

PERANCANGAN BARU POINT ARENA E-SPORTS GAMING AND TRAINING CENTER DI BANDUNG DENGAN PENDEKATAN TEKNOLOGI

Nyayu Azalia Syahla Ashifa¹, Akhmadi Akhmadi² dan Irwana Zulfia Budiono³

^{1,2,3}Desain Interior, Fakultas Industri Kreatif, Telkom University, Jl. Telekomunikasi No. 1, Terusan Buahbatu –
Bojongsoang, Sukapura, Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat 40257
vozelc@student.telkomuniversity.ac.id¹, akhmadi@telkomuniversity.ac.id²,
irwanazulfiab@telkomuniversity.ac.id³

Abstrak:

Perkembangan industri *e-sports* di Indonesia menunjukkan tren yang pesat dan memiliki potensi besar untuk terus berkembang di masa mendatang. Namun, ketersediaan fasilitas yang mendukung kegiatan *e-sports* masih tergolong minim, khususnya di Kota Bandung yang memiliki komunitas pemain yang cukup aktif dan antusias. Perancangan Point Arena E-Sports Gaming and Training Center ini bertujuan untuk menyediakan sarana dan prasarana yang optimal bagi aktivitas bermain maupun pelatihan *e-sports*, dengan mempertimbangkan aspek fungsional, ergonomis, estetika, dan kenyamanan visual bagi seluruh pengguna. Metode perancangan dilakukan melalui studi literatur, analisis kebutuhan pengguna, observasi lapangan, studi banding, wawancara dengan pelaku industri, serta pendekatan desain berbasis konsep ruang yang fleksibel dan adaptif. Elemen desain meliputi tata letak yang efisien, penggunaan furnitur ergonomis dan *adjustable*, pengaturan *indirect lighting* otomatis, sistem penghawaan pintar, serta pemilihan material yang menunjang privasi, kualitas akustik, dan daya tahan. Perancangan ini diharapkan dapat mendukung performa pemain, memperkuat identitas *e-sports* secara visual dan fungsional, serta menciptakan pengalaman ruang yang menarik, nyaman, dan inspiratif.

Kata kunci: *e-sports*, pusat permainan, desain interior, ergonomi, Kota Bandung

Abstract: *The development of the e-sports industry in Indonesia shows a rapid trend and has great potential to continue growing in the future. However, the availability of facilities supporting e-sports activities is still quite limited, especially in the city of Bandung, which has a fairly active and enthusiastic player community. The design of the Point Arena E-Sports Gaming and Training Center aims to provide optimal facilities and infrastructure for both gaming and e-sports training activities, considering functional, ergonomic, esthetic, and visual comfort aspects for all users. The design method was carried out thru literature study, user needs analysis, field*

observation, benchmarking, interviews with industry practitioners, and a design approach based on flexible and adaptive space concepts. Design elements include an efficient layout, the use of ergonomic and adjustable furniture, automatic indirect lighting control, a smart ventilation system, and the selection of materials that support privacy, acoustic quality, and durability. This design is expected to support player performance, strengthen the visual and functional identity of e-sports, and create an engaging, comfortable, and inspiring spatial experience.

Keywords: *e-sports, training center, interior design, ergonomics, Bandung City*

PENDAHULUAN

Bermain *game* memiliki dampak positif maupun negatif. Secara positif, penelitian menunjukkan bahwa *gamer* cenderung memiliki kecerdasan spasial lebih tinggi dan tidak berdampak buruk pada kemampuan kognitif (Mangal et al., 2025; Sauce et al., 2022). Namun, bermain secara berlebihan berisiko menimbulkan kecanduan, gangguan emosi, penurunan konsentrasi, serta masalah kontrol kognitif dan memori verbal (Özçetin et al., 2019).

Beberapa jenis *games* termasuk dalam *e-sports*. Menurut Cambridge Dictionary, *e-sports* berarti aktivitas bermain *game* komputer yang melawan orang lain di internet, sedangkan menurut Oxford Dictionary, *e-sports* merupakan permainan video yang dimainkan sebagai kompetisi untuk ditonton sebagai hiburan. Aktivitas ini mengandalkan sistem elektronik di mana pemain atau tim berinteraksi melalui antarmuka manusia-komputer (Reitman et al., 2020).

UU No. 11 Tahun 2022 mengakui *e-sports* sebagai cabang olahraga resmi, didukung regulasi penyediaan fasilitas seperti *gaming center* dan *training center*. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 3 Tahun 2021 menetapkan standar kegiatan usaha dan produk pada sektor sistem serta transaksi elektronik, yang relevan dengan pengelolaan fasilitas *e-sports*. Selain itu, Peraturan PBESI Nomor 034/PB-ESI/B/VI/2021 mengatur pelaksanaan kegiatan *e-sports*, termasuk ketentuan bahwa tim *e-sports* wajib

memiliki fasilitas dan akomodasi, seperti *gaming house* yang memenuhi standar operasional.

E-sports berkembang pesat di Indonesia seiring kemajuan teknologi dan meningkatnya jumlah pemain games dari berbagai kalangan. Jawa Barat, khususnya Bandung, menjadi pusat potensial dengan 6 juta *gamers* (10% dari total *gamers* di Indonesia pada 2022), menurut Ketua IESPA Jabar, Tri Suhartanto. Namun, fasilitas pelatihan e-sports di Bandung masih terbatas dan cenderung terkonsentrasi di kota besar lain, sehingga pemain lokal membutuhkan ruang bermain yang aman, nyaman, serta mendukung pelatihan profesional.

