di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad Rahimian, P. E., & Eilon, Y. (2006, February 29). *New York's Hearst Tower*.

- Ahmad Rahimian, P. E., & Eilon, Y. (2008). *New York's Hearst Tower* (p. 2).
- Antoniades, A. C. (1990). *Poetics of architecture: Theory of design*. Von Nostrand Reinhold.
- Ching, F. D. K., De Chiara, J., & Crosbie, M. J. (2008). *Arsitektur: Bentuk, ruang, dan tatanan*. Erlangga.
- Cornie, A., Aldidarest, & others. (2014). *Sekolah desain animasi dan game Semarang*. Retrieved March 30, 2015, from Digital Archive.
- Davies, C. (1988). *Arsitektur berteknologi tinggi* (pp. 42–55). Thames & Hudson.
- Davies, C. (1988). *High-tech architecture*. Rizzoli International Publications.
- Esa Dora, P. (2011). Optimasi desain pencahayaan ruang kelas SMA Santa Maria Surabaya. *Dimensi Interior*, 9(2).
- Habraken, N. J. (1988). Type as a social agreement. In *Proceedings of the Asian Congress of Architects*, Seoul.
- Handayani, S. (2009). *Arsitektur dan lingkungan*. UPI.
- Jencks, C. (1977). *The language of post-modern architecture*. Academy Editions.
- Jencks, C. (1988). The battle of high tech, great building with great fault. *Architectural Design*.
- Juwana, J. S. (2005). *Panduan sistem bangunan tinggi*. Erlangga.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. (2019). *Konservasi*. <https://kbbi.web.id/konservasi>
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. (2019). *Rancang*. <https://kbbi.web.id/rancang-2>
- Muhartati, R. I., & Farkhan, A. (2019). Penerapan teori arsitektur high technology pada rancangan gedung olahraga di Purbalingga. *Senthong*, 2(2).
- Noorhayati, H., et al. (2014). Akademi desain grafis dan animasi di Semarang. *Imaji*, 3(3), 450.
- Neufert, E., & Neufert, P. (1989). *Architects data* (3rd ed.).
- Neufert, E., & Tjahjadi, S. (2003). *Data arsitek jilid 2*. Erlangga.
- Neufert, E. (1996). *Data arsitektur jilid 1* (S. Tjahjadi, Trans.). Erlangga. (Original work published in German)
- Pamungkas, O. B. (2011). *Pembuatan animasi 2D dengan teknik rotoscoping*. Retrieved April 19, 2015, from Digital Archive.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2020). *Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi*.
- Strong, J. (2010). *Theatre buildings: A design guide*. ABTT.
- Telew, M., & Lintong, S. (2011). *Arsitektur high tech. Media Matrasain*, 8(2).
- Widanarko, S. (2007). *Pedoman penjaminan mutu akademik Universitas Indonesia: Prasarana dan sarana akademik*.