

PENERAPAN *HIGH-TECH ARCHITECTURE* DALAM PERANCANGAN YOGYAKARTA *SCIENCE AND TECHNOLOGY PARK*

Muhammad Mas'ud

Prodi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas
Teknologi Yogyakarta
masudoezil25@gmail.com

Dita Ayu Rani Natalia

Prodi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Teknologi Yogyakarta
ditayurani@uty.ac.id

ABSTRAK

Yogyakarta adalah salah satu kota yang terkenal akan pertumbuhan kotanya, faktanya perkembangan kota hanya terfokus ke bagian tengah dan utara. Pemerintah pada akhirnya ingin mengembangkan Yogya bagian selatan, karena bagian selatan pertumbuhan kotanya tertinggal. Salah satu objek wisata di Kota Yogyakarta yaitu Taman Pintar sekarang ini lebih di fungsikan untuk wisata bagi anak-anak. Oleh karena itu pemerintah ingin mengembangkan Taman Pintar di daerah Yogya bagian selatan yaitu dengan pembuatan Science and Techno Park untuk keberlanjutan dari pengembangan taman pintar. Tujuan dari pembuatan Science and Techno Park sendiri adalah sebagai tempat untuk fasilitas penelitian dan perkembangan iptek yang menghubungkan institusi perguruan tinggi dengan dunia industri, serta sebagai sarana wisata edukasi bagi pengunjung. Yang diharapkan bisa menjadi pemicu pertumbuhan Kota Yogyakarta bagian selatan. Science and Techno Park ini menggunakan pendekatan High-Tech Architecture agar mendukung fungsi dari Science and Techno Park sebagai pusat penelitian dan pengembangan teknologi. Pendekatan High-Tech Architecture merupakan cara untuk menunjukkan bahwa bangunan Science and Techno Park ini nanti terlihat modern dan bervisi ke masa depan. Salah satunya dengan penerapan High-Tech yaitu pada expose struktur bangunan dan penggunaan material pada fasad bangunan. Hasil yang diperoleh dari pendekatan High-Tech Architecture pada Perancangan Science and Technology Park adalah tampilan bangunan yang terlihat High-Tech yaitu dengan cara expose struktur, pemilihan material pada fasad, dan penerapan sistem utilitas dalam bangunan.

KEYWORDS: *High-Tech, Pertumbuhan, Science and Techno Park, Wisata, Yogyakarta*

PENDAHULUAN

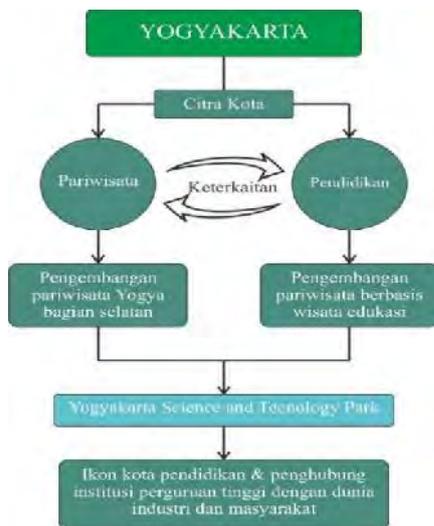
Kota Yogyakarta, sebagai ibukota Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), merupakan pusat pertumbuhan dan pusat kegiatan bagi wilayah di sekitarnya. Mengutip dari rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) kota Yogyakarta tahun 2010-2029, Yogyakarta merupakan kawasan perkotaan dengan potensi pendidikan, pariwisata, pelayanan jasa, dan perdagangan, yang telah ditetapkan sebagai pusat Kegiatan Nasional (PKN). Kota Yogyakarta dikenal juga sebagai "Kota Pelajar" karena terdapat banyak perguruan tinggi dan hampir 20% penduduknya produktifnya adalah pelajar dan mahasiswa. Dan juga Yogyakarta terkenal sebagai "Kota Wisata dan Budaya". Ada banyak objek wisata yang tersebar di Kota Yogyakarta.

Pada kenyataannya sebaran objek wisata Kota Yogyakarta tidak merata dan terfokus ke Yogya bagian tengah dan utara. Dari beberapa Kecamatan

Umbulharjo telah ditetapkan menjadi salah satu pusat pertumbuhan area karena telah ditetapkan dalam dokumen Kawasan Strategis Ekonomi Kota Yogyakarta bagian Selatan (Tahap II) Tahun 2010. Dari Kajian kawasan Strategis Kota Yogyakarta tahun 2015, Kecamatan Umbulharjo yang terletak di sisi Selatan Yogyakarta sangat sesuai untuk dikembangkan sebagai kawasan tumbuh cepat Yogya Selatan, karena memiliki beberapa keunggulan potensi aset.

Yogyakarta terkenal sebagai ikon kota pelajar banyak pelajar dari luar Yogyakarta yang setiap tahunnya datang menimba ilmu di Yogyakarta terutama di perguruan tinggi. Oleh karena banyaknya perguruan tinggi dan pelajar tersebut maka perlu adanya pengembangan suatu konsep yang berkaitan dengan di bidang pendidikan untuk menguatkan citra kota pendidikan tersebut. Salah satu solusinya adalah di kembangkannya pusat ilmu pendidikan atau *Science Center*. Tujuan dari *Science*

Center adalah untuk membuat link yang permanen antara perguruan tinggi (akademisi), pelaku industri/bisnis/finansial, dan pemerintah. Nantinya di *Science Center* bisa berfungsi sebagai tempat penelitian, tempat untuk menyampaikan penemuan terbaru tentang inovasi, balai pelatihan dan pengembangan, serta masih banyak lagi. Dari beberapa pernyataan tersebut dapat di simpulkan menjadi ide konsep seperti berikut ini.



Gambar 1. Konsep pengembangan science and technology park
(sumber: analisis pribadi)

Dapat disimpulkan dari konsep *Science and Technology Park* pada gambar 1 maka pengembangan kawasan di harapkan mengandung unsur pendidikan antara lain diharapkan setara atau lebih dengan objek wisata Taman Pintar. Taman pintar menjadi salah satu objek favorit di Yogyakarta, akan tetapi Taman Pintar mengalami kondisi melebihi daya dukung optimum lahan dan wahan pada bulan-bulan puncak (*peak season*) mulai tahun 2019. Maka dari itu Pemerintah Kota Yogyakarta mengeluarkan RPJMD Kota Yogyakarta Tahun 2017-2022 tentang pembangunan pengembangan Taman Pintar akan diarahkan di kawasan selatan menjadi *Science Center*. Tujuan utama dari Yogyakarta *Science and Technology Park* adalah pengembangan sektor eduwisata bagi Kota Yogyakarta terutama di bagian selatan dan fasilitator untuk institusi perguruan tinggi dengan dunia industri sehingga menjadi pemicu pertumbuhan perekonomian masyarakat di kawasan startegis Kota Yogyakarta bagian selatan.

Konsep *Architecture High-Tech* dipilih sebagai konsep pada rancangan ini karena Salah satu fungsi dari bangunan *Science and Technology Park* adalah sebuah fasilitas penelitian, adapun di

dalamnya terdapat berbagai fasilitas yang memerlukan teknologi terbaru maka konsep pendekatan dari bangunan akan cocok bila memakai *Architecture High-Tech*, sehingga akan saling ada keterkaitan antara fungsi bangunan dan pendekatan bangunan. Pendekatan *Architecture High-Tech* pada bangunan ingin memberikan kesan modern dan maju dengan konsep dasar sebagai berikut:

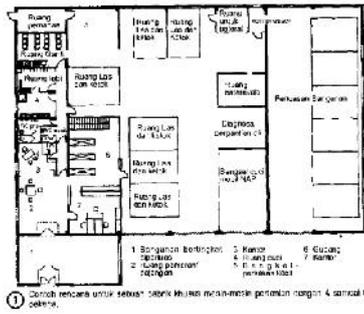
1. Suatu yang fungsional dan efisien bukan sekedar artistic ataupun simbolik
2. Menggambarkan semangat modern dan teknologi yang ditampilkan dalam bentuk kejujuran struktur, permainan warna, penggunaan teknologi terbaru dalam struktur bangunan, serta mempunyai beberapa keunikan, sehingga ciri *Hi-Tech* ini tidak sama dengan ciri lainnya
3. Konsep bangunan bervisi ke masa yang akan datang.
4. Menampilkan struktur yang memberikan kesan kokoh pada bangunan.

TINJAUAN PUSTAKA

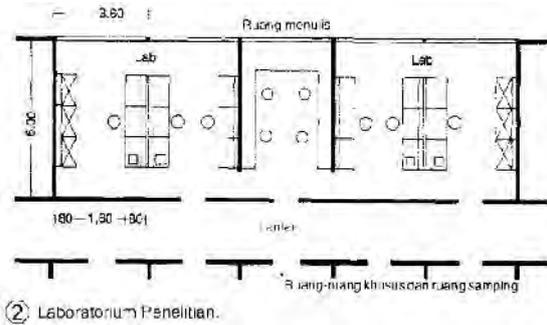
Pengertian Umum S atau taman tekno sains adalah pengembangan berbasis properti yang mengakomodasi dan mendorong pertumbuhan perusahaan penyewa dan yang berafiliasi dengan universitas (atau pemerintah dan badan penelitian swasta) berdasarkan kedekatan, kepemilikan, dan/ atau tata kelola. Ini agar pengetahuan dapat dibagi, inovasi dipromosikan, dan hasil penelitian berkembang menjadi produk komersial yang layak.

Manfaat Science Techno Park untuk masyarakat saat ini umumnya bermacam-macam, karena sebenarnya untuk tiap lapisan dan individu memiliki manfaat yang berbeda-beda. Di era milenial ini dengan adanya Science Techno Park masyarakat mengakses ide, inovasi, dan teknologi yang dikembangkan oleh para peneliti di kampus. Sehingga keberadaan Science Techno Park juga bisa meningkatkan SDM manusia itu sendiri. Juga bagi para kaum terpelajar terutama dosen, peneliti, dan mahasiswa senang dengan adanya technopark di kampus karena mereka dapat langsung berhadapan dengan masalah nyata yang dihadapi oleh industri. Mahasiswa dapat menggunakan pengalamannya ini sebagai referensi ketika dia mencari pekerjaan lain, jika dia tidak tertarik untuk menjadi bagian dari perusahaan yang bersangkutan. Program-program co-op dapat dibuatkan untuk mendukung kegiatan ini.

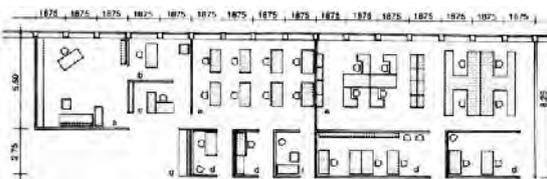
Tinjauan Arsitektural dari Perancangan Yogyakarta Science and Technology Park berupa bengkel yang berada di zona 1, laboratorium di zona 2, dan perkantoran di zona 3



Gambar 2. Contoh bengkel untuk mesin-mesin
(sumber: Data Arsitek Jilid 2)



Gambar 3. Contoh laboratorium penelitian
(sumber: Data Arsitek Jilid 2)



Gambar 4. Contoh penerapan kantor divisi terbuka
(sumber: Data Arsitek Jilid 2)

Tinjauan Umum Teori *High-Tech Architecture* Dalam tulisannya Charles Jenks mengenai arsitektur High-tech, "*The Battle of High-tech, Great Building with Great Fault*". Charles Jenks juga menuliskan 6 karakteristik High-tech building, yang intinya sebagai berikut:

- 1) *Inside out*
(Bagian interior yang diperlihatkan keluar dengan penggunaan material penutup yang transparan, seperti kaca. Fungsi-fungsi yang umumnya tertutup/ditutupi namun ditonjolkan keluar, seperti fungsi servis dan utilitas)
- 2) *Celebration of process*
(Penekanan terhadap pemahaman mengenai konstruksinya bagaimana, mengapa, dan apa dari suatu bangunan, sehingga muncul suatu pemahaman dari seorang awam ataupun seorang ilmuwan).

- 3) *Transparan, pelapisan dan pergerakan*
(Ketiga kualitas keindahan ini hampir selalu ditonjolkan secara dramatis tanpa terkecuali, 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).
- 4) *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).
- 5) *A light weight filigree of tensile members*
(Baja-baja tipis penopang merupakan kolom Doric dari *High-tech building*, sekelompok kabel-kabel baja penopang dapat membuat mereka lebih ekspresif dalam pemikiran mengenai penyaluran gaya-gaya pada struktur).
- 6) *Optimistic confidence in a scientific cultura*
(*High-tech building* adalah janji masa depan dari dunia yang menanti untuk ditemukan. Bangunan yang dapat mewakili kebudayaan/peradaban masa depan yang serba *scientific*, sehingga pada saat itu tetap bisa dipakai dan tidak ketinggalan zaman. Hasilnya lebih mendalam pada suatu metode kerja, perlakuan pada material, warna-warna dan pendapatan, dibandingkan dengan prinsip-prinsip komposisi).

Untuk studi kasus yang digunakan dalam perancangan ini ada tiga yaitu untuk secara fungsi bangunan mengambil studi kasus Bandung *Techno Park* dan Solo *Techno Park*, lalu secara pendekatan yaitu bangunan *30 St Mary Axe* yang berada di London.

PERANCANGAN

Metode perancangan yang digunakan pada Perancangan Yogyakarta *Science and Technology Park* berupa Pengumpulan data dan Analisis Data. Untuk Pengumpulan Data di bagi menjadi pengumpulan Data Primer dan Data Sekunder. Data Primer berupa survei lapangan dan metode wawancara sedangkan untuk Data Sekunder berupa Studi Literatur, dan Studi Preseden.

Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis melalui pendekatan-pendekatan yang sesuai dengan analisis. Analisis dilakukan terdiri dari: Analisis Tapak, Analisis Program Ruang, Analisis Sistem Struktur, Analisis Sistem Utilitas, Analisis Bentuk Massa Bangunan, Analisis Impresi Ruang, dan Analisis Aksesibilitas.

Science Techno Park

Kota Yogyakarta adalah ibu kota dan pusat pemerintahan Daerah Istimewa Yogyakarta. Menurut data <http://www.bpkp.go.id> kondisi topografi Kota Yogyakarta sebagai berikut :

a) Batas Wilayah

Sebelah utara dan selatan adalah Kabupaten Sleman sedangkan untuk sebelah timur dan barat adalah Kabupaten Bantul & Sleman.

b) Keadaan alam

Secara garis besar Kota Yogyakarta merupakan dataran rendah dimana dari barat ke timur relatif datar dan dari utara ke selatan memiliki kemiringan ± 1 derajat, serta terdapat 3 (tiga) sungai yang melintas Kota Yogyakarta, yaitu sebelah timur adalah Sungai Gajah Wong, bagian tengah adalah Sungai Code, sebelah barat adalah Sungai Winongo.

c) Luas Wilayah

Kota Yogyakarta memiliki luas wilayah tersempit dibandingkan dengan daerah tingkat II lainnya, yaitu 32,5 Km² yang berarti 1,025% dari luas wilayah Propinsi DIY.



Gambar 5. Lokasi perancangan

(sumber: <https://visitingjogja.com/10240/peta-wisata-diy-tourism-map-of-yogyakarta/>)

Lokasi site berada di Jalan Tegalturi-Sorogonen, Kecamatan Umbulharjo Kota Yogyakarta, dengan peraturan sebagai berikut:

- KDB : antara 50% - 60%
- KLB : antara 1,2 - 1,6
- RTH : 20-30 %
- Ketinggian : 6 lantai / 28 m

- Sepadan Sungai : ±5 m
- Kepemilikan : Disperindagkoptan Kota Yogyakarta

Site memiliki luasan 2,74 hektar dengan batas-batas site sebagai berikut:

- a) Sebelah Utara : Persawahan
- b) Sebelah Selatan : Jalan dan permukiman warga
- c) Sebelah Barat :Pekarangan belakang rumah warga
- d) Sebelah Timur :Persawahan dan permukiman warga



Gambar 6. Peta lokasi site
(sumber: analisis pribadi, 2019)

Kondisi site memiliki tipologi tanah sebagaian besar berkontur tidak rata dengan keseluruhan lahan di fungsikan untuk pertanian dan sebagaian untuk kolam ikan. Luas lahan yang ada sekitar 3,5 hektar dengan bentuk lahan yang memanjang atau persegi panjang dari utara ke selatan. Kondisi Area di gunakan sebagai area untuk penghijauan atau tanah bebas bangunan karena secara keseluruhan lahan bebas tanpa adanya bangunan.



Gambar 7. Kondisi site
(sumber: analisis pribadi, 2019)

Perancangan Yogyakarta *Science Techno Park* menggunakan analisa site berupa analisa makro, analisa mikro, dan analisa meso.

Analisa Makro

Analisis makro merupakan analisis mengenai kondisi suatu lokasi site pembangunan dalam skala besar.

Analisa Aksesibilitas



Gambar 8. Aksesibilitas jalan
(sumber: analisis pribadi, 2019)

Jalur Sorengan-Tegalturi Sorogean adalah jalur sedang dimana lebar jalan kurang lebih 10-12 m. Untuk jalur alternatif di sekitar site terdapat jalur desa yaitu Jalan Sidikan yang mempunyai lebar jalan kurang lebih 7-8 m dan juga terdapat gang kecil Tunggulmogo di sebelah timur site.

Analisa Batasan Site



Gambar 9. Batas site
(sumber: analisis pribadi, 2019)

Analisa Mikro

Analisis mikro merupakan analisis mengenai kondisi suatu lokasi site pembangunan dalam skala kecil.

Analisa Vegetasi dan Infrastruktur



Gambar 10. Kondisi vegetasi dan infrastruktur
(sumber: analisis pribadi, 2019)

Vegetasi hanya ada di sebelah barat site. Vegetasi yang berada di sebelah barat site pun selang-seling, untuk bagian utara dan timur sangat kurang, karena secara keseluruhan lahan di gunakan untuk persawahan.

Respon Vegetasi



Gambar 11. Kondisi vegetasi
(sumber: analisis pribadi, 2019)

Penambahan vegetasi pada site sebagai peneduh dan sebagai pagar alami terutama akan diletakan di bagian barat dan timur site.

Respon Listrik



Gambar 12. Kondisi infrastruktur
(sumber: analisis pribadi, 2019)

Listrik menggunakan PLN dan untuk cadangandaya akan memakai genset.

Respon Drainase



Gambar 13. Drainase
(sumber: analisis pribadi, 2019)

Pemberian resapan air hujan dan saluran drainase akan di fokuskan di sebelah barat dan timur site dengan di bagian tengah site akan di beri jalur horizontal agar bisa ke jalur drainase utama disebelah barat dan timur. Serta nantannya juga ada embung di bagian selatan site karena kawasan site salah satunya dirancang untuk resapan air kota sehingga akan banyak lahan hijau dan area peresapan yang siap menampung air. Dan terakhir air sisa akan di salurkan ke drainase bagian selatan yang terletak di selatan jalan.

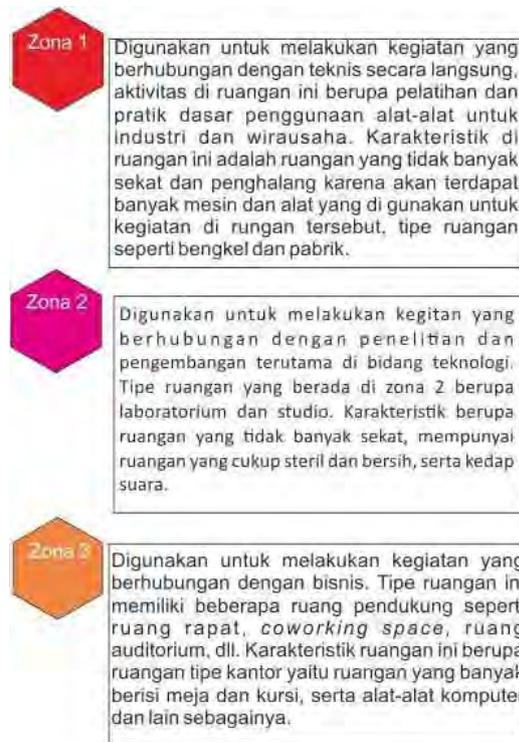
Programing

Pelaku kegiatan merupakan orang yang terlibat dan berperan dalam segala kegiatan didalam Perancangan Science Tecnology Park yang terdiri dari beberapa pelaku kegiatan. Berikut penjelasan dari pelaku kegiatan:

Dibedakan menjadi dua yaitu pengguna harian dan pengunjung

- a) Untuk pengguna harian terdapat:
 - Pengelola, Staff, Pengguna Unit Pelayanan Teknis, Pengguna Pengembangan Teknologi, Pengguna Unit Inkubator Bisnis, Pengajar, Admin, Keamanan, Mekanikal
- b) Pengunjung

Untuk zonasi di bangunan secara garis besar di bedakan sebagai berikut:



Gambar 14. Pembagian zonasi
(sumber: analisis pribadi, 2019)

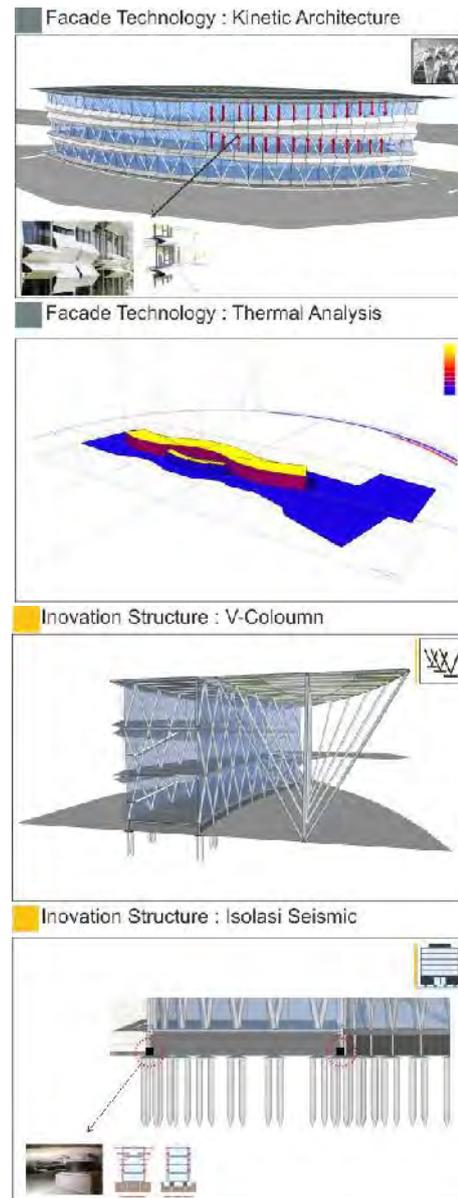
KONSEP DESIGN

Penerapan Konsep Design



Gambar 15. Penerapan konsep (sumber: analisis pribadi, 2019)

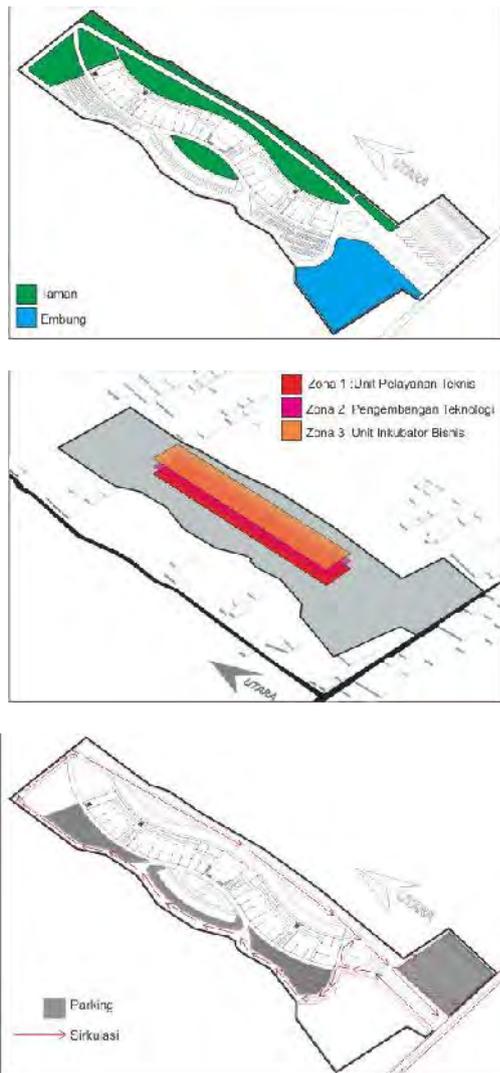
Penerapan untuk Smart Technology berupa penerapan teknologi terkini pada bangunan untuk menunjang fungsi bangunan. Untuk keamanan memakai 3 sistem keamanan terkini yaitu VMS, Acces Control, dan CCTV. Dan juga Penerapan teknologi pada pencahayaan bangunan memakai lampu yang otomatis akan lebih terang ketika orang lewat. Penerapan Modern Material berupa penggunaan bahan-bahan terbaru yang digunakan pada proses kontruksi bangunan, penggunaan ini beralasan karena material modern saat ini memiliki efesiensi yang bagus dalam pengerjaan kontruksi bangunan.



Gambar 16. Penerapan konsep (sumber: analisis pribadi, 2019)

Untuk konsep dari *High-Tech Architecture* sebenarnya difokuskan disini, yaitu berupa penekanan pada fasad bangunan dimana ketika orang pertama kali melihat bangunan akan berpadangan bahwa bangunan ini bangunan yang modern yang *High-Tech*. Maka dari itu fasad bangunan di buat dengan *Kinetic Facade* agar kesan dai bangunan sendiri terlihat *High-Tech*.

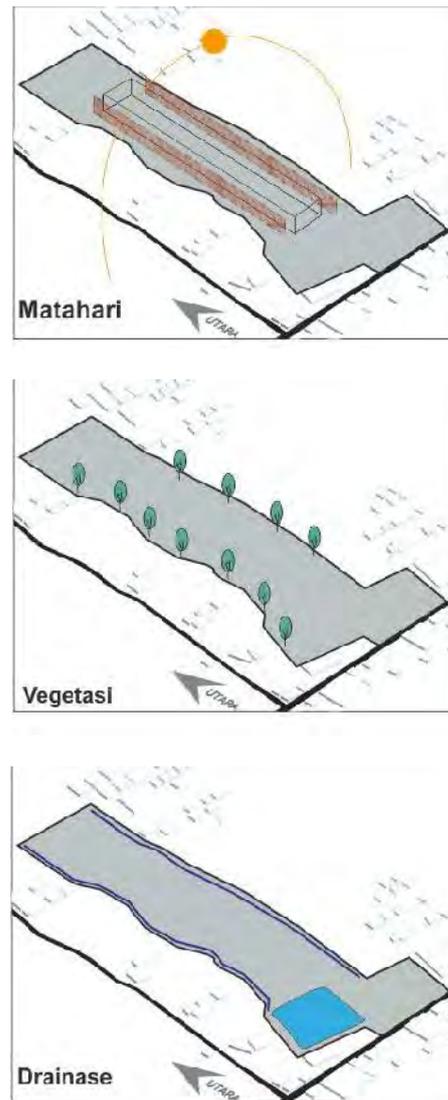
Konsep Site



Gambar 17. Konsep bentuk
(sumber: analisis pribadi 2019)

Konsep site mengikuti dari bentukan site yang memanjang, sehingga bentukan gubahan massa, parkir dan sirkulasi juga mengikuti dari gubahan massa. Untuk Fungsi dari *Science and Techno Park* sendiri di bagi ke dalam 3 zonasi dan setiap zonasi dibedakan berdasarkan rantai perzonasinya. Untuk sirkulasinya yaitu mengitari site karena menyesuaikan dengan bentuk parkir agar mudah. Parkiran dibedakan menjadi pengunjung yang ada di depan dengan parkir pengguna harian.

Respon Bangunan

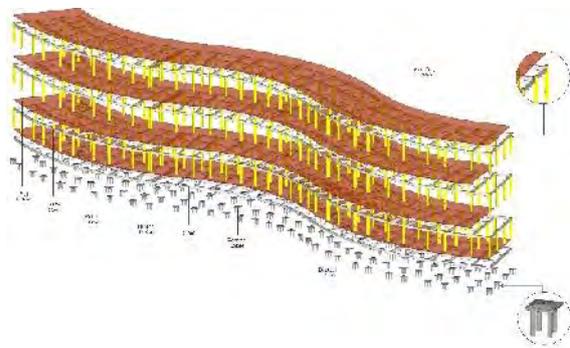


Gambar 18. Respon analisa
(sumber: analisis pribadi, 2019)

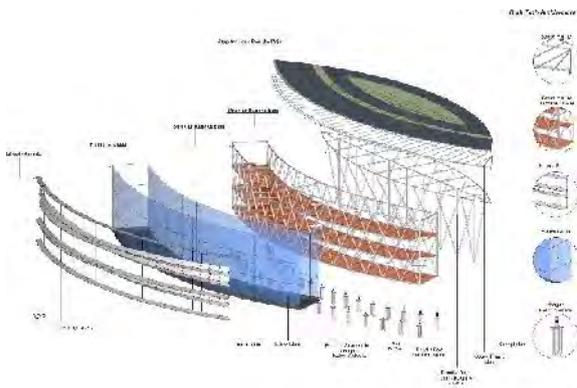
Respon bangunan dari matahari berupa penggunaan *Sun Shading* pada bagian sisi Barat dan Timur untuk mengurangi panas matahari secara langsung. Lalu untuk respon dari lansekap site berupa penanaman pohon di area Barat dan Timur karena di site sangat kurang pepohonan dan penghijauan sebab fungsi site dulunya untuk sawah. Untuk drainase akan di arahkan ke Selatan mendekati embung, disini sebelah Barat site terdapat sungai kecil yang nantinya masih bisa diarahkan kesitu. Untuk bagian embung sebenarnya berasal dari *Eksisting Site* sendiri karena memang terdapat kolam di area tersebut

Konsep Struktur Bangunan

Untuk gubahan utama memakai Sistem Struktur Rigid Frame karena penyesuaian bentuk massa yang lebih mudah dengan beton dan karena fungsi bangunan sebagai *Science Techno Park*. Di gubahan tersebut lebih cocok Rigid Frame karena bentuk bangunan yang memanjang dan dinamis, material utama berupa beton. Sedangkan untuk gubahan massa bagian tengah memakai sistem struktur rangka (*Space Frame*) dikarenakan bentuk yang dinamis dan mempunyai atap yang tinggi. Dan untuk mendapatkan pencahayaan yang Optimal karena digunakan sebagai area bersama. Material Utama berupa Baja Pipa Bulat dengan sambungan Join yang sudah di las.



Gambar 19. Explodametry struktur
(sumber: analisis pribadi, 2019)

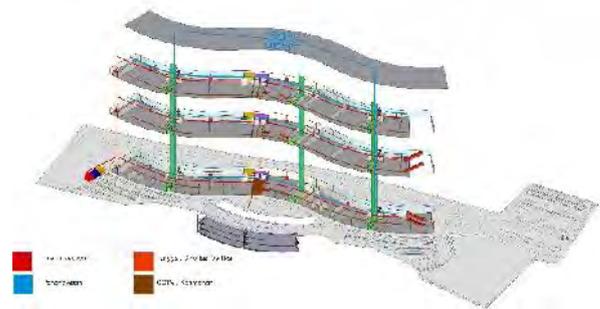


Gambar 20. Explodametry struktur
(sumber: analisis pribadi, 2019)

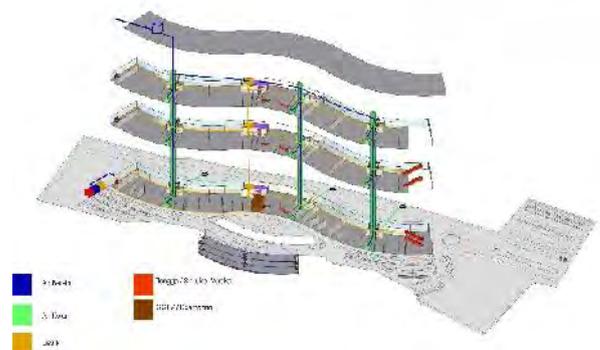
Konsep Utilitas Bangunan

Untuk Utilitas bangunan sistemnya yaitu Sanitasi untuk Air Bersih memakai sistem *Down-Feed* sedangkan Air Kotornya memakai sistem dua pipa dipisah antara kotoran padat dan air kotor.

