

**PONTIANAK ELECTRONIC & E-SPORT CENTRE (PEEC)  
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HI-TECH**

**Frendi**

*Mahasiswa, Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura, Indonesia  
frendi.ars@gmail.com*

**ABSTRAK**

Perkembangan IPTEK di era globalisasi ini telah membawa manfaat luar biasa bagi kemajuan peradaban umat manusia. Salah satunya adalah kegiatan komunikasi melalui dunia virtual dengan mengandalkan media elektronik dan jaringan. *E-sport* atau singkatan dari *Electronic sport* adalah olahraga yang dilakukan pada media elektronik berupa *game*. Saat ini *E-sport* menjadi aktivitas yang dilakukan oleh banyak orang di seluruh dunia termasuk Indonesia. Hal ini membuktikan elektronik sudah semakin berkembang dan terjadi peningkatan kebutuhan pada barang-barang elektronik. Kota Pontianak sebagai ibukota provinsi Kalbar belum memiliki sebuah pusat perbelanjaan barang-barang elektronik yang lengkap seperti kota-kota lain di Indonesia. Dalam memenuhi perlengkapan elektronik, masyarakat Kota Pontianak harus membeli di toko elektronik yang terpecah dan terbagi di beberapa tempat di Kota Pontianak. Maka dari itu diperlukan wadah untuk masyarakat mendapatkan barang-barang elektronik dan wadah yang dapat menampung minat masyarakat Kota Pontianak melakukan aktivitas *E-sport*. Perkembangan dan kemajuan teknologi menghadirkan gaya arsitektur dengan memperlihatkan teknologi dalam bangunan dengan mengekspos teknologi-teknologi yang digunakan dalam bangunan seperti struktur, utilitas bahkan interior. Pendekatan arsitektur *Hi-tech* ini merupakan hal yang paling sesuai dengan fungsi bangunan karena lahir dari perkembangan teknologi pada masa kini serta mampu menggambarkan perkembangan di masa depan.

Kata kunci: *Electronic centre, Game centre, E-sport centre, Arsitektur Hi-tech & Pontianak*

**ABSTRACT**

The development of science and technology in this globalization era has brought tremendous benefits to the advancement of human civilization. One of them was communication activities through the virtual world by relying on *Electronic* and network media. *E-sport* or an abbreviation of *Electronic sport* is sports carried out on *Electronic* media in the form of *games*. Currently *E-sport* is an activity carried out by many people around the world including Indonesia. This proves that *Electronics* is growing and there is an increasing need for *Electronic* instruments. The city of Pontianak as the provincial capital of West Kalimantan does not yet have a complete *Electronic* shopping mall like other cities in Indonesia. In fulfilling *Electronic* equipment, the people of Pontianak City must buy in *Electronic* shops that are divided and divided in several places in the city of Pontianak. Therefore we need a building for people to get *Electronic* instruments and containers that can accommodate the interest of the people of Pontianak City to carry out *E-sports* activities. Technological developments and advances present architectural styles by showing technology in buildings by exposing technologies used in buildings such as structures, utility and interior. the concept of *Hi-tech* architecture is the most suitable for this building functions because representing the technological developments in the present and are able to portray future.

Keywords: *Electronic centre, Game centre, E-sport centre, Hi-tech architecture & Pontianak*

**1. Pendahuluan**

Industri elektronik menjadi industri yang paling cepat berkembang. termasuk di Asia. Negara-negara di Asia seperti Vietnam, India, Indonesia, dan sebagainya menjadi magnet bagi pembentukan industri elektronik karena unah buruh yang murah selain berlimpahnya bahan baku bagi industri elektronik itu sendiri. Industri elektronik dikenal sebagai industri yang paling sukses dalam membangun rantai pasokan di seluruh dunia. Selain itu, 50% ekspor elektronik pun berasal dari

negara berkembang dan negara-negara berkembang. khususnya negara-negara yang tergabung dalam ASEAN merumuskan target nerasaran produk-produk elektronik yang naling potensial.

Dalam zaman yang perkembangan teknologi yang sangat pesat ini. perangkat-perangkat elektronik merupakan perangkat yang digunakan di hampir semua industri untuk mengendalikan kualitas produk dan proses produksi. otomatisasi produksi dan juga pengolahan data untuk penelitian. Demikian juga di kehidupan kita sehari-hari. perangkat-perangkat elektronik merupakan salah satu perangkat penting dalam menunjang kualitas hidup kita. Misalnya ponsel yang digunakan untuk berkomunikasi. televisi untuk hiburan ataupun mendapatkan berita penting. kamera untuk menangkap momen-momen penting dalam hidup kita dan masih banyak lagi perangkat-perangkat rumah tangga dan perangkat penulis yang menggunakan prinsip dan komponen elektronika untuk dapat mengoperasikannya.

*E-sport* atau singkatan dari *Electronic sport* (Olahraga Elektronik) adalah bidang olahraga yang menggunakan *game Electronic* sebagai bidang kompetitif utama. *F-sport* adalah olahraga yang terbuka bagi siapa pun. Sebab *F-sport* tidak membutuhkan standar fisik layaknya olahragawan fisik konvensional. Bahkan *F-sport* bisa dimainkan oleh nemandang disabilitas. Di beberapa negara seperti Amerika dan negara-negara Eropa. atlet *F-sport* merupakan profesi yang menjanjikan. Pemain *E-sport* akan dibayar puluhan juta hingga miliaran rupiah untuk bermain *game*, hal ini terbukti dari berbagai kompetisi *E-sport* internasional yang mereputkan hadiah hingga ratusan juta dollar amerika untuk sebuah pertandingan *F-sport*.

Di Kalimantan Barat sendiri khususnya di kota Pontianak para pengguna *F-sport* rata-rata melakukan kegiatan *F-sport* ini di warnet dan *I-cafe*. Sehingga tidak heran *cafe-cafe* yang berbasis *i-cafe* memiliki pengunjung yang sangat ramai dikarenakan para peminat *F-sport* yang mulai membludak dari semua kalangan baik anak-anak. remaja hingga dewasa sangat menikmati olahraga yang tidak memakan banyak energi ini. Dengan meningkatnya para pengunjung *i-cafe* ini meningkat pula bangunan-bangunan yang menyediakan tempat *i-cafe* di kota Pontianak ini. yang tidak hanya menyediakan tempat bermain *game* namun juga cocok untuk tempat berkumpul dan nongkrong anak-anak muda masa kini. Dengan adanya tempat khusus untuk bermain olahraga elektronik atau yang dikenal dengan *F-sport* yang dapat menampung para pengguna *F-sport* untuk melakukan permainannya serta dapat menjadi tempat kompetisi *F-sport* yang ada di kota Pontianak itu sendiri tentunya dapat membantu pemerintah menemukan bibit-bibit atlet *F-sport* yang dapat berkompetisi secara internasional serta didukung dengan pusat perbelanjaan barang elektronik yang lengkap tentunya akan meningkatkan perkembangan ekonomi dan minat masyarakat Kalimantan barat khususnya Pontianak tentang kemaiuan teknologi dan tren dunia masa kini.

Berkembangnya teknologi dalam elektronik yang bahkan dapat mencintakan ruang virtual yang mampu menampung minat dan hiburan untuk berbagai kalangan menjadi salah satu bukti tingginya peningkatan kemampuan dalam mencintakan barang-barang baru yang canggih dan memiliki teknologi yang tinggi. Perkembangan teknologi tidak hanya dapat dirasakan melalui barang-barang elektronik dan dunia virtual yang telah tercipta namun juga dalam arsitektur juga telah terjadi perkembangan dalam bidang teknologi. dimana munculnya gaya arsitektur yang menampilkan atau mengekspos dari teknologi yang digunakan dalam sebuah bangunan seperti struktur, utilitas, pergerakan dalam bangunan sehingga orang awam dapat merasakan teknologi-teknologi yang ada dalam bangunan. gaya arsitektur ini disebut sebagai gaya arsitektur *Hi-tech*. Arsitektur *Hi-tech* sangat dekat dengan teknologi karena tujuannya ingin menunjukkan teknologi yang ada di dalam bangunan serta memadukan dengan warna-warna yang cerah dan metalik yang sangat berkesan dengan kemaiuan dibidang teknologi. *Electronic*, *F-sport* dan Arsitektur *Hi-tech* merupakan salah satu perwujudan dari berkembangnya teknologi masa kini dan akan semakin berkembang sampai masa yang akan datang.

