

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

I.1.1 Latar Belakang Pengadaan Proyek

Perkembangan zaman menjadi salah satu faktor munculnya teknologi baru dalam segala bidang. Beberapa teknologi dibuat karena adanya dorongan terhadap peningkatan kebutuhan hidup, salah satunya adalah teknologi digital. Tidak terkecuali dengan bidang arsitektur, pemenuhan kebutuhan akan rancang bangun serta munculnya industri konstruksi secara besar-besaran menyebabkan suatu perubahan revolusioner terhadap alat bantu digital. CAD/CAM (*Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing*) dan BIM (*Building Information Modeling*) merupakan contoh nyata penemuan perangkat lunak dalam bidang arsitektur.

Yogyakarta memiliki potensi dalam menanggapi kemajuan teknologi digital, karena memiliki predikat sebagai kota pelajar. Yogyakarta memiliki banyak calon generasi penerus harapan bangsa yang siap menghadapi era globalisasi. Pendidikan tinggi di Yogyakarta, seperti UGM, UAJY, UPN, Sanata Dharma, UNY, Amikom, ISI, dan banyak perguruan tinggi lainnya, senantiasa mempelajari teknologi-teknologi baru dalam berbagai disiplin ilmu.

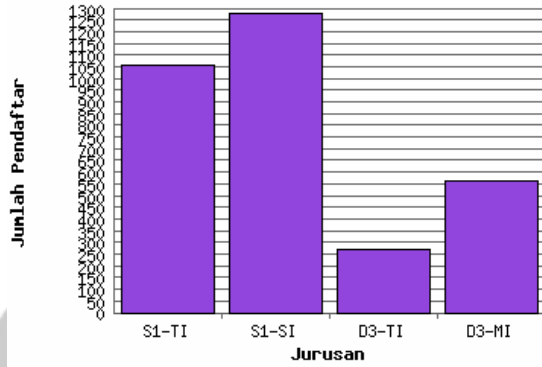
Beberapa Pendidikan Tinggi swasta di Yogyakarta sudah mencoba menggunakan teknologi komputerisasi dalam kaitannya dengan peningkatan sumber daya manusia berbasis teknologi. AMIKOM misalnya, pendidikan tinggi ini menggunakan produk utama pembelajaran berupa penguasaan teknologi komputer. Susunan kurikulum yang memprioritaskan penguasaan terhadap teknologi digital dalam proses pendidikan. Namun, program-program penunjang lain seperti CAD/CAM, dan BIM sebagai alat bantu dalam rancang bangun, belum tersedia dalam kurikulum pembelajaran yang ada.

CAD/CAM, dan BIM sebagai alat bantu dalam bidang arsitektur, merupakan bukti perkembangan teknologi digital yang efisien. Untuk memperdalam penguasaan alat bantu digital tersebut, diperlukan suatu wadah yang mampu memfasilitasi pendidikan akademik dalam lingkup satu disiplin ilmu.

Karena seiring berjalannya waktu kebutuhan akan rancang bangun semakin berkembang. Alat bantu digital sudah menjadi suatu keharusan bagi arsitek sebagai pengganti meja gambar secara manual. Kebebasan dalam mewujudkan ide menjadi salah satu faktor munculnya karya desain sesuai dengan tuntutan zaman dengan bentuk lebih kreatif dan inovatif.

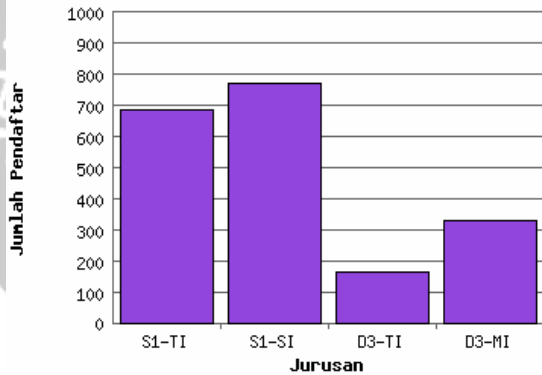
Berbeda dengan universitas dan institut, pendidikan tinggi memiliki sistem pembelajarannya lebih terfokus dalam satu disiplin ilmu. Di lain pihak universitas dan institut merupakan salah satu penyelenggara pendidikan tinggi yang mempelajari sejumlah atau sekelompok ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Universitas dan institut juga mempelajari bidang arsitektur, namun pembelajaran dilakukan lebih bersifat umum sedangkan peralatan digital hanya digunakan sebagai alat bantu semata. Dengan kata lain arsitektur digital tidak digunakan sebagai *core* terbentuknya sistem pendidikan dalam universitas dan institut. Sekolah Tinggi Arsitektur Berbasis Teknologi Digital di Yogyakarta mencoba menerapkan teknologi digital sebagai inti pembelajaran. Sehingga peralatan digital bukan lagi bersifat sebagai pembantu dalam mewujudkan rancangan, namun digunakan sebagai inti pembelajaran.

Sekolah Tinggi Arsitektur Berbasis Teknologi Digital di Yogyakarta sebagai salah satu pendidikan terpadu diharapkan mampu memaksimalkan penguasaan CAD/CAM, dan BIM, para calon arsitek, arsitek muda, maupun arsitek senior yang ingin mendalami arsitektur digital tanpa melupakan kaidah-kaidah perancangan. Selain itu untuk masa yang akan datang, Sekolah Tinggi Arsitektur Berbasis Teknologi Digital di Yogyakarta dapat mengembangkan perangkat lunak sendiri untuk mengurangi ketergantungan terhadap alat bantu rancang bangun buatan luar.



PROGRAM STUDI	JUMLAH
• S1-TI	1055
• S1-SI	1277
• D3-TI	271
• D3-MI	564
Jumlah Pendaftar Offline	
	3101
Jumlah Pendaftar Online	
	66
Total Pendaftar	
	3167

Statistik calon mahasiswa yang melakukan pendaftaran di STMIK Amikom.



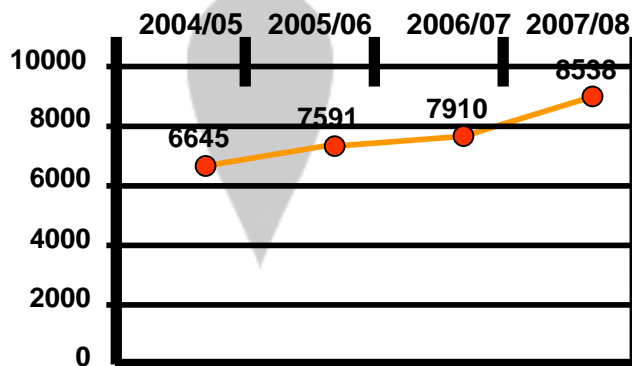
PROGRAM STUDI	JUMLAH
• S1-TI	685
• S1-SI	771
• D3-TI	165
• D3-MI	331
Total Pendaftar	
	1953

SI : Sistem Informasi
 TI : Teknik Informatika
 MI : Manajemen Informatika

Statistik mahasiswa yang telah melakukan registrasi di STMIK Amikom

Grafik 1.1 STATISTIK PMB 2007/2008

Sumber: *pmb.amikom.ac.id*, Updated: 21 Agustus 2007



Grafik 1.2 Kenaikan Jumlah Mahasiswa Pertahun

Sumber: *Brosur pendaftaran STMIK AMIKOM*,

Berdasarkan sumber dari brosur pendaftaran STMIK AMIKOM dan hasil pengamatan dari DATA STATISTIK PMB 2007/2008, diperoleh kenaikan jumlah mahasiswa tiap tahun pada perguruan tinggi yang menggunakan sistem pembelajaran digital secara keseluruhan. Jadi, penggunaan sistem digital memperoleh tanggapan baik bagi calon mahasiswa.

No	Nama Perguruan Tinggi	Tahun							
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
DAFTAR PERGURUAN TINGGI YANG MENERAPKAN SISTEM SEMI DIGITAL									
1	UNIVERSITAS ATMA JAYA	1662	1745	1919	1819	1922	2111	2322	2554
2	UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA	2175	2392	2631	2894	3183	3501	3676	4043
3	UNIVERSITAS DUTA WACANA	1340	1352	1487	1627	1789	1859	1980	2021
DAFTAR PERGURUAN TINGGI YANG MENERAPKAN SISTEM DIGITAL									
1	STMIK AKAKOM	1571	1690	1765	1876	1997	1982	2178	2257
2	AMIKOM	5981	6645	7591	7910	8538	8540	8562	9271
3	INSTITUT SAINS & TEKNOLOGI	1723	1798	1888	1983	2083	2188	2298	2418
DAFTAR PERGURUAN TINGGI YANG MENERAPKAN SISTEM NON DIGITAL									
1	UNIVERSITAS WIDYA MATARAM	90	85	92	121	106	90	112	110

Tabel 1.1 Daftar Perguruan Tinggi yang Menerapkan Sistem Pembelajaran Digital

Sumber : www.evaluasi.or.id/DIKTI/ Update 31 Januari 2010

Berdasarkan hasil pengamatan dari DIKTI, diperoleh kenaikan dan penurunan jumlah mahasiswa antara tahun 2003-2010. Perguruan tinggi yang menggunakan sistem pembelajaran digital dan semi-digital mengalami kenaikan signifikan antara 5%-15% per tahunnya. Lain halnya dengan perguruan tinggi yang masih menerapkan sistem pembelajaran manual. Penurunan jumlah mahasiswa khususnya dalam bidang studi arsitektur mengalami penurunan 5%-10% per tahunnya. Jadi, berdasarkan data yang telah diperoleh dapat disimpulkan bahwa penggunaan sistem pembelajaran digital mendapatkan respon positif oleh mahasiswa.

I.1.2 Latar Belakang Permasalahan

Pada suatu masa menjelang abad ke-20, arsitektur banyak mengalami perubahan. Perubahan tersebut terjadi ketika dunia arsitektur telah membuat langkah signifikan dari perencanaan rancang bangun era dua dimensi, menjadi tiga dimensi dengan ketinggian, lebar, dan panjang.

Seperti pendapat Patrick Maclary dalam artikelnya (*Building A Revolution: The Architect as Master Information Manager*). *“Bangunan dibuat dari objek tiga dimensi dengan ketinggian, lebar dan panjang. Sebelumnya, arsitek-arsitek biasa berkomunikasi dengan kontraktor lewat gambar bangunan pada lembaran kertas. Semua rencana denah, bagian-bagian gedung, gambar tampak dan detail kita tunjukkan kepada kontraktor. Pada dasarnya sistem yang ditemukan untuk melukiskan objek tiga dimensi dalam bentuk dua dimensi ini harus berubah.”*

Gambar kerja dua dimensi menjadi panduan arsitek dalam mewujudkan rancangannya. Kemudian pada perkembangan selanjutnya, teknologi digital menggantikan peran meja gambar sebagai alat bantu yang lebih efisien. Berbagai produk dan temuan baru dalam bidang arsitektur bermunculan untuk menanggapi perubahan revolusioner tersebut berupa program pembantu seperti CAD/CAM (*Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing*) dan BIM (*Building Information Modeling*). Selama ini CAD/CAM dan BIM tidak hanya digunakan sebagai alat bantu semata, karena pada kenyataannya penguasaan alat bantu digital menjadi suatu keharusan bagi arsitek untuk masa yang akan datang. Sebagai tanggapan terhadap kemajuan teknologi digital ini, arsitek, calon arsitek, dan arsitek senior membutuhkan suatu wadah terpadu untuk medalami CAD/CAM dan BIM.

