

CHILDREN EDUCATION PLAYGROUND DI MANADO
HI-TECH ARCHITECTURE: GAYA RANCANG SANTIAGO CALATRAVA

Ceria Thalia Sumanti¹

Jefrey Kindangen²

Michael Rengkung³

ABSTRAK

Suatu Negara yang berkembang memiliki perhatian khusus bagi pertumbuhan bangsanya. Pemerintah setiap Negara menyadari bahwa kesuksesan suatu bangsa dimulai dari usia dini. Untuk itu beragam metode pengajaran mulai bermunculan. Selain pendidikan dasar yang formal, metode informal yang memungkinkan anak belajar sambil bermain dihadirkan dalam sebuah theme park bernama Kidzania. Penggabungan metode pendidikan formal dan informal kemudian disajikan dalam “Children Education Playground”. Perkembangan suatu Negara beriringan dengan perkembangan tersebut dunia arsitektural. Hi-Tech Architecture yang menjadi bukti nyata akan beragam perkembangan tersebut diaplikasikan pada perancangan “Children Education Playground” dengan konsentrasi pada struktur yang berpedoman pada gaya rancang Santiago Calatrava. Children Education Playground dirancang sebagai wadah edukatif dan kreatif dengan tujuan mengembangkan potensi suatu bangsa lewat anak-anak. Selain itu kolaborasi dengan tema Hi-Tech Architecture: gaya rancang Santiago Calatrava diharapkan dapat menjadi acuan perkembangan dibidang teknologi dan industry dalam arsitektur di kota Manado.

Kata Kunci : Hi-Tech Architecture, Santiago Calatrava, Children, Education, Playground

I. PENDAHULUAN

Anak-anak mempunyai imajinasi yang tinggi. Hal tersebut bisa dilihat dari perilaku mereka yang *random* dan tidak bisa ditebak. Hal sederhana bisa jadi luar biasa hanya karna secercah pemikiran. Di masa balita, imajinasi merupakan bagian dari tugas perkembangannya. Sementara pada anak usia sekolah, imajinasi berada pada tahap intensitas paling kuat sehingga anak memiliki daya menghafal paling kuat, memorisasi yang paling kuat dengan materi ingatan yang paling banyak⁴.

Namun imajinasi tidak berkembang sejalan pada masing-masing anak. Ada metode-metode yang dipakai untuk merangsang imajinasi anak guna membentuk karakternya. Selain melalui pendidikan formal seperti sekolah dan pusat pengembangan anak, metode yang lebih informal dan santai dianggap mampu menjadi media pembelajaran dan lebih halus pendekatannya.

Kota Manado sendiri belum memiliki tempat yang seperti itu. Untuk itu penulis menawarkan wadah yang memungkinkan anak untuk belajar sambil bermain lewat simulasi-simulasi model berbagai profesi yang nantinya merangsang otak mereka untuk tidak hanya berimajinasi namun juga langsung mempraktekannya dalam arena yang disediakan. Selain itu karena merupakan hal baru, objek ini dirasa mampu memberi efek positif bagi pertumbuhan ekonomi kota.

Objek yang diberi judul “*Children Education Playground*” ini disandingkan dengan tema *Hi-Tech Architecture* yang notabene bercirikan masa depan agar dapat menyesuaikan diri dengan imajinasi anak yang sama-sama tidak terbatas.

II. METODE PERANCANGAN

Adapun metode perancangan yang digunakan dalam perencanaan ini adalah :

- Wawancara
Mengadakan tanya jawab langsung dengan orang, lembaga atau instansi yang terkait dengan objek.
- Opini

¹ Mahasiswa Program Studi S1 Arsitektur Universitas Sam Ratulangi

² Staf Pengajar Arsitektur Universitas Sam Ratulangi (Pembimbing I)

³ Staf Pengajar Arsitektur Universitas Sam Ratulangi (Pembimbing II)

⁴www.theasianparent.com

Menganalisa, mengembangkan dan merangkum hasil konsultasi dengan dosen-dosen pembimbing ditambah dengan pendapat atau pemikiran pribadi mengenai judul yang diangkat.

- **Studi Literatur**
Mendapatkan dan mempelajari penjelasan mengenai judul dan tema desain. Baik melalui buku-buku, undang-undang berlaku, majalah maupun internet.
- **Observasi**
Melakukan pengamatan langsung dan dokumentasi pada lokasi yang berhubungan dengan objek perancangan, sehingga kondisi lokasi dapat diketahui dengan jelas.
- **Studi Komparasi**
Mengadakan studi komparasi dengan objek maupun fasilitas serupa yang berhubungan dengan objek desain.