Untuk Listrik memakai PLN sebagai sumber utama dengan Genset sebagai cadangan listrik, distribusinya dari main panel di bagi kesub panel disetiap lantai dengan pembagian lagi sub panel di setiap area unit ruang berdasar zonasi ruang. Penghawaan memakai AC *central* dengan memakai VRV. Untuk *Fire Protection* memakai *hydrant pilar*, *Hose rack*, *Fire Alarm*, dan *Apar*. Untuk *Drainase* diarahkan ke arah selatan mendekati ke embung dan memakai peresapan buatan berupa *biopori* di area hijau site.

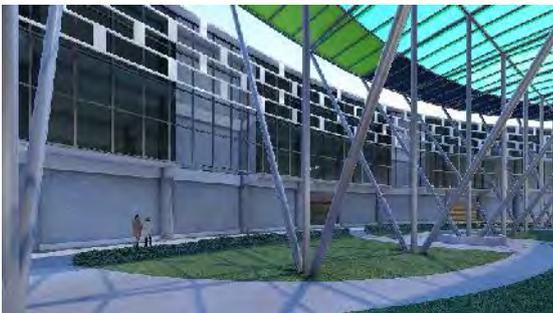
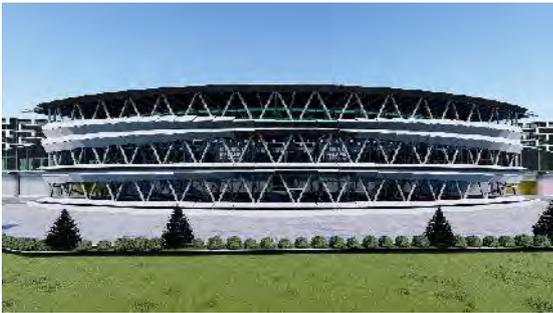


Gambar 23. Explodametry utilitas
(sumber: analisis pribadi, 2019)



Gambar 21. Explodametry utilitas
(sumber: analisis pribadi 2019)

Bangunan 3 dimensi dari Yogyakarta *Science and Tecnology Park* dengan penerapan *high-tech architecture* dapat dilihat di gambar 25.



Gambar 25. 3D bangunan
(sumber: analisis pribadi, 2019)

Yogyakarta terutama di bagian selatan dan fasilitator untuk institusi perguruan tinggi dengan dunia industri sehingga menjadi pemicu pertumbuhan perekonomian masyarakat di kawasan startegis Kota Yogyakarta bagian selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Angka, Yogyakarta Dalam. (2018). yogyakarta.bps.go.id
- Arsitektur Bentuk Ruang Dan Tatanan. Erlangga.g, Ching, F. D. (2008). *Arsitektur Bentuk Ruang Dan Tatanan*. In F. D. Ching, Daily, A. (2017, 5 2). www.archdaily.com. Retrieved 2 10, 2019, from
- Ernst Neufert dan Tjahjadi, Sunarto. (1996). *Data Arsitek Jilid 1*. Jakarta: Erlangga
- Ernst Neufert dan Tjahjadi, Sunarto. (2003). *Data Arsitek Jilid 2*. Jakarta: Erlangga
- KBBI. (n.d.). <https://kbbi.web.id/konservasi>. Retrieved Februari 10, 2019, from
- KB KBBI. (2019). <https://kbbi.web.id/rancang-2>. Retrieved September Rabu, 2019, from <https://kbbi.web.id/rancang-2>
- Selatan, Exe Summary Tumbuh Cepat Jogja (2016)
- Tjahjadi, S. *Data Arsitek Jilid 1*. In S. Tjahjadi, *Data Arsitek Jilid 1*.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari Penerapan *High-Tech Architecture* pada Yogyakarta *Science and Technology Park* di Kota Yogyakarta yaitu ingin menunjukkan bahwa di kawasan tersebut teknologi sudah berkembang maju dan nantinya bisa sebagai penggerak kemajuan di bidang kontruksi dan desain pada bangunan yang menerapkan teknologi pada bangunan. Sehingga nantinya akan tercipta tujuan utama dari Yogyakarta *Science and Technology Park* untuk pengembangan sektor eduwisata bagi Kota