Sekolah Tinggi Arsitektur Berbasis Teknologi Digital di Yogyakarta adalah pusat pendidikan yang digunakan untuk memperdalam dan memperkaya wawasan khususnya dalam menanggapi kemajuan dalam bidang arsitektur digital. Kegiatan pendidikan yang diberikan tidak hanya sekedar “melatih” saja, melainkan mampu “menguasai” secara matang CAD. Untuk masa yang akan datang Sekolah Tinggi Ilmu Arsitektur Berbasis Teknologi di Yogyakarta diharapkan mampu menciptakan CAD sendiri tanpa harus terus-menerus bergantung terhadap alat bantu digital buatan luar. Kegiatan-kegiatan yang terjadi pada Sekolah Tinggi Arsitektur Berbasis Teknologi Digital di Yogyakarta antara lain :

- Pendidikan yang meliputi (perencanaan dan perancangan secara digital)
- Pameran (memberikan ide atau gagasan bagi peserta didik)
- Display (untuk mempresentasikan produk desain)

Inti dari rancangan Sekolah Tinggi Arsitektur Berbasis Teknologi Digital di Yogyakarta adalah menyediakan fasilitas yang mampu menampung setiap ide mahasiswanya.. Karena mahasiswa sebagai pemakai sekaligus subyek utama dalam rancangan Sekolah Tinggi Arsitektur Berbasis Teknologi Digital di Yogyakarta dituntut untuk mengumbar daya kreasi, dan kebebasan berekspresi. Dengan kata lain, ide-ide polos dan original sangat dibutuhkan dalam mewujudkan rancangan arsitektur yang sesuai dengan kondisi saat ini.

Tatanan ruang dalam sebagai pusat kegiatan dibuat sesuai dengan kebutuhan mahasiswa untuk mewujudkan daya kreasi dan kebebasan berekspresi. Kebebasan berekspresi tersebut juga didukung oleh metode pembelajaran yang baik dan sesuai dengan suasana pembelajaran. Metode pembelajaran atraktif dipilih sebagai tanggapan terhadap kebutuhan pembelajaran yang mampu mengumbar daya kreasi dan kebebasan berekspresi.

“Metode Pembelajaran atraktif adalah suatu proses yang mempesona, menarik, mengasyikkan, menyenangkan, tidak membosankan, variatif, kreatif, dan indah. Kegiatannya ditentukan oleh suasana hati dan menyenangkan hal-hal yang mengumbar daya imajinasi yang tinggi dan liar.”¹

Penemuan material baru, alat bantu rancang bangun serta teknologi komputerisasi memberikan andil besar terhadap perkembangan arsitektur di era globalisasi. Sekolah Tinggi Arsitektur Berbasis Teknologi Digital di Yogyakarta menanggapi permasalahan ini. Untuk mengantisipasi terhadap perubahan di masa yang akan datang, maka arsitektur futuristik diaplikasikan dalam rancangan ruang pembelajaran Sekolah Tinggi Arsitektur Berbasis Teknologi di Yogyakarta. Selain pengolahan pada ruang dalam, wujud rancangan pada Sekolah Tinggi Arsitektur Berbasis Teknologi Digital di Yogyakarta juga ditampilkan secara visual melalui pengolahan fasade atraktif sesuai dengan metode pembelajaran yang ada didalamnya.

Untuk menanggapi tampilan fisik ruang pembelajaran yang futuristik dan tampilan bangunan atraktif sesuai dengan kebutuhan mahasiswa, diperlukan suatu aliran dalam dunia arsitektur yang mampu mendukung suasana ruang dalam dan luar. Aliran yang mendukung kebebasan berekspresi, baik secara visual maupun fungsional berdasarkan pemikiran pribadi arsiteknya. Modern eskpresionisme dipilih

sebagai salah satu aliran yang sesuai dengan kondisi ruang dalam dan luar. Dengan demikian, diharapkan ide-ide polos dan original dari mahasiswa mampu diwujudkan dalam suatu wadah yang lebih terfokus dalam wujud Sekolah Tinggi Arsitektur Berbasis Teknologi Digital di Yogyakarta.

II. Rumusan Permasalahan

Bagaimana wujud rancangan Sekolah Tinggi Arsitektur Berbasis Teknologi Digital di Yogyakarta yang mampu mendorong kreativitas dalam bereksperimen melalui pengolahan ruang pembelajaran yang futuristik dan tampilan bangunan atraktif dengan pendekatan arsitektur ekspresionisme?

