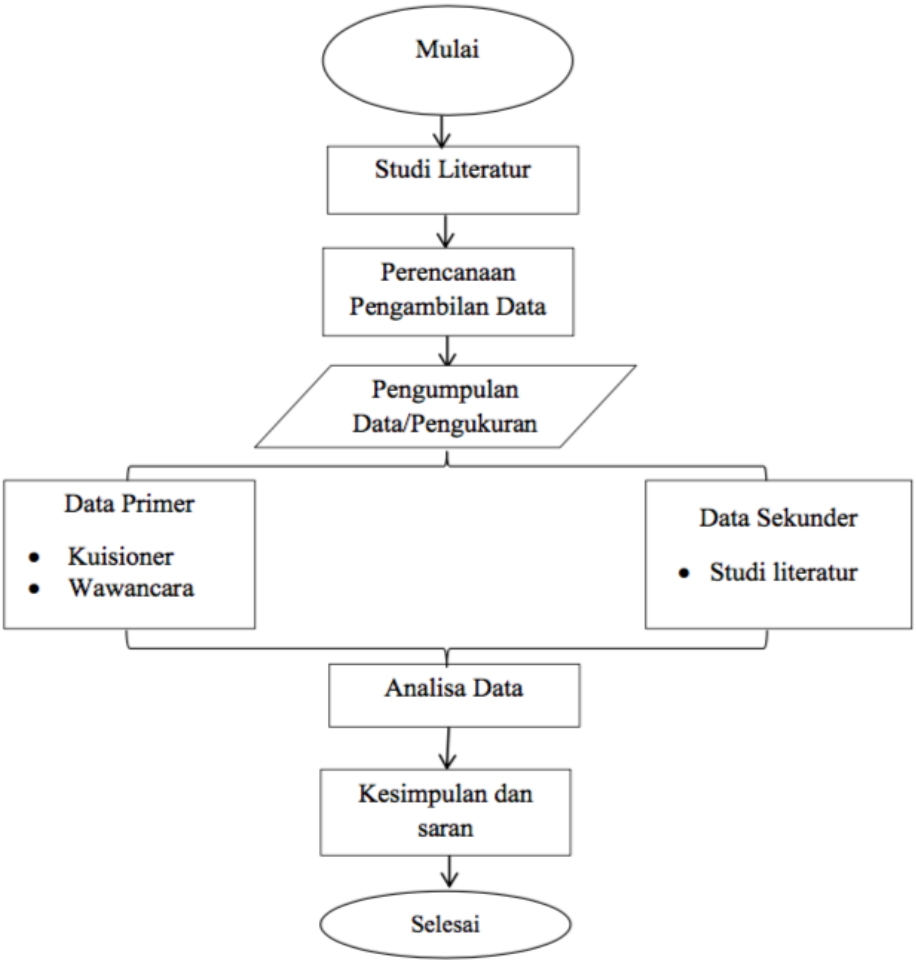
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Diagram Alir Metode Penelitian

Metode pengumpulan data terdapat pada diagram alir pengumpulan data berikut:



Gambar 3.1 Diagram Alir Pengumpulan Data

3.2 Perencanaan Pengambilan Data

3.2.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini berada di kampus FMIPA (Fakultas Matematika Ilmu Pengetahuan Alam) Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta. Berikut adalah denah lokasi penelitian yang akan dilakukan sebagai daerah penelitian.

Gambar 3.2 Layout peta Universitas Islam Indonesia

3.3 Pendekatan Latar Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi latar penelitian adalah kampus FMIPA UII, Yogyakarta. Objek penelitian ini adalah ruang kelas yang termasuk dalam kampus FMIPA UII, Yogyakarta yang akan di evaluasi berdasarkan tingkat kenyamanan nya. Sedangkan subjek penelitian ini adalah mahasiswa di kampus FMIPA UII, Yogyakarta. Gedung FMIPA UII memiliki 4 lantai.

3.4 Fokus Penelitian

Masalah dalam penelitian kualitatif disebut sebagai fokus penelitian. Fokus penelitian ini berisi pokok kajian yang menjadi pusat perhatian yaitu evaluasi *safety building* di ruang kelas gedung perkuliahan FMIPA UII, Yogyakarta.

3.5 Jenis dan Sumber Data

a. Data primer
   Data primer dalam penelitian ini didapatkan dari observasi dan wawancara didasarkan pada *form* dan *checklist* yang telah disusun.

b. Data sekunder
   Data sekunder digunakan sebagai pelengkap dan penunjang data primer didapatkan dari data di kampus FMIPA UII, Yogyakarta.

3.6 Metode Analisis Data

Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan metode statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Perhitungan data kuesioner yang dilakukan oleh 40 responden dihitung dalam bentuk persentase dengan rumus :

$$p = \frac{\mathrm{f}}{\mathrm{n}} x\ 100$$

Keterangan :

p : Prosentase

f : Frekuensi dari setiap jawaban angket

n : Jumlah responden

3.7 Teknik Pengumpulan Data

1. Pengumpulan Data
   Pengumpulan data merupakan tahapan awal yang dilakukan saat akan memulai penelitian. Pengumpulan data dilakukan agar dapat memahami dan mempelajari penelitian yang akan dilakukan. Pengumpulan data juga digunakan untuk membuat batasan masalah serta hipotesis.

a. Studi Pustaka

Studi pustaka yaitu tahapan pertama dimana penulis memahami dan mempelajari dasar-dasar teori tentang penelitian yang akan diteliti. Pada tahap ini, teori dan referensi didapat dari buku-buku serta sumber akademis lainnya mengenai penelitian yang akan dikerakan.

b. Penelitian Terdahulu

Informasi dan data mengenai peneliti yang melakukan penelitian yang serupa menjadi sumber yang penting sebagai acuan yang dapat digunakan dalam pengujian penelitian. Tinjauan penelitian terdahulu juga berfungsi untuk menghindari adanya kesamaan tema penelitian.

2. Pengolahan Data

a. Observasi

Penelitian ini termasuk penelitian observasional. Menurut analisisnya, penelitian ini berupa deskriptif, karena menggambarkan objek dengan analisis kualitatif tanpa pengujian hipotesis.

b. Form Penelitian

Penelitian ini menggunakan form penelitian dalam menganalisis data.

3. Penyajian Hasil

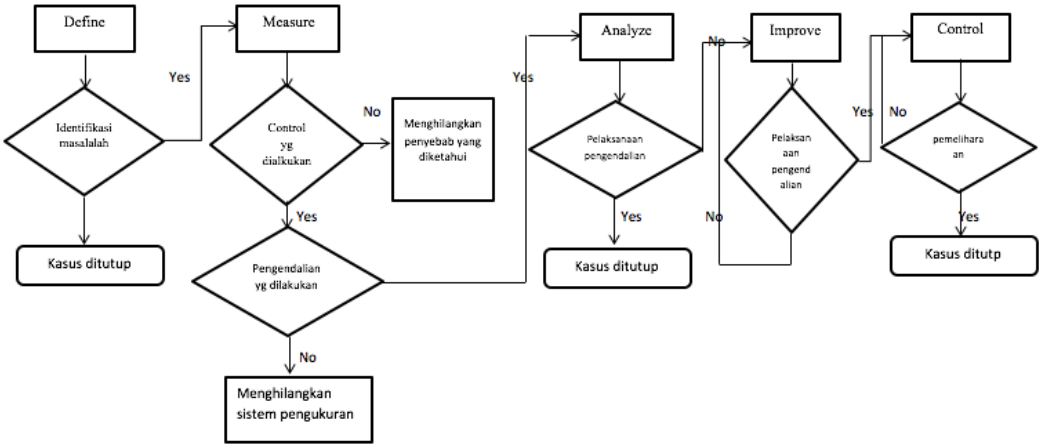
Penelitian yang telah dilakukan disusun ke dalam sebuah laporan tugas akhir

Penelitian ini dirancang menggunakan analisa secara kualitatif. Dimana Jenis penelitian digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif pendekatan observasional pada tempat penelitian dengan menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer berupa observasi, dan *form checklist.* Sedangkan data sekunder sebagai penunjang data primer yang berasal dari informasi lainnya Metode pengumpulan data yang digunakan untuk menjawab penelitian ini yaitu teknik observasional berdasarkan form dan checklist. Data yang diambil pada penelitian kali ini menggunakan teknik sampling yaitu random sampling. Menurut Sugiyono (2008) random sampling adalah pengambilan

anggota populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut. Objek penelitian ini adalah ruang kelas yang diambil berdasarkan luas ruang kelas, pencahayaan, jumlah ventilasi dan di dapat 8 ruang kelas untuk di observasi secara lanjut berdasarkan kriteria *safety building.* Sedangkan subjek penelitian ini adalah mahasiswa FMIPA UII yang di ambil berdasarkan random sampling masing masing 5 responden dari 8 ruang kelas yang di teliti dan di dapat 40 responden yang mewakilkan dari 310 mahasiswa yang menempati ke delapan ruang kelas tersebut.

Pengambilan data pada penelitian ini berdasarkan observasi langsung, kemudian di evaluasi sarana dan prasarana *safety building* dan di sesuaikan dengan acuan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung. Penelitian ini dilengkapi dengan menyajikan dan mendeskripsikan faktor-faktor yang mendukung atau melengkapi dalam mendeskripsikan evaluasi *safety building* di ruang kelas gedung perkuliahan FMIPA UII, Yogyakarta.

