

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan atau *action research* adalah penelitian yang diarahkan pada usaha mengadakan pemecahan masalah atau perbaikan (Arikunto, 2002). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan metode kerja yang paling efisien sehingga biaya produksi dapat ditekan dan produktivitas kerja dapat meningkat. Fokus pada penelitian ini adalah perbaikan proses maupun peningkatan hasil kegiatan.

3.2 Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan sekunder berikut merupakan penjelasan dari keduanya.

3.2.1 Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari sumber datanya. Untuk mendapatkan data primer, peneliti harus mengumpulkan data secara langsung. Teknik yang dapat digunakan peneliti untuk mengumpulkan data primer antara lain observasi, wawancara, diskusi terfokus dengan pihak proyek.

Data primer yang akan digunakan adalah data observasi langsung oleh peneliti untuk mengetahui bentuk *site layout*, jarak dan luas fasilitas yang ada pada proyek pembangunan gedung baru Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya. Data primer yang akan digunakan bertujuan untuk memperoleh formasi bentuk optimasi *site layout* yang akan digunakan, memperoleh data luas fasilitas dan jarak antar fasilitas dalam proyek.

3.2.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari atau dikumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada (peneliti sebagai tangan kedua). Data sekunder diperoleh dari berbagai sumber seperti buku, laporan maupun jurnal. Data yang diperoleh pada penelitian ini adalah *site layout* dari pembangunan gedung baru Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya.

3.3 Objek Penelitian

Obyek penelitian ini adalah proyek pembangunan gedung baru Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan melalui survei data primer dan data sekunder dengan cara sebagai berikut:

1. Kajian Pustaka

Kajian pustaka dilakukan untuk mengetahui metode-metode apa saja yang pernah digunakan mengumpulkan data dari penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan optimasi *site layout*.

2. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab secara langsung antara pengumpul data maupun peneliti terhadap narasumber atau sumber data.

Wawancara dilakukan untuk mengetahui bentuk metode optimasi *site layout* yang akan digunakan atau yang pernah dilakukan oleh pihak PT. Brantas Abipraya (Persero) pada proyek-proyek sebelumnya. Bentuk wawancara yang digunakan adalah wawancara semi terstruktur. Wawancara semi terstruktur termasuk dalam kategori *in depth interview* yang pelaksanaannya lebih bebas bila dibandingkan dengan wawancara terstruktur. Tujuan wawancara jenis ini untuk menemukan permasalahan lebih terbuka dan pihak yang diajak wawancara diminta pendapatnya (Ricky, 2011).

3. Pengamatan (*Observation*)

Pengamatan dilakukan secara langsung dalam mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian ini. Tujuan dilakukan pengamatan langsung adalah untuk mendapatkan data jarak antar fasilitas dan data frekuensi perjalanan pekerja dalam proyek yang dilakukan oleh pekerja konstruksi dalam satu hari.

4. Dokumen

Pengambilan data melalui dokumen tertulis maupun elektronik dari lembaga atau institusi. Data yang diperlukan untuk mendukung kelengkapan data yang lain. Pengambilan data melalui dokumen sendiri harus mendapatkan izin dari pihak kontraktor pelaksana dimana peneliti harus membuat surat permohonan data sehingga dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Dokumen yang didapatkan diperlukan sebagai data pendukung untuk data yang lain.

3.5 Tahapan Penelitian

Pada dasarnya, tahapan penelitian yang dilakukan di dalam penelitian mengenai optimasi *site layout* menggunakan *multi-objectives function* dalam proyek pembangunan gedung baru Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya Tahap II.

Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam pembahasan penelitian tentang optimasi *site layout* menggunakan *multi-objectives function* (studi kasus proyek pembangunan gedung baru Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya Tahap II) adalah sebagai berikut:

3.5.1 Survei lokasi dan identifikasi lokasi

Peninjauan lokasi penelitian dilakukan di proyek pembangunan gedung baru Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya dalam hal ini langkah awal yang peneliti lakukan yaitu mengumpulkan data gambar *site layout* dalam bentuk AutoCAD yang berisi data dan jenis fasilitas-fasilitas sementara yang telah ada dalam proyek.

3.5.2 Pengukuran jarak antar fasilitas

Langkah selanjutnya setelah melakukan survey lapangan dan mendapatkan data tata letak fasilitas yang ada dalam proyek, maka dapat dilanjutkan dengan mengukur jarak antara fasilitas satu dengan fasilitas lainnya. Mengukur jarak fasilitas menggunakan alat bantu dengan satuan meter sehingga mendapatkan data jarak hubungan fasilitas. Setelah mendapatkan data jarak antar fasilitas, data tersebut dibuat tabel hubungan jarak fasilitas.

3.5.3 Menghitung *Travelling Distance* (TD)

Setelah mengukur jarak antar fasilitas proses selanjutnya menghitung jumlah frekuensi perjalanan pekerja dari satu fasilitas menuju ke fasilitas yang lain. Proses pengamatan ini dilakukan selama 1 minggu didalam proyek. Proses pengambilan data selama 1 minggu berdasarkan laporan harian jumlah pekerja yang didapat dari PT. Brantas Abipraya (Persero) kemudian dilihat dari jumlah pekerja paling maksimum setiap minggunya. Setelah mendapatkan hasil pengamatan, selanjutnya data tersebut dibuat kedalam tabel frekuensi perjalanan pekerja.

3.5.4 Identifikasi *Safety Index* (SI)

Tahap proses penelitian selanjutnya yaitu melakukan identifikasi mengenai *safety index*. Dalam hal ini peneliti melakukan metode wawancara langsung dengan pihak K3 *officer*. Hal ini bertujuan untuk mengetahui peluang dan tingkat bahaya kecelakaan yang dapat terjadi dalam area proyek tersebut. Hasil wawancara yang diperoleh berupa klasifikasi tingkat bahaya dalam proyek yang selanjutnya disajikan dalam **Tabel 3.1**.

Tabel 3.1 Tingkatan Klasifikasi *Safety Index*

<i>Safety Index</i>	Tingkat BahayaKecelakaan
1	TidakBahaya (Zona 1)
2	CukupBahaya (Zona 2)
3	SangatBahaya (Zona 3)

Sumber :Dwiky (2012)

Dari **Tabel 3.1** dapat dilihat bahwa semakin besar nilai *safety index* yang terjadi di lapangan maka tingkat bahaya kecelakaan dilapangan juga semakin besar begitu juga sebaliknya apabila nila *safety index* kecil maka tingkat bahaya yang terjadi juga semakin kecil.

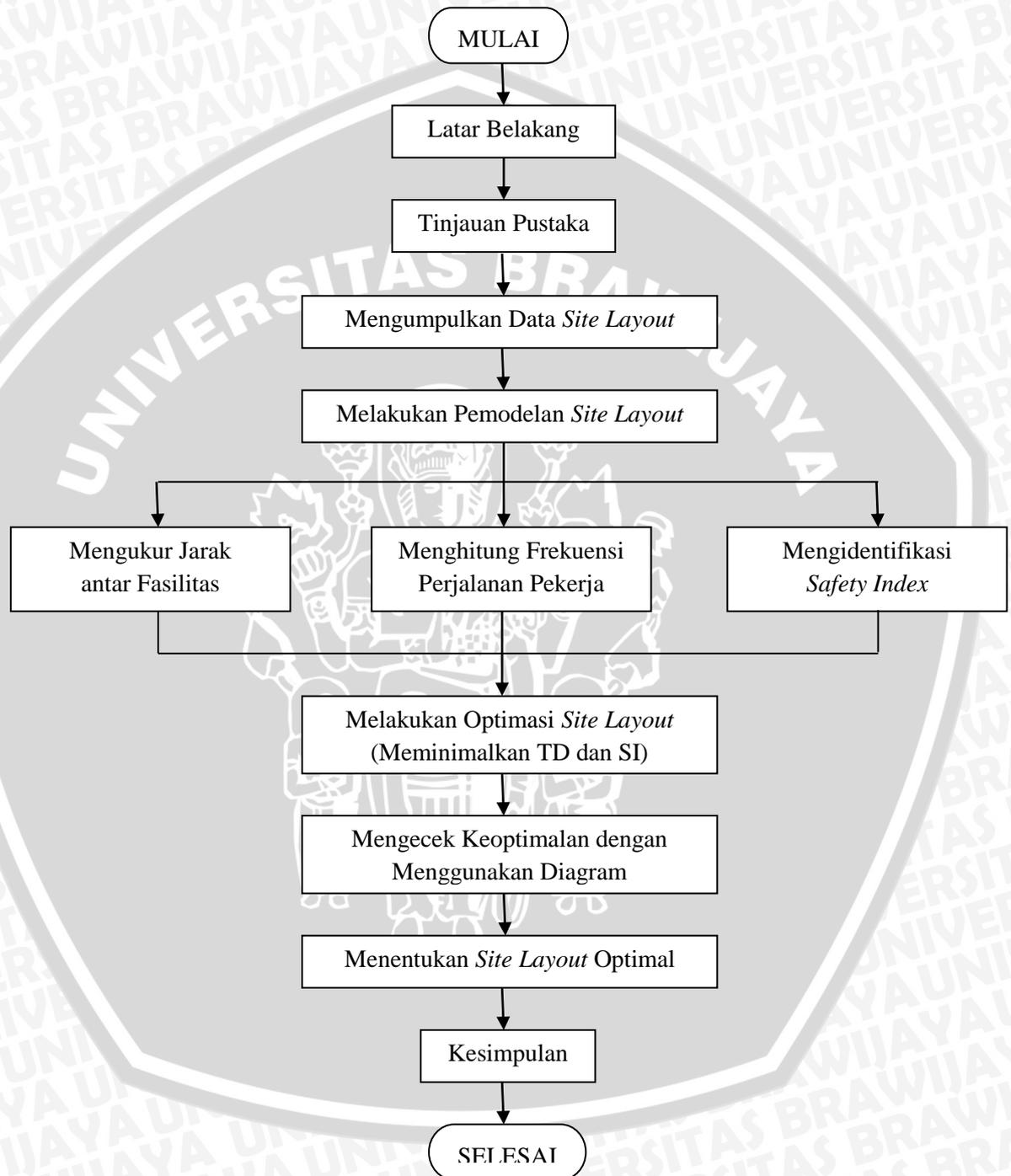
3.6 Optimasi *Site layout*

Dalam hal penentuan *site layout* dilakukan penentuan skenario yang dapat dipertimbangkan dalam menentukan *site layout* paling optimal. Skenario tersebut dilakukan dengan cara memindah fasilitas yang tersedia dalam proyek dengan mempertimbangkan fasilitas yang dapat dipindahkan.

Dalam penelitian ini optimasi *site layout* dilakukan dengan menggunakan beberapa skenario yang berbeda-beda yang bertujuan untuk mencari nilai *Travelling Distance* (TD) dan *Safety Index* (SI) yang paling minimum. Skenario yang coba dilakukan dengan cara memindah posisi atau tata letak fasilitas untuk mendapatkan nilai *Travelling Distance* (TD) dan *Safety Index* (SI) yang paling optimum. Pemindahan posisi fasilitas juga harus mempertimbangkan aspek keselamatan bagi para pekerja konstruksi dikarenakan berada dibawah area kerja.

3.7 Diagram Alir Penelitian

Berikut merupakan langkah-langkah yang diambil untuk mendukung proses penelitian yang akan dibuat agar penelitian dapat berjalan lebih terarah dan sistematis.



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian