

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi sangat berkembang pesat dan menjadi sebuah kebutuhan utama dalam era modern saat ini, dan memberikan dampak positif dalam dunia pendidikan terutama dalam bidang IT yang ikut berkembang memenuhi aktivitas dan kebutuhan manusia. Implementasi *hi-tech active learning* ke dalam ruang Fakultas Informatika (FIF) Universitas Telkom dapat berperan untuk membantu mengembangkan teknologi dalam dunia pendidikan. Hal ini sesuai dengan visi FIF menjadi fakultas berkelas dunia yang unggul dalam pendidikan, penelitian, dan kewirausahaan bidang informatika dan komputer yang bermanfaat untuk masyarakat dan berperan aktif dalam meningkatkan daya saing bangsa pada tahun 2023, dan misi FIF yaitu menyelenggarakan dan mengembangkan pendidikan berstandar internasional, mengembangkan dan menyebarkan ilmu pengetahuan dan teknologi bidang informatika dan komputer yang diakui secara internasional, memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk kesejahteraan dan kemajuan bangsa melalui pengembangan kompetensi *entrepreneurial* bidang informatika dan komputer. Tetapi hal tersebut belum diterapkan pada ruang yang ada di Fakultas Informatika (FIF) Universitas Telkom, sehingga diperlukan penggunaan pendekatan *hi-tech active learning* pada desain ruang yang berperan untuk membantu proses belajar-mengajar yang lebih interaktif.

Adapun wawancara yang telah dilakukan dengan Khalisyahdini selaku Mahasiswa FIF (5 November 2022), karakteristik mahasiswa FIF selalu menggunakan laptop/komputer dan buku untuk mengerjakan aktivitas kesehariannya. Hal ini membuat mereka jenuh dalam belajar, sehingga diperlukan suasana ruang yang dapat mendukung pembelajaran yang lebih interaktif. Maka diperlukan sarana ruang pembelajaran yang dapat menumbuhkan semangat belajar dan menyegarkan pikiran mahasiswa dari segala aktivitas belajar.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan bersama Bu Mira Kania Sabariah selaku (Kaprosdi S1 Rekayasa Perangkat Lunak (RPL), 28 Oktober 2022), ditemukan juga permasalahan-permasalahan interior pada bangunannya yang masih belum memenuhi kenyamanan pengguna, seperti sirkulasi udaranya yang pengap, sirkulasi area ruang yang sempit, pencahayaan yang terlalu silau, belum adanya penanda arah, organisasi ruang yang belum cukup optimal untuk menunjang keaktifan mahasiswa di kelas dan belum adanya penerapan tema yang sesuai dengan visi misi dari Fakultas Informatika, harapannya kepada penulis dengan konstruksi bangunan dan interior berbentuk lingkaran atau setengah lingkaran pada Gedung TULT ini dapat mengoptimalkan kembali interior yang sesuai dengan kenyamanan pengguna Fakultas Informatika serta dapat menumbuhkan semangat pengguna dalam aktivitas belajar-mengajar. Untuk dapat memenuhi permasalahan tersebut maka dilakukan perancangan ulang menggunakan pendekatan *hi-tech active learning* yang berperan untuk menumbuhkan semangat pengguna dalam kegiatan belajar-mengajar, menyegarkan pikiran, dan lebih interaktif menggunakan teknologi tercanggih saat ini untuk menunjang aktivitas pembelajaran yang ada di Fakultas Informatika.

Adapun penyebaran kuesioner yang telah dilakukan sebanyak 38 responden (Mahasiswa FIF, 15-18 Desember 2022), untuk perbaikan desain ruang belajar dari segi fungsi dan estetika yang diharapkan pengguna yaitu adanya perbaikan pada jendela yang terlalu silau, jarak sirkulasi pada ruang diperluas, peletakan terminal listrik pada tiap meja, penerapan teknologi dalam ruang belajar yang mendukung perkembangan zaman, dan penggunaan tema ruang yang dapat menunjang efektivitas dan semangat belajar.

