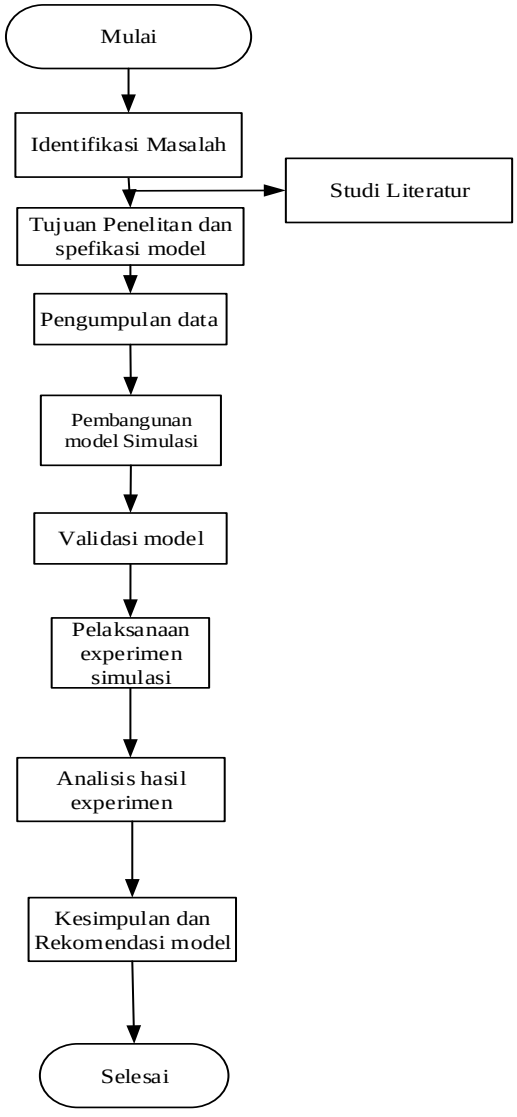
Bab 3
Metodelogi penelitian

1.1. *Flowchart* Penelitian

Prosedur plaksanaan penelitian dipaparkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. *Flowchart* Penelitian

3.2. Langkah-langkah Pemecahan Masalah Penelitian

1. Identifikasi masalah

Proses ini merupakan langkah awal pembuatan simulasi, dimana adanya masalah antrian di kantor imigrasi klas 1 bandung menghasilkan data awal untuk membuat sebuah simulasi yang nantinya menjadi perbaikan terhadap antrian di kantor imigrasi. Sebelum masuk tujuan peneliti menggunakan buku Harell untuk membangun model simulasi sebagai acuan.

2. Tujuan penelitian dan Spefikasi Model

Tujuan dari plaksanaan simulasi ini adalah memberikan perbaikan antrian terhadap pembuatan paspor dan mengefisiensikan waktu pelayanan pemohon paspor dari 14 loket pembuatan paspor.

3. Pengumpulan data

Proses berikutnya adalah melakukan pengumpulan data yang akan dimodelkan. Data diklasifikasikan menjadi dua jenis yaitu data struktural dan data operasional. Data struktural melibatkan seluruh objek dalam sistem yang akan dimodelkan, sedangkan data operasional melibatkan data tentang bagaimana sistem beroperasi. Dalam penelitian ini data struktural meliputi jumlah loket,jumlah pemohon paspor. Untuk data oprasional meliputi waktu pelayan pemohon paspor, waktu pendaftaran pemohon paspor, waktu antrian pembuatan paspor.

4. Pembangunan model simulasi

Dalam proses ini membangun model simulasi dibuat berdasarkan tujuan simulasi, untuk pembangunan model simulasi membutuhkan elemen-elemen dasar model meliputi *location, entities, arrival,* dan *processing.* Ditambahkan operasional model dengan elemen-elemen yang meliputi *routings, arrival cycle, shift scheduling* dan *programing logic.*untuk langkah terakhir melakukan uji coba apakah model beroprasi

5. Validasi Model

Proses ini dilakukan untuk memastikan apakah model benar –benar sesuai dengan yang di modelkan atau tidak, proses validasi dilakukan pengamatan langsung di lapangan untuk pencocokan data

6. Pelaksanaan Experimen

Proses ini di tujukan untuk mencoba simulasi apakah mendapatkan hasil optimal dari model yang di buat.

6. Analisis Hasil Experimen

Dalam tahapan ini apakah model dari simulasi menggunakan program komputer mendapatkan hasil yang optimal. Hasil ini akan di jadikannya acuan pendukung keputusan terhadap model tersebut.

7. Kesimpulan dan rekomendasi model

Dalam tahap akhir ini apakah simulasi yang di buat memberikan keputusan terbaik terhadap model tersebut.