

# **MULTIMEDIA TECHNO PARK DI MANADO (OPTIMALISASI ILUSI AUDIO VISUAL DALAM ARSITEKTUR)**

Sharon Debora Kaligis<sup>1</sup>  
Indradjaja Makainas<sup>2</sup>  
Deddy Erdiono<sup>3</sup>

## **ABSTRAK**

*Perkembangan teknologi multimedia di era digital ini semakin pesat. Disadari bahwa perkembangan teknologi menjadi salah satu indikator penentu meningkatnya daya saing daerah, namun harus diimbangi dengan kesiapan sumber daya manusianya sehingga dibutuhkan fasilitas yang dapat memwadahi pengembangan teknologi sekaligus sumber daya manusia yang ada. Hal tersebut sejalan dengan arahan pemerintah RI untuk membangun 100 Science dan techno park di daerah-daerah di Indonesia. Techno park merupakan suatu wadah pengembangan technology dan sumber daya manusia dengan focus pengembangan bidang teknologi tertentu. Objek techno park dengan basis teknologi multimedia sangat potensial untuk dihadirkan di suatu daerah melihat permintaan akan produknya yang semakin pesat dan mencakup berbagai bidang. Lokasi objek yang dipilih adalah di Kota Manado. Sebagai kota yang telah menyatakan kesiapannya untuk menjadi kota digital (cyber city), Keberadaan Multimedia Techno Park dapat memperkuat identitas kota manado untuk menjadi cyber city sekaligus dapat membuka lapangan kerja baru bagi para lulusan IT dari perguruan-perguruan Tinggi di Sulawesi Utara serta mempermudah pemenuhan kebutuhan akan produk multimedia yang semakin meningkat. Untuk mendukung objek rancangan dipilih tema yang mengoptimalkan teknik ilusi audio dan visual untuk diimplementasikan dalam perancangan karena dianggap mampu merepresentasikan fungsi serta karakteristik objek. Penyajian Ilusi Audio menggunakan teknik Ilusi Audio yang difokuskan pada teori psychoacoustic tricks (Trik Psikologi Akustik), sedangkan untuk Ilusi visual menggunakan teknik visualisasi yang diadaptasi dari teori Ilusi Optis.*

**Kata Kunci : Multimedia, Techno Park, Ilusi Audio, Ilusi Visual, Manado**

## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Di era digital ini aktivitas manusia tidak terlepas dari teknologi. Salah satu teknologi yang berkembang dengan pesat saat ini dan tidak asing lagi di kalangan masyarakat adalah multimedia. Produk multimedia telah menjadi kebutuhan di berbagai bidang. Multimedia sering digunakan dalam dunia informatika, dunia game, untuk membuat website, dunia pendidikan dan bisnis. Di dunia pendidikan, multimedia digunakan sebagai media pengajaran, baik dalam kelas maupun secara sendiri-sendiri atau otodidak. Di dunia bisnis, multimedia digunakan sebagai media profil perusahaan, profil produk, bahkan sebagai media kios informasi dan pelatihan dalam sistem e-learning sehingga membuat permintaan pasar akan produk multimedia semakin meningkat.

Sejalan dengan latar belakang tersebut, pemerintah Republik Indonesia telah mencanangkan terbangunnya 100 Sains Park maupun Techno Park yang tersebar di daerah-daerah di Indonesia di sepanjang periode 2015-2019. Keberadaan Techno Park di daerah-daerah di Indonesia ini dinilai dapat meningkatkan daya saing daerah, dimana tidak hanya memajukan bidang Ilmu Pengetahuan dan Technology namun juga meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia karena kegiatan yang berlangsung didalamnya bersifat inovatif dan edukatif.

Suatu Techno Park didesain dengan penguatan (fokus) teknologi tertentu, berdasarkan keunggulan sumber daya suatu negara dan penguatan dari basis-basis teknologi yang telah berkembang di kawasan tersebut. Seiring dengan perkembangan dunia informatika dan meningkatnya kebutuhan akan produk multimedia di Indonesia, Techno Park dengan fokus Multimedia (Multimedia

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi S1 Arsitektur UNSRAT

<sup>2</sup> Staf Dosen Pengajar Arsitektur UNSRAT

<sup>3</sup> Staf Dosen Pengajar Arsitektur UNSRAT

Techno Park) dinilai mampu bersaing secara internasional dan mampu memberikan nilai tambah tinggi atas produk yang dihasilkan.

Konten Multimedia terdiri dari Grafik, Text, Video, Suara, dan Animasi itulah sebabnya multimedia juga identik dengan Komputer dan Internet sebagai komponen yang berperan dalam produksi multimedia. Sementara di Indonesia sendiri Sulawesi Utara tercatat sebagai provinsi dengan peringkat tertinggi yang menggunakan komputer dan internet dalam aktivitas bisnis (BPS, 2014). Kota Manado dinilai cocok untuk menjadi lokasi berdirinya objek Multimedia Techno Park, selain sebagai ibukota provinsi Sulawesi Utara, Kota Manado memiliki visi sebagai Smart City yang didalamnya mengedepankan pengembangan dan pengelolaan kota dengan pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), sehingga keberadaan objek Multimedia Techno Park selaras dengan visi Kota dan cocok dihadirkan di kota Manado.

