

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Pengumpulan Data

Dalam pelaksanaan penyusunan tugas akhir ini, penulis membutuhkan berbagai macam data input dan masukan untuk dianalisis lebih lanjut. Data-data input tersebut dibedakan menjadi dua macam, yaitu data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Data primer adalah input pokok yang diperlukan dalam penyusunan tugas akhir ini. Data primer berupa data proyek yang akan dicoba dianalisis dalam tugas akhir ini. Proyek tersebut adalah Proyek Pembangunan Gedung Perkuliahan Universitas Sanata Dharma, yang telah dilaksanakan pada tahun 2002. Data primer meliputi gambar kerja (*shop drawing*), data pekerjaan, data *cummulative progress* (Kurva S) dan sebagainya. Data primer diperoleh dari konsultasi, kontraktor dan pengawas pada proyek tersebut.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data pendukung yang dibutuhkan dalam penyusunan tugas akhir ini. Data sekunder sangat diperlukan, karena umumnya dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang terjadi selama penyusunan tugas akhir. Data sekunder meliputi data efektivitas penggunaan alat berat, data efisiensi kinerja pekerja, perkiraan waktu pekerjaan dan sebagainya. Data-data ini diperoleh dari literatur yang berupa referensi dan jurnal, serta wawancara dengan para praktisi manajemen proyek.

3.2. Metode Analisis Data

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis mencoba menganalisis penjadwalan ulang (*rescheduling*) suatu proyek dengan menggunakan penggabungan dua metode, yaitu PDM dan LoB. Masing masing metode ini memiliki cara pembahasan yang relatif sama, namun terdapat perbedaan yang cukup mendasar, sehingga mempengaruhi hasil analisisnya. Metode LoB digunakan untuk menganalisis kegiatan repetitif yang ada pada proyek. Sedangkan PDM digunakan untuk menganalisis jaringan kerja proyek secara keseluruhan.

Data primer yang berupa data pekerjaan proyek, akan diidentifikasi dan kemudian diuraikan menjadi komponen yang lebih kecil (*work breakdown*), untuk mendapatkan tingkat kerincian yang lebih tinggi. Semakin rinci suatu kegiatan, maka akan semakin rinci pula

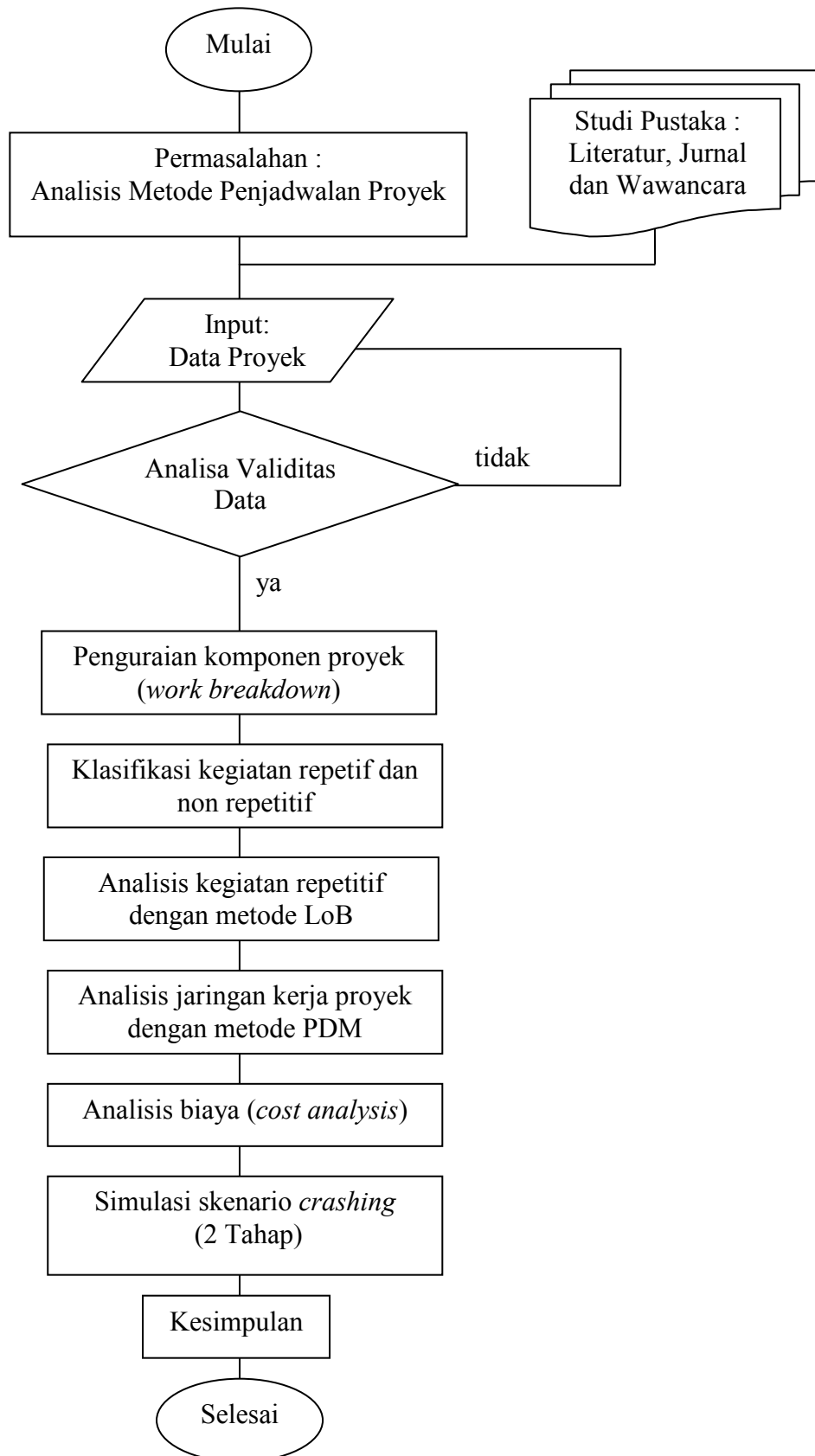
hubungannya dengan kegiatan lain. Hal ini akan mempengaruhi efisiensi waktu penjadwalan proyek.

Setelah dilakukan *work breakdown*, kemudian dilakukan klasifikasi kegiatan repetitif dan non repetitif. Langkah selanjutnya adalah analisis dengan masing-masing metode penjadwalan proyek. Mula-mula metode LoB digunakan untuk menganalisis kegiatan repetitif pada proyek. Kemudian setelah diperoleh hasil yang dianggap *valid*, dilanjutkan dengan analisis PDM yang akan digunakan untuk menganalisis jaringan kerja proyek secara keseluruhan. Diharapkan gabungan kedua metode tersebut dapat menyederhanakan proses analisis penjadwalan proyek. Setelah dilakukan analisis penjadwalan proyek, kemudian dilanjutkan dengan *cost analysis* untuk menghitung biaya-biaya pada proyek, baik itu *direct cost* maupun *indirect cost*. *Cost analysis* merupakan hal yang sangat esensial karena merupakan dasar untuk analisis simulasi skenario *crashing*. Pada simulasi ini, akan disimulasikan berbagai macam skenario *crashing* dengan tujuan agar diperoleh hasil *crashing* proyek yang optimal.

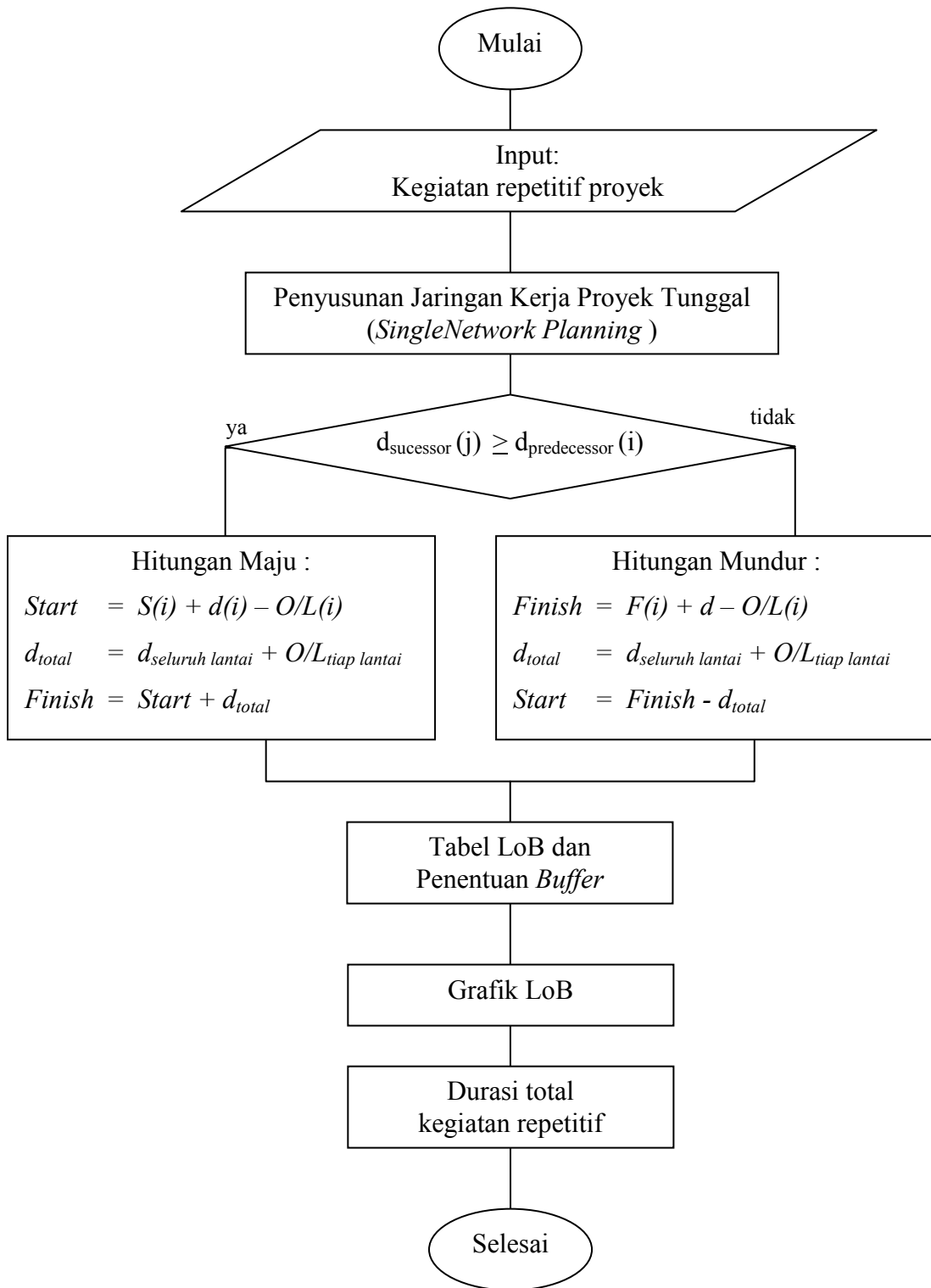
Dalam pelaksanaan analisis tersebut, penulis akan menggunakan bantuan *software Microsoft Excell* dan *Microsoft Project*. Kedua *software* ini sangat membantu dalam meringankan pekerjaan analisis, karena mampu melakukan perhitungan otomatis (*automatic iteracy*) secara berulang-ulang dibandingkan dengan dilakukan secara manual.

3.3. Bagan Alir

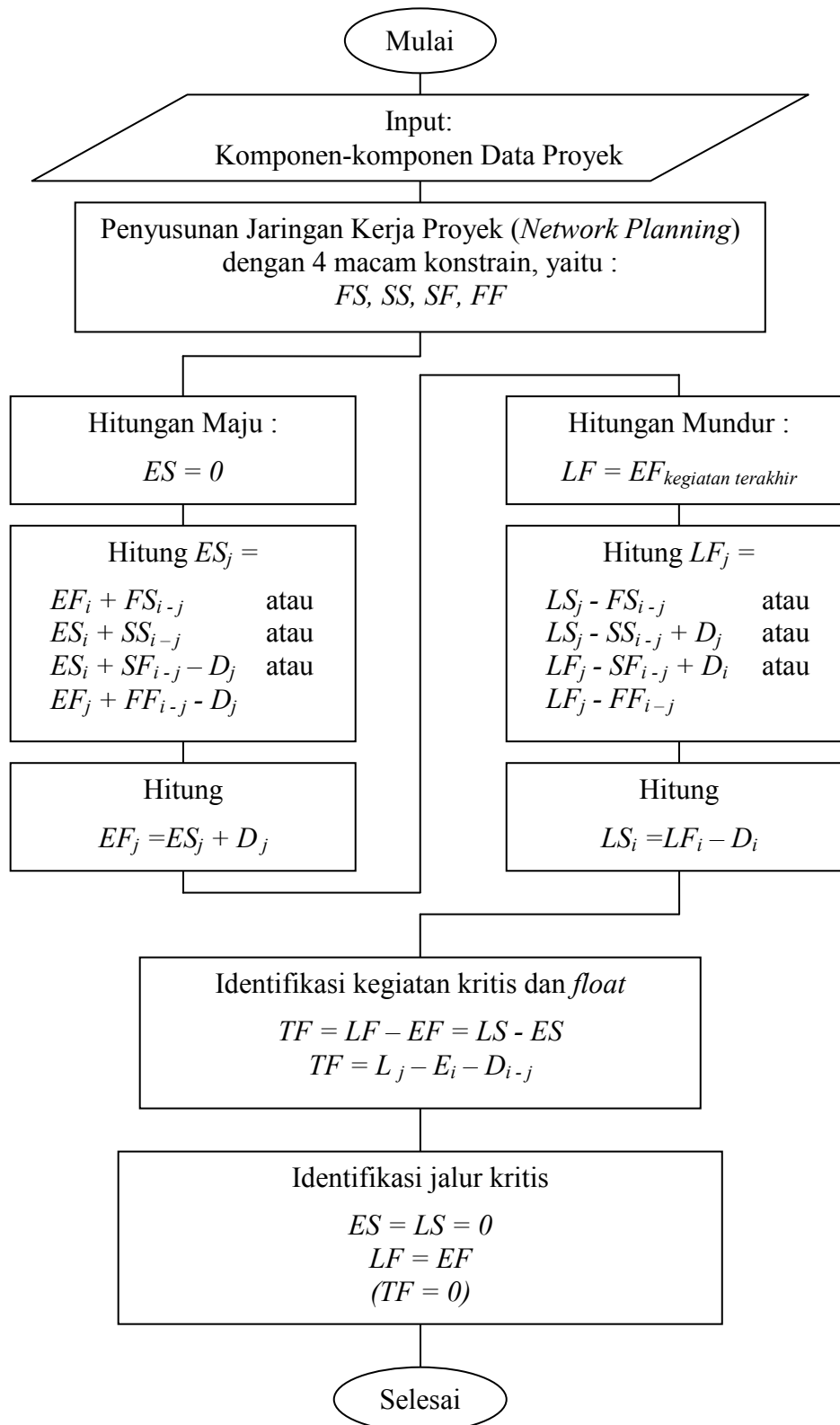
Langkah-langkah penyusunan tugas akhir ini dapat dituangkan dalam bentuk bagan alir sebagai berikut :



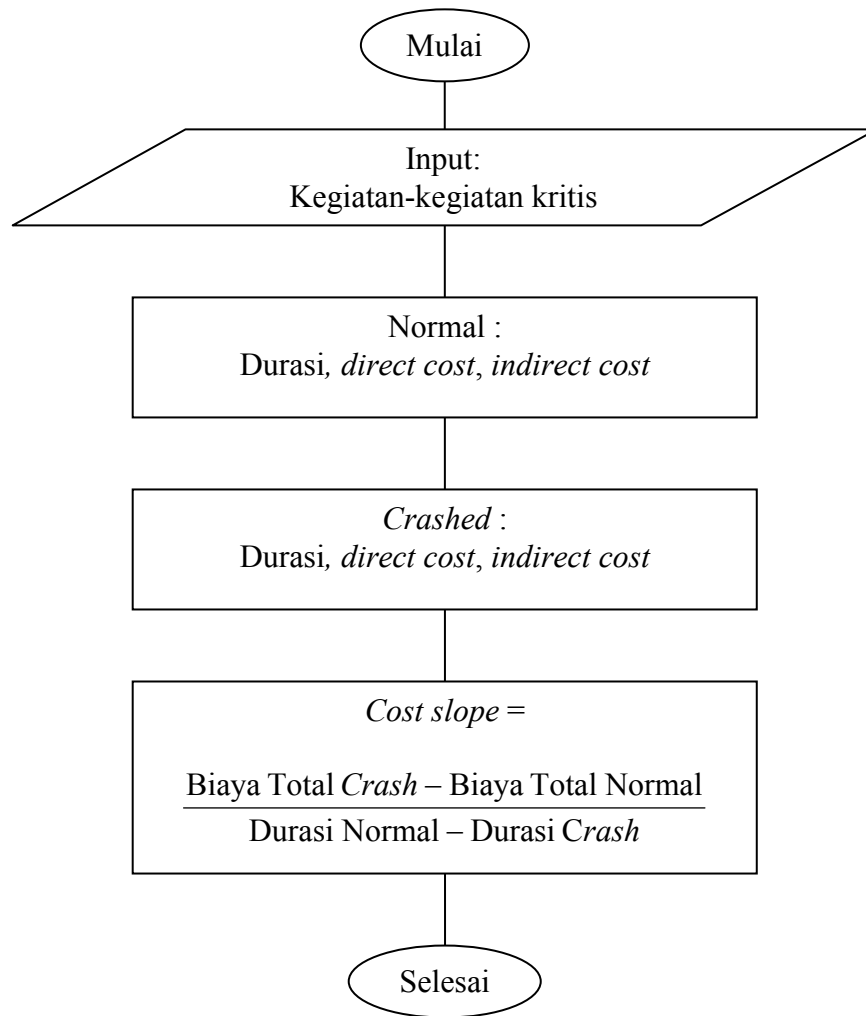
Gambar 3.1. Bagan Alir Metodologi Penyusunan Tugas Akhir.



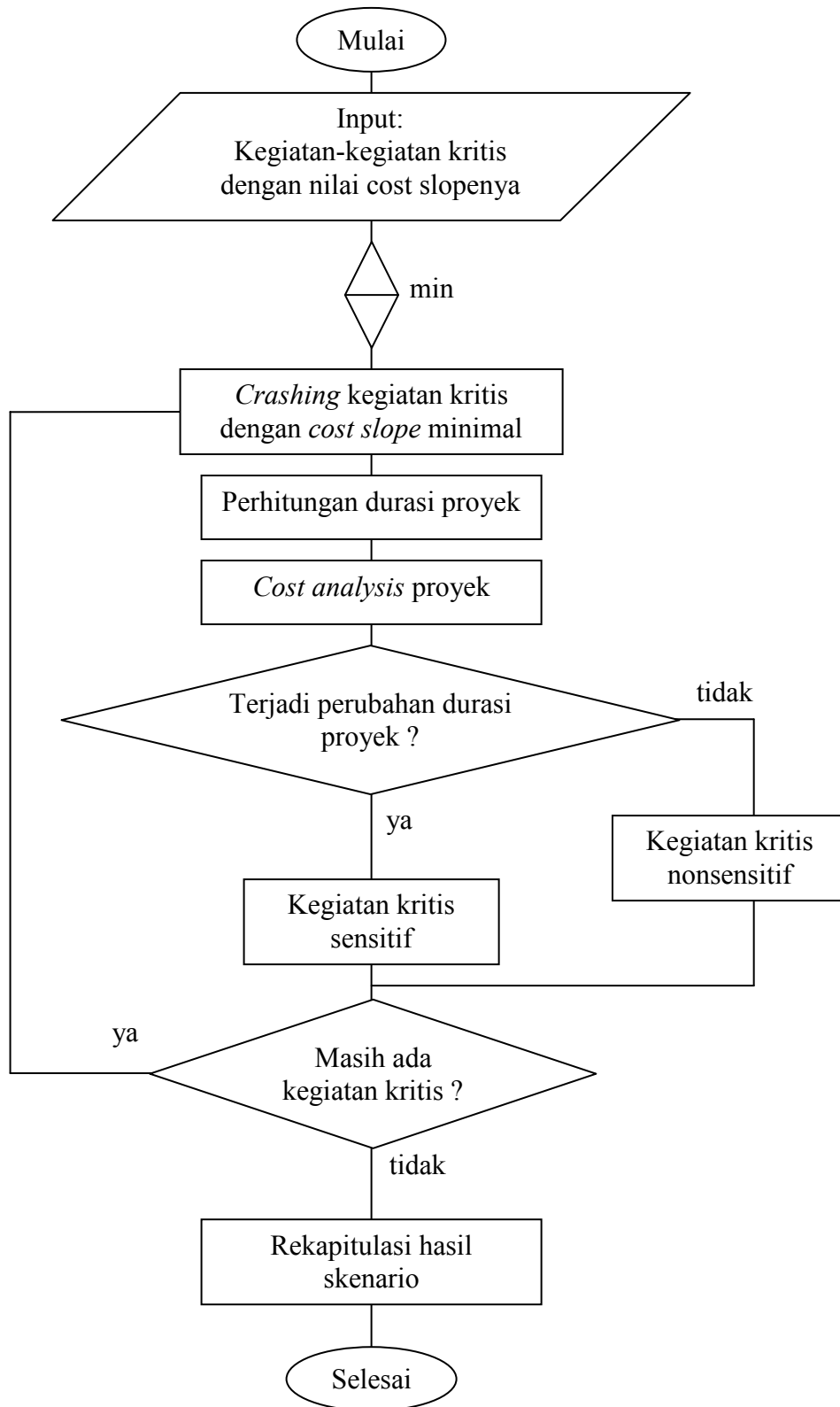
Gambar 3.2. Bagan Alir Metode *Line of Balance*.



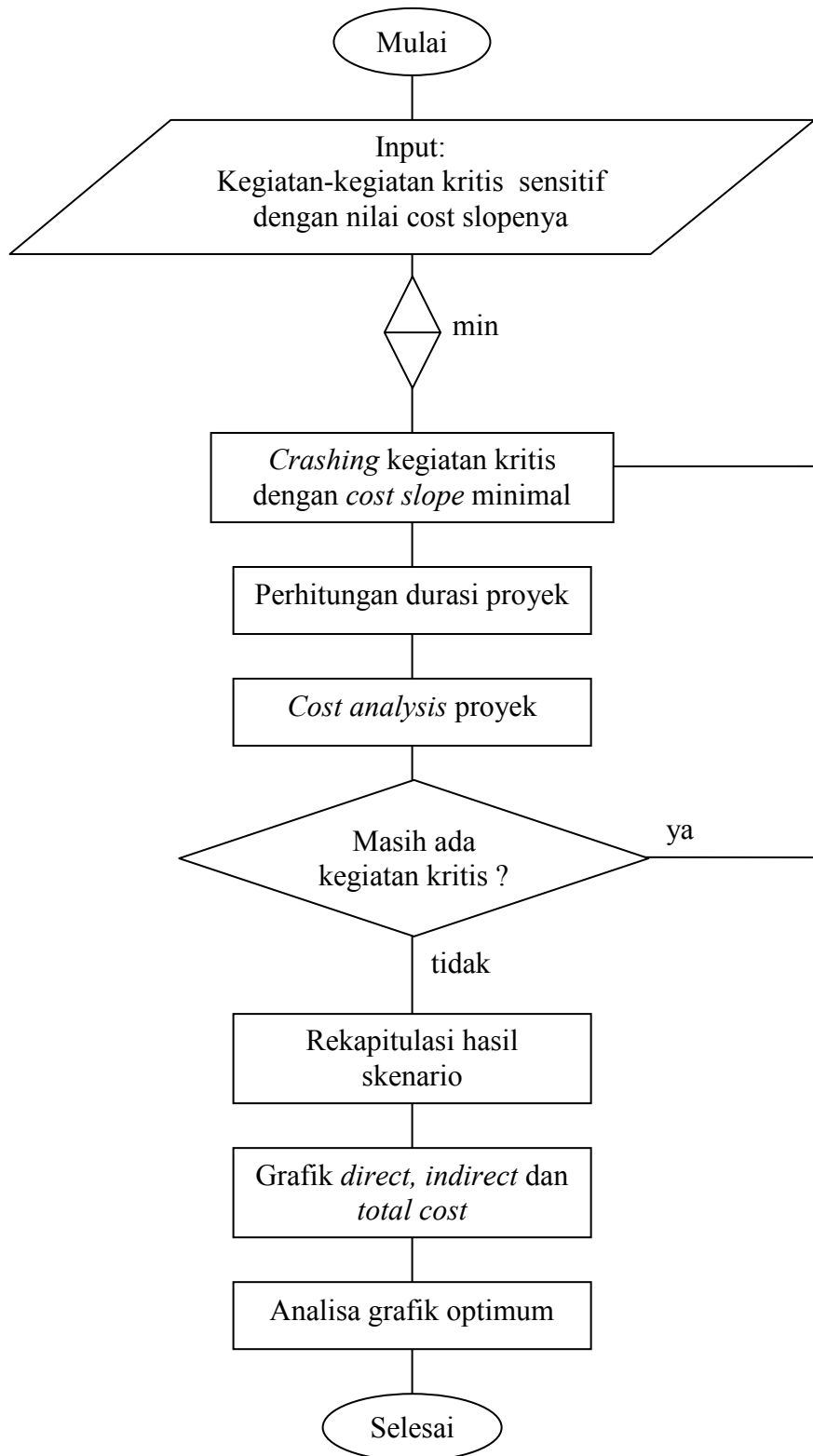
Gambar 3.3. Bagan Alir Perhitungan Metode PDM



Gambar 3.4. Bagan Alir *Cost Analysis*



Gambar 3.5. Bagan Alir Simulasi Skenario *Crashing* Tahap I



Gambar 3.5. Bagan Alir Simulasi Skenario *Crashing* Tahap II