Dengan adanya wadah untuk bermain olahraga elektronik atau yang dikenal dengan *F-sport* yang dapat menampung para pengguna *E-sport* untuk melakukan permainannya serta dapat menjadi tempat kompetisi *F-sport* yang ada di kota Pontianak itu sendiri tentunya dapat membantu pemerintah menemukan bibit-bibit atlet *F-sport* yang dapat berkompetisi secara internasional dan didukung dengan pusat perbelanjaan barang elektronik yang lengkap serta di dukung dengan gaya arsitektur *Hi-tech* tentunya akan meningkatkan perkembangan ekonomi dan minat masyarakat Kalimantan barat khususnya Pontianak tentang kemajuan teknologi dan tren dunia masa kini.

## 2. Kajian Literatur

Kajian literatur merupakan kumpulan teori-teori terkait yang mendukung perancangan Pontianak *Electronic & E-sport centre*. Adapun pembahasan dimulai dari mendeskripsikan secara umum mengenai definisi *electronic centre*, pusat perbelanjaan modern (mall), *E-sport centre* dan *game centre* serta karakteristik, kapasitas, serta kebutuhan ruang *electronic centre* dan *E-sport centre* (*game centre*) kemudian.

"*Electronic*" adalah suatu cabang teknik atau fisika yang mengendalikan aliran elektron atau partikel yang bermuatan listrik pada komponen-komponen aktif seperti Transistor, Dioda dan IC serta komponen-komponen pasif elektronika seperti Resistor, Kapasitor dan Induktor<sup>1</sup>. "*centre*" adalah "place for a particular activity" atau dalam bahasa Indonesia bermaksud tempat untuk aktivitas tertentu atau kegiatan khusus. Secara rinci menurut Poerwadarminta (1976), pusat berarti pokok, pangkal atau yang menjadi pimpinan, sedangkan dagang sama dengan perdagangan. Adapun

<sup>1</sup><https://tekno.kompas.com/read/2017/10/25/08490027/definisi-electronic-dan-electronica/> berjudul "Pengertian Elektronika" berisikan tentang definisi *electronic* dan *electronica*, diakses tanggal 20 September 2018.

perdagangan seperti yang tercantum dalam Ensiklopedia Umum Indonesia berarti keseluruhan kegiatan (aktivitas) yang bersangkutan dengan kegiatan melancarkan arus barang dan jasa dari penghasil kepada pemakai *Electronic Center* dapat diartikan menjadi tempat yang digunakan untuk melakukan perdagangan elektronik dan aksesorisnya sebagai kegiatan utama untuk melancarkan arus barang dan jasa (Budipermana, 2012).

Menurut Beddington (1982), pusat perbelanjaan adalah suatu kompleks pertokoan / perbelanjaan terencana yang pengelolaannya ditangani oleh suatu manajemen pusat yang menyewakan atau menjual unit-unit toko yang tersedia untuk pedagang dan mengenai hal-hal tertentu pengawasannya dilakukan oleh manajer yang sepenuhnya bertanggungjawab kepada pusat perbelanjaan tersebut.

*Game* sangat dekat hubungannya dengan media interaktif karena pada dasarnya keduanya mengajak orang untuk terlibat dan berinteraktif di dalamnya. Bermain *game* memang sangat mengasyikkan. Tak jarang, saking asyiknya, seseorang jadi lupa akan waktu. Kebutuhan akan sebuah wadah yang dapat menyediakan berbagai jenis permainan serta jenis penggunaan peralatan yang mensupport permainan itu sendiri sangat diperlukan untuk melakukan aktivitas bermain *game* sehingga munculnya bisnis yang menyediakan jasa penyewaan tempat dan alat untuk bermain berbagai jenis *game* yang biasa disebut dengan *Game Centre*.

Dalam sebuah *Game Centre*, beberapa istilah-istilah yang terkait didalamnya seperti *game*, *game online*, *game offline*, jaringan internet, *Local Area Network (LAN)* dan *bandwidth*. *Game* menurut pengertian multimedia adalah sesuatu yang dibuat sedemikian rupa baik secara 2D maupun 3D, mengajak orang untuk berinteraktif bahkan terlibat di dalamnya dengan konsekuensi *reward* dan *punishment*, sehingga orang tertarik untuk terus berinteraktif sampai mencapai tingkatan terakhir. *Game Online* adalah sebuah permainan dengan penggunaan komputer yang dimainkan dalam suatu jaringan berbasis internet dengan *provider* tertentu, sementara *game offline* merupakan permainan dengan penggunaan jaringan kabel *local area network (LAN)* antar perangkat (biasanya dengan penggunaan komputer), maupun dengan mesin permainan (*Console*).

Internet adalah kumpulan jaringan yang terinterkoneksi baik perangkat keras maupun perangkat lunaknya, dengan mesin yang disebut *gateway* guna melakukan hubungan dan melaksanakan terjemahan yang diperlukan. *Local Area Network (LAN)* adalah jaringan komputer yang jaringannya hanya mencakup wilayah kecil; seperti jaringan komputer kampus, gedung, kantor, dalam rumah, sekolah atau yang lebih kecil sedangkan *Bandwidth* adalah luas atau lebar cakupan frekuensi yang digunakan oleh sinyal dalam medium transmisi. Dalam kerangka ini, *Bandwidth* dapat diartikan sebagai perbedaan antara komponen sinyal frekuensi tinggi dan sinyal frekuensi rendah dengan kata lain *Bandwidth* merupakan kecepatan transfer data (sinyal) dalam penggunaan internet. *Game Centre* atau adalah sebuah wadah yang menyediakan perangkat-perangkat bermain *game* dan jaringan-jaringannya yang diperlukan untuk bermain *game*. *Game Centre* pusat bermain *game* elektronik yang merupakan pengembangan dari warung internet dan rental PS serta *game* elektronik lainnya sehingga *Game Centre* menyediakan perangkat-perangkat yang memiliki spesifikasi yang jauh lebih tinggi dan dalam jumlah yang lebih banyak (Harahap, 2011).

Jenis-jenis *game* yang ada pada *game centre* dibagi menjadi dua jenis yaitu *game* berdasarkan alat yang digunakan (*platform*) dan jenis *game* berdasarkan *genre*-nya. Ada 3 jenis *Game* yang di bagi berdasarkan platformnya, yaitu : *GAME PC*, *GAME KONSOL*, & *GAME HANDHELD*. Sedangkan jenis *Game* yang di bagi berdasarkan genrenya yaitu : *Combats Games (Game Perang)*, *Fighting Games (Game Pertarungan)*, *Puzzle Games (Game Teka-teki)*, *Sport Games (Game Olahraga)*, *Race Games (Game Balapan)*, *Adventure Games (Game Petualangan)*, *Real Time Strategy (RTS)/Role Playing Games (RPG)*, *Simulation*, & *Education Games (Game Pendidikan)*<sup>2</sup>.

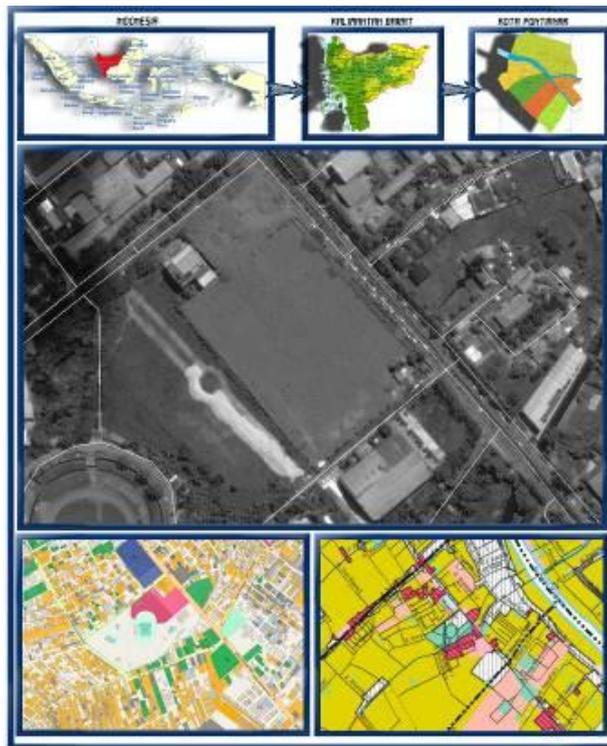
Arsitektur *Hi-tech* Menurut Davies (1998) pengertian *Hi - Tech* dalam arsitektur berbeda dengan *high tech* dalam industri. Bila dalam industri *high tech* diartikan sebagai teknologi canggih seperti elektronik, robot, computer, biji silikon, mobil *sport* dan sejenisnya. Sedangkan dalam arsitektur *high tech* diartikan sebagai suatu aliran arsitektur yang bermula pada ide gerakan arsitektur modern yang membesar-besarkan kesan struktur dan teknologi suatu bangunan. Karakteristik yang menjadi referensi arsitektur *high tech* adalah bangunan yang terbuat dari material sintetis seperti logam, kaca dan plastik.

Menurut Jenks (1988) dalam Asmoro (2015) elemen servis dan struktur pada suatu bangunan *high tech* hampir selalu diperlihatkan di eksteriornya sebagai ornamen dan ukiran. Bangunan *high tech* juga diperlihatkan dengan menggunakan kaca buram maupun transparan, pemipaan yang saling tumpang tindih, tangga, escalator dan lift juga warna – warna cerah yang bertujuan membedakan fungsi masing – masing elemen struktur dan servis. Arsitektur *hi - tech* merupakan suatu “ kejujuran “ yang menyatakan dengan jelas fungsi elemen bangunannya misalnya yang tangga, lift, pemipaan, dan lain sebagainya. Perkembangan lebih lanjut, arsitektur berteknologi tinggi bukan saja tercermin dari struktur bangunan tetapi juga pada sistem utilitas bangunan sehingga muncul istilah *smart building* dengan karakter *Hi -Tech Architecture*.

### 3. Lokasi Perancangan

Lokasi Perancangan Gedung Pontianak *Electronic* dan *E-sport centre* berada di jalan Jend. Ahmad Yani, Kecamatan Pontianak Selatan. Posisi tepat berada di lokasi lahan kawasan GOR kota Pontianak dan persimpangan antara Jl. J. A. Yani dan Jl. MT. Haryono. Lokasi perancangan merupakan kawasan perdagangan dan jasa dengan KDB 80% dan KDH 10%. Lihat **Gambar 1**.

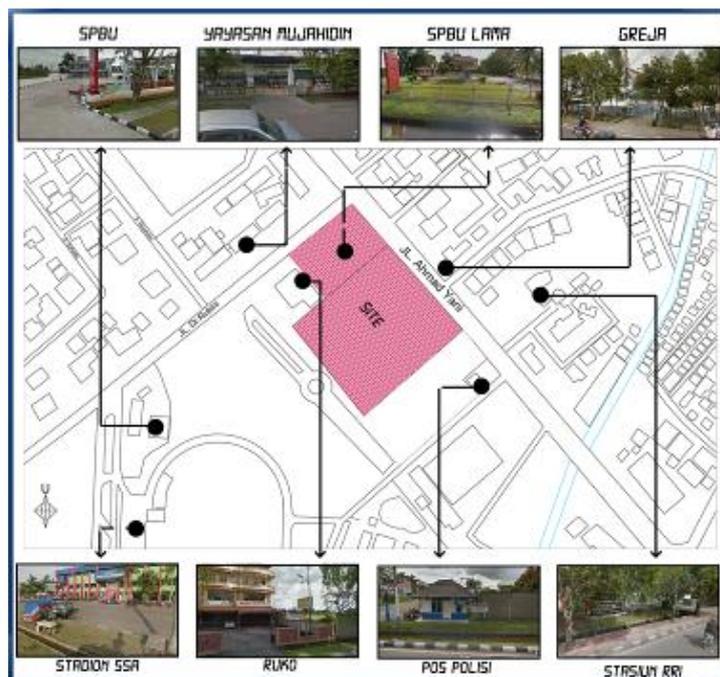
<sup>2</sup><https://chikhungunya.wordpress.com/2011/05/26/definisi-game-dan-jenis-jenisnya/> berjudul “Definisi dan Jenis Game” berisikan tentang definisi *game* dan jenis-jenisnya diakses tanggal 20 September 2018.



sumber: (Analisis Penulis, 2018)

**Gambar 1:** Peta lokasi perancangan Pontianak *Electronic & E-sport Centre*

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan untuk luas lahan yang direncanakan sebagai perancangan Pontianak *Electronic & E-sport Centre* (PEEC), memiliki luas sebesar  $\pm 27.829\text{m}^2$ . Berdasarkan peraturan zonasi RTRW kota Pontianak Luas lantai dasar maksimal yang boleh dibangun adalah  $22.636\text{m}^2$  dan ruang terbuka hijau minimum yang harus direncanakan adalah seluas  $2.782,9\text{m}^2$ . Sedangkan berdasarkan analisis perhitungan besaran ruang, luas besaran yang diperlukan untuk gedung Pontianak *Electronic & E-sport Centre* (PEEC) adalah  $48.368\text{m}^2$ . Berdasarkan analisis besaran ruang yang dibutuhkan untuk perencanaan gedung PEEC dan total luas total lantai dasar maksimal yang diboleh bangun tidak mencukupi untuk membuat gedung PEEC dalam satu lantai sehingga perencana gedung yang sesuai dengan perhitungan analisis besaran ruang mengarahkan perencanaan yang lebih dari satu lantai bangunan.



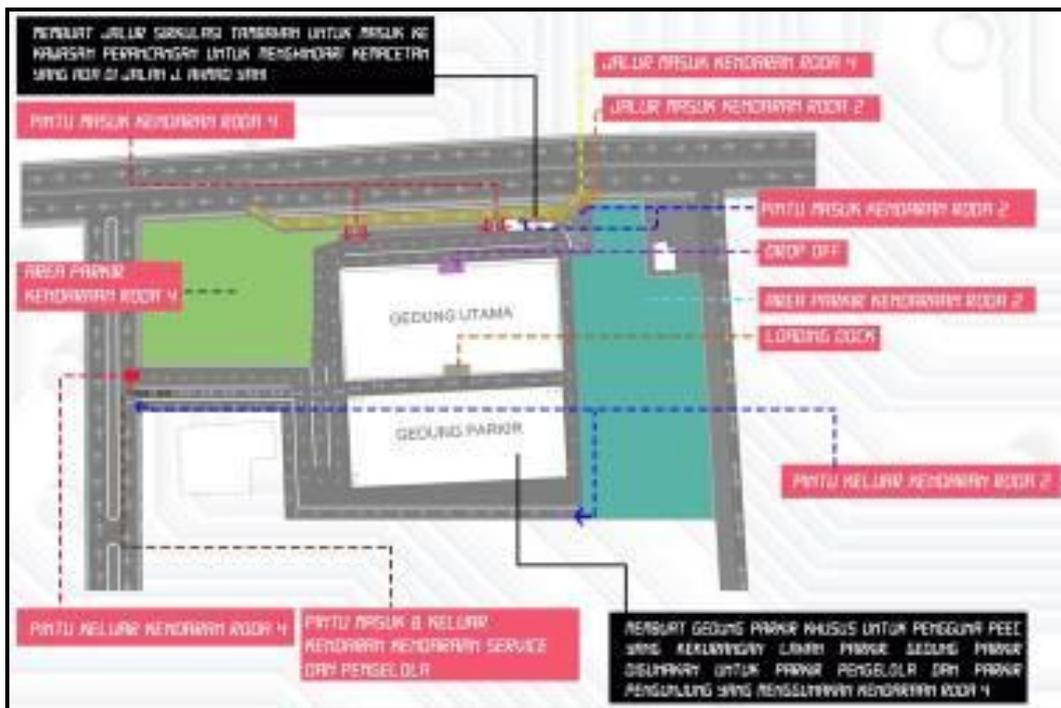
sumber: (Analisis Penulis, 2018)

**Gambar 2:** Data Tapak kawasan perancangan Pontianak *Electronic & E-sport centre*

Pada **Gambar 2** ditunjukkan Lokasi perancangan berada di Kota Pontianak, tepatnya berada di Kecamatan Pontianak Selatan dengan lokasi yang strategis yaitu tengah kota dan berada tidak jauh dengan Gelanggang Olahraga kota pontianak dan Pusat perbelanjaan modern kota pontianak. Dan berada tepat dipersimpangan jalan utama kota Pontianak, yaitu Jalan J.A.Yani dan Jalan M.T. Haryono dan sangat dekat dengan ruang komunal lainnya yang ada di kota Pontianak.

#### 4. Landasan Konseptual

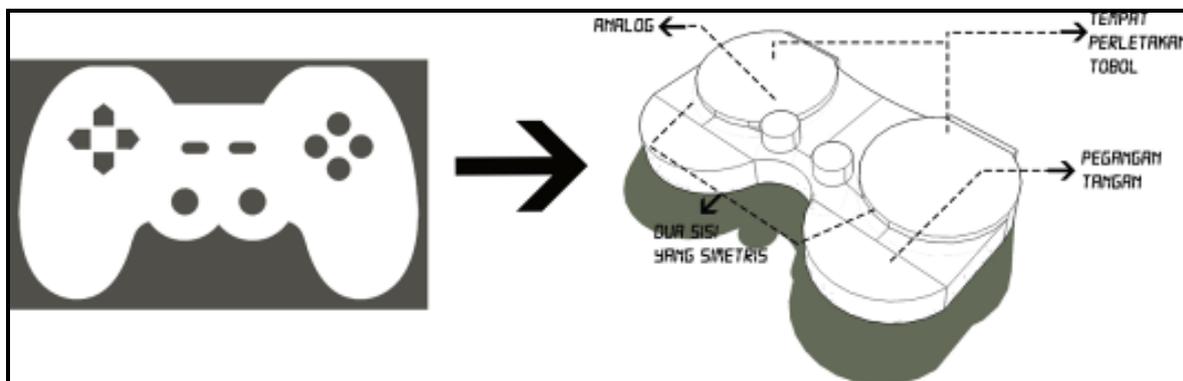
Dari data tapak lingkungan yang di dapat dari kawasan sekitar site serta penjabaran fungsi dari *Electronic centre* dan *E-sport centre*, akan dilakukan analisa internal maupun eksternal bangunan yang nantinya akan menghasilkan konsep perancangan. Konsep perancangan pada Pontianak *Electronic* dan *E-sport centre* ini tercipta berdasarkan proses analisis-analisis yang telah dilakukan. Proses analisis yang dilakukan dimulai dari analisis perletakan, orientasi, sirkulasi, vegetasi, zoning dan gubahan bentuk, seperti yang terlihat pada **Gambar 3**.



sumber: (Analisis Penulis, 2018)

**Gambar 3:** Hasil analisis perletakan, Orientasi dan Sirkulasi Pontianak *Electronic & E-sport centre*

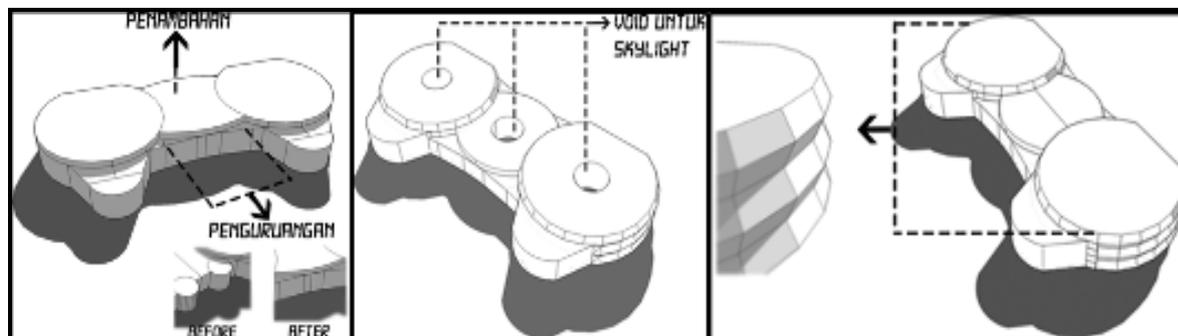
Konsep gubahan bentuk merupakan transformasi bentuk yang awalnya diambil dari filosofi yang sangat erat dengan alat elektronik dan *E-sport*. Dalam hal ini penulis mengambil filosofi dari bentukkan joy stick atau sebuah alat dari gam konsol yang berfungsi sebagai alat navigasi elektronik yang digunakan untuk bermain *game* konsol. Pengambilan filosofi ini beralasan karena benda tersebut sangat umum dan tentunya sangat banyak dikenal untuk para pengguna *game* elektronik dan sangat sering pula gambar joy stick digunakan sebagai logo untuk media *game* elektronik, seperti pada **Gambar 4**.



sumber: (Analisis Penulis, 2018)

**Gambar 4:** Transformasi Bentuk (1) Pontianak *Electronic & E-sport centre*

Tahap selanjutnya yang di tunjukan pada **Gambar 5** adalah melakukan pengurangan bentuk masa dengan memperkecil bidang sisi lengkung yang menonjol sehingga bentuk menjadi lebih ramping dan memanjang sesuai dengan bentuk massa bangunan pada analisis perletakan massa bangunan serta site yang memanjang dan Dilakukan penambahan bentuk menonjol dengan garis yang tegas dan berlapis-lapis pada sisi samping bangunan untuk memperlihatkan pergerakan yang dinamis pada bentuk dan menonjolkan struktur bangunan yang merupakan konsep dari arsitektur *Hi-tech* serta void pada bangunan yang akan di tempatkan *skylight* untuk memaksimalkan cahaya alami dari sinar matahari kedalam bangunan sehingga dapat mengurangi kebutuhan energi yang di perlukan oleh bangunan dengan fungsi pusat perdagangan dan permainan elektronik yang hampir semua aktivitas memerlukan sumber daya listrik.



sumber: (Analisis Penulis, 2018)

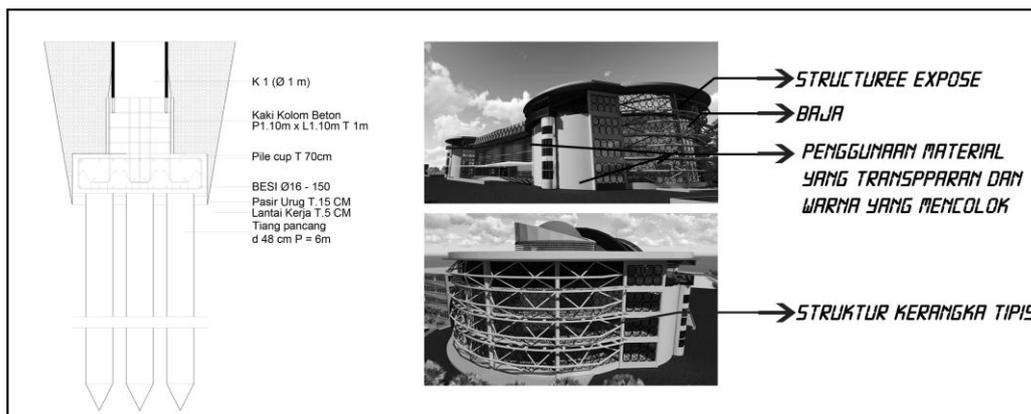
**Gambar 5:** Transformasi Bentuk (2) Pontianak *Electronic & E-sport centre*

Konsep fisika bangunan pada bangunan Pontianak elektronik dan *E-sport centre* terbagi menjadi 3 bagian, adapun bagian tersebut meliputi penghawaan, akustika, dan pencahayaan. Penghawaan pada bangunan menggunakan penghawaan buatan karena fungsi utama bangunan yang merupakan pusat perbelanjaan modern serta pusat permainan *game* elektronik serta konsep bangunan yang menggunakan kospe Arsitektur *Hi-tech*. Untuk akustika bangunan, kebisingan yang dihasilkan dari luar bangunan dapat diatasi dengan pemberian vegetasi dan menjauhkan jarak bangunan dari sumber. Untuk ruang-ruang khusus yang memerlukan perlakuan terhadap akustika, menggunakan material dinding dan material akustika ruang khusus seperti ruang turname *E-sport* menggunakan dinding yang menggunakan lapisan peredam suara. Pencahayaan pada bangunan, menggunakan pencahayaan buatan dan alami pencahayaan buatan didapat dari sakyilight yang di tempatkan pada sisi atas bangunan atau atap serta dinding yang menggunakan material transparan ( kaca ) yang dapat membuat cahaya dari luar dapat masuk kedal bangunan dan menyinari ruang-ruang dalam bangunan.

Konsep utilitas yang digunakan pada bangunan terdiri dari konsep air bersih, drainase dan sanitasi, sistem pengamanan bangunan, jaringan kelistrikan, tata udara, informasi dan komunikasi, dan persampahan. Sumber air bersih yang digunakan untuk kebutuhan air bersih bangunan di dapat dari PDAM, kemudian dialirkan menuju penyimpanan air *ground water tank* kemudian dialirkan ketangki penampungan atas (*upper tank*) menggunakan mesiin pompa, dari upper tank air bersih dialirkan ke wc, pantry, tempat wudhu serta ke ruangan-ruangan yang membutuhkan air bersih. Air kotor yang berasal dari toilet dan air limbah yang berasal dari dapur dialirkan melalui pipa kemudian ditampung dan diolah dengan *biotank*, dan hasilnya yang berupa air buangan bersih langsung dibuang dan dialirkan menuju riol kota melalui drainase yang ada pada site bangunan. Sedangkan air buangan hujan langsung dapat diserap di area hijau site, dan selebihnya dibuang menuju drainase.

Sistem pengamanan pada bangunan, terdiri dari system pengamanan terhadap kebakaran dan CCTV. Sistem pengamanan terhadap kebakaran menggunakan *sprinkler*, *hydran* dan apar pada setiap titik di bangunan, dan untuk mendeteksi adanya kebakaran menggunakan *heat detector* dan *smoke detector*. Serta tangga darurat untuk mengevakuasi pengunjung yang berada dilantai atas untuk menuju kejalur evakuasi. CCTV dan Pengeras suara yang digunakan untuk mengetahui ancaman dan memberitahukan apabila terjadi masalah dalam bangunan juga diletakkan tersebar di beberapa area yang berada di bangunan, khususnya untuk ruang-ruang atau area public . Sumber listrik utama menggunakan listrik yang berasal dari PLN, dan untuk sumber listrik cadangan menggunakan generator jika terjadi pemadaman listrik pada bangunan. Pada bangunan terdapat ruang mesin yang terdiri dari ruang genset, ruang pompa, dan ruang HVAC.

Struktur pada bangunan terdiri dari struktur bagian bawah, badan dan atap. Berdasarkan analisis pemilihan struktur bawah bangunan dengan pertimbangan kondisi tanah Kota Pontianak yang memiliki daya dukung rendah dan adanya kebutuhan lantai bertingkat pada bangunan, maka pondasi yang dipilih adalah pondasi tiang pancang beton karena, dapat dilakukan dengan cepat, Lebih mudah, Menghindari penurunan daya dukung secara signifikan akibat pelaksanaan yang buruk. Struktur tengah Sebagai penerapan dari arsitektur *Hi-tech*, bangunan menggunakan sistem kerangka baja dengan warna yang cerah dan merata serta memunculkan elemen struktur pada bagian luar bangunan untuk memperlihatkan sistem struktur pada bangunan sebagai karakteristik dari bangunan *Hi-tech*. Struktur Atas (Atap) bangunan utama menggunakan penutup atap domed dan atap lengung dan menggunakan kerangka baja untuk menahan beban dari penutup atap, sedangkan struktur atas gedung parkir menggunakan atap dak beton. Lihat **Gambar 6**.

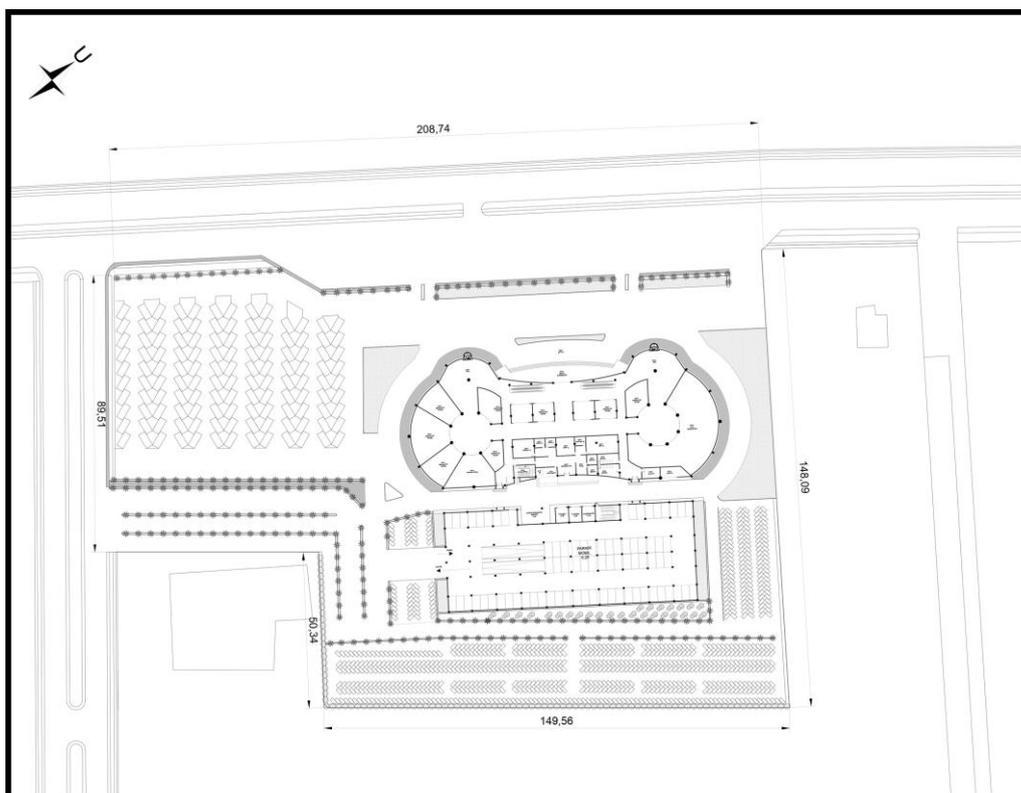


sumber: (Analisis Penulis, 2018)

**Gambar 6:** Konsep struktur Pontianak *Electronic & E-sport centre*

## 5. Hasil Perancangan

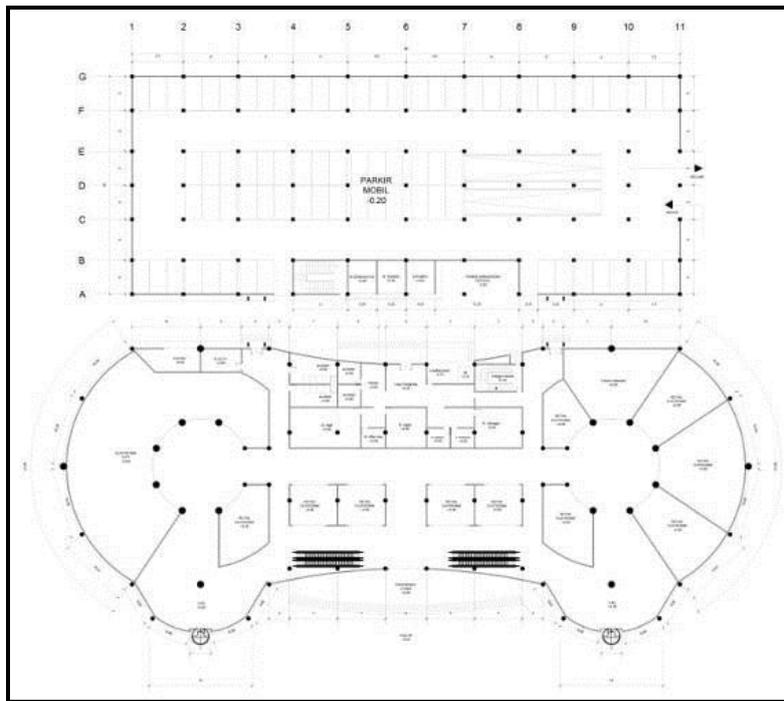
**Gambar 7** menunjukkan site perancangan yang terdiri dari bangunan utama dan bangunan khusus parkir. Bangunan utama berada di lahan *hook* dan berorientasi ke jalan arteri Jendral Ahmad Yani sehingga bangunan sangat terekspos dari banyak arah. Bangunan parkir dikhususkan bagi kendaraan roda 4 karena kendaraan roda 4 membutuhkan lahan parkir yang lebih luas. Bangunan parkir berada di belakang bangunan utama dan dekat dengan akses keluar di Jalan MT. Haryono sehingga saat pengunjung meninggalkan bangunan, sirkulasi di area depan bangunan yang mana sebagai akses masuk dari jalan arteri dengan tingkat kepadatan yang lebih tinggi, tidak terganggu dan memperkecil peluang kemacetan. Disediakkannya sirkulasi khusus bagi pengelola dan service memudahkan bagi pengelola untuk datang atau meninggalkan bangunan karena tidak terganggu oleh sirkulasi publik.



sumber: (Penulis, 2018)

**Gambar 7:** Siteplan Pontianak *Electronic & e-port centre*

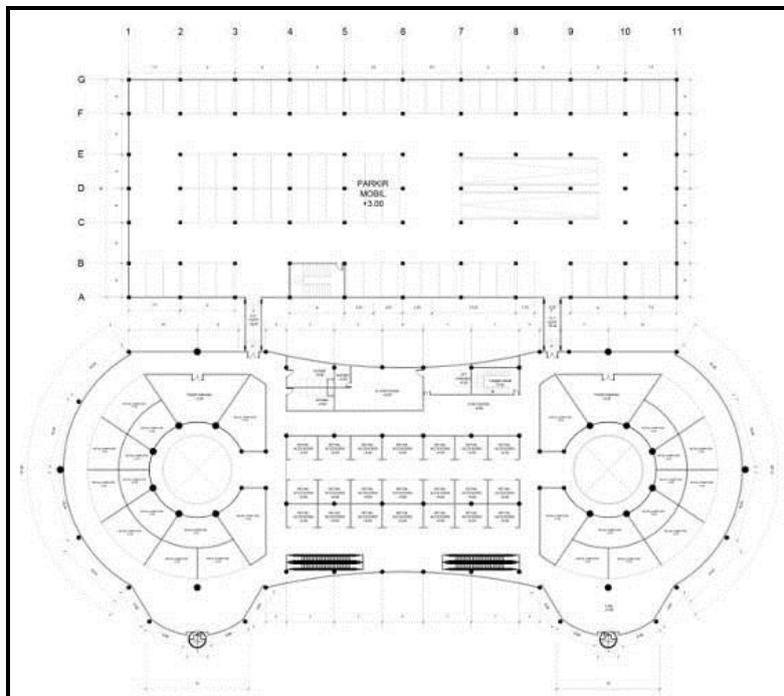
**Gambar 8** menunjukkan lantai 1 merupakan area perbelanjaan elektronik secara umum dan terdiri dari sejumlah retail. Pada area ini pengunjung dapat berkeliling mengitari seluruh area lantai 1 karena khusus di fungsikan sebagai pasar elektronik. Terdapat area privat dan semi privat pada lantai 1 yang diperuntukkan sebagai area pengelola di belakang bangunan utama. Area pengelola ditempatkan di lantai 1 sehingga lebih mudah dicapai. Terdapat juga *tenant* makanan pada lantai 1.



sumber: (Penulis, 2018)

**Gambar 8:** Denah lantai 1 Pontianak electroni & E-sport centre

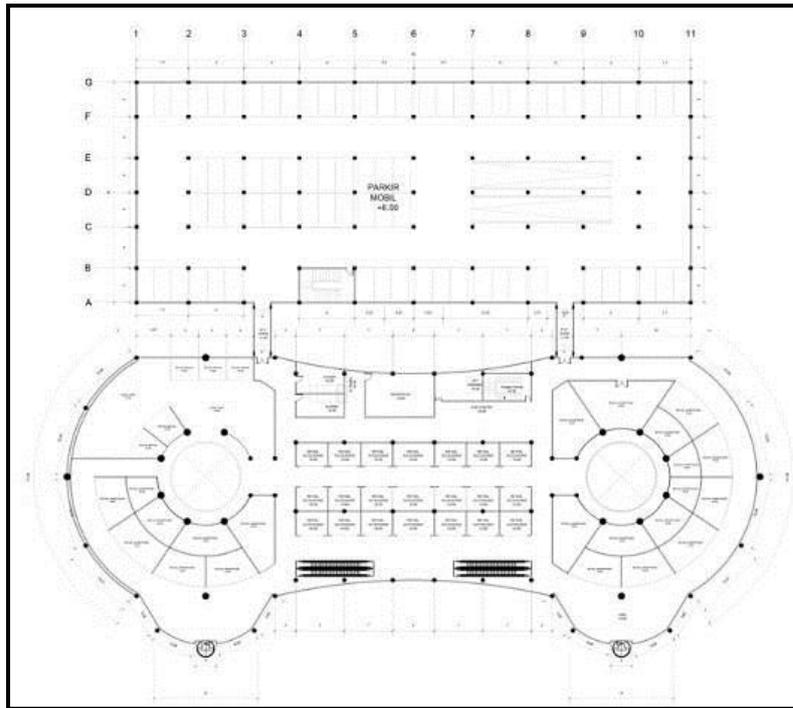
**Gambar 9** menunjukkan lantai 2 bangunan, merupakan area perbelanjaan khusus komputer dengan retail accessories pada bagian tengah bangunan sebagai pelengkap dari retail komputer yang tersedia. Terdapat juga tenant makanan pada lantai ini, serta ruang penunjang lainnya seperti WC/Toilet, lift, tangga darurat, dan Ekskalator.



sumber: (Penulis, 2018)

**Gambar 9:** Denah lantai 2 Pontianak *Electronic & E-sport centre*

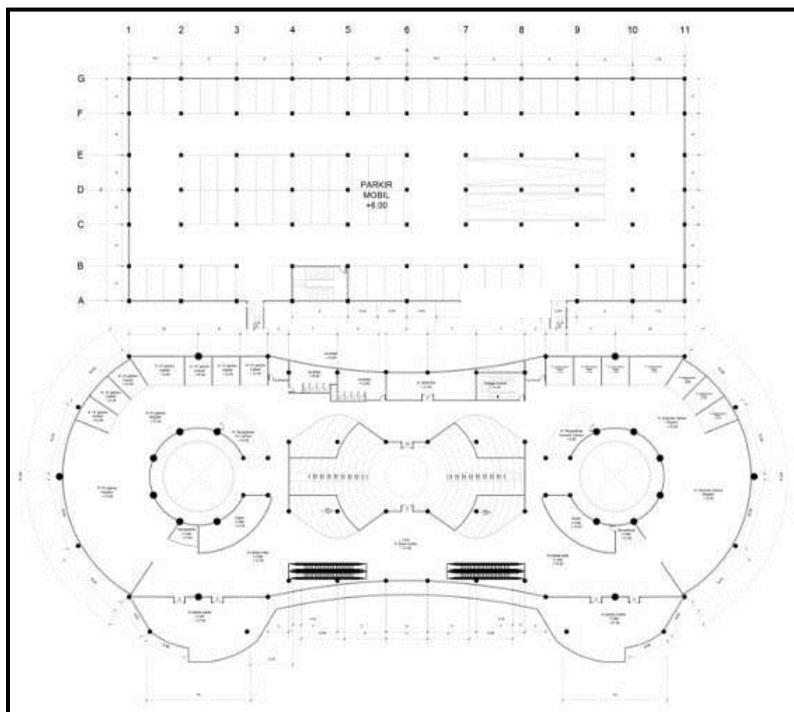
**Gambar 10** menunjukkan lantai 3 bangunan merupakan area yang dikhususkan bagi retail *handphone*. Retail accessories juga tersedia pada bagian area tengah lantai 3 bangunan. Lantai 3 bangunan merupakan area istirahat bagi pengunjung dan pengelola karena terdapat *foodcourt* dan retail makanan dan juga terdapat area penunjang seperti musholla dan area pelengkap seperti *atm centre*.



sumber: (Penulis, 2018)

**Gambar 10:** Denah lantai 3 Pontianak *Electronic & E-sport centre*

**Gambar 11** menunjukkan lantai 4 bangunan merupakan *E-sport*. Terdapat 3 jenis *game* berdasarkan perangkat yang digunakan (*platform*) yaitu *PC games*, *Konsol Games*, dan *Handheld Games*, pada ruang an *PC Games* dan *Konsol Games* terdapat 2 jenis ruang bermain yaitu ruang bermain reguler dan ruang bermain eksklusif. Untuk ruang service dan pengelola pada lantai 4 terdapat ruang kontrol zona bermain *pc games* dan *konsol games* serta ruang operator dan receptionis untuk melayani pengunjung yang ingin bermain di zona *pc games* dan *konsol games*. sedangkan untuk *handheld* disediakan 2 buah *i-cafe* yang berada di bagian depan sisi kiri dan kanan lantai 4, ruangan *i-cafe* dibagi menjadi 2 ruang, yaitu ruang bermain indoor dan ruang bermain outdoor. Pada area tengah terdapat ruang amplitheater yang berfungsi sebagai ruang turnamen *E-sport* yang disediakan pada saat adanya pertandingan *E-sport*.



sumber: (Penulis, 2018)

**Gambar 11:** Denah lantai 2 Pontianak *Electronic & E-sport centre*

Bangunan pontianak *Electronic* dan *E-sport centre* ini memiliki konsep eksterior arsitektur hi-tech, dengan desain yang menonjolkan struktur bangunan dan utilitas dalam bangunan serta lebih banyak bidang yang menggunakan penutup dinding kaca transparan sehingga pergerakan interior dalam bangunan dapat terlihat dari luar bangunan serta warna perpaduan warna metal dan merah yang mencolok dan menempatkan lift panorama pada sisi depan kiri dan kanan bangunan untuk memperlihatkan pergerakan dalam bangunan.

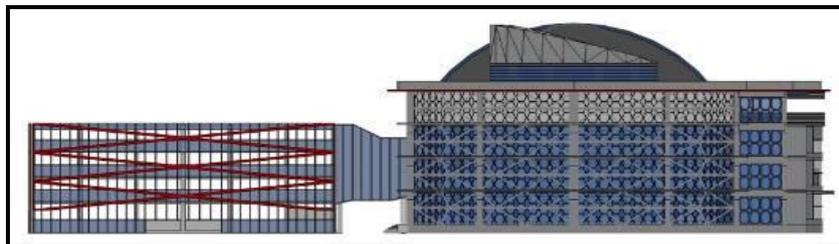
**Gambar 12** menunjukkan bagian fasad depan bangunan terdapat lift panorama yang ada pada sisi kiri bangunan, pada bagian tengah bangunan terdapat bukaan besar kaca dengan perpaduan aluminium composit berwarna merah dan terdapat fly over pada lantai 4 atau lantai paling atas dengan sun shading kaca. Dan terdapat bukaan pada sisi kiri dan kanan di lantai 4 yang merupakan ruang santai i-cafe outdoor. Dan pada sisi kiri dan kanan bangunan pada sisi yang menonjol kearah depan terdapat dinding aluminium composit dengan warna silver mengkilap.



sumber: (Penulis, 2018)

**Gambar 12:** Tampak Depan Pontianak *Electronic & E-sport centre*

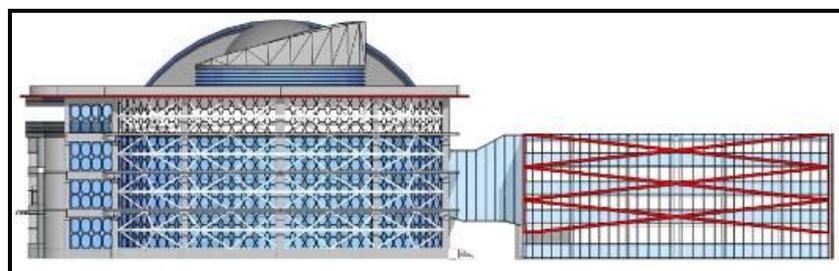
**Gambar 13** menunjukan bagian kanan bangunan hampir seluruh bidang di tutupi dengan material kaca transparan sehingga pergerakan dalam bangunan akan terlihat dari luar bangunan, serta struktur kolom baja diperlihatkan kan keluar dinding dan pipa kecil pembentuk struktur tengah bangunan juga diperlihatkan untuk menambah kesan estetika pada bangunan dan merupakan konsep dari Arsitektur *Hi-tech*.



sumber: (Penulis, 2018)

**Gambar 13:** Tampak Depan Pontianak *Electronic & E-sport centre*

**Gambar 14** menunjukkan bagian kiri juga menyerupai bagian sisi kanan bangunan yang hampir seluruh bidang di tutupi dengan material kaca transparan sehingga pergerakan dalam bangunan akan terlihat dari luar bangunan, serta struktur kolom baja diperlihatkan kan keluar dinding dan pipa kecil pembentuk struktur tengah bangunan juga diperlihatkan untuk menambah kesan estetika pada bangunan dan merupakan konsep dari Arsitektur *Hi-tech*.

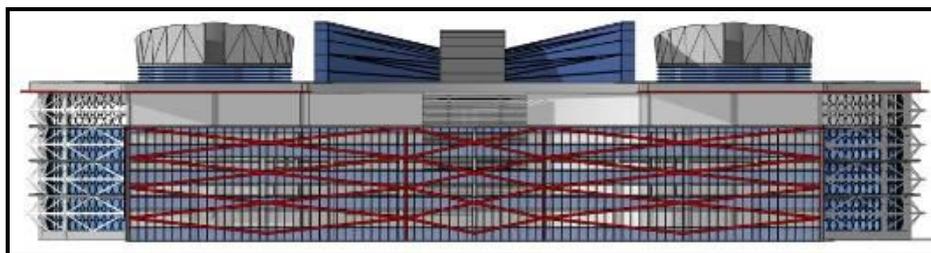


sumber: (Penulis, 2018)

**Gambar 14:** Tampak Depan Pontianak *Electronic & E-sport centre*.

**Gambar 15** menunjukkan bagian belakang bangunan yang merupakan gedung parkir. Pada gedung parkir bidang penutup dinding juga menggunakan material kaca transparan, tinggi dinding yang dibuat hanya setengah dari tinggi lantai atau 1,5 m dari lantai, sehingga pada bagian atas nya

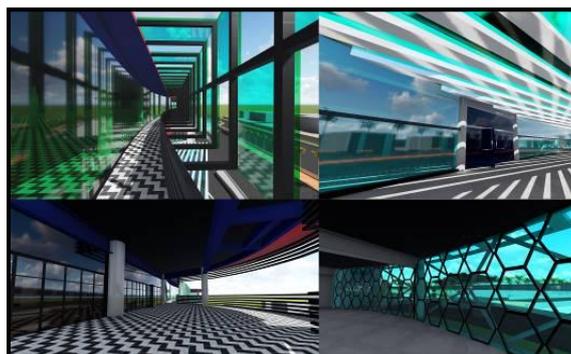
dibiarkan terbuka untuk penghawaan dalam gedung parkir. Fasad bagian belakan terbentuk dari kerangka-kerangka baja yang menahan dinding kaca dan baja wf yang ditutup dengan aluminium composited merah yang dibuat saling menyilang sebagai ikatan dari baja-baja kecil yang mengikat yang menjadi pengikat kaca.



sumber: (Penulis, 2018)

**Gambar 15:** Tampak Depan Pontianak *Electronic & e-port centre*.

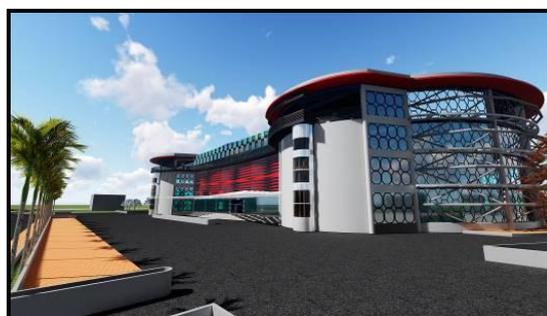
**Gambar 16** menunjukkan suasana interior dari ruang fly over lantai 4, droff off Intai 1, ruang i-cafe outdoor dan sisi dinding dalam lantai 1, pada interior di perlihatkan bidang yang menutupi bangunan merupakan bidang yang menggunakan material kaca transparan yang merupakan dan kerangka-kerang yang menjadi strukturnya di perlihatkan sebagai estetika bagian dalam bangunan, serta pewarna yang mecolok dengan perpaduan warna merah, biru dan silver yang mengkilap untuk menambah kesan *Hi-tech* pada bagian dalam bangunan. Pada ruang dalam bangunan unsur *Hi-tech* ditekankan adalah dengan tidak menggunakan penutup plafond untuk ruang yang bersifat publik dan semi publik sehingga pipa-pipa utilitas dan balok baja serta plat lantai diperlihatkan untuk unsur *Hi-tech* pada suasana interior bangunan.



sumber: (Penulis, 2018)

**Gambar 16:** interior Pontianak *Electronic & E-sport Centre*

**Gambar 17** menunjukkan suasana eksterior dengan view mata manusia yang diambil dari sisi pojok kiri depan bangunan, pada sisi ini dapat dilihat penempatan lift panorama yang ditempatkan diluar dinding bangunan dan kolo-lolom struktur utama diperlihatkan keluar serta baja-baja pipa yang mengikat kolom utama yang diperlihatkan untuk menampilkan konsep arsitektur *Hi-tech* dan estetika pada bangunan.

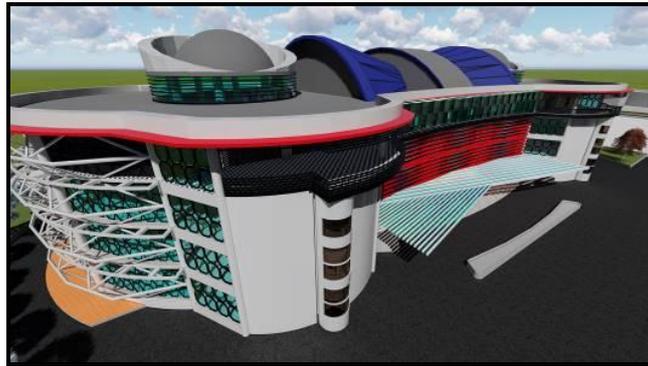


sumber: (Penulis, 2018)

**Gambar 17:** interior Pontianak *Electronic & E-sport centre*

**Gambar 18** menunjukkan suasana eksterior dengan view mata burung yang diambil dari sisi pojok kanan depan bangunan, pada sisi ini juga dapat dilihat penempatan lift panorama yang ditempatkan

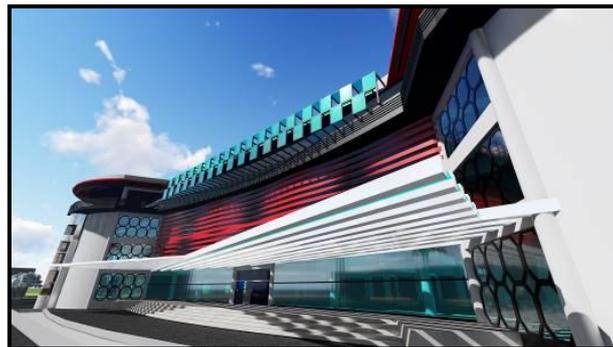
diluar dinding bangunan dan struktur baja pipa yang terdapat pada sisi bangunan yang diperlihatkan keluar, serta kanopi pada area drop off yang menggunakan material kaca dan baja hollow yang ditutupi alumunium coposit berwarna putih mengkilap serta terlihat ruang i-cafe outdoor yang terbuka atau tanpa penutup dinding.



sumber: (Penulis, 2018)

**Gambar 18:** interior Pontianak *Electronic & E-sport centre*

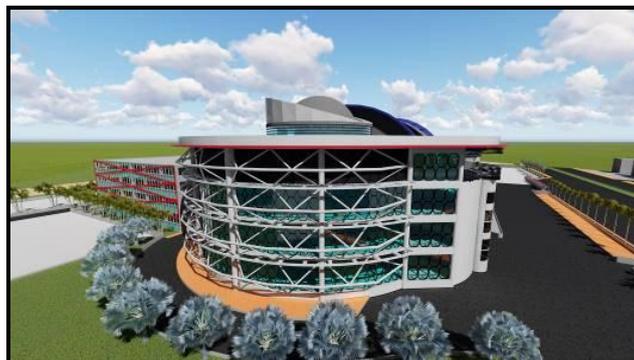
**Gambar 19** menunjukkan suasana eksterior dengan view mata manusia pada bagian tepan bangunan, pada view ini dapat terlihat fasad bagian tengah bangunan yang memperlihatkan kanopi yang area drop off yang menggunakan material kaca dan baja yang ditutupi alumunium composi putih mengkilap serta penggunaan material kaca yang lebih dominan untuk memperlihatkan bagian dalam bangunan serta baja-baja struktur yang juga diperlihatkan keluar bangunan serta kesan warna silver mengkilap yang menambah kesan hitech pada suasana luar bangunan.



sumber: (Penulis, 2018)

**Gambar 19:** interior Pontianak *Electronic & E-sport centre*

**Gambar 20** menunjukkan suasana eksterior dengan view mata pada sisi kiri bangunan yang memperlihatkan lebih jelas baja-baja pipa yang menjadi pengikat kolom utama bagian sisi kiri dan kanan bangunan yang di perlihatkan keluar bangunan untuk estetikan dan kesan arsitektur *Hi-tech* pada bangunan, dan penutup dinding seluruh bidang menggunakan material kaca yang transparan sehingga bagian dalam bangunan terlihat keluar dan orang yang ada dildalam bangunan dapat melihat keluar bangunan.



sumber: (Penulis, 2018)

**Gambar 20:** interior Pontianak *Electronic & E-sport centre*

## 6. Kesimpulan

Dalam merencanakan perancangan gedung Pontianak electronic & E-sport centre (PEEC) dengan pendekatan Arsitektur *Hi-tech* hal yang harus diperhatikan adalah analisis internal yang berkaitan dengan fungsi dalam bangunan, dimana bangunan memiliki dua fungsi utama yaitu fungsi *Electronic centre* yang merupakan pusat perdagangan *Electronic* dan fungsi *E-sport centre* yang merupakan pusat permainan *game centre* serta fungsi-fungsi penunjang lainnya seperti fungsi manajemen atau sistem pengelolaan bangunan. Hal lain yang juga diperhatikan dalam perancangan perancangan gedung PEEC adalah karakteristik bangunan yang harus berkaitan dengan gaya arsitektural *Hi-tech* seperti teknologi yang digunakan untuk bangunan baik utilitas dan struktur bangunan serta pola ruang bangunan yang sesuai dengan karakteristik gaya Arsitektur *Hi-tech* sehingga mampu menggambarkan perkembangan teknologi.

## Ucapan Terima Kasih

Ucapan rasa syukur Kepada Allah SWT dan terimakasih sebesar-besarnya Kepada kedua orang tua penulis, Kepada dosen-dosen pembimbing Provek Tugas Akhir yaitu bapak Dr. Urav Fery Andi sebagai pembimbing utama dan Ibu Bontor Jumaylinda BR Gultom, ST, MT sebagai pembimbing kedua yang telah banyak memberikan bimbingan dan saran kepada penulis, Kepada dosen penguji yaitu Jawas Dwijo Putro, ST, MSc dan bapak Hamdil Khaliesh, ST, MT Yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun kepada penulis. Kepada seluruh keluarga dan teman yang telah memberikan doa dan dukungan dalam penulisan Proyek Tugas Akhir.

## Referensi

- Asmoro, B. 2015. *Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Observatorium dan Museum Antariksa Di Kabupaten Gunungkidul*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Yogyakarta
- Beddington, N. 1982. *Design for Shopping Center*. Butterworth Scientific. London
- Budipermana, Candra Wirawan Y. R. 2012. *Semarang Electronic Trade Center*. IMAJI. Semarang
- Davies, C. 1988. *High Tech Architecture*. Rizzoli International Publications Universitas Michigan. Michigan
- Harahap, L. A. 2011. *Landasan Konseptual Perencanaan Dan Perancangan Game Centre Di Yogyakarta*. Universitas Atma Jaya. Yogyakarta
- Poerwadarminta, W. J. S. 1976. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. PN Balai Pustaka. Jakarta