Tinjauan terhadap beberapa *gaming center* di dalam dan luar negeri mengungkap masalah umum seperti tata letak yang kurang efisien, pencahayaan tidak optimal, kenyamanan termal rendah, dan pemanfaatan teknologi interior yang terbatas. Selain hal tersebut, aspek warna dan material interior juga memengaruhi performa pemain, karena warna tidak hanya bersifat estetis tetapi juga dapat meningkatkan *immersion experience* serta harus mempertimbangkan aksesibilitas bagi pemain dengan kebutaan warna (Suhoborcenco, 2024; Roohi & Forouzandeh, 2019). Hal ini mengurangi pengalaman pengguna dan peluang pengembangan industri *e-sports* lokal. Oleh karena itu, diperlukan rancangan fasilitas yang menggabungkan fungsi publik, pelatihan profesional, dan karakteristik sosial masyarakat Bandung yang gemar berinteraksi di ruang komunal.

Penelitian ini bertujuan merancang Point Arena E-Sports Gaming and Training Center dengan pendekatan desain yang mengakomodasi kenyamanan, keamanan, serta performa tinggi, melalui penerapan teknologi interior modern dan pengaturan ruang yang adaptif, sebagai solusi atas keterbatasan fasilitas *e-sports* di Bandung.

METODE PENELITIAN

Proses perancangan Point Arena E-Sports Gaming and Training Center dilakukan melalui beberapa tahapan. Pertama, dilakukan pengumpulan data. Data primer dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan kuesioner, sedangkan data sekunder didapatkan dari peraturan pemerintah, buku, serta artikel jurnal yang relevan dengan topik perancangan. Kemudian, data yang telah didapatkan kemudian dianalisis dan dijabarkan menjadi bagian-bagian kecil untuk mengidentifikasi tren, permasalahan, atau informasi spesifik lainnya. Langkah selanjutnya adalah sintesis data, yaitu proses penggabungan informasi yang telah dianalisis, untuk menciptakan ide, gagasan, atau solusi perancangan yang akan memecahkan berbagai permasalahan yang ada. Setelah itu, ide dari tahap sebelumnya dikembangkan menjadi konsep spesifik dengan tata letak furnitur dan visualisasi 2D/3D, disertai beberapa alternatif desain untuk dipilih. Tahap akhir ini mengevaluasi seluruh aspek interior hingga menghasilkan desain final beserta gambar kerja, spesifikasi material, dan model 3D.

HASIL DAN DISKUSI

Perancangan Point Arena E-Sports Gaming and Training Center ini terletak di Jl. Soekarno-Hatta , Cisaranten Kidul, Gedebage, Kota Bandung, Jawa Barat 40295; -6.938365, 107.681704 dengan luas bangunan $\pm 7.656 \text{ m}^2$ dan luas denah perancangan $\pm 2510 \text{ m}^2$.

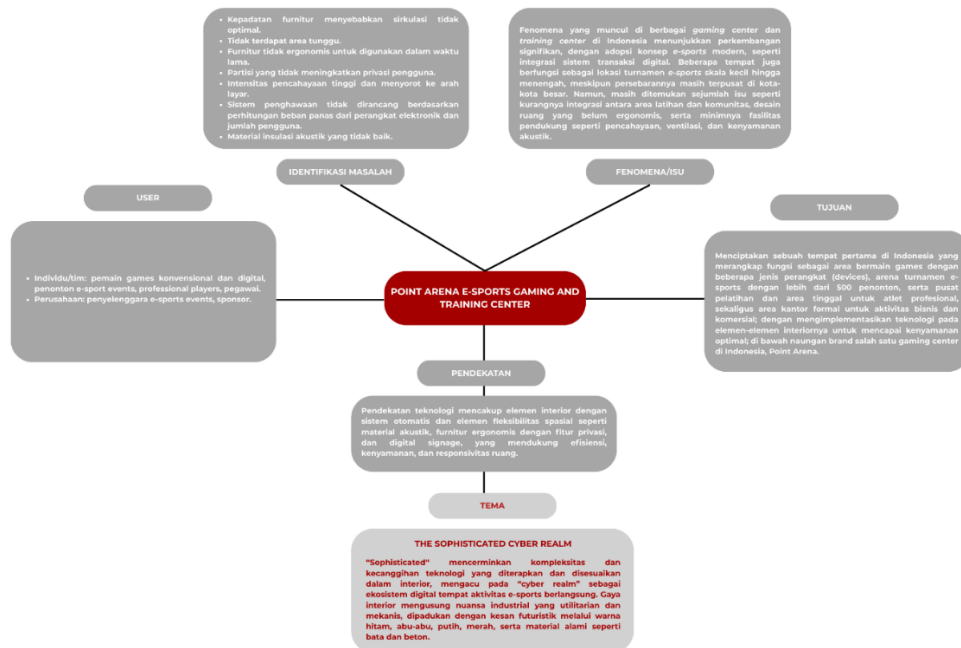
Pendekatan Perancangan

Game dan *gaming center* identik dengan generasi muda, khususnya Milenial dan Z, yang menjadikan *e-sports* bagian dari gaya hidup modern dan cenderung mengutamakan penggunaan teknologi (Primardi, 2023; Safriyatun

et al., 2024). Menurut Akhmadi et al. (2020), generasi Z menyukai tantangan dan konten digital, yang juga merupakan karakteristik dari *e-sports*. Penerapan teknologi pada desain bangunan diwujudkan melalui konsep *smart building*, yaitu integrasi sistem pintar yang memungkinkan fasilitas gedung dikontrol dan dimonitor secara otomatis (Mannan et al., 2012). Menurut Wang (dalam Mannan et al., 2012), *smart building* mencakup tiga kategori: *performance-based* untuk efisiensi lingkungan dan energi, *service-based* untuk kenyamanan dan fleksibilitas layanan, serta *system-based* untuk integrasi sistem dan keberlanjutan operasional.

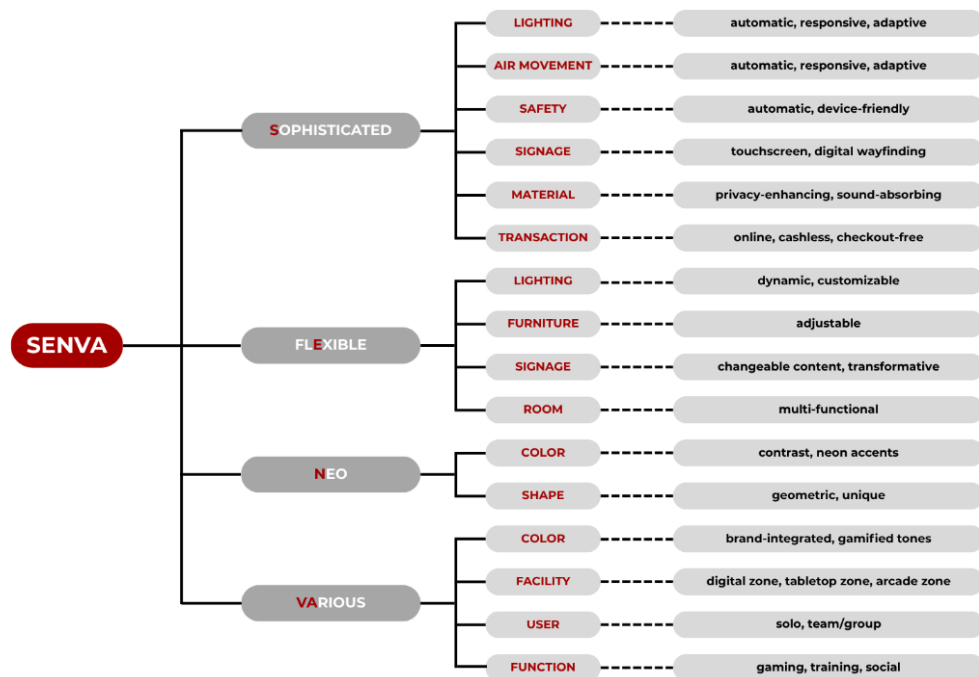
Tema dan Konsep Perancangan

Perancangan gedung ini memiliki tema “Sophisticated Cyber Realm” yang menggabungkan solusi desain adaptif untuk mengatasi masalah ergonomi, pencahayaan, privasi, penghawaan, dan akustik demi mendukung aktivitas *e-sports*. “*Sophisticated*” mencerminkan kecanggihan teknologi yang terintegrasi dengan elemen interior, sedangkan “*cyber realm*” merujuk pada ekosistem digital tempat pengguna bermain, berlatih, beristirahat, dan menonton pertandingan. Gaya interior Point Arena E-Sports Gaming and Training Center memadukan identitas industrial yang kasar dan utilitarian dengan sentuhan futuristik, menggunakan palet hitam, abu-abu, bata, beton, merah kontras, serta aksen warna dari pencahayaan



Gambar 1 Bagan tema perancangan
Sumber: dokumentasi penulis (2025)

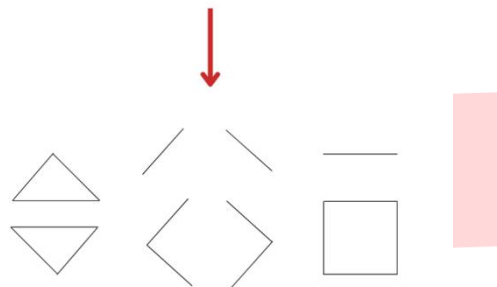
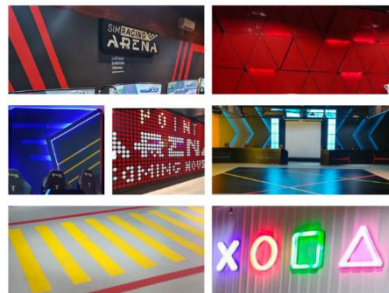
Konsep SENVA (*Sophisticated, Flexible, Neo, Various*) mengusung: *Sophisticated* melalui sistem adaptif seperti pencahayaan dan penghawaan otomatis, transaksi *online*, serta material peredam dan pelindung privasi. *Flexible* lewat ruang dan furnitur yang dapat disesuaikan, *signage* dinamis, serta pencahayaan dan fungsi ruang yang berubah sesuai kebutuhan. *Neo* dengan bentuk geometris, warna kontras beraksen neon, dan visual futuristik. *Various* melalui fasilitas beragam untuk permainan konvensional hingga digital, mendukung fungsi sosial, pelatihan, individu, maupun tim.



Gambar 2 Bagan konsep perancangan
Sumber: dokumentasi penulis (2025)

Konsep Bentuk

Gambar menunjukkan elemen garis dan bentuk khas identitas *brand* Point Arena yang kaku, tegas, simetris, dan repetitif, mencerminkan citra modern, berani, dan terstruktur selaras dengan karakter dunia *e-sports* yang presisi dan strategis.