III. Tujuan dan Sasaran

III.1 Tujuan

Tersusunnya konsep dasar perancangan wujud Sekolah Tinggi Arsitektur Berbasis Teknologi Digital di Yogyakarta sebagai pusat pendidikan terpadu dengan pengolahan ruang pembelajaran yang futuristik serta pengolahan tampilan bangunan atraktif dengan pendekatan arsitektur ekspresionisme sehingga mampu mendorong peserta didik mengembangkan ide-ide baru.

III.2 Sasaran

- a. Terwujudnya ruang dalam dan ruang luar yang mampu menjadi sarana pengembangan kreativitas dalam menyampaikan ide dan gagasan.
- b. Terwujudnya pengolahan ruang pembelajaran yang futuristik dan tampilan bangunan atraktif untuk mewujudkan bangunan dengan pendekatan ekspresionisme.
- c. Terwujudnya ruang dalam dan ruang luar yang di dalamnya mampu mewadahi kegiatan pembelajaran peserta didik.

IV. Lingkup Studi

IV.1. Materi Studi

Batasan dalam pembahasan teori adalah mengenai pengolahan ruang pembelajaran yang futuristik pada ruang pembelajaran dan tampilan bangunan atraktif yang terdiri dari unsur bentuk, jenis bahan, warna, tekstur, skala dan proporsi

pada elemen pembatas ruang dan elemen pengisi ruang untuk mewujudkan penataan ruang dengan suasana yang kreatif, dan mengumbar daya kreasi peserta didik.

IV.2. Pendekatan Studi

Pendekatan studi pada rancangan bangunan wujud Sekolah Tinggi Arsitektur Berbasis Teknologi Digital di Yogyakarta adalah dengan tatanan ruang pembelajaran yang futuristik yang diwujudkan dalam tatanan geometri, bahan, warna, tekstur, skala, dan proporsi. Perwujudan tampilan bangunan atraktif melalui tatanan gatra, geometri, skala, tekstur dan warna dengan pendekatan ekspresionisme.

V. Metode Studi

Metode studi yang digunakan dalam perencanaan dan perancangan Sekolah Tinggi Ilmu Arsitektur Berbasis Teknologi Digital di Yogyakarta adalah pola prosedural dan tata langkah. Pola prosedural terdiri dari pembahasan mengenai preseden ruang dalam yang atraktif dan pamaran-pamaran melalui studi literatur mengenai fasade futuristik dan pendekatan ekspresionisme.

V.1 Studi Preseden

Dalam pembahasan ruang yang futuristik dan tampilan bangunan atraktif, studi preseden digunakan sebagai pijakan untuk memberikan gagasan atau ide yang akan diwujudkan dalam desain. Studi preseden yang digunakan sebagai pijakan meliputi tatanan geometri, bahan, warna, tekstur, dan skala bangunan pada ruang dalam yang futuristik. Untuk memenuhi kriteria desain suasana ruang yang futuristik tersebut, disajikan lima contoh gambar ruang dalam yang mewakili kriteria suprasegmen arsitektur dengan suasana ruang futuristik dan tampilan atraktif.

Satu elemen dalam suprasegmen arsitektur akan diwakili oleh lima gambar preseden. Kemudian penulis mencoba membandingkan secara keseluruhan dari gambar yang ada untuk memperoleh contoh terbaik. Setelah memperoleh data yang berupa gambar elemen ruang yang futuristik dan tampilan atraktif, penulis akan mengaplikasikan suprasegmen arsitektur pada desain Sekolah Tinggi Arsitektur Berbasis Teknolgi Digital di Yogyakarta.

V.2 Deskriptif

Pembahasan secara deskriptif meliputi pemaparan-pemaparan dari studi literatur diolah dan diseleksi sehingga data yang terpakai berisi pembahasan yang berkaitan dengan latar belakang serta rumusan permasalahan. Pembahasan ini berisi studi literatur membahas mengenai teori ekspresionisme serta kaitannya dengan tatanan ruang pembelajaran yang futuristik dan tampilan bangunan atraktif. Hasil yang diperoleh pada pembahasan nantinya akan digunakan sebagai pijakan dalam perwujudan desain Sekolah Tinggi Arsitektur Berbasis Teknologi Digital di Yogyakarta.

V.3 Deduktif

Metode berpikir deduktif adalah metode berpikir yang menerapkan hal-hal yang umum terlebih mengenai pengolahan ruang pembelajaran yang futuristik dan tampilan bangunan atraktif dahulu untuk seterusnya dihubungkan dalam bagian-bagiannya yang khusus dan diaplikasikan dalam desain.

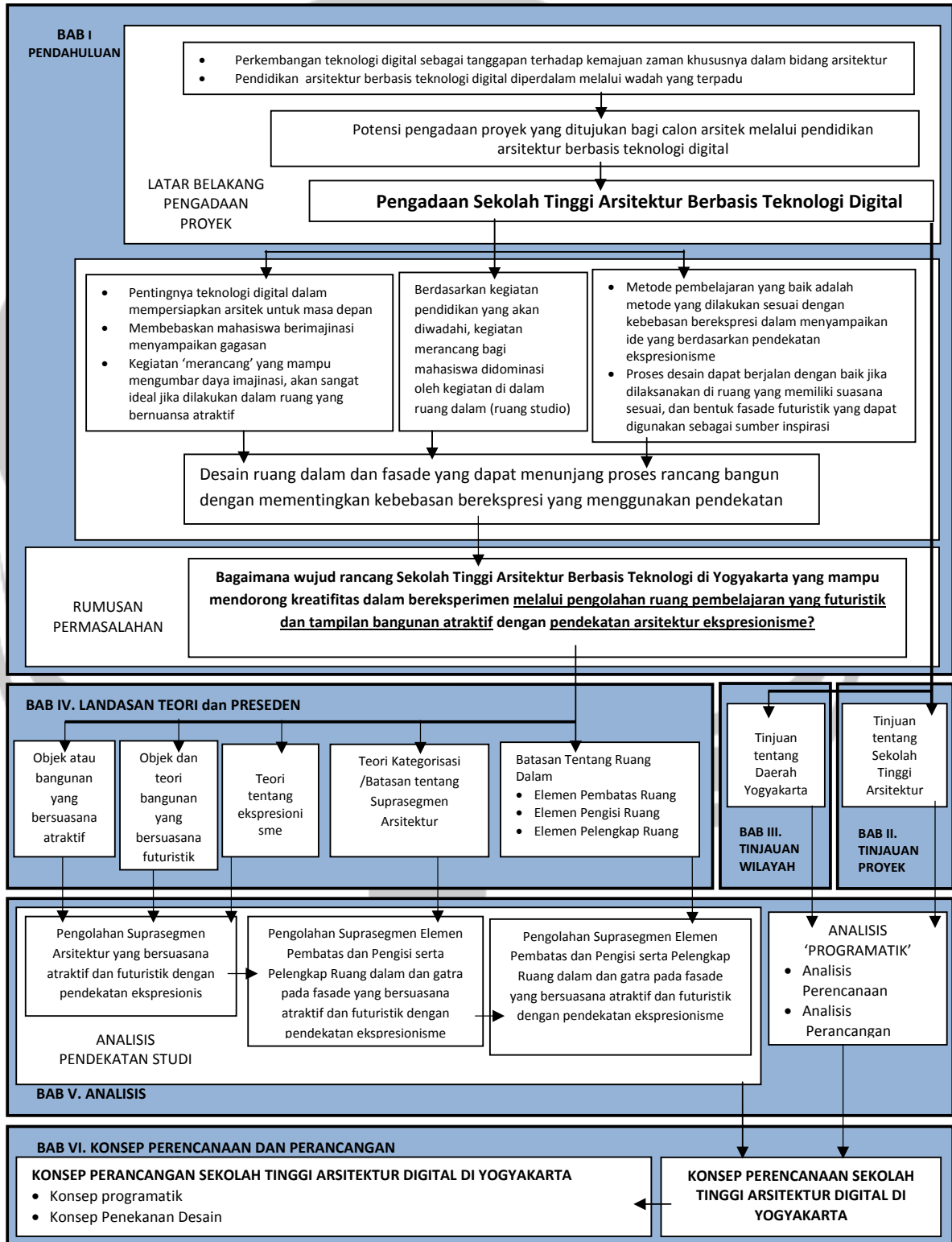
V.4 Analisis

Adanya pemaparan mengenai permasalahan yang dianalisis meliputi tatanan ruang pembelajaran yang futuristik, pengolahan tampilan bangunan atraktif dengan menggunakan pendekatan ekspresionisme. Analisis ini berisi tentang perumusan konsep dasar yang menjawab atas pertanyaan rumusan permasalahan tentang wujud rancangan Sekolah Tinggi Arsitektur Berbasis Teknologi Digital di Yogyakarta.

V.5 Penarikan Kesimpulan

Analisis yang telah ada merupakan suatu penekanan desain yang akan diolah dan disusun kembali menjadi sebuah konsep dalam perencanaan dan perancangan Sekolah Tinggi Ilmu Arsitektur Berbasis Teknologi Digital di Yogyakarta.

VI. Tata Langkah



∨ *Broadbent : Design in Architecture. Hal 385*

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas tentang latar belakang, rumusan permasalahan, lingkup pembahasan, tujuan dan sasaran, lingkup pembahasan, metoda pembahasan, diagram alur pemikiran, dan sistematika pembahasan.

BAB II TINJAUAN SEKOLAH TINGGI ARSITEKTUR BERBASIS TEKNOLOGI DIGITAL

Pada bab ini akan menguraikan tentang pentingnya Sekolah Tinggi Arsitektur Berbasis Teknologi Digital di Yogyakarta, yang akan lebih lanjut mengemukakan kurikulum pembelajaran serta spesifikasi khusus yang digunakan sebagai daya tarik proyek.

BAB III TINJAUAN WILAYAH YOGYAKARTA

Pada bab ini akan menguraikan secara lebih lanjut dan khusus tentang lokasi didirikannya Sekolah Tinggi Arsitektur Berbasis Teknologi Digital. Dengan memberikan data demografi maupun kondisi geografi kota Yogyakarta sebagai salah satu bentuk tanggapan proyek terhadap kondisi site yang akan digunakan sebagai tempat didirikannya bangunan.

BAB IV LANDASAN TEORI dan PRESEDEN

Pada bab ini akan dilakukan kajian mengenai teori-teori suprasegmen arsitektur yang berkaitan dengan objek bangunan yang bersuasana futuristik pada ruang pembelajaran, dan tampilan bangunan atraktif, dengan pendekatan desain ekspresionisme yang berhubungan dengan pengadaan Sekolah Tinggi Arsitektur Berbasis Teknologi Digital di Yogyakarta sebagai landasan untuk menganalisis permasalahan.

BAB V ANALISIS

Pada bab ini akan membicarakan perumusan konsep yang mengacu pada penerapan teori-teori suprasegmen arsitektur yang berkaitan dengan objek yang bersuasana futuristik pada ruang pembelajaran, dan tampilan bangunan atraktif, dengan pendekatan desain ekspresionisme untuk mewujudkan spesifikasi bangunan Sekolah Tinggi Arsitektur Berbasis

Teknologi Digital di Yogyakarta disertai analisis secara umum yang berisi analisis non permasalahan.

BAB VI KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang perumusan konsep dasar yang menjawab atas pertanyaan rumusan permasalahan tentang wujud rancangan Sekolah Tinggi Arsitektur Berbasis Teknologi Digital di Yogyakarta yang mendorong peserta didik mampu berkreaitivitas dan bereksperimen melalui pengolahan ruang pembelajaran yang futuristik dan tampilan bangunan atraktif dengan pendekatan arsitektur ekspresionisme.

