

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan salah satu dari beberapa jenis studi, karena dalam pelaksanaan analisis data dilakukan perhitungan ulang serta merencanakan atau menjelaskan maksud dari suatu metode untuk dipakai dalam bentuk aplikasi lapangan maka studi ini dikategorikan sebagai jenis penelitian deskriptif analisis bertujuan untuk menganalisa penjadwalan dan sumber daya terhadap proyek konstruksi Pembangunan Gedung PT. Bank Muamalat Tbk Cabang Malang.

#### 3.2 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah proyek konstruksi Pembangunan Gedung PT. Bank Muamalat Tbk Cabang Malang. Lokasi proyek berada di Jalan Kertanegara No.2 Kota Malang, Jawa Timur.

#### 3.3 Data-data yang Diperlukan

Data yang diperlukan berupa data primer dan data sekunder. Data Primer diperoleh dari hasil wawancara dengan kontraktor, sedangkan data sekunder di sini merupakan data yang diperoleh dari perusahaan pengelola konstruksi yaitu PT Galih Medan Perkasa (GMP) Jakarta, kemudian dilakukan pengolahan data, serta data-data hasil studi terdahulu. Data primer meliputi kondisi lapangan dan hal-hal yang menunjang penelitian. Data sekunder meliputi data umum proyek, data teknik proyek, dokumen perencanaan, data jadwal waktu (*time schedule*), data kebutuhan sumber daya atau pekerja secara detail, gambar-gambar kerja, dan informasi lainnya yang diasumsikan relevan dengan materi pada studi ini.

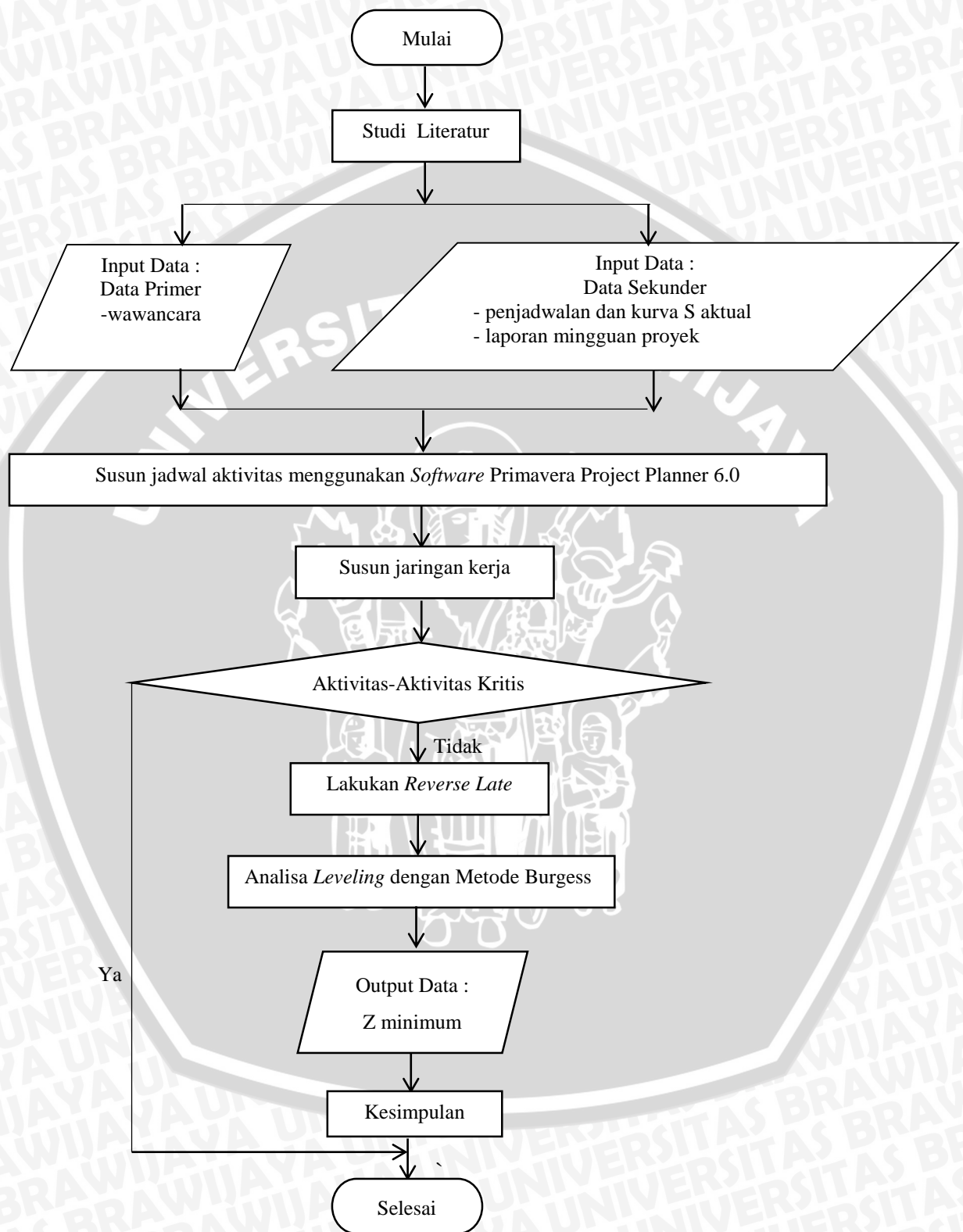
#### 3.4 Pengolahan Data

Analisa pengolahan data pada penelitian ini adalah :

1. Perhitungan dengan menggunakan manual yaitu dengan Metode Burgess
2. Perhitungan dengan bantuan *software Primavera Project Planner 6.0*.

### 3.5 Flow Chart Tahapan Pelaksanaan Perataan Sumber Daya

Flow chart tahapan pelaksanaan perataan sumber daya adalah sebagai berikut:

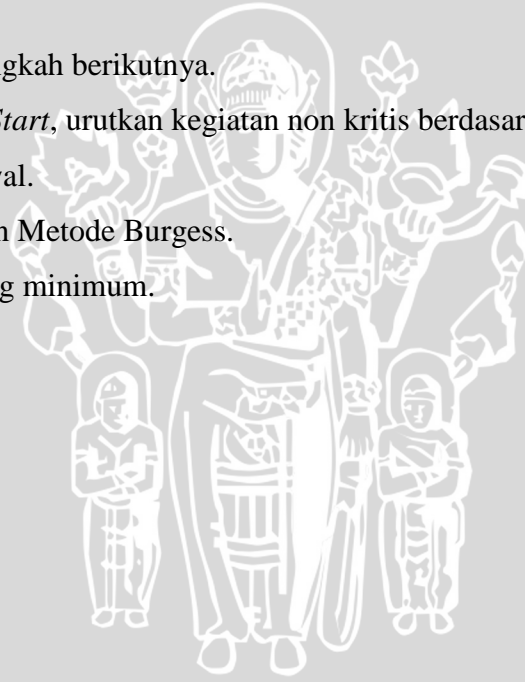


**Gambar 3.1.** Flow Chart tahapan pelaksanaan perataan sumber daya

### 3.5.1 Penjelasan Tahapan Pelaksanaan Perataan Sumber Daya

Urutan dalam melakukan pengolahan data yang digunakan dalam makalah ini adalah sebagai berikut :

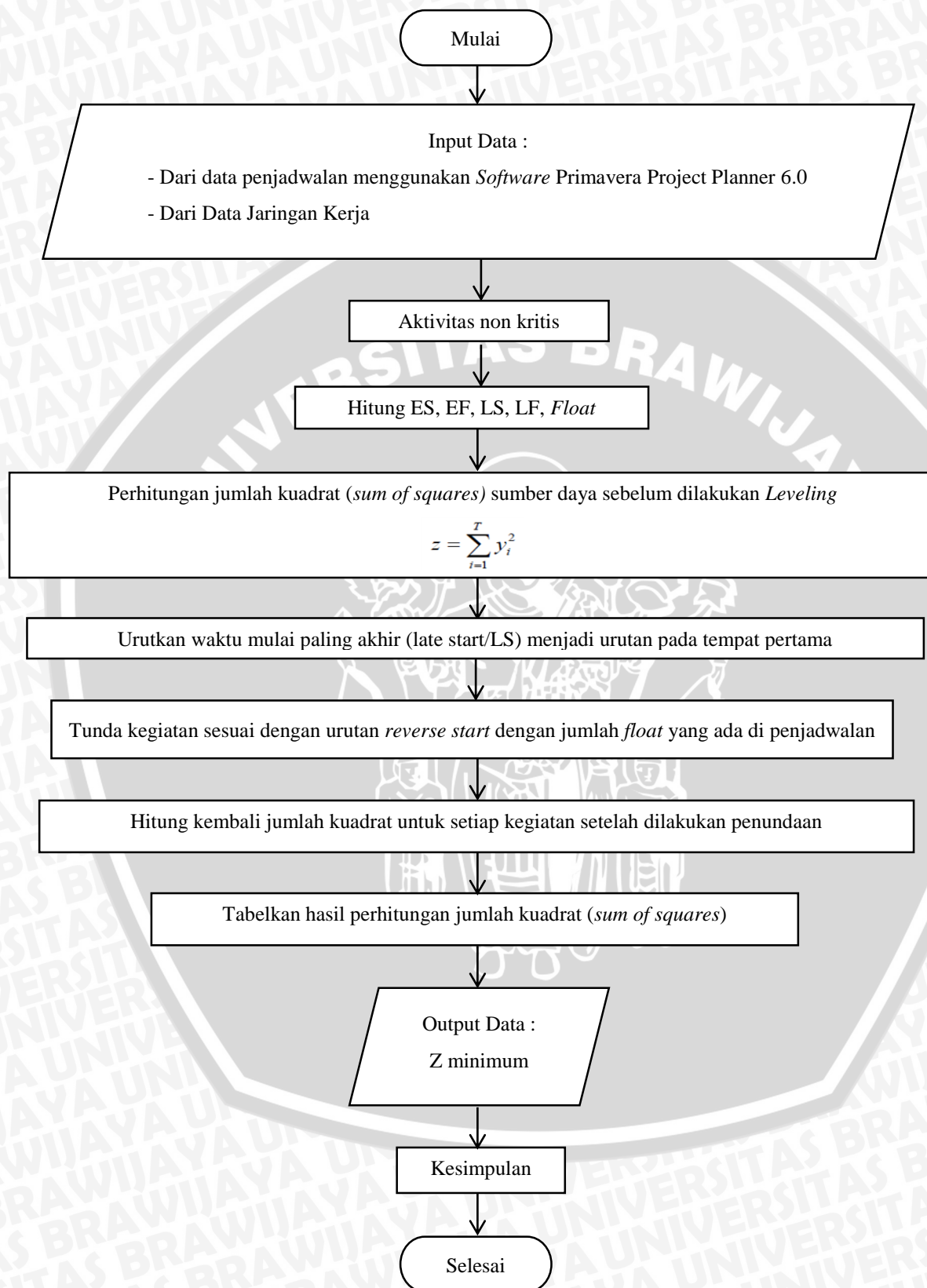
1. Mulai.
2. Studi Literatur.
3. Input data:
  - a. Data Primer berupa wawancara.
  - b. Data Sekunder berupa penjadwalan dan kurva S aktual, dan laporan mingguan
4. Susun jadwal rencana aktivitas, menggunakan bantuan *software Primavera Project Planner 6.0*.
5. Susun jaringan kerja.
6. Apakah termasuk aktivitas-aktivitas kritis.
7. Jika Ya, selesai.
8. Jika Tidak, lanjut ke langkah berikutnya.
9. Lakukan *Reverse Late Start*, urutkan kegiatan non kritis berdasarkan *Late Start* paling akhir menjadi paling awal.
10. Analisa *Leveling* dengan Metode Burgess.
11. Output data: nilai Z yang minimum.
12. Kesimpulan.
13. Selesai.





### 3.6 Flow Chart Tahapan Perhitungan Metode Burgess

Flow chart perhitungan Metode Burgess adalah sebagai berikut:



Gambar 3.2 Flow Chart Tahapan Perhitungan Metode Burgess

### 3.6.1 Penjelasan Tahapan Perhitungan Metode Burgess

Urutan dalam melakukan perhitungan Metode Burgess sebagai berikut :

1. Mulai.
2. Input data, yaitu:
  - a. Dari data penjadwalan menggunakan *Software Primavera Project Planner 6.0*.
  - b. Dari data jaringan kerja.
3. Aktivitas non kritis.
4. Hitung waktu mulai awal (*early start*) dan waktu mulai akhir (*late start*) serta waktu selesai awal (*early finish*) dan waktu selesai akhir (*late finish*) dan waktu tenggang (*float*) untuk setiap aktivitas.
5. Hitung jumlah kuadrat sumber daya sebelum dilakukan *leveling* untuk batasan waktu tertentu dalam hal ini mingguan.
6. Pada langkah ini akan dilakukan sistem *reverse late start* dimana kegiatan nonkritis dengan waktu mulai paling akhir (*late start/LS*) akan ditempatkan pada tempat pertama.
7. Tunda kegiatan sesuai dengan urutan *reverse start* dengan jumlah *float* kegiatan tersebut pada penjadwalan menggunakan *software Primavera Project Planner 6.0*.
8. Hitung jumlah kuadrat untuk setiap kegiatan nonkritis setelah dilakukan penundaan kegiatan untuk setiap unit waktu sesuai dengan jumlah *float* kegiatan tersebut. Perhitungan ini dilakukan secara berulang – ulang hingga setiap kegiatan nonkritis dengan sistem *reverse late start* telah dianalisis semua.
9. Tabelkan hasil perhitungan Z.
10. Tentukan nilai Z yang minimum.
11. Kesimpulan
12. Selesai.