Gambar 3 Konsep bentuk
Sumber: dokumentasi penulis (2025)

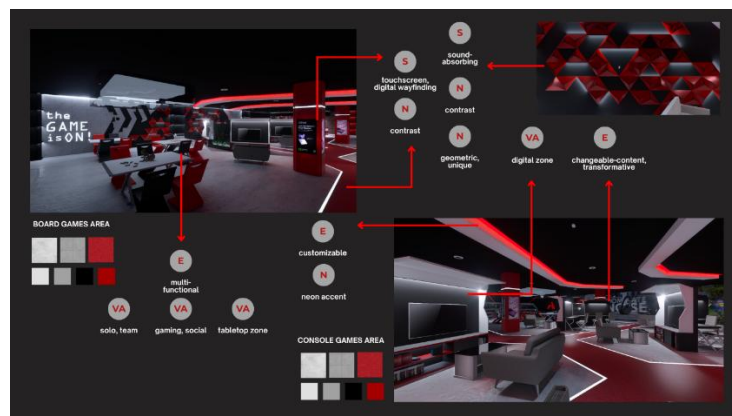
Konsep Elemen Pelingkup Ruang dan Furnitur

Konsep warna menggunakan palet monokrom hitam, abu-abu, dan putih dengan aksen merah, serta tambahan warna beton dan bata. Warna netral memberi kesan profesional, modern, dan seimbang, sedangkan merah menonjolkan energi, fokus, dan intensitas khas *e-sports*. Pemilihan warna juga mempertimbangkan aksesibilitas bagi pemain buta warna, menciptakan harmoni visual yang inklusif, dinamis, dan kohesif.

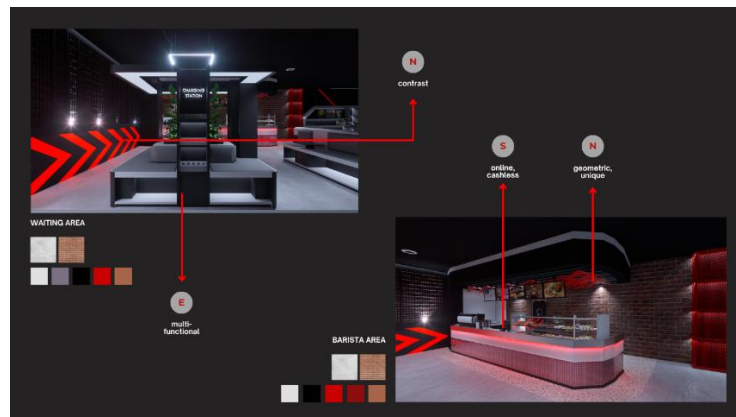


Gambar 4 Konsep material, tekstur, dan warna
Sumber: dokumentasi penulis (2025)

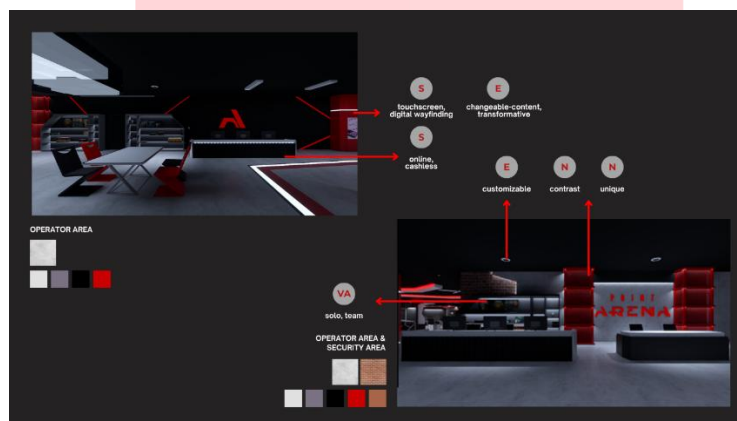
Pada *console and board games area*, permainan material dan warna pada lantai merupakan bagian dari **N – Color: contrast**, membantu membedakan area sirkulasi utama dengan area antar meja dan kursi. Dinding bagian dalam dilengkapi material insulasi akustik yang mewakili poin **S – Material: sound-absorbing**, sementara bentuk dindingnya menghadirkan **N – Shape: geometric, unique**. Area tunggu didesain sebagai ruang santai sekaligus area bermain board games jika pengunjung menginginkan, sesuai konsep **E – Room: multi-functional**. Sistem transaksi di console games area menerapkan konsep **S – Material: online, cashless**, sehingga pengguna dapat memesan dan mengaktifkan perangkat secara praktis melalui sistem *digital* tanpa uang tunai.



Gambar 5 Implementasi konsep SENVA pada *console and board games area*
Sumber: dokumentasi penulis (2025)

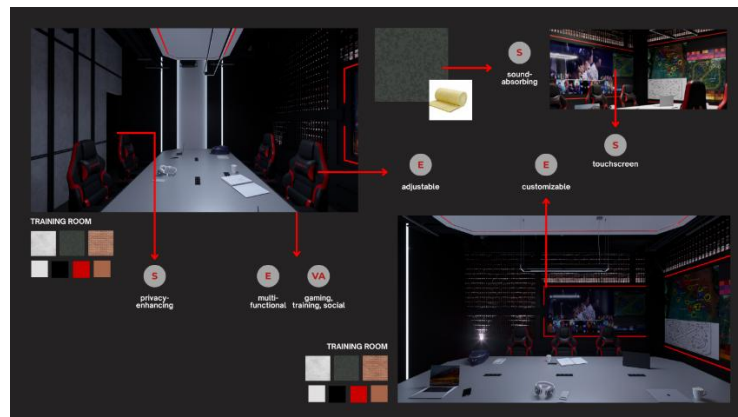


Gambar 6 Implementasi konsep SENVA pada *waiting and barista area*
Sumber: dokumentasi penulis (2025)