Multimedia Techno Park ini merupakan suatu wadah untuk pengembangan teknologi multimedia yang bersifat edutainment (edukatif-entertainment) untuk melaksanakan fungsi tersebut, juga harus mempertimbangkan fungsi komersialnya agar dapat menarik pengunjung. Konsep perancangan harus mampu mengungkapkan ekspresi objek dan persepsinya sesuai dengan kegiatan yang berlangsung di dalamnya. Komponen yang berperan penting dalam teknologi multimedia adalah Audio dan Visual. Multimedia menggabungkan beberapa jenis komunikasi yang merupakan penggabungan media audio dan visual. Ilusi audio visual memiliki kaitan dengan multimedia yakni sama-sama membutuhkan teknik auditory dan teknik visualisasi dalam penyajiannya. Dengan mengoptimalkan Teknik Ilusi Audio Visual tidak hanya menghasilkan rancangan yang memiliki daya tarik tersendiri, namun dapat merepresentasikan kegiatan yang berlangsung didalamnya yakni yang berhubungan dengan teknologi multimedia. Ilusi juga merupakan sesuatu yang bersifat mempengaruhi kesadaran / persepsi subjek baik secara audio maupun visual, sehingga selaras dengan tujuan objek dihadirkan yakni untuk mempengaruhi kesadaran sumber daya manusia yang ada, akan minat belajar, dan berinovasi lewat teknologi multimedia.

### 1.2 Masalah Perancangan

2. Bagaimana objek *Multimedia Techno Park* dapat memenuhi kebutuhan akan fasilitas pengembangan teknologi Multimedia serta sumber daya manusia di Kota Mando?
3. Bagaimana mengekspresikan teknik Ilusi Audio maupun visual agar dapat merepresentasikan ekspresi dan persepsi objek *Multimedia Techno Park*?

### 1.3 Tujuan Perancangan

1. Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat akan teknologi multimedia
2. Memenuhi kebutuhan masyarakat akan produk multimedia.
3. Mengembangkan industri kreatif yang berbasis inovasi dengan basis teknologi multimedia.

## 2. METODE PERANCANGAN

Pendekatan perancangan meliputi 3 aspek utama yang terdiri dari pendekatan tematik, tipologi objek serta analisa tapak dan lingkungan, yang dijelaskan sebagai berikut:

- Pendekatan Tematik  
Pendekatan desain yang digunakan berdasarkan tema, menggunakan pendekatan desain arsitektur perilaku dimana dalam pengaplikasian tidak hanya memperhatikan lingkungan fisik semata tetapi juga aspek non fisik seperti psikologi. Dalam hal ini tema yang diaplikasikan pada objek harus mampu mempengaruhi persepsi pengguna objek terhadap kualitas kenyamanan audio maupun visual objek.
- Pendekatan Tipologi Objek  
Pendekatan melalui tipologi objek merupakan pemahaman tipe bangunan yang akan dihadirkan. Pemahaman tipologi meliputi 2 tahapan yaitu identifikasi dan pengolahan tipe/ tipologi bangunan.
- Pendekatan Analisis Tapak dan Lingkungan  
Pendekatan ini meliputi pemilihan lokasi dan tapak berdasarkan RTRW yang dimiliki Kota Manado, serta analisis tapak dan lingkungan. Pendekatan ini dimaksudkan untuk mengolah tapak ataupun menyesuaikan bangunan terhadap tapak di mana bangunan berada.

Pendekatan perancangan akan dilakukan melalui metode-metode sebagai berikut :

#### Metode Pengumpulan Data

- Studi Kasus dan Studi Komparasi  
Studi ini dilakukan dengan mengambil objek – objek yang sejenis yang akan dikomparasi sehingga didapatkan pemahaman dalam perancangan yang dapat membantu proses desain.
- Studi Lapangan  
Studi ini dilakukan melalui pengamatan terhadap tapak sehingga dapat langsung melihat kelemahan dan keunggulan tapak.
- Studi Literatur  
Studi untuk mendapatkan masukan berupa standar – standar perancangan, kajian teori maupun contoh – contoh bentukan yang dapat membantu dalam perancangan.
- Analisa dilakukan pada data – data yang telah ada guna membantu penjelasan dalam suatu kajian.

#### Metode Perancangan

- Eksperimen Desain  
Menguji coba gagasan desain melalui proses transformasi sampai pada perwujudan ide-ide desain secara 2 dimensi maupun 3 dimensi.
- Studi Image  
Menilai objek-objek secara visual untuk merumuskan konsep-konsep desain yang diperlukan.

### 3. KAJIAN PERANCANGAN

#### 3.1 Definisi Objek

Multimedia Techno Park adalah kawasan yang berfungsi sebagai wadah untuk pengembangan start up, inovasi produk, penerapan dan komersialisasi hasil riset teknologi yang terdiri dari pengembangan beberapa media, sehingga sumber daya manusia yang terlibat didalamnya boleh memperoleh pengetahuan terhadap penerapan serta pengembangan teknologi komunikasi yang disajikan lewat penggabungan berbagai jenis media.

