

INFORMATION TECHNOLOGY CENTER DI PEKANBARU DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIGH TECH

Ary Surya Syahputera, Wahyu Hidayat, dan Muhammad Rijal

Mahasiswa Program Studi Arsitektur, Dosen Program Studi Arsitektur

Fakultas Teknik Universitas Riau

Kampus Bina Widya, JL. HR. Soebrantas KM 12,5 Pekanbaru Kode Pos 28293

email: arysurya92@gmail.com

ABSTRACT

Information Technology Center is a place which has function as a center for a place which including the technology for share information by using computer system which is usefull for human in the social condition, economy, and culture. Pekanbaru is a town which has high city activity in the area of commerce and service, so its need of information technology is high. Information Technology Center in Pekanbaru is a place which has been designed to accomodate the need in the area of information technology, therefore it use the theme Architecture High Tech. The concept which has been applied is the six characters of Architecture High Tech building, that is consisted of : (1) Inside out, the use of tranparent element; (2) Celebration of process, the exposed structure; (3) Transparent, layer, and movement; (4) Bright and flatten coloring; (5) A weight filigree of tensile member; (6) Optimistic confidence in a scientific cultura, that is the use of technology which is oriented to the future. By this design activity, it has been obtained the conclusion that in designing Information Technology Center, we need: (1) The clear division of the areas in the information technology, which later it will be the mass of the building; (2) The effective compilation of spaces; (3) The applying of architechture high tech which is started from the use of building material, structure, the expose of building technology system, the coloring which is based of function, and economical of energy technology.

Key Words: *Information Technology Center, High Tech Architecture.*

1. PENDAHULUAN

Manusia membutuhkan teknologi dalam kehidupan. Teknologi merupakan cara manusia untuk memenuhi semua kebutuhannya di dalam kehidupan. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi juga berkembang. Salah satu teknologi yang berkembang cukup pesat pada saat ini adalah teknologi dalam bidang pengolahan informasi atau yang disebut dengan Teknologi Informasi.

Teknologi Informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi

data dalam berbagai cara. Saat ini teknologi informasi sudah sangat sering diaplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dikarenakan kebutuhan terhadap sistem informasi yang semakin tinggi dalam kehidupan sehari-hari.

Information Technology Center di Pekanbaru adalah tempat yang dirancang untuk mengakomodir kebutuhan di bidang teknologi informasi dan pelatihan di bidang teknologi, yaitu teknologi informasi. Oleh karena itu digunakanlah tema arsitektur high tech yang merupakan penerapan teknologi terbaru dalam

bangunan. Arsitektur High-Tech adalah seni dan ilmu dalam merancang bangunan atau lingkungan binaan dengan pengetahuan dan kepandaian yang tinggi dalam membuat sesuatu yang berhubungan dengan hasil industri. Dalam tulisan Charles Jenks mengenai arsitektur *High-tech*, “*The Battle of High-tech, Great Building with Great Fault*”. Charles Jenks menuliskan 6 karakteristik bangunan *High-tech*, yang intinya terdiri dari :

- a. *Inside out*, yaitu penggunaan bahan atau material bangunan yang transparan.
- b. *Celebration of process*, yaitu struktur yang diekspos.
- c. Transparan, pelapisan, dan pergerakan.
- d. Pewarnaan yang cerah dan merata.
- e. *A weight filigree of tensile member*.
- f. *Optimistic confidence in a scientific cultura*, yaitu penggunaan teknologi yang berorientasikan ke masa depan.

Penggunaan tema arsitektur high tech ini juga dimaksudkan untuk meningkatkan motivasi masyarakat dalam berpartisipasi di bidang Teknologi Informasi.

Kota Pekanbaru berperan sebagai ibu kota dan kota terbesar di provinsi Riau. Kota ini merupakan kota perdagangan dan jasa serta termasuk sebagai kota dengan tingkat pertumbuhan, migrasi dan urbanisasi yang tinggi. Pekanbaru bisa juga disebut sebagai kota bisnis. Hal itu dapat dilihat dari pesatnya pertumbuhan ekonomi dari berbagai pihak, baik oleh masyarakat, swasta, maupun pemerintah. Pertumbuhan ekonomi juga diikuti oleh sektor-sektor lainnya, termasuk sektor telekomunikasi dan informasi. Disebabkan aktivitas kota yang tinggi dalam bidang perdagangan dan jasa, maka kebutuhannya dalam teknologi informasi sangatlah tinggi. Mulai dari kebutuhan teknologi informasi untuk perusahaan, bisnis, perbankan, kesehatan, dan pendidikan.

Dengan adanya teknologi informasi, informasi yang dihasilkan menjadi berkualitas, relevan, akurat dan tepat waktu. Teknologi informasi dapat digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan serta dapat berfungsi dalam menyediakan informasi yang strategis dalam pengambilan keputusan.

Melihat geliat perkembangan kota Pekanbaru di bidang teknologi informasi begitu pesat, menjadi bahan pemikiran untuk mewujudkan kebutuhan penggunaan teknologi informasi melalui suatu bentuk organisasi yang terpadu. Oleh karena itu, diperlukan adanya perancangan Gedung Information Technology Center di Pekanbaru hingga implementasinya. Wadah ini juga diharapkan dapat menjadi sarana pendidikan tentang teknologi agar penggunaan teknologi dapat lebih berguna bagi masyarakat di kota Pekanbaru.

Bertitik tolak dari latar belakang yang telah dipaparkan, maka beberapa permasalahan yang dapat dirumuskan adalah:

1. Bagaimana menentukan kebutuhan ruang pada bangunan Information Technology Center dengan mengelompokkannya menjadi beberapa bidang yang disesuaikan dari fungsi dan program ruang dari kegiatan-kegiatan teknologi informasi.
2. Bagaimana merancang perletakan dan bentukan massa bangunan, serta sistem sirkulasi ruang dalam dan ruang luar pada siteplan yang sesuai dengan fungsi bangunan dan lingkungan sekitar lokasi.
3. Bagaimana merancang bangunan dengan menerapkan elemen-elemen tema arsitektur high tech.
4. Bagaimana merancang bangunan dengan menerapkan prinsip-prinsip dan langkah-langkah dalam perancangan arsitektur.

Sesuai dengan persepsi dan latar belakang yang telah disebutkan, maka kegiatan ini mempunyai tujuan, yaitu:

1. Merancang kebutuhan ruang pada bangunan Information Technology Center dengan mengelompokkannya menjadi beberapa bidang yang disesuaikan dari fungsi dan program ruang dari kegiatan-kegiatan teknologi informasi.
2. Merancang perletakan dan bentukan massa bangunan, serta sistem sirkulasi ruang dalam dan ruang luar pada siteplan yang sesuai dengan fungsi bangunan dan lingkungan sekitar lokasi.
3. Merancang bangunan dengan menerapkan elemen-elemen tema arsitektur high tech.
4. Merancang bangunan dengan menerapkan prinsip-prinsip dan langkah-langkah dalam perancangan arsitektur.

2. METODE PERANCANGAN

a. Paradigma

Paradigma perancangan yang diterapkan adalah paradigma berdasarkan pendekatan 6 sifat dari arsitektur High Tech. Paradigma perancangan yang diambil sebagai landasan untuk mendesain fasad dan struktur serta sistem dalam bangunan *Information Technology Center*. Tata ruang dalam dikelola sedemikian rupa dengan mengikuti kebutuhan ruang Teknologi Informasi dan karakter Arsitektur *High Tech*.

Arsitektur *High-Tech* adalah seni dan ilmu dalam merancang bangunan atau lingkungan binaan dengan pengetahuan dan kepandaian yang tinggi dalam membuat sesuatu yang berhubungan dengan hasil industri. *Information Technology Center* di Pekanbaru adalah tempat yang dirancang untuk mengakomodir kebutuhan di bidang teknologi informasi dan pelatihan di bidang TIK. Oleh karena Teknologi

informasi selalu berkembang dan menjadi teknologi terbaru dalam penyampaian informasi saat ini, maka digunakanlah tema arsitektur high tech yang merupakan penerapan teknologi terbaru dalam bangunan. Sekaligus dalam hal ini untuk meningkatkan motivasi masyarakat dalam berpartisipasi di bidang TIK.

Paradigma yang digunakan sebagai metode perancangan *Information Technology Center*, yaitu :

1. Inside out

Pada *Information Technology Center* ini karakteristik *Inside Out* yang diterapkan adalah pada sebagian besar fasad bangunan. Pada fasilitas pengelola, elemen ini diterapkan pada kaca fasad. Kaca fasad pada bangunan pengelola terdiri atas dua macam bingkai kaca, yaitu bingkai kaca petak dan silang. Bingkai kaca petak digunakan untuk ruang kerja, dan bingkai kaca silang digunakan untuk ruang yang menaungi kegiatan umum. Pada fasilitas bisnis, bingkai kaca yang digunakan adalah bingkai petak dan kaca dengan struktur mandiri. Pada gedung bisnis ini digunakan struktur kaca mandiri agar dapat memberikan kesan high tech atau untuk meningkatkan semangat para pengguna ruang pelatihan.

2. Celebration of process

Celebration of process yang diterapkan pada *Information Technology Center* ini pada penggunaan struktur baja sebagai struktur utama bangunan.

3. Transparan, pelapisan dan pergerakan

Elemen transparan diterapkan pada fasad-fasad bangunan yang ada. Pelapisan diterapkan pada solar cell yang digunakan pada bangunan. Pergerakan diterapkan pada lift yang

diekspos pada bangunan. Lift yang diekspos adalah pada fasilitas pengelola.

4. Pewarnaan yang cerah dan merata

Pada *Information Technology Center* ini pewarnaan yang cerah diterapkan pada strukutr utama bangunan, yaitu diberi warna biru (cerah). Struktur yang digunakan pada bangunan yaitu strukutr baja.

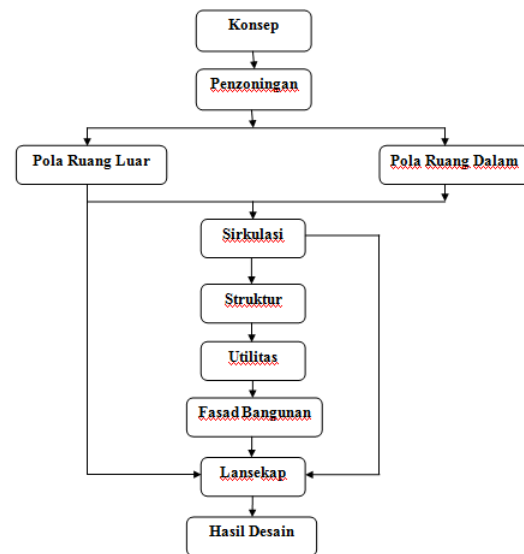
5. *A light weight filigree of tensile members*

A light weight filigree of tensile members ini diterapkan pada fasilitas pengelola. Yaitu pada lantai 2. Hal ini dilakukan untuk meringankan beban kantilever.

6. *Optimistic confidence in a scientific cultura*

Optimistic confidence in a scientific cultura diterapkan pada *solar cell* pada bangunan. Hal ini untuk menghemat energi. Sehingga mendukung untuk keberlangsungan bangunan di masa depan.

b. Bagan Alir Perancangan



Gambar 1. Bagan Alir Perancangan
Sumber: Analisa Pribadi, 2014

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Program Ruang

Program ruang Information Technology Center di Pekanbaru ini adalah sebagai berikut:

1. Fasilitas Pengelola ITC

Tabel 1
Fasilitas Pengelola

PENGELOLA ITC					
No	Nama Ruang	Program Kebutuhan Ruang			
		Sumber	Kapasitas	Ukuran Ruang/m	Luas Ruang/m ²
1	R. Kepala Pusat Teknologi dan Informasi	Data Arsitek	3 orang	4 x 6	24
2	R.Ka. Sub. Bag Tata Usaha	Data Arsitek	3 orang	4 x 6	24
3	R. Ka. Bid Data dan Sistem Informasi	Data Arsitek	3 orang	4 x 6	24
4	R. Staff	Data Arsitek	15 orang	2 x 1,5	45
5	R. Ka. Bid Media dan Infrastruktur	Data Arsitek	3 orang	4 x 6	24
6	R. Ka. Bid Pengusahaan TIK.	Data Arsitek	3 orang	4 x 6	24
7	Ruang Ka. Bid Persandian	Data Arsitek	3 orang	4 x 6	24
8	R. ante room (Ruang sterilisasi)	Data Arsitek	5 orang	4 x 6	24
9	R. NOC	Data Arsitek	10 orang	4 x 5	20
10	R. Server	Data Arsitek	1 Ruang	5 x 10	50
11	R. Genset (power room).	Data Arsitek	2 orang	5 x 5	25
12	Ruang Baterai.	Data Arsitek	2 orang	4 x 4	16
13	Pos PBK.	Data Arsitek	3 orang	4 x 6	24
14	R. Gudang	Data Arsitek	5 orang	6 x 8	48
15	R. Pelatihan	Data Arsitek	6 Ruang/40 org	10 x 10	600
16	R. Conference hall	Data Arsitek	100 orang	10 x 20	200
17	R. Coffe break	Data Arsitek	20 orang	10 x 5	50
18	R. Marketing	Data Arsitek	40 orang	10 x 10	100
19	R. Tenant	Data Arsitek	5 orang	4 x 5	20
Sirkulasi 25%					341,5
JUMLAH					1677,5

Sumber: Analisa Pribadi

2. Fasilitas Bisnis ITC

Tabel 2
Fasilitas Bisnis

GEDUNG TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DALAM DUNIA BISNIS					
No	Nama Ruang	Program Kebutuhan Ruang			
		Sumber	Kapasitas	Ukuran Ruang (m)	Luas Ruang (m ²)
1	R. Pelayanan Konsumen	Data Arsitek	3 orang	3 x 3	9
2	Laboratorium pembuatan website	Data Arsitek	2 Ruang/40 org	10 x 10	200
3	R. presentasi	Data Arsitek	10 orang	4 x 5	20
4	R. kasir	Data Arsitek	2 orang	2 x 3	6
5	R. server	Data Arsitek	8 Ruang	8 x 16	1024
6	R. kontrol server	Data Arsitek	1 Ruang/3 org	5 x 10	50
7	R. monitoring server	Data Arsitek	1 Ruang/3 org	5 x 10	50
8	R. Conference	Data Arsitek	100 orang	10 x 20	200
9	Gudang	Data Arsitek	5 orang	6 x 8	48
10	Dapur kering	Data Arsitek	2 Ruang/2 orang	2 x 3	12
11	WC / toilet	Data Arsitek	2 Ruang/3 orang	2 x 1,5	18
Sirkulasi 25%					409,25
JUMLAH					2046,25

Sumber: Analisa Pribadi

3. Fasilitas Pendidikan

Tabel 3
Fasilitas Pendidikan

GEDUNG TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DALAM DUNIA BISNIS BIDANG PENDIDIKAN					
No	Nama Ruang	Program Kebutuhan Ruang			
		Sumber	Kapasitas	Ukuran Ruang (m)	Luas Ruang (m ²)
1	R. Presentasi	Data Arsitek	10 orang	4 x 5	20
2	R. Komputer	Data Arsitek	40 orang	10 x 10	100
3	Dapur kering	Data Arsitek	2 orang	2 x 3	6
4	Gudang alat	Data Arsitek	5 orang	6 x 8	48

5	WC / toilet	Data Arsitek	2 Ruang/3 orang	2 x 1,5	18
6	R. Alat	Data Arsitek	5 orang	6 x 8	48
7	R.Scanner	Data Arsitek	3 orang	3 x 4	12
Sirkulasi 25%					63
JUMLAH					315

Sumber: Analisa Pribadi

3. Fasilitas Pengunjung

Tabel 4
Fasilitas Pengunjung

RUANG UNTUK PENGUNJUNG					
No	Nama Ruang	Program Kebutuhan Ruang			
		Sumber	Kapasitas	Ukuran Ruang (m)	Luas Ruang (m ²)
1	Lobbi	Data Arsitek	60 orang	12 x 10	120
2	Pusat informasi	Data Arsitek	3 orang	2 x 3	6
3	R.Tunggu	Data Arsitek	60	10 x 10	100
4	Mushala	Data Arsitek	50 orang	6 x 10	60
5	R.Makan	Data Arsitek	60 orang	10 x 15	150
6	WC / toilet	Data Arsitek	2 Ruang/3 orang	2 x 1,5	18
Sirkulasi 25%					113,5
JUMLAH 454					567,5

Sumber: Analisa Pribadi

Tabel 5
Obyek Rancangan

PROGRAM RUANG OBYEK RANCANGAN		
NO	NAMA RUANG	LUAS (m ²)
1	PENGELOLA ITC	1677,5
2	GEDUNG TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DALAM DUNIA BISNIS	2046,25
3	GEDUNG TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DALAM DUNIA BISNIS BIDANG PENDIDIKAN	315
4	RUANG UNTUK PENGUNJUNG	567,5

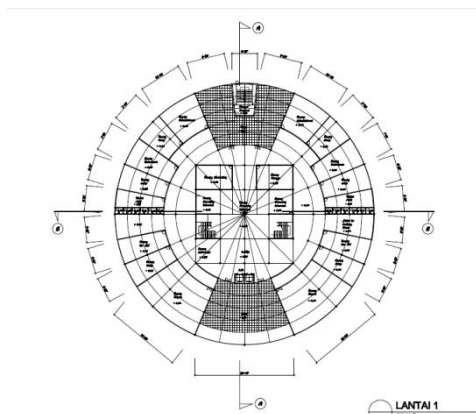
5	PARKIR	5250,00
JUMAH		9856,25

Sumber: Analisa Pribadi

b. Pola Ruang dan Tata Ruang Dalam

1. Gedung Pengelola

Gedung Pengelola berbentuk lingkaran yang ditransformasikan. Pada gedung Pengelola ini terdapat ruang umum dan ruang khusus. Ruang umum yaitu ruang, lobi, tangga, ruang marketing, dan ruang tunggu tamu. Dari ruang tamu bisa mengakses ke ruang khusus, yaitu ruang Kepala Bidang masing-masing dalam bidang teknologi informasi. Gedung pengelola ini memiliki 7 lantai. Lantai 1 dan lantai 2 berfungsi sebagai ruang pelayanan umum dan Ka. Bid. Lantai 3, 4, 5 berfungsi sebagai fasilitas sistem informasi. Lantai 6 berfungsi sebagai Fasilitas Persandian dan Media & Infrastruktur. Sementara lantai atap berfungsi sebagai area servis.



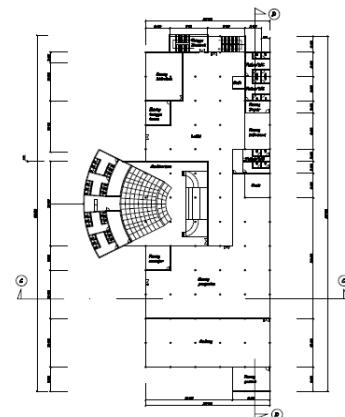
Gambar 2. Denah lantai 1 Fasilitas Pengelola

(Sumber : Pengembangan Desain)

2. Gedung Bisnis

Gedung bisnis berbentuk kubus, lebih simple dan fungsional. Gedung bisnis ini terdiri atas 4 lantai. Pada gedung bisnis Lantai 1 berfungsi sebagai ruang pelayanan umum, auditorium dan penjualan alat teknologi informasi dan

komunikasi. Lantai 2 berfungsi sebagai ruang pelatihan. Lantai 3 berfungsi sebagai ruang server dan pengembangan aplikasi. Lantai 4 berfungsi sebagai ruang server.

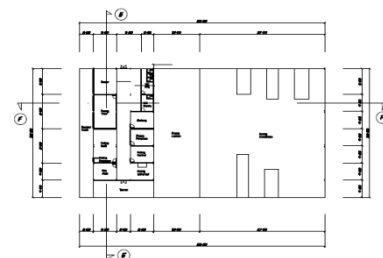


Gambar 3. Denah lantai 1 Fasilitas Bisnis

(Sumber : Pengembangan Desain)

3. Gedung Fire and Protection System

Gedung Fire and Protection system ini terdiri atas 1 lantai. Lantai 1 terdiri atas ruang untuk staff pemadam kebakaran dan ruang kontrol. Pada lantai 1 ini terdapat juga ruang parkir kendaraan dan ruang pelatihan.



Gambar 4. Denah lantai 1 Fire and Protection System

(Sumber : Pengembangan Desain)

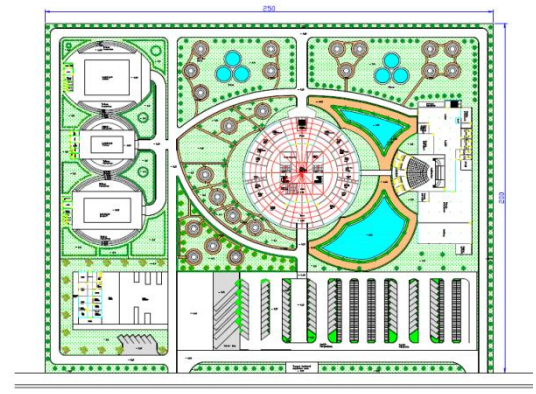


Gambar 5. Interior *Fire and Protection System*

(Sumber : Pengembangan Desain)

c. Perancangan Tapak

Area tapak bangunan *Information Technology Center* terdiri dari parkir, taman wifi, kolam, gedung pengelola, gedung bisnis, gedung fire and protection system, dan lapangan olahraga. *Information Technology Center* ini membutuhkan tempat untuk berolahraga. Oleh karena itu dibutuhkan sarana olahraga. Pada siteplan *Information Technology Center* ini juga terdapat paving block yang berguna sebagai jalur untuk pejalan kaki menuju gazebo Wifi. Gazebo wifi ini berfungsi sebagai tempat untuk belajar di luar ruangan yang dilengkapi dengan koneksi Wifi. Di depan gedung *Fire and Protection System* ada parkir untuk kendaraan servis. Pada area belakang *Information Technology Center* dijadikan taman gazebo Wifi juga. Hal ini berfungsi untuk penyejuk area belakang *Information Technology Center*. Pada *Information Technology Center* ini juga terdapat vegetasi bunga-bunga yang menghiasi siteplan yang berfungsi sebagai keindahan pada halaman bangunan.



Gambar 6. Siteplan *Information Technology Center*

(Sumber : Pengembangan Desain)

d. Bentukkan Massa

1. Gedung Pengelola

Massa bangunan *Information Technology Center* terbagi atas 3 massa. Yaitu Gedung Pengelola, gedung bisnis, dan gedung *fire and protection system*. Massa gedung pengelola berbentuk lingkaran yang ditransformasikan. Gedung ini berbentuk lingkaran agar berbentuk lebih menarik, sesuai dengan fungsinya yang penting sebagai gedung pengelola. Pada gedung pengelola elemen Arsitektur *high tech* diterapkan pada struktur bangunan, yaitu:

1. Struktur baja.
2. Elemen transparan (kaca).
3. Baja prategang penopang atap.
4. Lift yang diekspos pada tampak depan bangunan.



Gambar 7. Perspektif *Information Technology Center*

(Sumber : Pengembangan Desain)

2. Gedung Bisnis

Gedung bisnis berbentuk kubus. Hal ini dikarenakan fungsinya lebih mengutamakan pada kegiatan belajar dan penyimpanan server. Dari gedung bisnis ke

gedung pengelola terdapat *skybridge* yang berfungsi sebagai lalu lintas lantai 2 antar bangunan. Pada gedung bisnis ini, beberapa elemen arsitektur *high tech* yang diterapkan adalah:

1. Penggunaan elemen transparan pada ruang yang memerlukan cahaya, seperti ruang pelatihan dan lain-lain. Dalam hal ini digunakan kaca dengan bingkai silang dan kaca dengan struktur sendiri.
2. Penggunaan struktur baja yang dieskpos.
3. Penggunaan struktur yang ekspresif pada atap bangunan.



Gambar 8. Perspektif Fasilitas Bisnis
(Sumber : Pengembangan Desain)

3. Gedung *Fire and Protection System*

Gedung *fire and protection system* berbentuk kubus dilengkapi dengan atap lengkung sebagai ruang parkir kendaraan pemadam kebakaran. Elemen arsitektur *high tech* yang diterapkan pada gedung ini adalah:

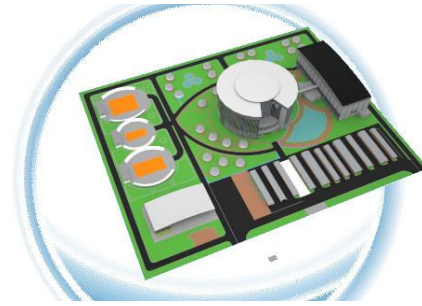
1. Penggunaan struktur baja.
2. Penggunaan elemen transparan pada ruang yang membutuhkan cahaya alami.
3. Penggunaan rangka atap baja ekspos baja area parkir.



Gambar 9. Perspektif *Fire and Protection System*
(Sumber : Pengembangan Desain)

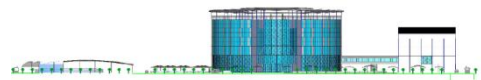
4. Fasilitas umum

Pada *Information Technology Center* ini juga terdapat gazebo wifi, parkir, dan lapangan olahraga.

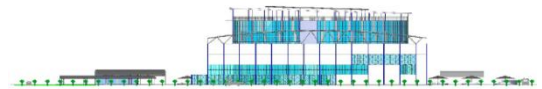


Gambar 10. Perspektif mata burung
Information Technology Center
(Sumber : Pengembangan Desain)

Pada tampak bangunan, terlihat kesatuan antara beberapa fasilitas di *Information Technology Center* ini. Akses antara bangunan pengelola dengan bangunan bisnis dihubungkan melalui *skybridge*.



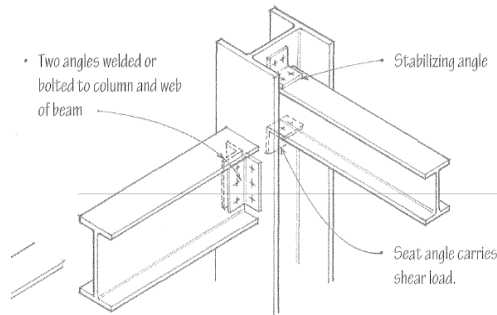
Gambar 11. Tampak depan
Information Technology Center
(Sumber : Pengembangan Desain)



Gambar 12. Tampak samping
Information Technology Center
(Sumber : Pengembangan Desain)

e. Sistem Struktur

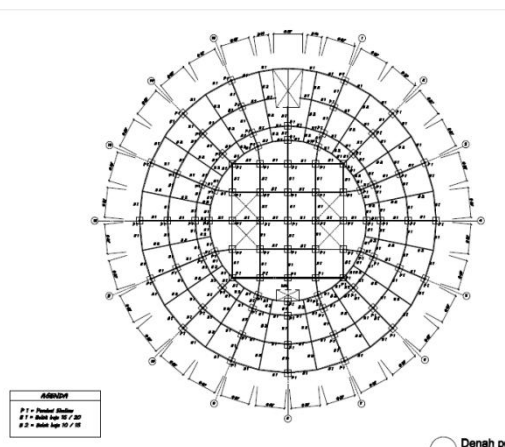
Struktur utama yang digunakan adalah struktur baja. Hal ini dikarenakan baja adalah bahan bangunan yang dipabrikan, sesuai dengan arsitektur *high-tech* yang memakai bahan bangunan teknologi tinggi. Hubungan antar struktur baja juga digunakan sambungan baja seperti baut atau melalui las.



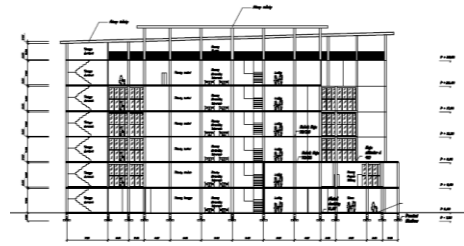
Gambar 13. Struktur baja
(Sumber : The Construction of Buildings)

Struktur yang digunakan dalam perancangan *Information Technology Center* ini utamanya adalah baja. Struktur baja yang digunakan adalah baja W dan baja silinder. Pada gedung pengelola dan gedung bisnis, struktur baja yang digunakan adalah baja silinder. Sedangkan pada gedung *Fire and Protection Sytem* struktur baja yang digunakan adalah baja W.

Pada gedung pengelola, sistem struktur yang diterapkan adalah perpaduan antara lingkaran dan persegi. Struktur persegi terletak di tengah bangunan, yang berfungsi sebagai struktur utama. Sementara struktur lingkaran terletak disekeliling bangunan. Bentuk struktur ini dihasilkan dari bentuk denah yang merupakan lingkaran pula. Sehingga terbentuklah struktur dengan perpaduan antara lingkaran dan persegi ini.



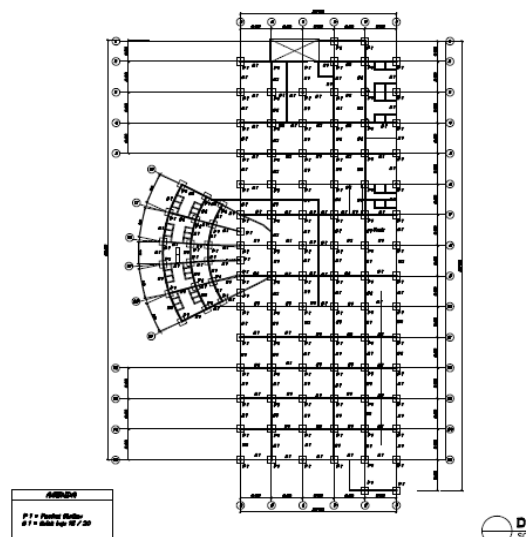
Gambar 14. Denah pondasi dan sloof gedung pengelola
(Sumber : Pengembangan Desain)



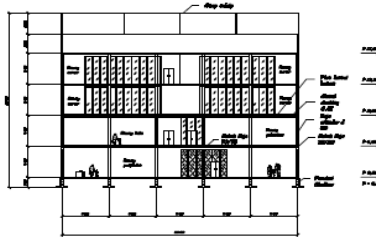
Gambar 15. Potongan gedung pengelola
(Sumber : Pengembangan Desain)

Grid antar kolom pada strukur petak adalah 6 x 6 m. Sementara panjang teluar dari strukur lingkaran adalah 10,46 m. Kolom baja silinder yang digunakan berdiameter 30 cm. Balok yang digunakan adalah balok dengan ukuran 15/20 dan 10/15. Balok 15/20 berfungsi sebagai balok utama. Balok 10/15 berfungsi sebagai balok anak.

Pada bangunan bisnis struktur yang digunakan adalah strukur baja silinder dengan diameter 30 cm. Oleh karena bentuk massa bangunan yang berbentuk persegi, maka grid struktur yang digunakan juga berbentuk persegi. Grid antar kolom yang diterapkan berjarak 6 x 6 m.

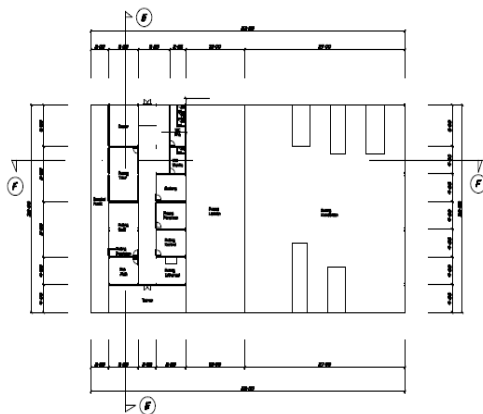


Gambar 16. Denah pondasi dan sloof gedung bisnis
(Sumber : Pengembangan Desain)

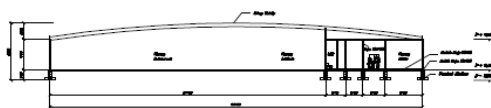


Gambar 17. Potongan gedung bisnis
(Sumber : Pengembangan Desain)

Pada gedung *Fire and Protection System*, struktur baja yang diterapkan adalah baja W. Struktur baja ini diletak dengan grid 6 x 6 m. Struktur yang diterapkan pada parkir kendaraan adalah struktur baja ringan.



Gambar 18. Denah Fire and Protection System
(Sumber : Pengembangan Desain)



Gambar 19. Potongan gedung *Fire and Protection System*
(Sumber : Pengembangan Desain)

4. SIMPULAN DAN SARAN

a. Simpulan

Simpulan adalah uraian secara ringkas atas jawaban dari tujuan penelitian ini. *Information Technology Center* adalah wadah yang berfungsi sebagai pusat dari tempat yang berhubungan dengan teknologi penyampaian informasi dengan

sistem komputer yang berguna bagi manusia dalam kondisi sosial, ekonomi, dan budaya. Dalam penyelesaian *Information Technology Center* dengan Tema Arsitektur *High Tech* di Pekanbaru, maka terdapat beberapa kesimpulan yang terdiri dari:

5. Tata ruang dalam *Information Technology Center*.

Berdasarkan penzonangan yang telah dibuat, *Information Technology Center* dibagi atas beberapa fasilitas, yang terdiri dari Gedung pengelola, gedung bisnis, gedung fire and protection system, fasilitas pendukung.

a. Pada gedung Pengelola, terdapat ruang umum yaitu ruang lobi, tangga, ruang marketing, dan ruang tunggu tamu. Sedangkan ruang administrasi yaitu ruang Ka. Bid. Ruang pada lantai 3, 4, 5 berfungsi sebagai fasilitas sistem informasi. Ruang Lantai 6 berfungsi sebagai Fasilitas Persandian dan Media & Infrastruktur. Sementara lantai atap berfungsi sebagai area servis.

b. Gedung bisnis berbentuk kubus, lebih simple dan fungsional. Gedung bisnis ini terdiri atas 4 lantai. Pada gedung bisnis Lantai 1 berfungsi sebagai ruang pelayanan umum, auditorium dan penjualan alat teknologi informasi dan komunikasi. Lantai 2 berfungsi sebagai ruang pelatihan. Lantai 3 berfungsi sebagai ruang server dan pengembangan aplikasi. Lantai 4 berfungsi sebagai ruang server.

c. Gedung *Fire and Protection system* ini terdiri atas 1 lantai. Lantai 1 terdiri atas ruang untuk staff pemadam kebakaran dan ruang kontrol. Pada lantai 1 ini terdapat juga ruang parkir kendaraan dan ruang pelatihan.

6. Tata ruang luar *Information Technology Center* dibagi atas bangunan utama, bangunan bisnis, fire and protection system dan area parkir. Area parkir terbagi 3 yaitu area parkir untuk pengelola, pengunjung, dan bus serta area parkir servis. Area terbuka hijau dimanfaatkan sebagai taman Wifi dan area penyejuk lingkungan. Massa bangunan *Information Technology Center*. Massa bangunan *Information Technology Center* terbagi atas 3 massa. Yaitu Gedung Pengelola, gedung bisnis, dan gedung fire and protection system. Massa gedung pengelola berbentuk lingkaran yang ditransformasikan. Gedung ini berbentuk lingkaran agar berbentuk lebih menarik, sesuai dengan fungsinya yang penting sebagai gedung pengelola. Gedung bisnis berbentuk kubus. Hal ini dikarenakan fungsinya lebih mengutamakan pada kegiatan belajar dan penyimpanan server. Dari gedung bisnis ke gedung pengelola terdapat *skybridge* yang berfungsi sebagai lalu lintas lantai 2 antar bangunan. Gedung fire and protection system berbentuk kubus dilengkapi dengan atap lengkung sebagai ruang parkir kendaraan pemadam kebakaran. Pada tampak bangunan, terlihat kesatuan antara beberapa fasilitas di *Information Technology Center* ini. Akses antara bangunan pengelola dengan bangunan bisnis dihubungkan melalui *skybridge*. Sirkulasi *Information Technology Center* dibedakan atas sirkulasi horizontal dan vertikal. Sirkulasi di dalam bangunan terdiri atas sirkulasi horizontal dan vertikal. Untuk sirkulasi horizontal yaitu ruang sirkulasi jalan dalam bangunan dan *skybridge*. Untuk sirkulasi vertikal terdiri atas lift, dan tangga pada bangunan.
7. *Information Technology Center* memakai tema Arsitektur *High Tech*. Yaitu dengan mengadopsi enam karakteristik Arsitektur *High Tech* menurut Charles Jenks. Konsep 6 karakteristik Arsitektur *High Tech* ini terdiri dari:
 - a. *Inside out*.
Inside out berarti penggunaan bahan atau material bangunan yang transparan. Kaca yang digunakan pada perancangan *Information Technology Center* ini adalah kaca yang berstruktur sendiri, dan kaca biasa. Kaca yang berstruktur sendiri digunakan pada gedung bisnis. Sementara kaca biasa diterapkan pada gedung pengelola. Kaca biasa ini memiliki dua jenis bingkai, yaitu bingkai biasa dan bingkai silang. Kaca dengan bingkai petak berfungsi untuk ruang dengan fungsi kerja biasa. Sementara kaca dengan bentuk silang digunakan untuk ruang umum, atau ruang yang membutuhkan kesan menarik.
 - b. *Celebration of process*
Celebration of process yaitu struktur yang diekspos. Pada arsitektur high-tech, terdapat penekanan pemahaman mengenai konstruksinya bagaimana, mengapa, dan apa dari suatu bangunan, sehingga muncul suatu pemahaman dari seorang awam ataupun seorang ilmuwan. Pada bagian ini diterapkan pada struktur baja yang diekspos pada ruang dalam bangunan.
 - c. Transparan, pelapisan, dan pergerakan.
 Kegunaan yang lebih luas dari kaca yang transparan dan tembus cahaya, pelapisan dari

pipa-pipa saluran, tangga dan struktur, serta penekanan pada escalator dan lift sebagai suatu unsur yang bergerak merupakan karakteristik dari bangunan *high-tech*. Yaitu memperlihatkan pergerakan yang menggunakan teknologi dalam bangunan. Elemen transparan diterapkan pada fasad bangunan secara umum. Elemen yang berfungsi sebagai elemen pergerakan yang diekspos adalah lift. Lift diletakkan pada ruang publik seperti ruang lobi dan ruang informasi. Sementara itu, sehingga lift di ruang publik dapat terlihat dari luar. Hal ini dimaksudkan agar dapat memperlihatkan pergerakan pengguna gedung di dalam dan dari luar bangunan.

- d. Pewarnaan yang cerah dan merata
Hal ini ditujukan untuk memberikan perbedaan yang jelas mengenai jenis struktur dan utilitas, juga untuk mempermudah para teknisi dalam membedakannya dan memahami penggunaannya secara efektif. Pewarnaan yang cerah pada bangunan *Information Technology Center* ini adalah terletak pada struktur utama bangunan, yaitu struktur baja.

- e. *A weight filigree of tensile member.*

Istilah ini maksudnya adalah penggunaan baja tegang penopang atap. Baja-baja penopang atap ini dimaksudkan untuk memperingan beban massa dibawahnya. Pada *Information Technology Center* ini baja tegang penopang atap diletak pada gedung pengelola.

- f. *Optimistic confidence in a scientific cultura.*

Istilah ini berarti pada Arsitektur High Tech diperlukan penggunaan teknologi yang berorientasikan ke masa depan. Hal ini dimaksudkan untuk menghemat energi. Dalam hal ini digunakannya sistem solar cell sebagai cadangan sumber energi terbaharukan pada bangunan *Information Technology Center* ini.

8. Dalam merancang *Information Technology Center*, prinsip-prinsip dan langkah-langkah dalam perancangan arsitektur yaitu:
- Studi Literatur dan Studi Banding,
 - Analisis Program Ruang.
 - Analisis Site dan Penzonangan.
 - Penetapan Konsep.
 - Transformasi Desain.
 - Pengembangan Desain.

b. Saran

Berdasarkan hasil dalam proses perancangan *Information Tecnology Center*, terdapat saran yang perlu diungkapkan, bahwa di dalam perancangan *Information Technology Center*, perancangan lebih menitikberatkan pada bentukan dan fasad bangunan yang mengadopsi karakteristik Arsitektur *High Tech*. Hal ini dikarenakan karakteristik Arsitektur *High Tech* yang lebih dominan kepada penggunaan bahan dan meterial bangunan serta teknologinya. Diharapkan pada pengembangan lebih lanjut perancangan *Information Technology Center* ini juga memperhatikan keefektifan fungsi ruang dalam, sirkulasi, dan sistem di dalam bangunan. Sehingga *Information Technology Center* tidak hanya high tech dalam bentuk dan fasad, tetapi juga efektif dalam menunjang aktifitas pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Davies, Collin. High Tech Architecture. Dikutip dari <http://crowstep.co.uk>.
- Jencks, Charles. 1988. The Battle of High-Tech: Great Buildings with Great Faults. Architectural Design vol. 58.
- Katalog IT Centre Batam.
- Neufert, Ernst. 2002. Data Arsitek. Jakarta: Erlangga.
- R. Barry.1996. The Construction of Buildings.
- Simarmata, Janner. 2006. Pengenalan Teknologi Komputer dan Informasi. <https://sites.google.com/site/architectsitefamily/>
http://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Pekanbaru