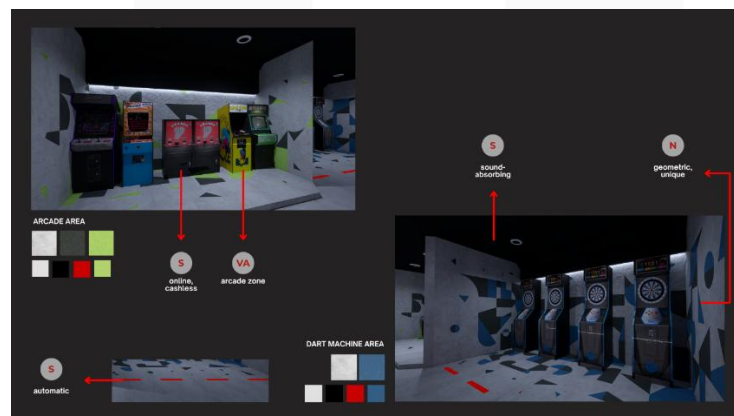
Gambar 7 Implementasi konsep SENVA pada *security and operator area*
Sumber: dokumentasi penulis (2025)

Pada *training room*, akses ruang bersifat *semi-private* karena hanya bisa digunakan oleh pengguna yang telah melakukan reservasi terlebih dahulu, sesuai konsep **E – Room: multi-functional**; **VA – Function: gaming, training, social**. Lantai dilengkapi material peredam suara **S – Material: sound-absorbing**, sedangkan dua sisi dinding menggunakan *customized interactive screen* untuk menampilkan gambar, video, atau digunakan sebagai *blank space* menulis dan menggambar. Untuk privasi, pintu kaca dilapisi kaca film *one-way* sesuai **S – Material: privacy-enhancing**.



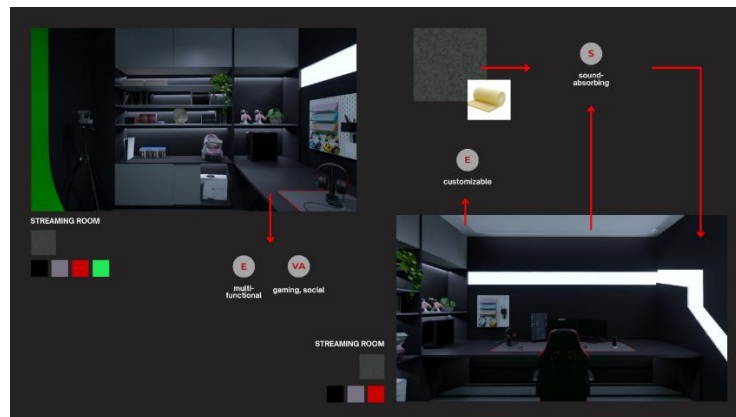
Gambar 8 Implementasi konsep SENVA pada *training room*
Sumber: dokumentasi penulis (2025)

Pada *arcade and dart machine area*, dinding menampilkan dekorasi perbedaan material dan warna sesuai **N – Shape: *geometric, unique***. Ruang ini juga menerapkan konsep **S – *sound-absorbing*** pada *ceiling* serta **S – *Material: online, cashless***.



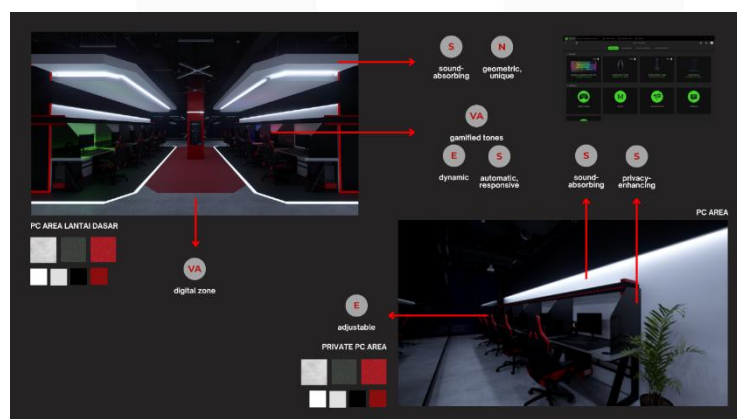
Gambar 9 Implementasi konsep SENVA pada *arcade and dart machine area*
Sumber: dokumentasi penulis (2025)

Pada *streaming room*, konsep ruang mengusung **E – *multi-functional*** dan **VA – *gaming, social***, yaitu dapat digunakan untuk bermain, bersosialisasi secara *online*, dsb. Ruang ini juga dilengkapi material peredam suara **S – *sound-absorbing*** untuk menjaga kualitas audio.



Gambar 10 Implementasi konsep SENVA pada *streaming room*
Sumber: dokumentasi penulis (2025)

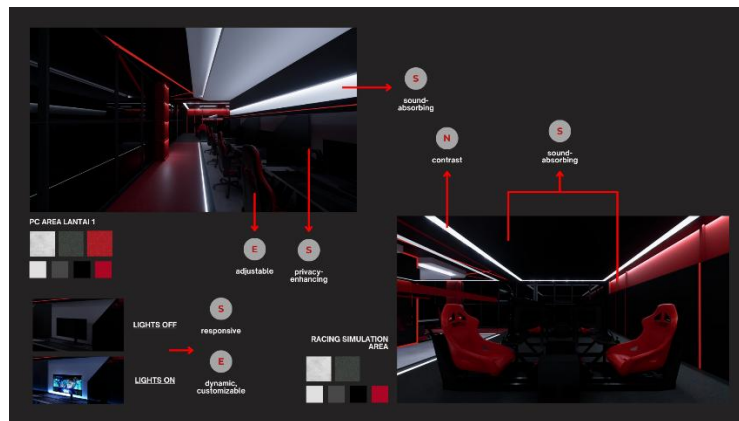
PC *area* lantai dasar menampilkan sebagian langit-langit dengan konsep *floating ceiling* yang menghadirkan bentuk sesuai **N – Shape: *geometric, unique***, sedangkan partisi kaca pada *private PC area* dilapisi kaca film *one-way* yang terintegrasi dengan *moving text display*, serta salah satu dinding menggunakan material peredam suara sesuai **S – Material: *privacy-enhancing, sound-absorbing***.



Gambar 11 Implementasi konsep SENVA pada PC *area* lantai dasar dan *private PC area*
Sumber: dokumentasi penulis (2025)

Pada PC *area* lantai 1 dan *racing simulation area*, penerapan konsep ruang sama seperti area lainnya, yaitu menggunakan material peredam suara **S –**

Material: *sound-absorbing, privacy-enhancing*. Warna dan pencahayaan menghadirkan **N** – **Color: contrast**, sementara fitur ruang bersifat **E** – **adjustable** untuk mendukung fleksibilitas aktivitas pengguna.



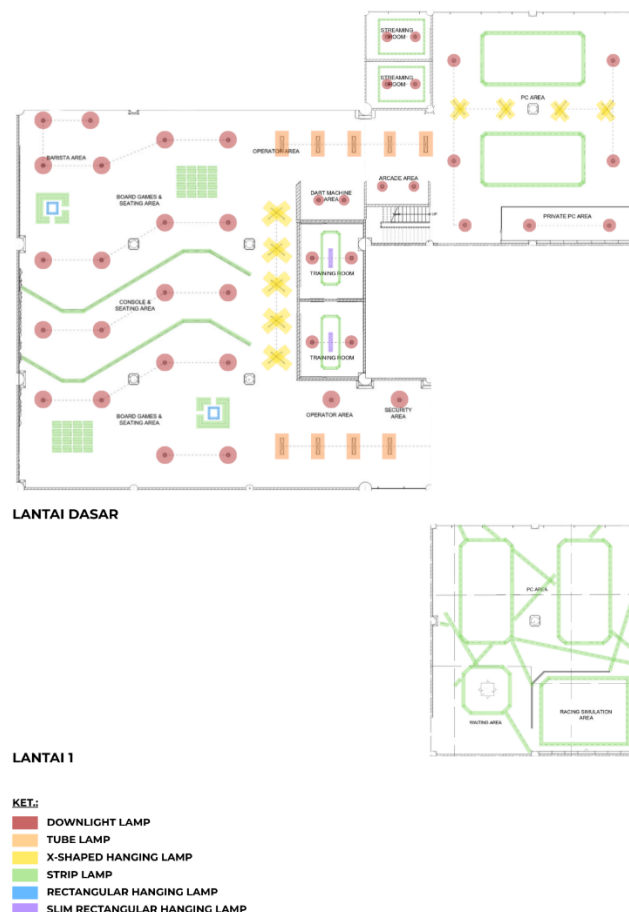
Gambar 12 Implementasi konsep SENVA pada PC area lantai 1 dan racing simulation area
Sumber: dokumentasi penulis (2025)

Konsep Pencahayaan

Cahaya luar diminimalkan dengan kaca berlapis *blackout film* untuk menjaga fokus visual, atmosfer futuristik, serta mengurangi panas dan silau. Pencahayaan buatan memadukan *downlight, tube, hanging, dan strip lamp* sebagai *general, task, dan accent lighting* pada plafon, dinding, lantai, dan furnitur. Sistem pintar terhubung *bridge* memungkinkan kontrol otomatis, penjadwalan, dan sinkronisasi perangkat, sementara area *dart machine* dilengkapi *presence sensor* untuk menyalakan lampu lantai.

Secara umum, pencahayaan di seluruh area memanfaatkan konsep **E** – **Lighting: customizable** untuk menyesuaikan intensitas dan suasana ruang sesuai kebutuhan, serta menonjolkan **N** – **Color: neon accents** pada area tertentu untuk menciptakan kesan futuristik. Pada ruang *private* seperti *training room* dan *streaming room*, pengaturan lampu dapat dilakukan melalui *control panel* yang terpasang di dinding. Sementara itu, di *dart*

machine area terdapat pencahayaan di lantai yang dilengkapi sensor gerak tepat di atas lampu, sehingga ketika seseorang berdiri di dekatnya, lampu akan menyala otomatis untuk memastikan pemain berada pada jarak ideal melempar dart (**S – Lighting: automatic**).

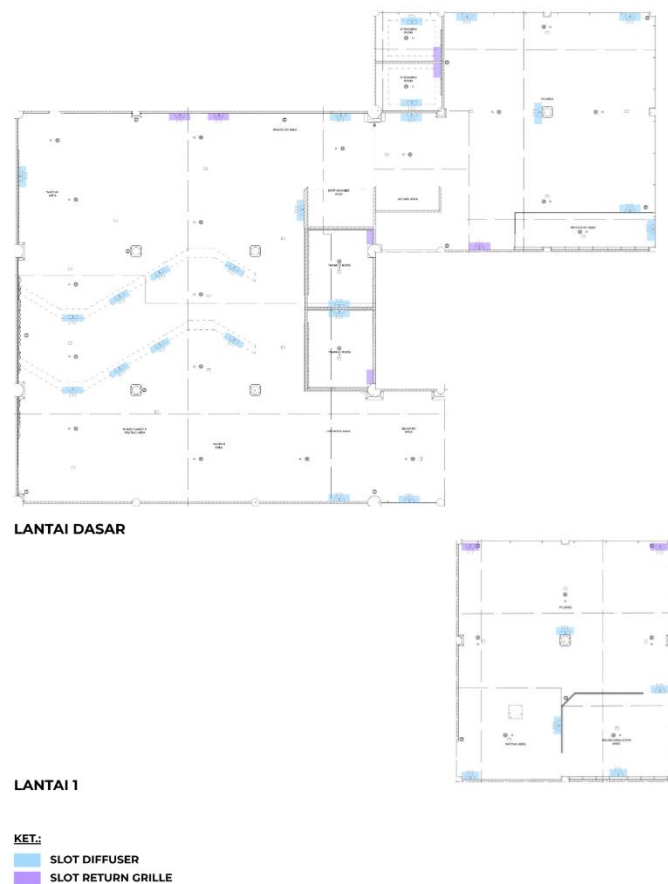


Gambar 5 ME *plan* - sistem pencahayaan
Sumber: dokumentasi penulis (2025)

Konsep Penghawaan

Konsep penghawaan mengutamakan sistem buatan dengan penghawaan alami terbatas dari area *entrance*. Diterapkan *smart* HVAC yang mengintegrasikan sensor suhu, kelembapan, dan CO₂ dengan unit pendingin. Sistem yang menerapkan konsep **S – Air Movement: automatic, adaptive** ini berfungsi menyesuaikan sirkulasi udara secara *real-time* berdasarkan

kepadatan pengguna dan aktivitas di dalam ruangan. Sensor mendeteksi kondisi ruang dan jumlah pengguna, dikendalikan melalui *thermostat* yang terhubung ke *gateway* dapat diatur otomatis atau manual via aplikasi. Udara dialirkan melalui *slot diffuser* dan dikembalikan lewat *return grille*, memastikan sirkulasi efisien dan kenyamanan termal.



Gambar 6 ME *plan* - sistem penghawaan
Sumber: dokumentasi penulis (2025)

Konsep Keamanan dan Keselamatan

Konsep keamanan mengusung sistem pintar yang mengintegrasikan deteksi dan pemadaman kebakaran serta CCTV dengan kontrol otomatis dan aplikasi. *Smoke detector* dan *heat detector*, terhubung dengan sistem **S** –

Safety: automatic, device-friendly yang mengaktifkan *alarm* dan *gas nozzle*. CCTV 360° *total coverage* diposisikan agar tidak mengarah ke monitor pengguna untuk menjaga privasi dan dapat diakses secara *real-time*.

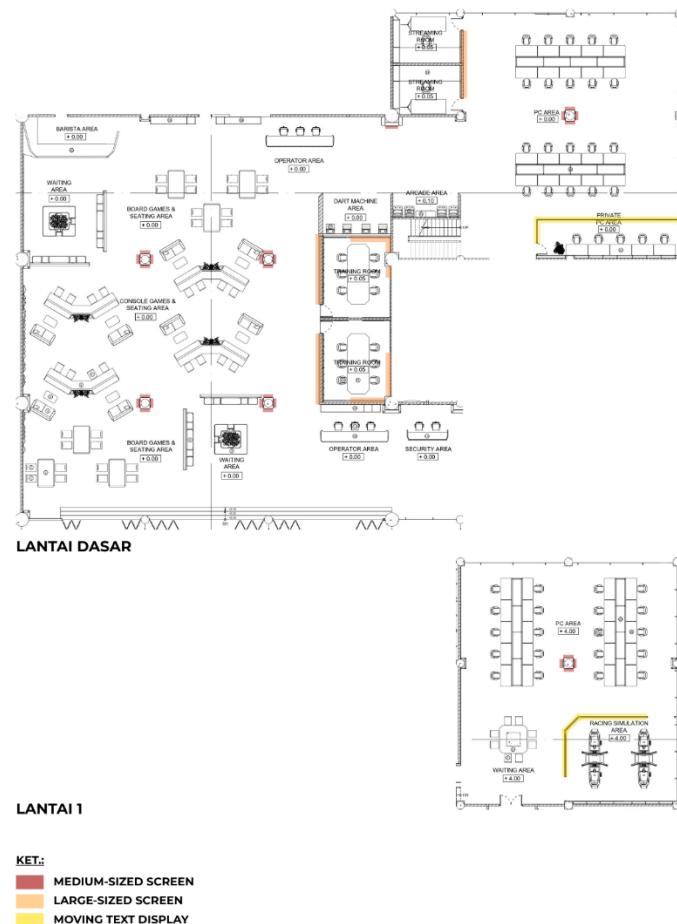


Gambar 7 ME *plan* - sistem keamanan dan keselamatan
Sumber: dokumentasi penulis (2025)

Konsep *Signage*

Konsep *signage* pada gedung ini menerapkan **S – Signage: touchscreen, digital wayfinding** dan **E – Signage: changeable-content, transformative**, menggunakan *digital signage* untuk menampilkan informasi seperti promosi, berita, jadwal *event*, dan panduan penggunaan komputer. Sistem ini lebih efisien dibanding tanda cetak karena hemat biaya, dapat

diperbarui *real-time* dari jarak jauh, mendukung berbagai format media, menarik perhatian, dan menyediakan pengalaman interaktif melalui layar sentuh.