Media pembelajaran sebagai alat bantu untuk menumbuhkan motivasi belajar akibat adanya ketertarikan pengguna pada media pembelajaran, dapat memperjelas makna dari materi pembelajaran, metode pembelajaran dapat bervariasi, dan pembelajaran lebih banyak terlibat dalam kegiatan (Handoyo & Nur Hadiansyah, 2018). Sistem pembelajaran saat ini lebih menekankan *active learning* untuk meningkatkan motivasi belajar dan keterlibatan mahasiswa dalam

proses belajar-mengajar yang dapat memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk melakukan aktivitas dan kegiatan pembelajaran yang berarti dan mengajak mahasiswa untuk lebih memikirkan apa yang mereka lakukan. Namun kenyataannya hal ini belum banyak diterapkan di beberapa kampus (Respati, 2019). Maka dari itu, pemanfaatan media dengan sistem pembelajaran *hi-tech active learning* bertujuan untuk memecahkan permasalahan sarana ruang agar pengguna lebih aktif dan semangat menjalankan aktivitas belajar-mengajar. Hal ini karena *hi-tech active learning* memiliki peran dan fungsi yang hampir sama dengan media pembelajaran yaitu dapat menyampaikan informasi dengan jelas dan dapat menumbuhkan keaktifan pengguna dalam pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan tersebut, pembahasan penelitian ini difokuskan kepada penerapan *hi-tech active learning* pada interior Fakultas Informatika yang dapat memberikan kenyamanan dan dapat meningkatkan pembelajaran yang lebih efektif dan interaktif untuk pengguna Fakultas Informatika (FIF) Universitas Telkom.

1.2 Identifikasi Masalah

Dengan pendekatan *hi-tech active learning*, diharapkan dapat memberikan suasana ruang yang dapat memicu kreativitas dan lebih mengeksplorasi pikiran yang lebih dalam lagi. Pembahasan yang utama dalam perancangan ini yaitu mencakup pengorganisasian ruang, pola hubungan antar ruang, pola sirkulasi, konsep dan persyaratan umum ruang yang dapat mendukung aktivitas penggunanya. Berikut merupakan identifikasi hasil analisa eksisting dan wawancara yang telah dilakukan bersama Bu Mira Kania Sabariah selaku (Kaprod S1 Rekayasa Perangkat Lunak (RPL), 28 Oktober 2022), yang ditemukan pada bangunannya, antara lain:

- a. Organisasi Ruang, Sirkulasi dan Persyaratan Umum Ruang:
 - Ruang Kaprodi
 1. Masih belum tertata dengan baik dan kurangnya fasilitas perabot yang diperlukan di ruang kaprodi.

2. Masih banyaknya area kosong pada ruangnya yang belum optimal untuk digunakan dengan tamu dan tim dosen.
 3. Sirkulasi udara dalam ruangan yang pengap jika terdapat banyak orang seperti tim dosen yang masuk ke dalam ruangnya.
- Ruang Dosen
 1. Sirkulasi area pada ruang dosen masih terasa sempit dan tidak efektif untuk digunakan bagi penggunaannya karena ukuran mejanya yang terlalu besar dan jarak antar meja dan pintu terlalu berimpitan.
 2. Adanya tata letak ruang dosen yang belum baik karena terlalu dekat dengan tiang struktur bangunan menyebabkan sirkulasi areanya menjadi sempit
 3. Belum adanya penerapan penanda arah sehingga menyebabkan pengguna kebingungan ketika akan memasuki ruangan yang mereka datangi
 - Ruang Kelas
 1. Tata letak yang belum kondusif pada ruang kelas karena terlalu berimpitan menyebabkan mahasiswa kurang interaktif ketika kegiatan pembelajaran berlangsung.
 2. Belum adanya fasilitas terminal listrik yang lengkap di setiap meja yang membuat efektivitas kegiatan mahasiswa ketika belajar kurang nyaman.
 3. Kurang fokusnya mahasiswa karena cahaya matahari yang menyilaukan ke layar interaktif ketika belajar sehingga tidak terlihat
 - Ruang Lab
 1. Karena pada bangunan dan ruangnya yang setengah lingkaran menyebabkan tata letak perabotnya masih belum efektif
 2. Komponen kabel dalam ruang yang berantakan

3. Lalu jarak antar meja yang terlalu berimpitan satu sama lain menyebabkan kurangnya privasi antar pengguna yang menggunakan ruang lab secara mandiri.
- b. Kebutuhan dan Fasilitas Ruang:
- Ruang Penunjang
 1. Belum adanya efektivitas fasilitas yang baik untuk area lorong karena kurang ter-manfaatkan dengan baik. Dan mengharuskan adanya kebutuhan fasilitas penunjang seperti ruang bersama agar pengguna dapat berdiskusi atau mengerjakan tugas di area lorong.
 2. Belum adanya penanda arah ruangan di setiap ruang kelas, toilet, *mushola*, dan lift yang menyebabkan kebingungan kepada pengguna ketika akan memasuki ruangan.
- c. Konsep Visual:
- Pada ruang pembelajarannya belum menerapkan karakteristik yang sesuai dengan visi misi dari karakteristik pengguna Fakultas Informatika yaitu teknologi.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dituliskan sebelumnya, maka rumusan masalah dari kesimpulan di atas adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana merancang ulang interior yang mendukung visi misi Fakultas Informatika (FIF) Universitas Telkom?
- b. Bagaimana menata ulang sirkulasi ruangan Fakultas Informatika (FIF) Universitas Telkom?
- c. Bagaimana mengoptimalkan aktivitas di dalam ruangan Fakultas Informatika (FIF) Universitas Telkom?

1.4 Tujuan dan Sasaran Perancangan

1.1.1 Tujuan Perancangan

Dalam proses perancangan fakultas informatika (FIF) di Gedung TULT ini memiliki tujuan untuk merencanakan dan merancang ulang elemen fisik di dalam ruang fakultas informatika yang nyaman dan bisa memenuhi segala aktivitas kebutuhan mahasiswa, dosen, maupun seluruh civitas fakultas informatika agar kegiatan pembelajaran maupun aktivitas lainnya berjalan dengan baik dan optimal.

1.1.2 Sasaran Perancangan

Adapun sasaran dari perancangan ini yaitu:

- a. Mengimplementasikan *hi-tech active learning* yang dapat berperan membantu proses belajar-mengajar serta mengembangkan visi misi dan dari Fakultas Informatika (FIF).
- b. Menerapkan sarana ruang dan fasilitas pembelajaran yang dapat menumbuhkan dan menyegarkan pikiran pengguna dari aktivitas belajarnya. Seperti diperlukan ruang yang tenang, damai dan sejuk untuk belajar.
- c. Melakukan perancangan sesuai dengan standar yang berlaku terhadap ruang dan kenyamanan pengguna dengan penerapan teknologi agar terciptanya kenyamanan yang efisien antar pengguna dan ruang.

1.5 Batasan Perancangan

Berikut merupakan beberapa batasan pada perancangan Fakultas Informatika (FIF) di Gedung TULT :

- a. Luasan Gedung TULT ini yaitu sebesar $\pm 53.000 m^2$, namun penulis hanya mengambil area ruangan Fakultas Informatika (FIF) untuk kebutuhan Tugas Akhir. Ruangan dan aktivitas lainnya tidak penulis rancang karena bisa menjadi kajian selanjutnya.
- b. Bangunan pada proyek yang akan didesain ini terdiri dari 3 lantai tapi secara terpisah yaitu lantai 5 (Ruang Dosen & Ruang Sidang) total luas 2375 m², lantai 7 (Kelas dan Lab FIF) total luas 2.375 m², Lantai 17 (Ruang Dekan,

Kaprodi FIF, Staff Ruang Rapat FIF, Penunjang) total luas 1.367 m². Untuk luasan bangunan sebanyak $\pm 6.477 m^2$.

- c. Bangunan pusat pendidikan tersebut berada di Jl. Telekomunikasi. 1, Terusan Buah batu, Bojong soang, Telkom University, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat 40257 di perbatasan antara kota dan kabupaten dengan aksesibilitas yang baik dan strategis.
- d. Rancangan yang akan tersedia terdiri yaitu adanya tambahan fasilitas kebutuhan di Ruang Bersama di area koridor kelas.

1.6 Manfaat Perancangan

- a. Bagi Masyarakat
 - Menjadikan Fakultas Informatika (FIF) sebagai sarana pendidikan yang berfungsi optimal dalam aktivitas proses pembelajaran dan pengajaran maupun bekerja.
 - Memberikan pemahaman bagi para desainer terkait pentingnya merancang interior bangunan yang tepat menyesuaikan dengan karakteristik pengguna dan ruang tersebut.
- b. Bagi Institusi Penyelenggara Pendidikan
 - Menjadikan perancangan ini sebagai referensi untuk perkembangan ilmu desain interior dalam hal pembangunan interior selanjutnya.
 - Sebagai bentuk informasi yang diberikan kepada para lembaga pendidikan dalam melakukan proses desain yang mengoptimalkan fasilitas.
- c. Bagi Keilmuan Interior
 - Menambah referensi kajian dan wawasan mengenai desain pada interior bangunan sekolah sesuai dengan standar dan karakteristik pengguna sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, pengajaran dan bekerja.
 - Memberikan informasi mengenai proses desain bangunan Fakultas Informatika (FIF) dengan pendekatan *hi-tech active learning* yang sesuai

dengan karakteristik pengguna Fakultas Informatika terhadap kenyamanan ruang yang optimal.

1.7 Metode Perancangan

Tahapan dalam metode perancangan yang digunakan dalam proses perancangan fakultas Informatika di TULT ini dengan menggunakan metode kualitatif. Tahapan metode perancangan yang digunakan yaitu sebagai berikut :

1.7.1 Tahap Pengumpulan Data

Untuk tahapan pengumpulan data primer dilakukan dengan proses observasi, wawancara, kuesioner dan studi kasus. Sedangkan untuk data sekunder dilakukan studi literatur dengan mengumpulkan jurnal-jurnal penelitian, karya ilmiah.

1.7.2 Observasi

Untuk proses observasi ini dilakukan dengan mengunjungi langsung ke lokasi di Jl. Telekomunikasi. 1, Terusan Buahbatu, Bojongsoang, Telkom University, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat 40257. Dan telah dilakukan proses observasi sebanyak 5 kali, yang pertama tanggal 20, 27 dan 28 Oktober dan 10-11 November 2022. Jenis observasi yang dilakukan yaitu melakukan kunjungan dengan mengamati dan mengitari sekeliling bangunan beberapa lantai dan lantai yang akan dijadikan proyek, seperti lantai 5,7, dan 17. Secara keseluruhan untuk organisasi ruang yang digunakan pada tata letak Gedung TULT adalah organisasi ruang *central* dimana seluruh pola kebutuhan ruangan lainnya mengelilingi area terpusat yaitu pada area lift-Nya. Dan pada area-Nya yaitu terdapat berbagai ruangan tergantung fungsinya yaitu di lantai 1 (*Lobby*, Ruang Telkom One Stop Service, Ruang LAA FTE, FRI, FIF, Ruang Dosen LB, Ruang *Podcast*, TULT Mart, Bank), Lantai 2 (Auditorium, Masjid, dan Toilet (Pria dan wanita)), (lantai 5 (Ruang Dosen FIF, Ruang Sidang FIF), lantai 6 (Kelas dan Lab FIF), lantai 7 (Kelas dan Lab FIF), Lantai 17 (Kaprodif FIF, Ruang Rapat FIF). Hubungan antar ruang Fakultas Informatika (FIF) saling

berkaitan dan bergabung secara fungsi sesuai kebutuhan pengguna di tiap lantainya dengan Fakultas Rekayasa Industri dan Fakultas Teknik Elektro

1.7.3 Wawancara

Untuk proses wawancara ini dilakukan dengan narasumber yang berasal dari pengguna gedung tersebut, yaitu Kaprodi S1 Rekayasa Perangkat Lunak dan para mahasiswa/mahasiswi Fakultas Informatika (FIF), Staff Sekpim FIF, Staff Logistik FIF, dan Mahasiswi FIF.

1.7.4 Kuesioner

Kuesioner yang dilakukan dengan menanyakan pendapat para mahasiswa/mahasiswi Fakultas Informatika (FIF) tentang Efektivitas Kegiatan Pembelajaran Mahasiswa terhadap tata letak Interior Fakultas Informatika (FIF) Gedung TULT. Tujuannya yaitu untuk mengetahui kebutuhan dan keinginan pengguna khususnya para mahasiswa/mahasiswi FIF tentang kenyamanan mereka terhadap ruang yang telah mereka kunjungi di Fakultas informatika Gedung TULT tersebut dan dapat secara langsung mengetahui karakteristik pengguna terhadap permasalahan yang terjadi dalam bangunannya serta mengetahui apa yang mereka inginkan ke depannya untuk fungsi interior bangunan yang lebih baik lagi dan lebih dapat meningkatkan produktivitas mereka dalam proses belajar.

1.7.5 Studi Kasus

Studi kasus dilakukan pada beberapa universitas dengan tipologi sejenis secara luring dan daring. Dengan dilakukannya studi kasus ini dapat melengkapi kekurangan data primer yang dibutuhkan dalam proses perancangan Fakultas Informatika (FIF). Berikut merupakan perancangan yang dijadikan sebagai objek studi kasus :

- a. Nama tempat : FTIK UNIKOM
- Alamat : Jl. Dipati Ukur No.35, Kec. Coblong, Bandung
- Program : Pembelajaran dan Pengajaran

- b. Nama tempat : UPH Medan
 Alamat : Lippo Plaza Medan, Lantai 5 - 7, Petisah Tengah, Medan,
 Program : Pembelajaran dan Pengajaran
- c. Nama tempat : UNISA Australia
 Alamat : *Jeffrey Smart Building, South Australia*
 Program : Pembelajaran dan Pengajaran

1.7.6 Studi Literatur

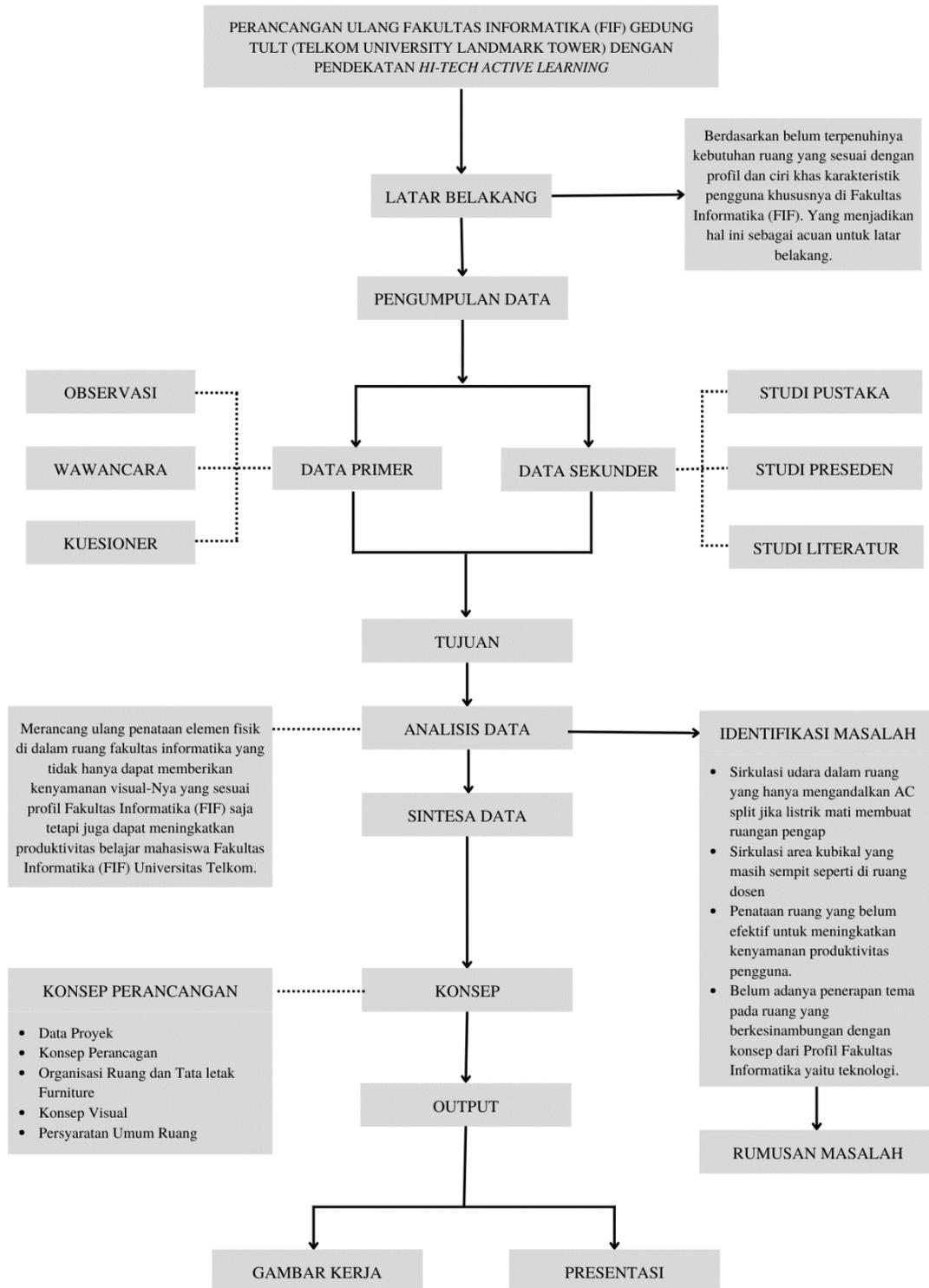
Untuk studi literatur yang dilakukan berasal dari pengumpulan beberapa jurnal-jurnal penelitian, buku, lembar peraturan pemerintah dan karya ilmiah penulis lain. Studi literatur yang digunakan pada perancangan ulang Fakultas Informatika (FIF) gedung TULT adalah sebagai berikut :