#### 3.2 Kedalaman Pemaknaan Objek Rancangan

Techno Park mulai dikembangkan pertama kali tahun 1950-an, dimana ide awalnya muncul karena staf perguruan tinggi ingin mengkonversikan pengetahuan dan hasil riset yang dikembangkan menjadi nilai ekonomi. Techno Park pertama kali dibangun oleh Universitas Stanford di Amerika Serikat, ketika sebuah research park didirikan di Stanford University, California. Kontribusi techno park terhadap ekonomi Amerika Serikat diperhatikan dan didukung oleh pemerintah, yang mendorong pembangunan mereka. Pada 1980-an, technoparks mulai muncul satu per satu di Amerika Serikat, dan pada akhir abad ke-20 jumlahnya mencapai lebih dari 160 buah (sekitar 30 persen dari total jumlah technoparks di seluruh dunia).

Di Indonesia sendiri ada sebuah inisiatif yang disebut Bandung High Tech Valley, Namun inisiatif ini masih pada tahap awal. Saat ini, di beberapa daerah di Indonesia telah terbentuk Techno Park baik atas inisiatif pemerintah, perguruan tinggi, maupun swasta. Diantaranya ada Solo *Techno Park* di Kota Surakarta, Sragen *Techno Park* di Kabupaten Sragen Jawa Tengah, Jababeka *Research Center* di Kota Mandiri Jababeka Jawa Barat, *Agro Techno Park* di berbagai Provinsi, serta Puspipetek di Tangerang Selatan Banten. Saat ini Techno Park dikenal sebagai kawasan untuk menginisiasi dan mengalirkan pengetahuan dan teknologi diantara lembaga litbang, universitas dan industry. Pada umumnya techno park yang ada bersifat semi publik namun juga di kembangkan Techno Park yang ditambahkan fungsi komersil melihat potensi pasar yang ada. Salah satu contoh Techno Park dengan konsep ini adalah *Under Water World Langkawi (UWL) Malaysia*.

Multimedia adalah Teknologi Komputer yang menggabungkan teks, suara, gambar, animasi dan video, produksi multimedia terdiri dari

1. *Audio/Video Editor: Video/audio editor* adalah proses mengedit dan memanipulasi informasi dalam bentuk *video* dan *audio*.
2. *Graphic/Image Editor: Image editor* adalah proses melukis, menggambar, mengedit dan memanipulasi image atau gambar secara interaktif pada sistem komputer mulai dari fungsi *editing* yang sederhana sampai dengan yang kompleks

3. Grafik 3D : Grafik 3 dimensi (3D) adalah proses membuat, mengedit, dan memanipulasi informasi dalam bentuk gambar 3 dimensi.
4. Animasi: Proses dalam animasi yaitu membuat, mengedit, dan memanipulasi informasi dalam bentuk animasi.
5. Aplikasi: Proses dalam produksi aplikasi yakni pembuatan program dengan menuliskan kode program sehingga menghasilkan aplikasi game, simulasi, bisnis, system, dan lain-lain

### 3.3 Lokasi dan Tapak

Lokasi berada di kelurahan Kairagi. Site dipilih karena berdasarkan analisa memiliki keunggulan berikut :

- Letak Site memberikan kemudahan dari segi pencapaian karena memiliki akses langsung ke Jalan Utama dan Jalan Ringroad, sehingga lebih mudah diakses dari berbagai titik..
- Memiliki akses yang cukup mudah ke dalam dan ke luar site karena memiliki 3 akses jalan disekitar site yang memudahkan pengaturan akses ke dalam dan keluar tapak.
- Letak Site cukup mudah diakses dari institusi pendidikan tinggi yang ada di kecamatan Mapanget yaitu Politeknik Negeri Manado, juga cukup mudah diakses perguruan tinggi lainnya karena dekat dengan Jalan Ringroad yang membuat waktu pencapaian ke site dari beberapa universitas seperti Universitas Sam Ratulangi dan universitas lainnya relatif lebih cepat.
- Site memiliki potensi view yang baik karena dekat dengan lapangan Golf dan Mall dengan penataan yang baik, serta lahan perkebunan disekitar site menampilkan pemandangan alam.
- Bangunan disekitar site potensial mendukung keberadaan objek karena site berdekatan dengan pusat keramaian seperti lapangan Golf (Grand Kawanua), Mall (Grand Kawanua City Walk), dan Pusat perbelanjaan yang sedang dalam proses pembangunan (Carefour), sehingga menambah potensi kehadiran pengunjung.



Gambar 3.1 Site Terpilih

### 3.4 Kajian Tema

Sesuai dengan Judul Objek Rancangan yakni Multimedia Techno Park, objek ini mengangkat teknologi multimedia sebagai focus utama dalam setiap aktivitas yang terjadi didalam objek. Baik aktivitas rekreasi maupun edukasi semuanya berhubungan dengan multimedia. Multimedia ini sendiri merupakan teknologi yang menggabungkan beberapa jenis komunikasi seperti teks, suara, gambar, animasi, audio dan video, pada dasarnya disebut multimedia karena produk multimedia merupakan hasil penggabungan lebih dari satu jenis media. Output yang dihasilkan dari produk multimedia pun biasanya menghasilkan lebih dari satu jenis bentuk informasi. Produk multimedia biasanya menyajikan informasi dalam bentuk audio juga visual, sehingga dalam penyajiannya dibutuhkan teknik visualisasi dan teknik audio. Begitu pula dengan Ilusi, Kajian Ilusi adalah tentang persepsi dari pancaindera terhadap objek menyangkut penglihatan, pendengaran, peraba, perasa dan pembau atau penciuman. Ilusi meskipun juga terjadi pada indera lainnya namun secara khusus diperoleh kaitan antara Ilusi Audio maupun Visual dalam kaitannya dengan objek arsitektural. Ilusi Audio dan Visual

ini juga menggunakan teknik audio dan teknik visual dalam penyajiannya. Kedua Ilusi tersebut diterapkan untuk mempengaruhi persepsi penglihatan maupun pendengaran dari pengguna objek. Oleh karena itu Tema Optimalisasi Ilusi Audio Visual dalam Arsitektur digunakan dalam perancangan objek Multimedia Techno Park karena dinilai Tema tersebut dapat merepresentasikan ciri aktivitas yang berlangsung didalam Objek yakni memiliki keterkaitan dalam hal media yang terlibat didalamnya yaitu audio dan visual.