Metode pengumpulan data terdapat pada diagram alir pengumpulan data berikut:



Gambar 3.3 Diagram Alir Metode DMAIC

Untuk mengidentifikasi masalah kami menggunakan metode DMAIC *(Define, Measure, Analyze, Improve, Control).* Metode ini bertujuan untuk

mengidentifikasi permasalahan *safety building* di gedung FMIPA UII, Yogyakarta. Terdapat beberapa tahap dalam mengaplikasikan metode ini yaitu:

- *Define*

  Dalam tahap ini peneliti mengidentifikasi masalah yang timbul. Data yang diambil adalah data primer menggunakan *form checklist* yang akan diisi oleh karyawan/dosen yang bersangkutan. Langkah yang dilakukan setelah menetapkan masalah utama adalah melakukan penentuan penyebab masalah.

- *Measure*

  Data yang telah diperoleh akan dikelompokkan dan diolah menurut variabel yang ada.

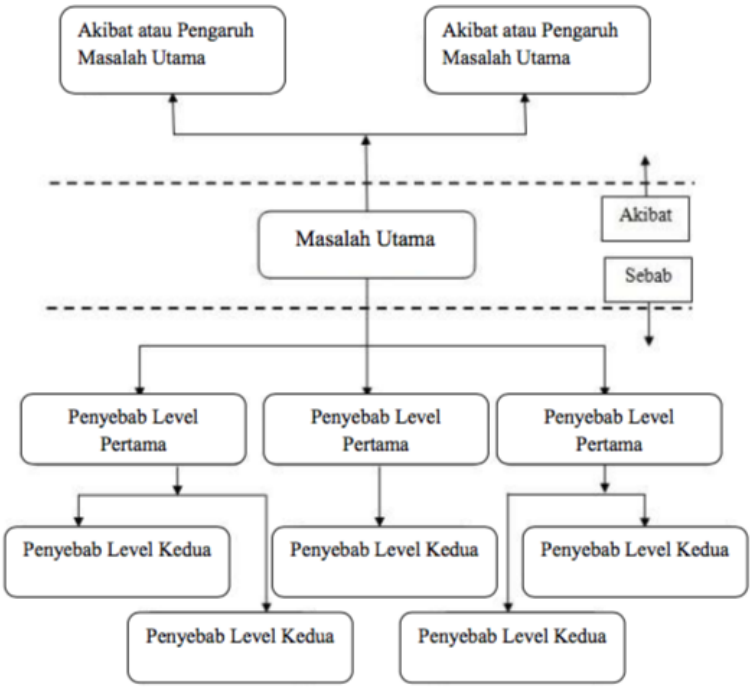
Tabel 3.1 Sub Variabel Permasalahan

Comfortness	Struktural
Ergonomi	Kualitas Ruangan
Visual comfort & Thermal comfort	Kelistrikan
	Koridor
	Lantai
	Proteksi Kebakaran

- *Analyze*

  Untuk tahap ini, dilakukan analasis mengenai data yang telah didapat atau permasalahan yang ditemukan pada penelitian ini. Pada penelitian ini menggunakan metode pohon masalah (*problem tree*). Pohon masalah membantu untuk mencari solusi dengan cara memetakan anatomi sebab dan akibat di sekitar masalah dengan cara yang mirip dengan *mind map*, tetapi dengan lebih terstruktur. Pohon masalah (*problem tree*) merupakan sebuah penekatan/metode yang digunakan untuk identifikasi penyebab suatu masalah. Analisis pohon masalah dilakukan dengan membentuk pola piker yang lebih

terstruktur mengenai komponen sebab akibat yang berkaitan dengan masalah yang telah diprioritaskan. Metode ini dapat diterapkan apabila sudah dilakukan identifikasi dan penentuan prioritas masalah. Pohon masalah memiliki tiga bagian, yakni batang, akar, dan cabang. Batang pohon menggambarkan masalah utama, akar merupakan penyebab masalah inti, sedangkan cabang pohon mewakili dampak. Pengguunaan pohon masalah ini berkaitan dengan perencanaan proyek. Hal ini terjadi karena komponen sebab akibat dalam pohon masalah akan mempengaruhi desain intervensi yang mungkin dilakukan.



Gambar 3.4 Bagan Pohon Masalah

- *Improve*

  Tahap *Improve* berfokus pada pemahaman pada penyebab dari permasalahan yang ditemukan dan yang telah di analisis sebelumnya. Pada tahap ini adanya usulan atau gagasan yang diberikan kepada pihak terkait, yaitu Fakultas MIPA UII, Yogyakarta.

- *Control*

  Tahap kontrol pada penelitian ini dilakukan untuk mempertahankan atau memelihara kondisi ruangan tersebut.

3.8 Waktu Penelitian

Penelitian ini dimulai pada bulan Juli 2018 dan selesai pada bulan September 2018 dikarenakan data yang diperoleh perlu dikaji ulang untuk mendapatkan hasil yang valid.