III. DESKRIPSI OBJEK PERANCANGAN

1. Deskripsi Objek

Secara etimologis, *Children Education Playground* di Manado diartikan sebagai arena rekreasi bertema edukasi yang dikhususkan untuk anak-anak sebagai usaha mendewasakan melalui pengajaran dan pelatihan yang bersifat informal.

2. Kedalaman Pemaknaan Objek Rancangan

Theme Park bisa diartikan sebuah lingkungan binaan yang bertujuan menstimulasi otak melalui simulasi tema tertentu. *Theme Park* umumnya bersifat hiburan. Ruang yang dirancang didominasi dengan arena atraksi bersifat fantasi. Bertujuan meningkatkan tingkat kesenangan seseorang dalam suatu control. *Theme Park* memungkinkan objek menampilkan visi kesenangan yang terkendali dalam wujud artistic dan dalam hal ini arsitektural.

Dalam mengembangkan sebuah industri *theme park*, diperlukan perencanaan terlebih dahulu agar industri *theme park* tersebut dapat berhasil. Raluca dan Gina (2005, p. 636), tahapan-tahapan dalam membangun sebuah *theme park* adalah:

- Lingkungan Umum
- Lingkungan Ekonomi
- Sosial dan Budaya
- Transportasi
- Infrastruktur
- Fasilitas yang Ditawarkan
- Lingkungan Kelembagaan
- Pengembangan *Theme Park*

3. Kedalaman Pemahaman Subjek

Taman bertema ini dikhususkan untuk anak-anak. Jadi, jenis edukasi yang dipakai adalah edukasi ramah anak, menggunakan pendekatan informal namun tetap mendidik.

4. Prospek dan Fisibilitas Objek

Dilihat dari sumber daya manusiannya, subjek yang menjadi sasaran dirasa mencukupi dan menyanggupi fungsi objek nantinya. Selain itu nilai investasinya yang tinggi berdampak positif bagi sektor pariwisata dan secara tidak langsung membuka peluang bagi pemerintah setempat untuk menuai hasil positif di sektor perekonomian. Di sisi lain, karena merupakan objek dengan skala besar, maka *Children Education Playground* ini juga menguntungkan bagi masyarakat dengan usia produktif karna merupakan lapangan kerja yang menjanjikan.

Dilhat dari prospek di atas, maka *Children Education Playground* dengan tema *Hi-Tech Architecture*: gaya rancang Santiago Calatrava ini berpeluang untuk dibangun di Manado, bukan hanya sebagai lahan pencarian dana namun juga dapat menjadi landmark kota tersebut.

5. Lokasi dan Tapak

Sesuai dengan judul yang di ambil yaitu “*Children Education Playground* di Manado”, maka lokasi yang di ambil terletak di pusat kota Manado. Jadi pengkajian ini mengambil patokan pada RTRW kota Manado.

Kota Manado sebagai ibukota Provinsi Sulawesi Utara, memiliki peran strategis sebagai kota utama dengan fungsi sebagai pusat jasa dan perdagangan di Sulawesi Utara dan sekitarnya. Kondisi ini ditunjang pula oleh posisi geografisnya di Pasific Rim yang strategis sebagai pintu masuk (*entry point*) ke kawasan ekonomi global, khususnya di Asia Pasifik.

Kriteria pemilihan tapak diambil dari berbagai sumber, utamanya RTRW kota Manado yang merupakan site makro terpilih. 3 lokasi yang menjadi alternative kemudian dikaji kembali dari segi kecocokan lahan, aksesibilitas, dan infrastruktur.

ALT	KRITERIA	BOBOT	NILAI	SKOR	TOTAL
A (KELURAHAN WENANG)	KECOCOKAN LAHAN	40%	2	80	160
	- Jangkauan terhadap struktur kota		3	80	
	- Kondisi geografis	30%	3	90	240
	AKSESIBILITAS		3	90	
	- Bentang jarak		2	60	
	- Waktu tempuh	30%	3	90	510
- Moda pencapaian	3		90		
INFRASTRUKTUR	3		90		
- Jaringan jalan	3		90		
- Jaringan penerangan dan listrik	2		60		
- Jaringan drainase	3		90		
- Jaringan fiber optic	3	90			
- Jaringan air bersih	2	60			
- Jaringan telepon	3	90			
B (KECAMATAN MAPANGET)	KECOCOKAN LAHAN	40%	3	120	240
	- Jangkauan terhadap struktur kota		3	120	
	- Kondisi geografis	30%	2	60	240
	AKSESIBILITAS		3	90	
	- Bentang jarak		3	90	
	- Waktu tempuh	30%	3	90	510
- Moda pencapaian	3		90		
INFRASTRUKTUR	3		90		
- Jaringan jalan	3		90		
- Jaringan penerangan dan listrik	3		90		
- Jaringan drainase	2		60		
- Jaringan fiber optic	3	90			
- Jaringan air bersih	2	60			
- Jaringan telepon	3	90			
C (KAWASAN REKALAMASI BOULEVARD 2)	KECOCOKAN LAHAN	40%	3	120	200
	- Jangkauan terhadap struktur kota		2	80	
	- Kondisi geografis	30%	3	90	270
	AKSESIBILITAS		3	90	
	- Bentang jarak		3	90	
	- Waktu tempuh	30%	3	90	540
- Moda pencapaian	3		90		
INFRASTRUKTUR	3		90		
- Jaringan jalan	3		90		
- Jaringan penerangan dan listrik	3		90		
- Jaringan drainase	3		90		
- Jaringan fiber optic	3	90			
- Jaringan air bersih	3	90			
- Jaringan telepon	3	90			

Jadi, sesuai analisa di atas maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Alternative 1 (Kecamatan Wenang) = 160+240+510= 910

Alternative 2 (Kecamatan Mapanget ringroad 2) = 240+240+510= 990

Alternative 3 (Kawasan reklamasi boulevard 2) = 200+270+540= 1.010

Dengan demikian, tapak terpilih berada di pesisir pantai boulevard 2. Tapak yang berada di pesisir teluk manado berpotensi juga untuk dimanfaatkan sebagai area waterfront. Tapak terpilih merupakan tapak yang direklamasi sesuai rencana pemerintah kota, dan mengambil patokan merancang sesuai batasan yang diatur dalam Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Provinsi Sulawesi Utara (RZWP3K).



6. Studi Komparasi

Dalam studi komparasi, penulis memilih beberapa objek serupa yang sudah ada untuk disandingkan, dibandingkan, kemudian ditandingkan melalui beberapa poin penilaian yang terkait. Hasil dari rangkaian studi komparasi tersebut merupakan gambaran implementasi pada desain nantinya.

KRITERIA	PENGARUH	KETERANGAN		
		Universal Studio	Hongkong Disneyland	Kidzania Jakarta
BANGUNAN	Fasade	Fasade mengikuti tema wahana.	Fasade mengikuti tema wahana.	Karena merupakan arena indoor dan berada di dalam mall, maka fasade bangunan terdiri dari 2 layer yakni fasade untuk wahana dan fasade bangunan.

	Jenis ruang	Terbagi atas 7 arena dengan tema berbeda. Jika ditotal ada 24 wahana permainan yang dirancang terpisah dalam suatu kawasan. Untuk semua umur.	Terbagi atas 7 arena dengan tema berbeda. Mengambil patokan dari film-film produksi Disney.	Memiliki 71 paviliun atau disebut juga dengan establishment. Merupakan simulasi minikota yang disajikan dalam arena indoor.
	Pemakai	Untuk semua umur.	Untuk semua umur.	Untuk anak usia 2-16 tahun.
TAPAK	Luas lahan Ruang luar	20 Ha	126 Ha	7.500m ²

7. Implementasi Pada Desain

Berdasarkan kajian studi komparasi di atas, maka diambil kesimpulan berikut sebagai pedoman dalam merancang:

1. Tampilan setiap zona ruang mengikuti tema yang diangkat dalam bangunan tersebut.
2. Pola dan fungsi ruang mengimplementasikan pendekatan ruang kidzania yang merupakan simulasi minikota.
 - Pembagian lahan ditentukan berdasarkan kota tempat ia direncanakan, dalam hal ini kota Manado.
 - Peruntukkan lahan dibagi atas: airport, pusat kota, dan pinggiran kota.
3. Analisa pemakai berdasarkan sasaran yang direncanakan.
4. Luas lahan tergantung banyaknya ruang yang dirancang.

IV. KAJIAN TEMA

1. Asosiasi Logis Tema

Pada dasarnya, tema utama: *Hi-Tech Architecture* memiliki kesamaan dengan anak-anak yang menjadi subjek sasaran. Kesamaan-kesamaan tersebut antara lain adalah sama-sama merupakan sesuatu yang berkembang dan berkelanjutan. Bedanya, anak-anak berkembang melalui fisik dan priskisnya, sedangkan *Hi-Tech Architecture* berkembang dan telah menjadi bukti nyata keberhasilan teknologi dan arsitektural. Kemudian merupakan dua hal berbeda yang sama-sama bersifat masa depan. Bedanya anak-anak berpikir ke masa depan, sedangkan *Hi-Tech Architecture* menyiapkan dan memproyeksi masa depan lewat rancangannya.

Tidak hanya pada subjek, *Hi-Tech Architecture* juga memiliki kesamaan dengan objek perancangan yakni: *Theme Park*. *Theme park* yang merupakan arena rekreasi yang didominasi oleh wahana rekreasi berskala luas tentu membutuhkan kontrol tinggi pada setiap unsurnya. Sifat objek yang didominasi struktur bentang lebar juga dimanfaatkan untuk dijadikan karakter objek tersebut

dengan pendekatan gaya rancang Santiago Calatrava: gaya yang mengambil model organik sebagai pedoman merancang dengan memperkuat kesan melalui struktur bangunan.

Pengaplikasian *Hi-Tech Architecture* pada perancangan *Indoor Children Education Playground* ini merupakan usaha untuk mengkombinasikan hal-hal mendasar yang diperlukan manusia dalam mencapai kemudahan, kesenangan, dan kepuasan guna menghasilkan individu yang kreatif, produktif, dan berguna bagi kehidupan berkelanjutan. Dan kolaborasi dengan gaya rancang salah satu tokohnya: Santiago Calatrava, menambah nilai objek lewat struktur dan mengikatnya menjadi sebuah kesatuan.

2. Kajian Tema Secara Teoritis

a. *Hi-Tech Architecture*

Konsep *Hi-Tech* mulai diterapkan pada arsitektur pada akhir era 1970an ketika orang-orang mulai berbicara tentang semacam gaya yang memasukkan kecanggihan teknologi dan elemen-elemen industrial dalam konstruksi bangunan dan properti residensial sebagai satu akhir cabang dari arsitektural modernisme Anglo-Saxon. Satu dari tampilan mula-mula dari istilah yang dipublikasikan *High Tech: The Industrial Style and Source Book for the Home*, oleh Joan Kron dan Suzanne Slesin, yang merupakan sebuah dampak besar pada waktu itu dan membuat konsep itu modern.

Faktanya, kemajuan-kemajuan teknologi terbesar pada dekade yang telah lewat bertujuan pada efisiensi lingkungan.

Menurut Colin, dalam bukunya “Colin Davies: *Hi-Tech Architecture*”, karakteristik *Hi-Tech Architecture* adalah sebagai berikut:

1. *Celebration of Process*
Keberhasilan dari suatu proses. Hi-tech menekankan apa bagaimana dan mengapa konstruksinya.
2. *Inside out*
Penampakan bagian luar. Hampir segala elemen bangunan ditonjolkan sehingga meminimalisir batas bagian dalam dan luar ruangan. Terlihat jelas pada fasad.
3. *Optimistic confidence in scientific*
Hi-tech architecture memiliki keyakinan positif pada perkembangan ilmu pengetahuan, karenanya tema ini mengutamakan material yang diharapkan masih berkembang di masa yang akan datang.
4. *Transparency, layering, and movement*
Hi-tech architecture terlihat jelas pada transparansi bangunan tersebut baik dalam struktur maupun utilitas, bahkan pola hubungan ruangnya yang saling berkaitan.
5. *Bright flat coloring*
Warna mencolok diperuntukkan untuk memperjelas karakteristik struktur dan utilitasnya.
6. *A lightweight fillgree of tensile members*
Terdapat struktur penopang seperti baja ringan atau biasanya aplikasi struktur kabel.⁵

b. Gaya Rancang Santiago Calatrava

Mengacu pada salah satu tokoh perkembangan *Hi-Tech Architecture*, Santiago Calatrava, yang merupakan arsitek asal spanyol yang terkenal dengan rancangannya yang modern dan monumental karena merupakan bangunan-bangunan skala besar seperti bandara, museum, terminal kereta api, dan *urban building* lainnya, tema *hi-tech architecture* yang diambil ini akan lebih mengacu pada gayanya yakni:

1. *Stylized natural object*
Bentukan bangunan terinspirasi dari alam (*organic architecture*)
2. *Skeletons*
Fasad yang berangka-rangka mempengaruhi struktur di dalamnya.
3. *Indicate separate structures belong to one family*
Pengaplikasian baja ringan dan struktur kabel yang terpisah namun tetap pada satu kesatuan yang menyatukan.
4. *Visual skirting & structurally daring*
Bangunannya terlihat mencolok karna strukturnya yang tebal berani.

⁵ Davies, Colin. *Hi-Tech Architecture*. Rizzoli International Published. Inc. New York, 1988.

Cara pandang Santiago Calatrava tidak melihat struktur sebagai sesuatu yang kaku dan pasif, namun elastis dan aktif sehingga dijadikan sebagai eksresi utama dalam setiap bangunannya. Untuk pemilihan struktur yang dipakai, Calatrava yang merupakan mengagumi alam dan makhluk hidup dari setiap segi yang diciptakan, banyak mengambil contoh dari makhluk hidup sebagai benda organik, misalnya: ruas tulang belakang dan mata manusia yang terbukti pada karyanya. Calatrava mendesain bangunannya sedemikian rupa agar terlihat menyatu dengan alam, baik dari caranya bertahan pada setiap musim serta respon atas itu.

Karena memperkuat ekspresi bangunan lewat struktur, maka pemilihan warna Santiago Calatrava tidak bermacam-macam. Bisa kita lihat pada bangunan-bangunan rancangannya yang populer, Calatrava memberikan warna yang didominasi putih. Untuk warna-warna tambahan, Calatrava lebih sering berkolaborasi dengan alam dimana bangunannya ditempatkan.

c. Implementasi Pada Desain

1. Eksterior

- Keberhasilan industry kaca akan diaplikasikan dalam perancangan fasad seperti halnya ciri khas *Hi-Tech Architecture* sebagaimana adanya. Penggunaan kaca juga mendukung ciri *Hi-Tech Architecture* yang lain yaitu transparansi.
- Penggunaan warna putih yang dominan dan aplikasi struktur yang tersekpos pada fasade bangunan mengikuti ciri khas perancangan Santiago Calatrava.

2. Interior

- Estetika didapat dari setiap elemen dalam ruangan termasuk struktur dan utilitas yang biasanya hanya jadi fungsi primer yang tidak kasat mata. Hal-hal tersebut justru menjadi ekspresi tersendiri bagi ruang.
- Pola penataan ruang bertemakan *Hi-Tech Architecture* bukan masalah yang sepele. Efisiensi penempatan ruang sangat dibutuhkan mengingat sifat utamanya yang mengedepankan kejujuran atau disebut *inside-out service exposed*.

3. Struktur dan utilitas

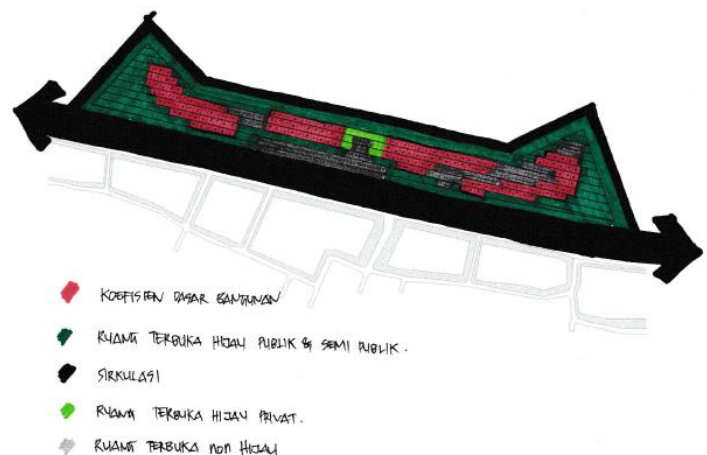
- Perancangan bangunan menggunakan rangka baja dinilai kuat juga dapat memberikan kesan kokoh dan berkualitas serta mampu bertahan baik dalam segi kualitas ketahanan terhadap beban ataupun mode sesuai dengan ciri khas *Hi-Tech Architecture*.
- Perancangan struktur mengacu pada gaya rancang Santiago Calatrava.
- System utilitas mengimplementasikan teknologi *smart building*.
- Pengaplikasian teknologi yang saat ini masih bersifat konsep, belum banyak dipakai, dan dalam proses pengembangan, antara lain:
 - Teknologi penyaring
 - *Solar Cell*
 - Tata penghematan energi
 - *Building Automatic System*

V. KONSEP PERANCANGAN

A. Site Development

1. Blok Plan

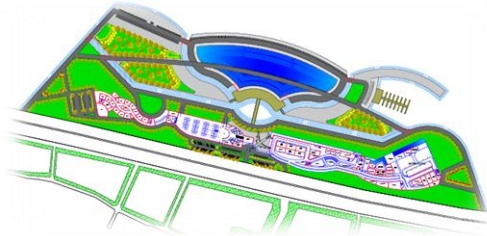
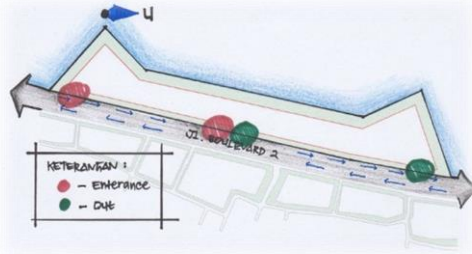
Metode perhitungan menggunakan modul 10x10 diterapkan pada konsepsi ini sebagai pendekatan luasan pada masing-masing elemen.



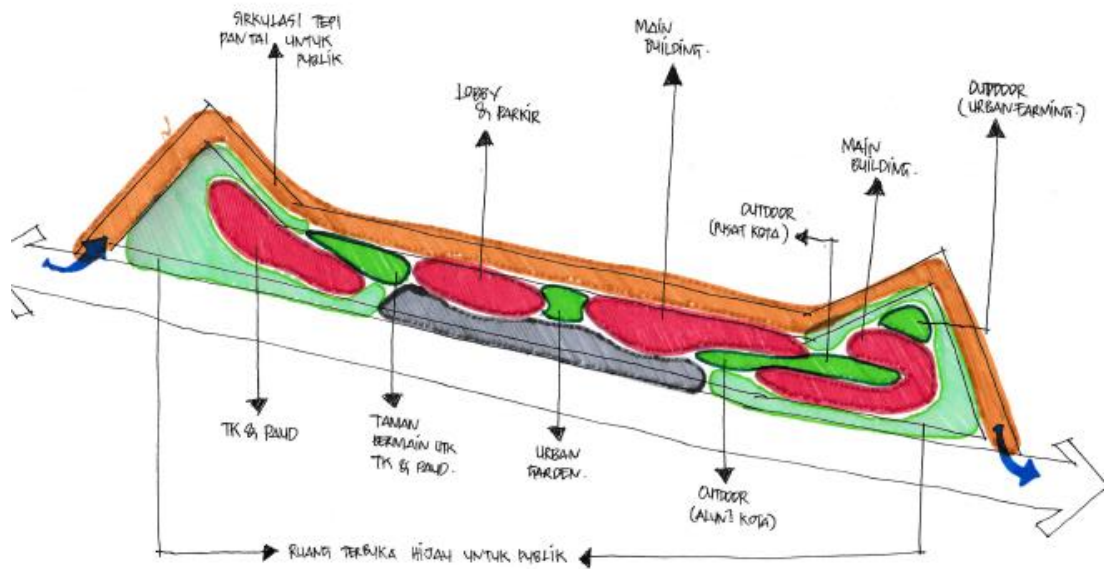
2. Entrance & Sirkulasi

Jalur entrance dibagi menjadi 4 titik, yakni:

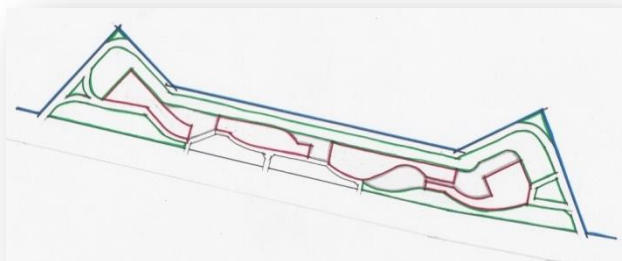
- 2 titik jalur masuk pengunjung. Dibedakan menjadi:
 - Jalur masuk kendaraan pengunjung dan karyawan yang berkepentingan di bangunan utama.
 - Jalur masuk kendaraan pengunjung waterfront.
- 1 titik jalur keluar pengunjung.
- 1 titik masuk dan keluar untuk jalur service.



3. Konsep LandUse/ Zoning

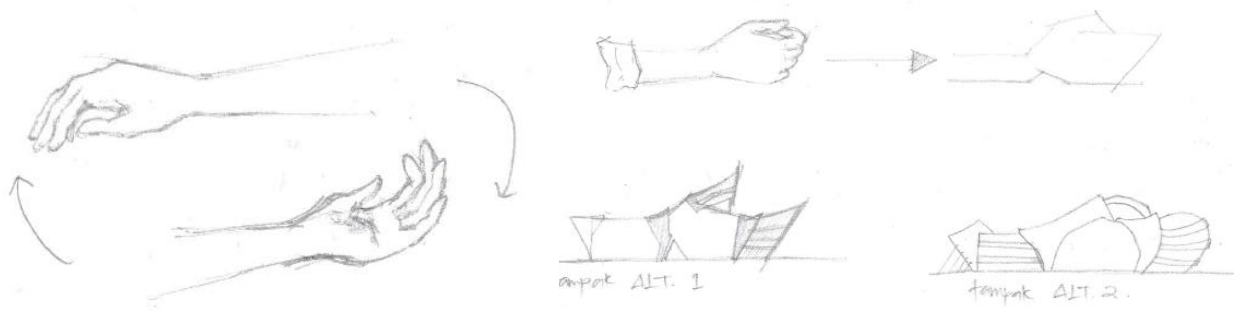


B. Konsep Rancangan Bangunan



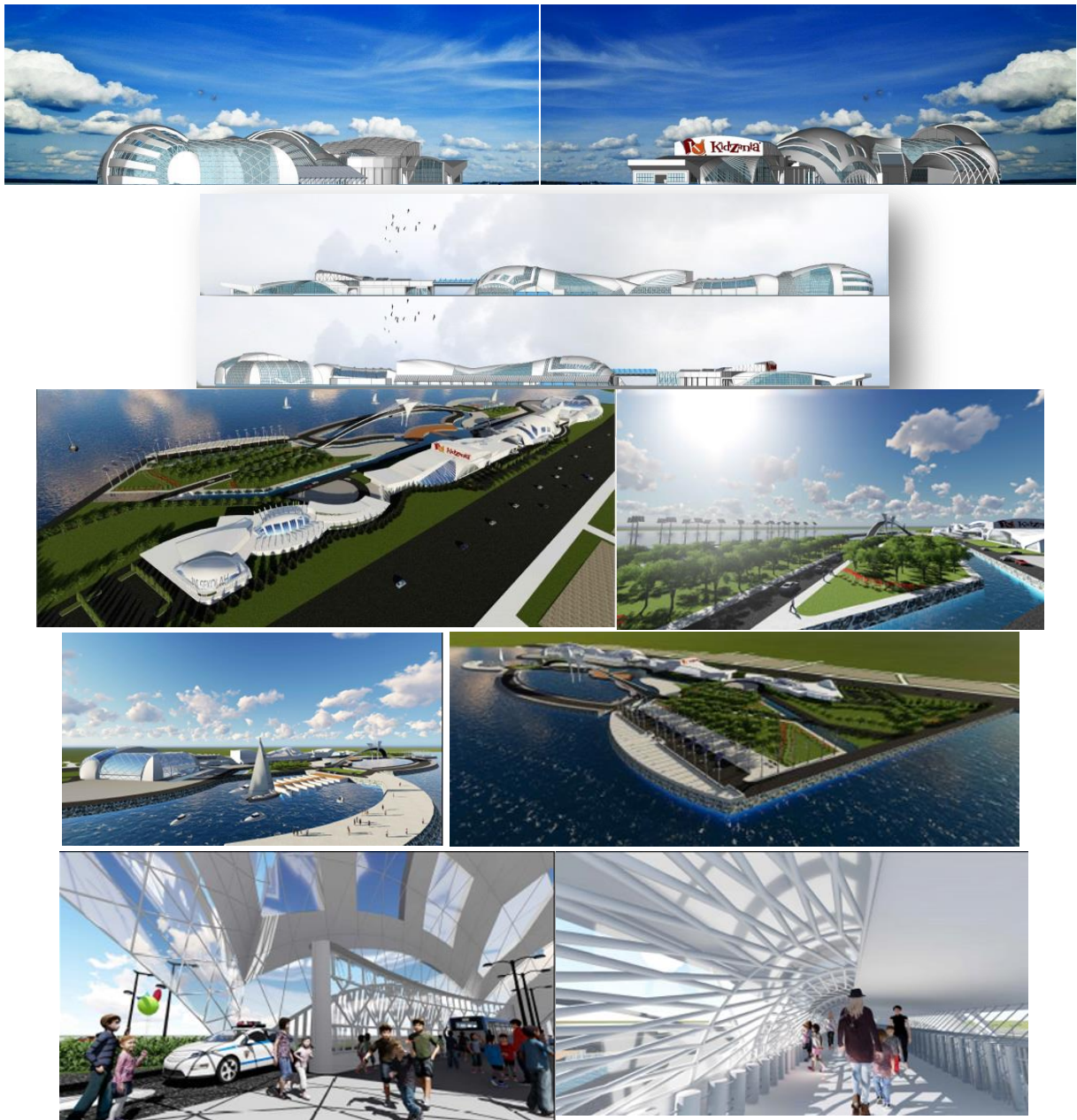
Dalam konsepsi pembentukan gubahan massa bangunan, setiap massa dipisah secara fisik dan terhubung oleh ruang luar. Dikarenakan site yang kondisinya potensial dari segi visual, maka tidak semua zona ruang dirancang berorientasi kedalam.

Selain melakukan pertimbangan dari segi skenario pemanfaatan ruang untuk perletakan massa bangunan, aplikasi tematik juga dipakai untuk modeling bentuk massa. Dalam hal ini untuk massa utama.



Tangan dipilih sebagai konsep dasar perancangan dengan alasan filosofi ‘mengayomi’, mengingat tujuan utama disediakannya wadah ini adalah untuk maksud tersebut.

VI. HASIL PERANCANGAN



VII. PENUTUP

Pembangunan *Children Education Playground* di Manado merupakan salah satu upaya untuk mendewasakan anak dengan cara yang tidak kaku. Objek ini merupakan wadah yang memungkinkan anak belajar sambil bermain di Kidzania disandingkan dengan wadah pendidikan formal yaitu TK dan Paud yang didirikan berdampingan. Kolaborasi ini diharapkan memberikan dampak positif bagi anak dalam pembentukan karakter serta mentalnya untuk melawan kerasnya dunia masa kini dan nanti.

Dengan mempertimbangkan alasan tersebut, maka dipilihlah tema yang sesuai dengan karakter subjek yang dimaksud. *Hi-Tech Architecture* dengan gaya rancang Santiago Calatrava dirasa dapat menampilkan karakter anak yang transparan, aktif, dinamis, dan larut dengan alam.

Selain itu, pembangunan objek dengan tema tersebut di atas diharapkan dapat membantu lokasi tempat ia di dirikan untuk lebih maju karena dampaknya yang baik bagi pendidikan dan perekonomian kota.

VIII. DAFTAR PUSTAKA

- Anissa, Marina. 2010. *TEMPAT BERMAIN ANAK DALAM MALL SEBAGAI SEBUAH RUANG HIPER-REALITAS STUDI KASUS PADA KIDZANIA DAN MOI-LAND*. E-Journal. Departemen Arsitektur, Universitas Indonesia.
- Davies, Colin. *Hi-Tech Architecture*. Rizzoli International Published. Inc. New York, 1998.
- Daab, 2009. *Hi-Tech Architecture*. Spain:daab gmbh
- Leonard, Andre, 2015. *KAJIAN ARSITEKTURAL THEME PARK (STUDI KASUS: GREENHILL SIBOLANGIT)*. E-Journal. Departemen Arsitektur, Universitas Sumatera Utara.
- Peraturan Daerah No. 1 Tahun 2014, Tentang: Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Manado Tahun 2014-2034.
- Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Provinsi Sulawesi Utara
- Sahril, Syam. 2008. *EKSPLOS STRUKTUR PADA BANGUNAN: DENGAN STUDI KASUS KARYA ARSITEK SANTIAGO CALATRAVA*. E-Jurnal. Departemen Arsitektur, Universitas Indonesia
- UU No. 27 Tahun 2007, Tentang: Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.
- UU No. 1 Tahun 2014, Tentang: Perubahan Atas Undang-Undang nomor 27 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.
- Peraturan Presiden No. 73 Tahun 2015, Tentang: Pelaksanaan Koordinasi Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Tingkat Nasional.
- Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2017-2037
- Waters, Suzanne, British Architectural Library, RIBA
- Watung, Georgy. 2014. *MALL OTOMOTIF DI MANADO (HI-TECH ARCHITECTURE)*. E-Jurnal. Jurusan Arsitektur, Universitas Sam Ratulangi.
- Kompas Travel : Mewujudkan Keinginan Anak di Kota KidZania
www.arcspace.com/features/santiago-calatrava/
www.artikata.com
www.daab-online.com
<http://etheses.uin-malang.ac.id/1312/9/07660037> Bab 5.
[http://disney.wikia.com/wiki/Mainstreet, U.S.A. Hong Kong Disneyland](http://disney.wikia.com/wiki/Mainstreet,_U.S.A._Hong_Kong_Disneyland)
<http://earthgoogle.com>
<http://jakarta.kidzania.com>
[https://id.wikipedia.org/wiki/KidZania Jakarta](https://id.wikipedia.org/wiki/KidZania_Jakarta)
www.galeriarsitektur.com
www.islambuzz.com