### 3.5 Analisis Perancangan

#### a. Pengguna Objek Rancangan

- Pengguna Objek Multimedia Technopark, yaitu warga Kota Manado dan sekitarnya
- Dari Institusi Pendidikan Tinggi: dosen dan mahasiswa yaitu para peneliti dan pengembang di bidang teknologi multimedia.
- Dari Kalangan Pebisnis : yaitu kalangan masyarakat yang ingin memperoleh pengetahuan dan mengembangkan usaha dengan basis teknologi multimedia.
- Dari Kalangan Umum : yaitu masarakat yang meiliki kepentingan / ketertarikan terhadap teknologi multimedia seperti pelajar, guru, orang tua, dan anak-anak yang ingin menikmati fasilitas belajar maupun rekreasi berbasis teknologi multimedia.
- Pengelola Multimedia Technopark, Manajemen Objek Multimedia Technopark dikelola oleh pihak swasta (perusahaan) yang menjadi investor pengembangan objek, bekerja sama dengan institusi pendidikan tinggi dan pemerintah. Dimana manajemen bisnis oleh pihak swasta, pengembangan produk oleh institusi pendidikan tinggi dan kontrol oleh pemerintah.

#### b. Analisis Tapak



Gambar 3.2 Existing Site

- Luas Site : 70.559,52 m<sup>2</sup>
  - Lebar jalan A. A. Maramis (A) : 12 m
  - Lebar jalan Ringroad 2 (B) : 12 m
  - Lebar jalan perumahan (C) : 3 m
  - Lebar sempadan A :  $\frac{1}{2} n + 1 = \frac{1}{2} 12 + 1 = 7$  m
  - Lebar sempadan B :  $\frac{1}{2} n + 1 = \frac{1}{2} 12 + 1 = 6$  m
  - Lebar sempadan C :  $\frac{1}{2} n + 1 = \frac{1}{2} 3 + 1 = 2.5$  m
  - Lebar sempadan Bangunan : 5 m
- Luas sempadan : 8.372,95 m<sup>2</sup>
- Total luas site efektif : Total luas site - luas sempadan
  - : 70.559,52 m<sup>2</sup> - 8.372,95 m<sup>2</sup>
  - : 62.186,57m<sup>2</sup>
- Luas Lantai Dasar (Maks.) = KDB x TLS
  - = 50% x 70.559,52 m<sup>2</sup>
  - LLD = 35.279,76 m<sup>2</sup>

- Total Luas Lantai (Maks.) = FARMaks. x LLD  
= 200% x 35.279,76 m2 TLL Maks  
= 70.559,52m2
- Luas Ruang Hijau (Min.) = KDHMin. x TLS  
= 40% x 70.559,52 m2
- RTH (Min.) = 28.223,808 m2

#### 4. KONSEP-KONSEP DAN HASIL PERANCANGAN

- Konsep Aplikasi Tematik
  - **Ruang Dalam**



Gambar 4.1 Penerapan Tema pada Ruang Dalam

Sumber: Penulis

Ilusi Audio : (1) Untuk menciptakan kenyamanan audio didalam ruangan maka beberapa unsur suara yang membawa atmosfer positif, dibawa kedalam ruangan. Unsur suara tersebut antara lain berupa elemen suara alami yang diperoleh dari suara air mancur yang diletakkan didalam ruangan yang menambah kesejukan didalam ruang. Selain itu Konsep Herrington juga diterapkan dimana elemen suara buatan juga diaplikasikan untuk memperkuat kesan alam didalam ruangan dengan memilih audio dengan output suara kicauan burung. Suara-suara tersebut diaplikasikan didalam ruang dengan tujuan menciptakan atmosfer ruang yang tenang sejuk dan nyaman sehingga pengunjung bisa lebih rileks dan inspiratif didalam.

Ilusi Visual : (2) Pada interior ruangan diaplikasikan ilusi Fisiologi dan Ilusi Ambigu. Ilusi Fisiologi yakni pada lantai ruang yang menggunakan motif ilusi optik teknik ini juga dikenal dengan Ilusi plane Dematerialisation dimana material yang diaplikasikan pada bidang datar memunculkan persepsi penglihatan akan bidang 2D menjadi 3D. Selain itu pada interior ruang juga diterapkan Ilusi Ambigu dengan mengaplikasikan material kaca cermin pada bagian dinding ruangan sehingga menimbulkan kesan ruang yang lebih luas dari yang sebenarnya.

- **Ruang Luar**



Gambar 4.2 Penerapan Tema pada Ruang Luar

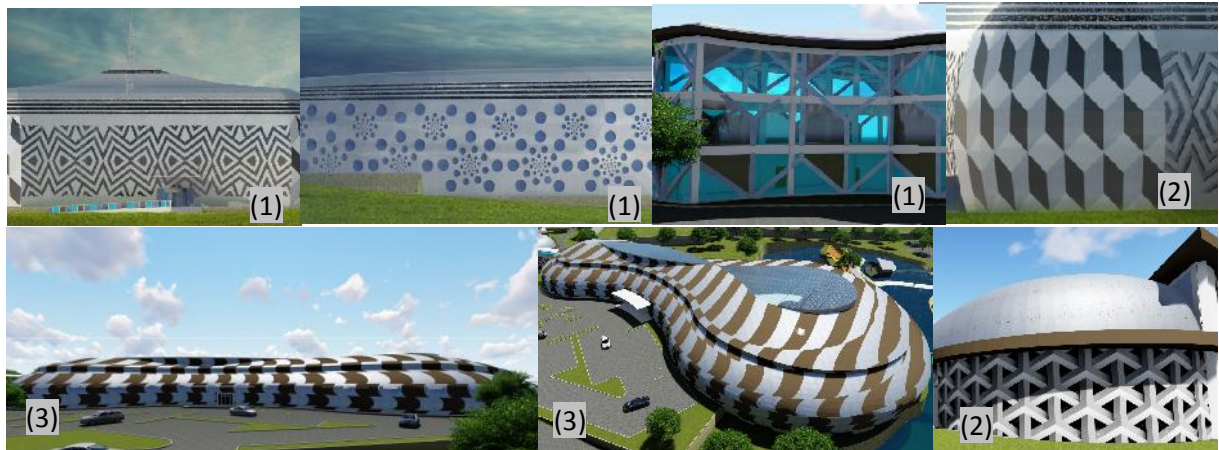
(sumber: Penulis)

Ilusi Audio : (1) Suara air merupakan salah satu suara yang disukai orang pada suatu ruang publik. Sehingga di tempatkan air mancur pada beberapa tempat di luar ruang, suara air dapat mempengaruhi kualitas suara di ruang luar yang tadinya dominan dengan suara bising kendaraan, bisa teralihkan ke suara air yang menyejukkan. (2) vegetasi sebagai *barrier* yang dapat mereduksi kebisingan di luar maupun dalam tapak. Strategi-strategi tersebut merupakan strategi dari teori soundscape yang diterapkan untuk membentuk kualitas kenyamanan bunyi pada ruang luar.

(3) Pada ruang pertunjukan terbuka (amphitheater) elemen air berupa danau buatan, diatur mengelilingi area amphitheater serta diaplikasikan material kayu pada tempat duduk dan beberapa sudut dinding ampitheater. Strategi ini diadaptasi dari konsep yang telah diterapkan oleh Bernhard Leitner pada suatu ruang pertunjukan terbuka yaitu Le Cylindre Sonore, dimana strategi tersebut bertujuan untuk memaksimalkan output suara pada area

Ilusi Visual: (4) Pada Main Entrance dan Gallery Exhibition outdoor diaplikasikan Ilusi distorsi dalam hal ini diaplikasikan membentuk pola tertentu dengan penutup semi transparan, sehingga bayangan yang dipantulkan membentuk pola yang terdistorsi ketika dipantulkan ke lantai. Ukuran pola terlihat berubah tergantung sudut pencahayaan matahari. (5) Diaplikasikan pola Ilusi Fisiologis pada lantai pedestrian / area pejalan kaki dimana pola yang diaplikasikan pada bidang 2D tersebut menimbulkan kesan 3 Dimensi / bergerak . (6) Pada malam hari lightning pada ara air mancur diberikan cahaya warna warni sehingga yang memberikan kesan ambigu terhadap warna air.

- **Olah Fasade**



Gambar 4.3 Penerapan Tema dala Olah Fasade

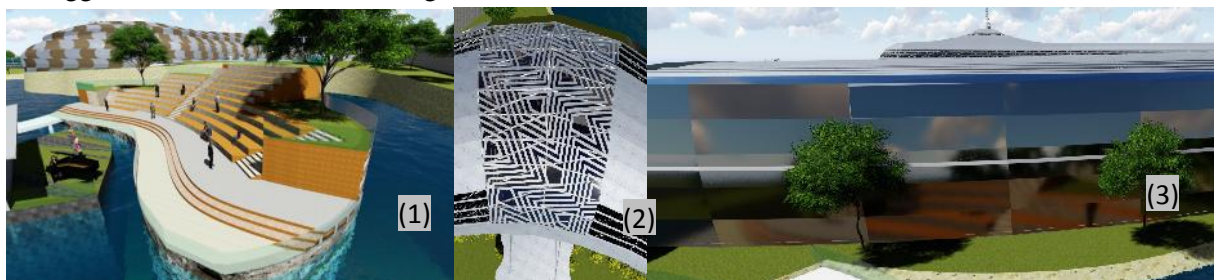
(1) Diaplikasikan pola ilusi Optis pada Fasade Bangunan hal tersebut memberikan kesan pola yang bergerak pada tampak bangun. (2) Ilusi *Trompe L'oeil* diaplikasikan pada fasade bangunan sehingga pada objek datar terlihat seperti bentuk 3D. (3) Ilusi Anamorfosis diaplikasikan pada bangunan Produksi dimana pola ilusi bisa terlihat pada sisi depan atau memanjang bangunan sedangkan dari sisi lain pola tersebut terlihat berbeda /pola tidak terlihat sama.

- **Selubung Bangunan**

Ilusi Audio : (1) Untuk menghasilkan kualitas output suara yang baik pada area pertunjukan terbuka pemilihan material serta penempatan amphitheater perlu diperhatikan strategi yang diterapkn mengadaptasi konsep pada ruang pertunjukkan terbuka Le Cylindre Sonore dimana posisi amphitheater diletakkan dengan dikelilingi air danau buatan. Hal tersebut agar suara bisa terkonsentrasi di area amphitheater. Juga diaplikasikan material kayu pada area tempat duduk dan dinding sehingga kualitas output suara bisa lebih maksimal.

Ilusi Visual : (2) Diaplikasikan Pola Ilusi Fisiologis pada Skylight Bangunan. Material transparan dari material polikarbonat dan garis pola dari material .

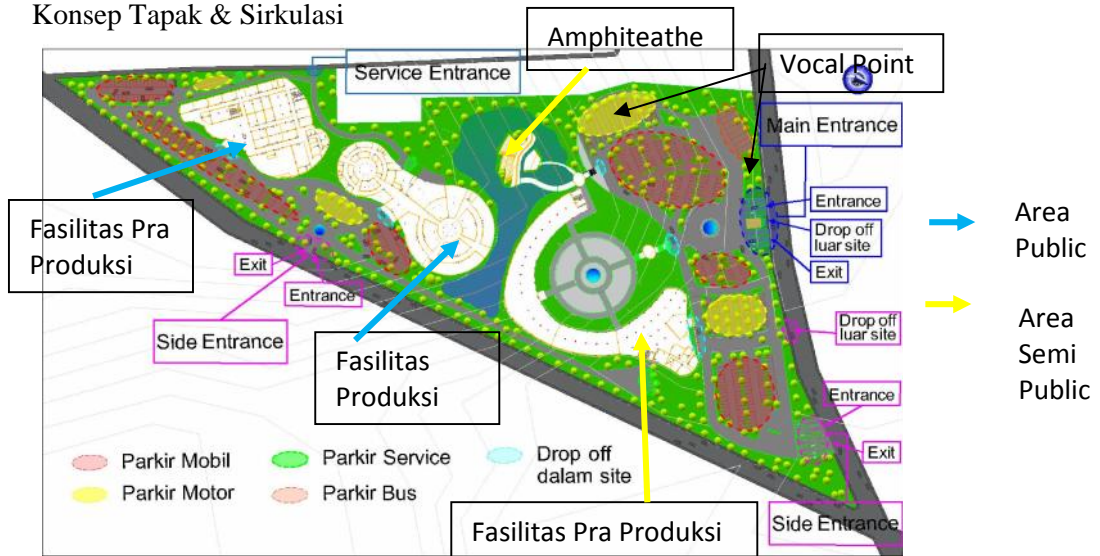
(3) Diaplikasikan material Kaca yang memberikan efek pantulan cermin dari kondisi sekitar bangunan sehingga menimbulkan kesan Ambiguitas .



Gambar 4.4 Penerapan Ilusi Visual pada Selubung Bangunan

Sumber: Penulis

- Konsep Tapak & Sirkulasi



Gambar 4.5 Konsep Tapak dan Sirkulasi

Konsep Tapak memperhatikan kondisi sekitar tapak, dimana peletakan massadengan memperhitungkan akses, vocal point serta juga memperhatikan efisiensi akses dimana peletakan mengikuti alur produksi.

Untuk Konsep sirkulasi sendiri memperhatikan mobilitas disekitar tapak untuk maupun dalam tapak untuk peletakan entrance memperhatikan kondisi tapak untuk peletakan entrance ke dalam bangunan serta sirkulasi 2 arah diterapkan pada tapak.

## 5. HASIL-HASIL PERANCANGAN



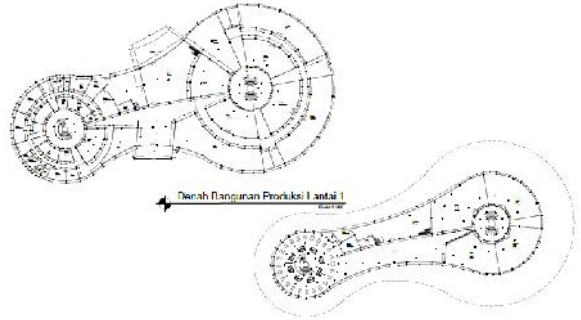




← Denah Bangunan Pisa Produksi Lantai 1

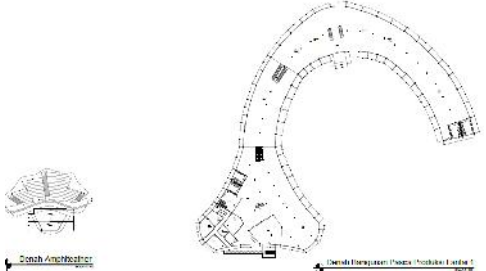
← Denah Bangunan Pisa Produksi Lantai 1

← Denah Bangunan Pisa Produksi Lantai 1



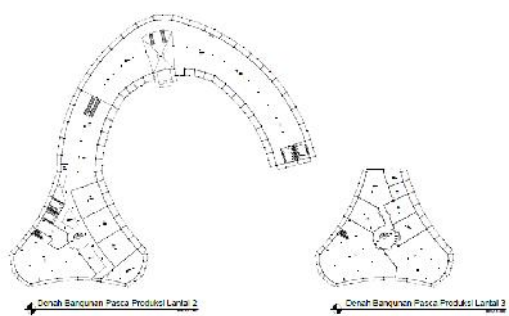
← Denah Bangunan Produksi 1 Lantai 1

← Denah Bangunan 1 produksi Lantai 2



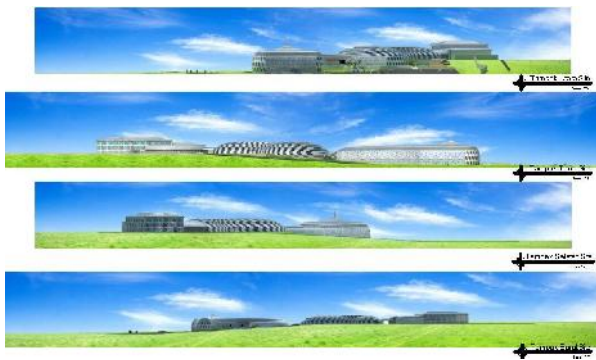
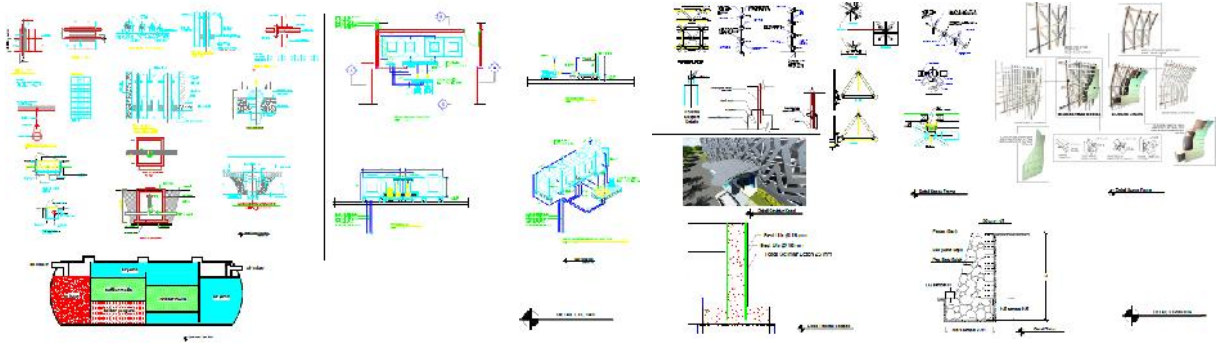
← Denah Amphiteater

← Denah Bangunan Pisco Produksi Lantai 2



← Denah Bangunan Pisco Produksi Lantai 2

← Denah Bangunan Pisco Produksi Lantai 3

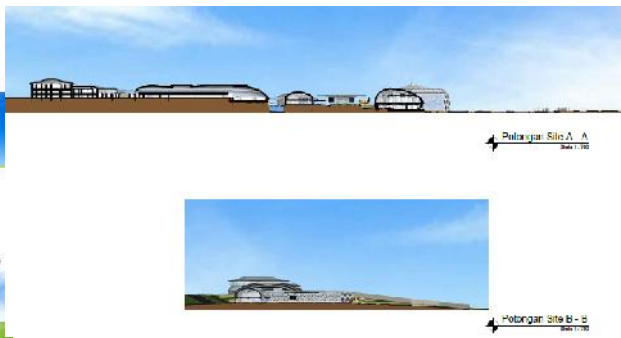


← Titik 100%

← Titik 75%

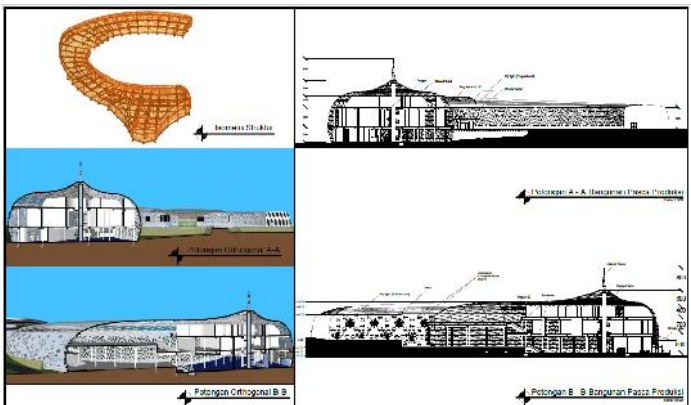
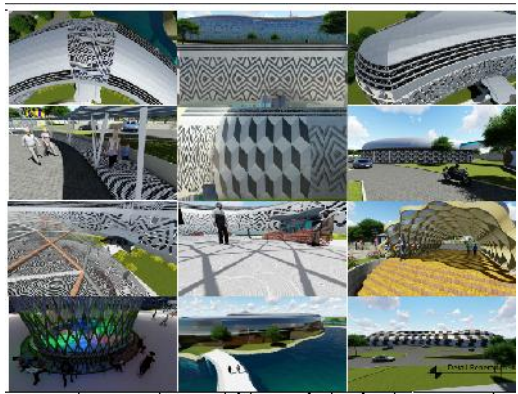
← Titik 50%

← Titik 25%



← Potongan Silo A - A

← Potongan Silo B - B

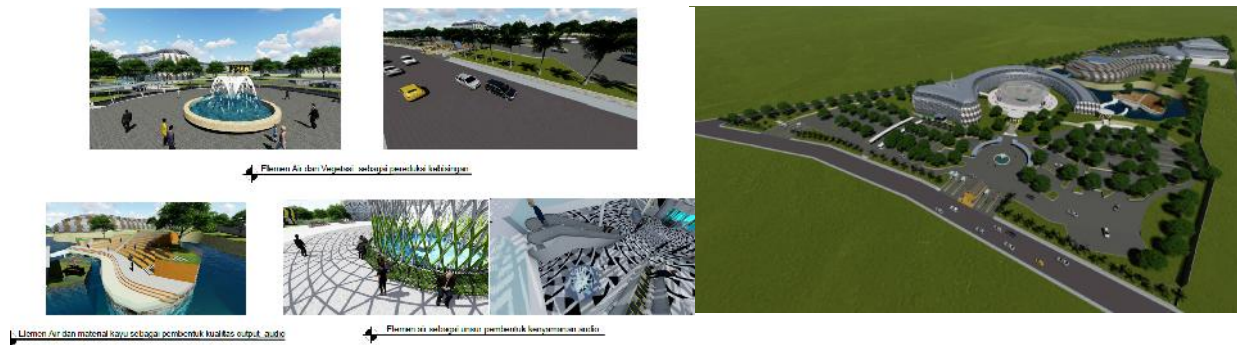


← Potongan Silo B - B

← Potongan A - A (Bangunan Pisco Produksi)

← Potongan Citipostal B - B

← Potongan B - B Bangunan Pisco Produksi



## 6. PENUTUP

Berdasarkan pembahasan sebelumnya disimpulkan bahwa Multimedia Techno Park adalah kawasan yang berfungsi sebagai wadah untuk pengembangan start up, inovasi produk, penerapan dan komersialisasi hasil riset teknologi multimedia, keberadaannya di Kota Manado mendukung visi kota sebagai smart city yang mengedepankan pengembangan dan pengelolaan kota dengan pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dimana didalamnya juga berkembang teknologi multimedia. Keberadaan objek ini di kota Manado dianggap cocok melihat grafik provinsi Sulawesi utara yang tercatat sebagai provinsi dengan peringkat tertinggi yang menggunakan komputer dan internet dalam aktivitas bisnis berdasarkan survey BPS, sehingga kota Manado yang merupakan Ibu Kota Provinsi Sulawesi Utara bisa lebih meningkatkan potensi dibidang TIK khususnya teknologi Multimedia.

Pada objek ini di implementasikan tema Optimalisasi Ilusi Audio Visual dalam arsitektur karena dinilai dapat merepresentasikan ciri objek perancangan tersebut, karena memiliki keterkaitan dari segi penggunaan teknik audio dan teknik visual. Dalam pengimplementasian tema ilusi yang dimaksud disini adalah mempengaruhi pengguna untuk memperoleh persepsi visual dan audio yang tidak hanya menarik namun juga nyaman dilihat dan didengar.

Objek Perancangan ini mewadahi kegiatan pra produksi, produksi, dan pasca produksi teknologi multimedia Dalam perencanaannya memperhatikan aspek lokasi, bentuk, sirkulasi dan disediakan fasilitas yang mendukung kegiatan yang berlangsung didalamnya, sehingga objek ini dinilai mampu memenuhi fungsinya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bappenas. 2004. Tata Cara Perencanaan Pengembangan Kawasan untuk Percepatan Pembangunan Daerah. Jakarta: Direktorat Pengembangan Kawasan Khusus Dan Tertinggal BAPPENAS.
- Ching, Francis. D.K. 1943. Architecture : Form, Space, and Order – Second Edition. United States of America : John Wiley & Sons Inc.
- Herrington, J Duncan and Capella, Louis M. 1996. Effect of Music in Service Environment: a field Field Study. Journal of Services Marketing 10:26-41.
- Laurens, Joyce Marcella. 2004. Arsitektur dan Perilaku Manusia. Jakarta: Grasindo.
- Luckiesh, Matthew. 1965. Visual Illusions. New York : Dover Publications, Inc. Neufert, Ernst. 1996. Sunarto. Jakarta : Erlangga.
- Rahardjo, B. (2002). Kerangka Technopark di Perguruan Tinggi. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Rehan, R. M. (2014). The phonic identity of the city urban soundscape for sustainable spaces.
- Schafer, R. M. (1969). Ear Cleaning: Notes for an Experimental Music Course. Canada : Cruickshank.
- Southworth, M. (1969). The sonic environment of cities. Environment and Behavior, 49-70.
- Spiliotis, Apollo. 2008. Illusionism in Architecture, Dissertation for the Degree of Bachelor of Architecture. Manchester : Manchester Metropolitan University.
- Sugiarto, R. 2013. Kajian Soundscape Kompleks Gereja Katedral Bandung. Bandung: LPPM Universitas Katolik Parahyangan.
- Syamsiyah, Nur Rahmawati dkk. 2015. Seminar Nasional Sains dan Teknologi 2015: Rancangan Arsitektur Berkelanjutan melalui Metode Soundscape. Jakarta : Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Zeisel, John. 2006. Inquiry by Design. New York : W.W. Norton & Company