

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Judul Proyek

“*Science and Technology Park* dengan Pendekatan Arsitektur *Hi-Tech* Di *BSD City* Kab.Tangerang”

1.2 Pengertian Judul

1. Pusat Pengembangan *Science and Technopark*

Pusat Pengembangan *Science and Technology Park* merupakan pusat untuk melakukan penelitian dan pengembangan terhadap inovasi baru di bidang teknologi dan menjadi inkubasi bisnis sekaligus mampu menjadi sumber pengetahuan dari penemuan-penemuan baru atau yang sudah ada untuk dapat di publikasikan melalui karya yang di perlihatkan di dalam *Science and Technopark* terkait perkembangan 3 aspek pada bangunan yaitu teknologi struktur, konsep dan keberlanjutan.

2. Pendekatan Arsitektur *High Tech*

Pendekatan Arsitektur *High tech* merupakan pendekatan perancangan yang dipilih pada bangunan *Science and Technopark*, menurut Charles Jencks dalam buku *Theories and manifestoes of contemporary Architecture*, elemen servis dan struktur pada suatu bangunan *high tech* hampir selalu diperlihatkan pada eksteriornya sebagai ornamen dan ukiran. Bangunan *high tech* juga diperlihatkan dengan menggunakan kaca buram ataupun transparan, pemipaan yang saling tumpang dengan elemen elemen lainnya. (Eka K. Astika Halim.)

3. Kawasan *BSD City* Kabupaten Tangerang

Kawasan *BSD City* merupakan kota satelit di perbatasan wilayah administrative antara Kabupaten Tangerang dan Kota Tangerang Selatan. keberadaan kawasan *BSD* membantu pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Tangerang serta kota Tangerang Selatan karena keberadaan kawasan yang menjadi pusat bisnis dan perumahan *real estate* di Kabupaten Tangerang.

1.2 Latar Belakang

Perkembangan dan kemajuan teknologi berkembang dengan signifikan keberadaannya di tengah masyarakat Indonesia. Perkembangan IPTEK berkembang di setiap elemen masyarakat Indonesia, peningkatan IPTEK yang ada di tengah masyarakat harus didukung oleh wadah yang menjadi pusat pengembangan IPTEK. Perkembangan IPTEK di bidang konstruksi bangunan membantu mempercepat pembangunan bangunan yang ada di Indonesia dan menciptakan inovasi baru di bidang rekayasa teknologi. Indonesia membutuhkan suatu pusat pengembangan *science and technology park* (STP) di bidang arsitektur. *Science and technopark* merupakan sebuah inovasi untuk kesejahteraan rakyat yang dipelopori oleh Kementerian Riset dan Teknologi untuk mendukung kemajuan teknologi dan riset yang ada di Indonesia. (Soenarso,2011) Menurut data empiris menyatakan bahwa adanya korelasi antara penguasaan teknologi dengan kemajuan perekonomian suatu negara, di Indonesia kinerja perekonomian relatif baik, namun kontribusi teknologi terhadap pertumbuhan ekonomi masih belum menggembirakan karena terdapat beberapa tantangan yang dimiliki diantaranya : (1) keterbatasan kapasitas investasi nasional di sektor industri hilir untuk mengolah bahan mentah setengah jadi menjadi produk jadi dan (2) belum siapnya teknologi nasional untuk menyokong tumbuh kembang industri hilir tersebut. (Soenarso, 2011)

Permasalahan lainnya yang dihadapi Indonesia saat ini adalah rendahnya hasil riset dan teknologi dalam negeri yang diadopsi oleh industri atau pengguna teknologi lainnya. Kapasitas lembaga pengembangan teknologi di Indonesia dalam peringkat *World Economic Forum* (WEF) tahun 2011 berada di posisi ke 36, berdasarkan survey dari WEF dilaporkan bahwa kapasitas pengembangan teknologi ini ternyata belum di imbangi dengan kesiapan pengguna teknologi untuk mengadopsinya di kehidupan sehari-hari. (Soenarso, 2011). Rendahnya tingkat kerjasama riset yang dapat menghasilkan suatu inovasi antara perguruan tinggi dan lemitbang dengan industri disebabkan karena perguruan tinggi dan lemlitbang belum menjadi sumber informasi inovasi bagi perusahaan STP memfasilitasi tumbuh dan berkembangnya industri-industri berbasis inovasi melalui inkubasi dan proses “*spin-off*” disamping menyediakan jasa bernilai ekonomi tinggi dalam suatu kawasan yang dilengkapi fasilitas berkualitas tinggi,

istilah yang digunakan diantaranya adalah : “*Research Park*”, “*Science Park*”, “*Business Park*”, “*Innovation Center*” dan lain-lain. (Soenarso, 2011)

Konsep Keterpaduan yang direncanakan oleh Puspiptek untuk membangun kota *Technopolis* yang bermakna kota berwawasan IPTEK akan direncanakan berbasis *National Science and Technology park* dengan kerjasama antara Kementerian Riset dan Teknologi, Sinar Mas Land dan Universitas Paramadina untuk bekerja sama membangun galeri ilmu pengetahuan, Teknologi dan Inovasi dari hasil kolaborasi tiga institusi lintas sektor yang mewakili unsur *Academician-Business-Government* yang telah disetujui oleh Wakil Presiden Indonesia, Perwakilan Pusat Penelitian Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi pada Januari 2018 di Istana Negara (Wulandari, 2018). Proyek pembangunan *National Science and Technology park* ini direncanakan di bangun di kawasan *BSD City* atas pertimbangan kelengkapan kawasan *BSD City* sebagai Digital Hub dan berkonsep *Smart Intelligent City* yang menggabungkan kampus dengan industri berbasis teknologi pada dunia usaha yang akan di bangun diatas lahan seluas ±15 Hektar. (Wulandari, 2018) Konsep Pendirian N-STP tersebut sesuai dengan kebutuhan akan sebuah STP berbasis galeri inovasi di Kabupaten Tangerang dalam kajian ilmu arsitektur di bidang struktur, konsep dan keberlanjutan pada bangunan. Inovasi-inovasi baru harus didukung dengan fasilitas *research* dan pengembangan serta ketersediaan untuk edukasi dalam bentuk taman rekreasi dan inovasi di kota satelit *BSD City*.

Pendekatan perancangan STP dengan menerapkan pendekatan Arsitektur *High-Tech*. *High Tech* menurut Colin Davies, 1998 didalam buku yang berjudul *High Tech Architecture*, Pengertian *High Tech* dalam arsitektur memiliki perbedaan dengan pengertian *High Tech* dalam dunia industri. *High Tech* merupakan Sebagian suatu aliran arsitektur yang bermuara pada ide Gerakan arsitektur modern. (Eka K. Astika Halim.) *Hi-Tech expression* merupakan ekspresi dari media dalam bangunan untuk menggabungkan elemen-elemen dari industri berteknologi tinggi dan sistem teknologi dalam bangunan.

1.3 Rumusan Masalah

1. Laboratorium dan pusat pengembangan inovasi berbasis pengembangan disiplin Ilmu arsitektural di Indonesia masih minim di kembangkan di Indonesia;
2. Laboratorium dan pusat pengembangan inovasi baru di bidang disiplin ilmu arsitektural khususnya pada rekayasa *structural*, material dan inovasi keberlanjutan pada bangunan masih minim dikembangkan sehingga inovasi baru dari hasil temuan dapat dipublikasikan di tengah masyarakat Indonesia. Pusat pengembangan yang berbasis taman dengan mengedepankan nilai-nilai arsitektural pada pengolahan interior, eksterior dan bentuk lansekap bangunan di Indonesia saat ini masih minim;
3. Minat masyarakat untuk berkunjung kepada taman sains dan teknologi berbasis edukasi relatif rendah. *Science and technopark* berbasis edukasi dan inkubasi bisnis dengan desain interaktif dengan mengedepankan ruang-ruang *communal area* bersifat *indoor* ataupun *outdoor* masih minim di kembangkan di Indonesia.

1.4 Tujuan dan Sasaran

1. *Science and Techno Park* (STP) mewujudkan dari ketiadaan Laboratorium dan pengembangan yang berbasis kepada taman teknologi yang mampu menaungi aktivitas dan mampu untuk mengedukasi masyarakat serta menjadi inkubator bisnis melalui penyedia laboratorium untuk testing inovasi pada material baru dan rekayasa sistem struktur bangunan;
2. Mampu menjadi *Science and technopark* yang berbasis taman edukasi serta pengembangan inkubasi bisnis dan menjadi sarana taman rekreasi yang mampu memberikan edukasi dalam satu kawasan terpadu dengan penataan lansekap dan ruang-ruang *communal area* memfasilitasi mahasiswa menyelenggarakan pameran dan ruang belajar baik bersifat *indoor* maupun *outdoor* serta mampu untuk membantu tumbuh kembang ilmu pengetahuan pada masyarakat sekitar kawasan;
3. *Science and technopark* mengakomodasi pengembangan inovasi, manufaktur dan bisnis skala kecil yang dikembangkan oleh mahasiswa dan mendukung inovasi baru dari hasil penelitian dan dapat diinformasikan kepada

masyarakat luas atas pencapaian inovasi terbaru di bidang ilmu arsitektural khususnya penggunaan material, teknologi dan keberlanjutan pada bangunan.

1.5 Metode Perancangan

Metode perancangan dalam perancangan bangunan *Science and technopark* kali ini menggunakan metode *literature review* atau kajian Pustaka serta penelusuran terhadap studi kasus bangunan STP. Metode perancangan yang digunakan adalah sebagai berikut.

a. Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data didalamnya terdapat beberapa Langkah-langkah, diantaranya adalah:

❖ Studi literatur

Studi literatur adalah cara yang dipakai untuk menghimpun data-data atau sumber yang berhubungan dengan topik perancangan bangunan STP dengan mengumpulkan data terkait standar perancangan bangunan STP, kebutuhan ruang dan fasilitas di dalam STP yang diangkat, studi literatur menjadi acuan pada proses analisis selanjutnya menuju proses perancangan.

❖ Observasi Langsung dan Daring

Observasi dalam jaringan atau *Online* dilaksanakan selama proses pengumpulan data terkait Studi kasus pada bangunan *Science and technopark* yang sudah terbangun yang ada di Indonesia dan di luar negeri yang dijadikan sumber referensi dalam perancangan bangunan.

❖ Dokumentasi

Proses Dokumentasi dilakukan studi kasus untuk proses perancangan bangunan STP yang dilakukan pada objek langsung dan tidak langsung yang diperoleh dari internet terkait bangunan *Science and technopark* yang sudah terbangun

b. Metode analisis data

Metode perencanaan dan perancangan menggunakan metode kualitatif dan kajian pustaka serta merupakan hasil olah pikir serta argumentasi penulis dan pustaka yang berkaitan dengan proses perancangan bangunan *Science and technopark*.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab 1 berisi tentang judul perancangan, pengertian judul, latar belakang, permasalahan, tujuan dan sasaran dalam perancangan STP, metode perancangan, sistematika penulisan, kerangka berpikir yang digunakan pada penulisan laporan perancangan ini.

BAB 2 KAJIAN PUSTAKA

Bab 2 berisikan Tinjauan Pustaka dan studi literatur terhadap proses perencanaan dan perancangan kawasan STP. Tinjauan Pustaka membahas tentang studi kepustakaan dan literatur berkaitan dengan standar ruang, kebutuhan ruang dan laboratorium pada kawasan STP, fasilitas yang disediakan pada STP, kegiatan dan aktivitas di dalam kawasan STP, selain itu tinjauan Pustaka memberikan pembahasan terhadap pendekatan perancangan Arsitektur *Hi-tech* pada pembahasan karakteristik, prinsip perancangan serta tinjauan terhadap pemilihan kawasan STP yang akan digunakan pada analisis perancangan bangunan STP.

BAB 3 HASIL OBSERVASI DAN STUDI KASUS

Bab 3 berupa hasil observasi terhadap tinjauan kepustakaan dan studi literatur terhadap perancangan bangunan STP serta penyampaian terhadap Studi kasus pada bangunan STP yang berada di Indonesia dan di luar Indonesia untuk menjadi perbandingan pada proses perancangan bangunan STP di Serpong.

BAB 4 ANALISA PERANCANGAN

Bab 4 merupakan Analisa perancangan terhadap pendirian bangunan STP di kawasan Serpong. Analisa perancangan termasuk kedalam proses Analisa tapak yang berlanjut pada proses perancangan skematis desain dari hasil Analisa tapak yang telah dilakukan untuk kemudian masuk kedalam proses desain perancangan bangunan STP.

BAB 5 KONSEP PERANCANGAN

Bab 5 berisikan konsep perancangan pada bangunan STP dari hasil proses Analisa tapak dan proses skematis pada tapak untuk menjadi desain yang merespon terhadap kondisi lingkungan kawasan di sekitar tapak bangunan STP.

1.7 Kerangka Berpikir