Gambar 8 Signage plan
Sumber: dokumentasi penulis (2025)

KESIMPULAN

Tujuan penelitian ini adalah merancang tata ruang dan fasilitas *gaming center* yang memenuhi standar fungsional, ergonomis, dan teknis, serta mampu mengatasi permasalahan umum seperti keterbatasan mobilitas, privasi visual, kenyamanan pengguna, dan kualitas lingkungan ruang. Hasil perancangan menunjukkan bahwa masalah tata letak furnitur dapat

diselesaikan melalui penataan ruang berbasis standar dan perhitungan sirkulasi pengguna, dengan fleksibilitas ruang pada *function hall* melalui *retractable seating* otomatis. Kenyamanan menunggu dan aktivitas makan-minum difasilitasi melalui ruang tunggu ergonomis dengan *charging station*, yang juga diakomodasi pada *console and board games area*. Furnitur dirancang khusus untuk bermain *games*, menggunakan *adjustable gaming chair* dan material yang menunjang kenyamanan jangka panjang. Privasi visual dicapai dengan TV *desk* bersekat dan partisi akrilik buram pada PC *area*. Pencahayaan menerapkan *indirect lighting* berintensitas rendah dengan kontrol panel maupun aplikasi, serta sistem dinamis untuk perubahan intensitas dan warna sesuai kebutuhan. Sistem penghawaan pintar menyesuaikan suhu dan kelembapan secara otomatis berdasarkan sensor, sedangkan material akustik diaplikasikan pada dinding, plafon, dan sebagian lantai untuk mengoptimalkan kualitas audio sekaligus estetika ruang.

Penelitian ini berkontribusi pada kajian perancangan ruang *gaming* melalui integrasi teknologi pada elemen interior untuk meningkatkan kenyamanan dan performa pengguna. Keterbatasannya meliputi belum terbahasnya aspek keberlanjutan dan uji coba desain pada skala operasional nyata. Penelitian selanjutnya disarankan mengintegrasikan prinsip keberlanjutan, menguji desain secara langsung, dan melibatkan komunitas *e-sports* agar lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

Akhmadi, A., Laksitarini, N., & Nabila, G. P. (2020). Preferensi pengunjung mahasiswa Generasi Z masa kini terhadap atribut learning space di perpustakaan akademik. *ARSITEKTURA: Jurnal Ilmiah Arsitektur Dan Lingkungan Binaan*, 18(1), 109-118.

Cambridge University Press. (n.d.). *Cambridge dictionary*. Cambridge University Press. <https://dictionary.cambridge.org/>

Jakpat. (2023). Gaming & esports trends 2023: Mobile & casual gamers dominate. <https://insight.jakpat.net/gaming-esports-trends-2023-mobile-casual-gamers-dominate/>

Kementerian Komunikasi dan Informatika. (2021). *Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika No. 3 Tahun 2021 tentang standar kegiatan usaha dan standar produk pada penyelenggaraan perizinan berusaha berbasis risiko sektor pos, telekomunikasi, dan sistem dan transaksi elektronik*.

Mangal, D., Gupta, R., Mangal, S., & Agarwal, G. (2025). Effects of different genres of electronic games on spatial skills and intelligence quotient of undergraduate students: A cross-sectional study. *Medical Journal of Dr. D.Y. Patil Vidyapeeth*, 18(1), 58-63. https://doi.org/10.4103/mjdrdypu.mjdrdypu_97_24

Mannan, K. A., & Muchlis, A. F. (2012). Penerapan teknologi smart building pada perancangan smart masjid. *Journal of Islamic Architecture*, 2(2), 78–81.

Oxford University Press. (2020). *Oxford advanced learner's dictionary* (10th ed.). Oxford University Press. <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/>

Özçetin, M., Gümüştas, F., Çağ, Y., Gökbay, İ. Z., & Özmel, A. (2019). The relationships between video game experience and cognitive abilities in adolescents. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 15, 1171–1180. <https://doi.org/10.2147/NDT.S206271>

Pengurus Besar Esports Indonesia. (2021). *Peraturan Pengurus Besar Esports Indonesia tentang pelaksanaan kegiatan esports di Indonesia* (No. 034/PB-ESI/B/VI/2021). Jakarta: Pengurus Besar Esports Indonesia.

Reitman, J. G., Anderson-Coto, M. J., Wu, M., Lee, J. S., & Steinkuehler, C. (2020). Esports research: A literature review. *Games and Culture*, 15(1), 32–50. <https://doi.org/10.1177/1555412019840892>.

Republik Indonesia. (2022). *Undang-Undang No. 11 Tahun 2022 tentang keolahragaan*. Sekretariat Negara.

Roohi, S., & Forouzandeh, A. (2019). Regarding color psychology principles in adventure games to enhance the sense of immersion. *Entertainment Computing*, 30, 100298. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2019.100298>

Safriyatun, W., Yuniati, A. P., & Ismiranti, A. S. (2024). Perancangan museum sejarah alam dan budaya Jawa dengan pendekatan teknologi di Kabupaten Sleman. *e-Proceeding of Art & Design*, 11(3), 5106.

Sauce, B., Liebherr, M., Judd, N., & Klingberg, T. (2022). The impact of digital media on children's intelligence while controlling for genetic differences in cognition and socioeconomic background. *Scientific Reports*, 12, 7720. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-11341-2>

Suhoborcenco, E. (2024). *The power of color in game design*. In *Conferința Tehnico-Științifică a Studenților, Masteranzilor și Doctoranzilor, Universitatea Tehnică a Moldovei* (Vol. IV, pp. 2278–2281). Technical University of Moldova.