- a. Paper yang ditulis oleh “Perancangan Ulang/*Redesain* Interior Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, paper tersebut berisikan mengenai beberapa teori dan pembahasan studi kasus dari beberapa universitas.
- b. Jurnal studi kasus yang ditulis oleh Handoyo, Andreas D dan M. Nur Hadiansyah dengan judul “Pengaruh Desain Interior Kelas Tokong Nanas terhadap Kenyamanan Visual Mahasiswa”, oleh *Baladin, Sergey Oliver, Ian Boldyrev*, dkk. dengan judul *Multimedia service on top of M3 Smart Space*, oleh Hasan Baharun dengan judul “Pembelajaran *Active Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Madrasah, oleh *Meyner Lington dan Steven* dengan judul *Arsitektur Hi-Tech*, oleh Arifah dkk dengan judul “Pengaruh Bukaian terhadap Kenyamanan Termal Pada Ruang Hunian Rumah Susun Aparna Surabaya”, oleh Evan Prabowo Tiono dengan judul “Pengaruh Eksperimen *Light Self* terhadap Pencahayaan Alami pada Ruang Kerja.
- c. Buku tentang standarisasi tata letak ruang kantor yang ditulis oleh *Pat Slighte* dan *Marji Tanner* tahun 2012 dengan judul “*Office Space Standards and Guidelines*”, buku mengenai ergonomi dan antropometri yaitu “*Human Dimmension & Interior Space: A Source Book of Design Reference*

Standard karya (Julius Panero & Martin Zelnik, 1979), buku mengenai Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi karya Penyusun Tim Kemendikbud, *Modul Active Learning* Karya Steelcase.

- d. Lembaran mengenai Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 1961 tentang Perguruan Tinggi, Peraturan Pemerintah No.30 tahun 1990 tentang Perguruan Tinggi, Peraturan Pemerintah Menteri pendidikan tentang sarana dan prasarana Perguruan Tinggi Pasal No. 38 Tahun 2013 tentang Inovasi Daerah, dan Peraturan Pemerintah Menteri RIDTEKDIKTI No.44 tahun 2015. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No.22 tahun 1961 pasal 1 tentang perguruan tinggi.

1.8 Kerangka Berpikir



Bagan 1. 1 Kerangka Berpikir
 Sumber : Data Penulis

1.9 Sistematika Penulisan

Sistematika pada laporan sendiri merupakan pengklasifikasian yang ada pada laporan. Maka dari itu, dibuatlah sistematika laporan yang diklasifikasikan berdasarkan Bab yang ada, sebagai berikut :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Berisikan uraian-uraian berupa latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan dan sasaran perancangan, batasan perancangan, manfaat perancangan, metode perancangan, kerangka berpikir, dan sistematika penulisan

BAB 2 : KAJIAN LITERATUR DAN STANDARISASI

Berisikan uraian-uraian mengenai kajian literatur mulai dari pendidikan khusus serta kajian literatur mengenai standarisasi umum dan khusus bagi sekolah khusus, dan pendekatan desain dengan melakukan studi preseden bangunan dengan tipologi yang sama.

BAB 3 : ANALISIS STUDI BANDING, DESKRIPSI PROYEK DAN ANALISIS DATA

Berisikan uraian-uraian berupa analisis hasil dari studi banding beberapa bangunan dengan tipologi yang sama. Kemudian, memaparkan deskripsi proyek yang akan diangkat berikut dengan hasil dari analisis data proyek yang dikerjakan.

BAB 4 : TEMA, KONSEP DAN APLIKASI PERANCANGAN

Berisikan uraian-uraian berupa tema perancangan, konsep perancangan, organisasi ruang, tata letak, material, warna, pencahayaan, penghawaan, kenyamanan diikuti dengan pengaplikasian beberapa hal yang disebutkan pada Fakultas Informatika (FIF)

BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

Merupakan bagian akhir dari penulisan sebuah laporan yang berisikan mengenai kesimpulan dan saran.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN