

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Umum

Dalam rancangan penelitian ini akan diuraikan mulai dari pengumpulan data dalam bentuk obyek penelitian dan bentuk data, proses pengolahan data, menghitung jumlah tenaga kerja berdasarkan pada produksi peralatan yang tersedia, begitu sebaliknya menghitung jumlah peralatan berdasarkan produksi tenaga kerja yang ada, sehingga dapat menghitung perubahan waktu penyelesaian dan besarnya perubahan biaya item pekerjaan.

3.2 Pengumpulan Data

3.2.1 Obyek Penelitian

Adapun yang menjadi obyek penelitian ini adalah :

PaketKegiatan : Peningkatan Jalan dengan Konstruksi HRS-Base Lokasi Jalan
Kawasan Kelapa Lima & Kota lama

TanggalKontrak : 15 Juni 2016

NomorKontrak : PU.700/221.4/KNTR/BM/KK/VI/2016

NilaiKontrak : Rp. 19.748.378.000,00

Kabupaten : Kota Kupang

Propinsi : Nusa Tenggara Timur

KontraktorPelaksana : PT. USAHA KARYA BUANA

KonsultanPengawas : CV. EL EMUNAH

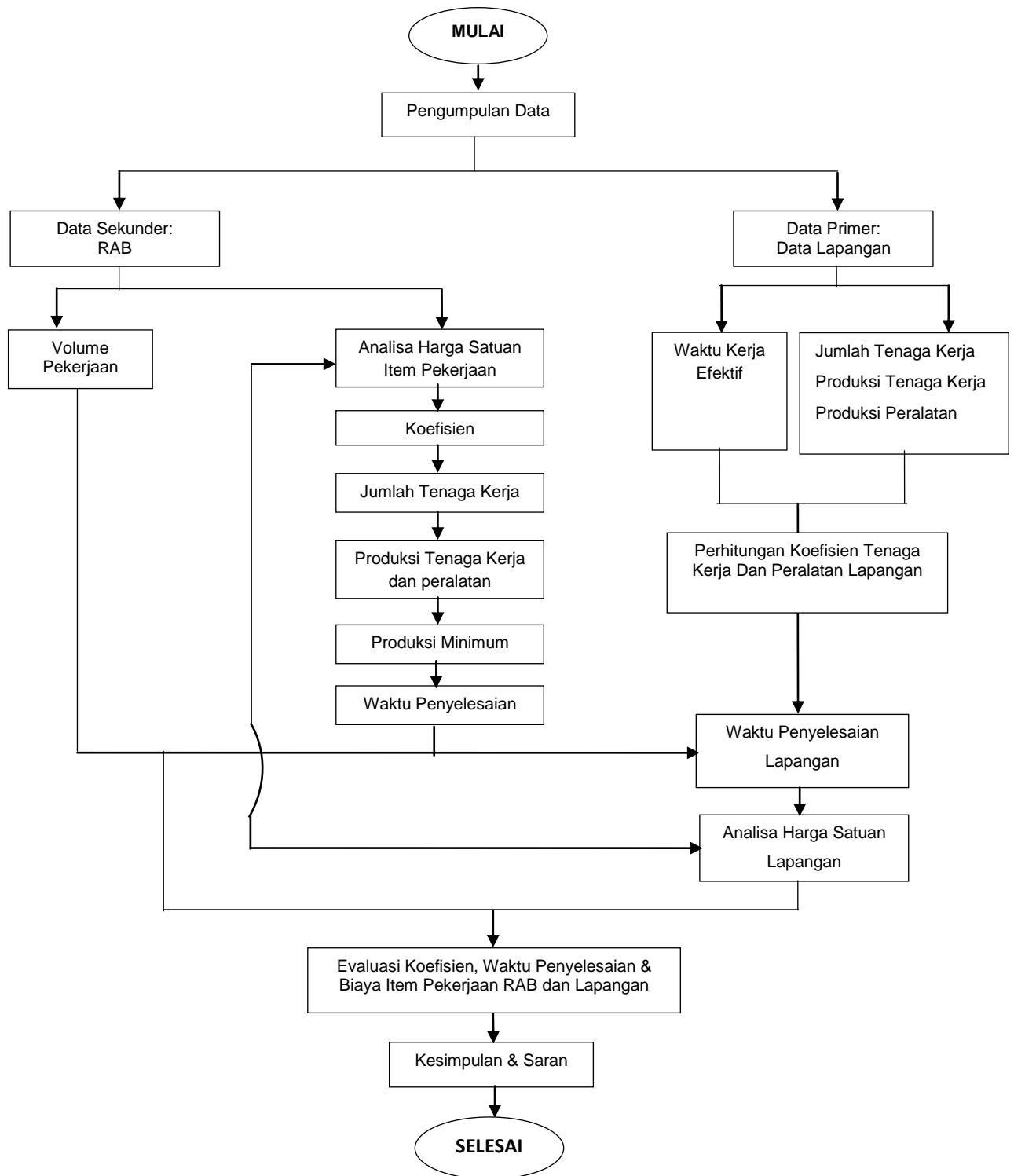
Waktu Pelaksanaan : 120 hari kalender

Waktu Pemeliharaan : 180 hari kalender

3.3 Analisis Data

Prosedur analisis yang digunakan dalam penelitian ini dengan memakai diagram alir. Dalam diagram alir ini akan dipaparkan langkah-langkah pekerjaan dari pencarian data,tahapan analisa sampai dengan hasil analisa yang akan digunakan. Penjelasan-penjelasan yang diberikan menyangkut diagram alir tersebut akan dijelaskan lebih lanjut.

3.3.1 Proses Pengolahan Data



Gambar 3.1 Skema Pengolahan Data Penelitian

3.4 Penjelasan Diagram Alir

Penjelasan diagram alir penelitian gambar 3.1 yaitu data RAB dan data lapangan. Data RAB berupa volume dan analisa harga satuan merupakan data untuk menghitung jumlah tenaga kerja, produksi tenaga kerja dan produksi alat. Setelah itu dapat menentukan produksi minimum yang kemudian digunakan untuk menghitung waktu penyelesaian item pekerjaan RAB.

Data primer berupa waktu kerja efektif, jumlah tenaga kerja, produksi tenaga kerja, produksi alat, data primer ini untuk menghitung koefisien tenaga kerja dan alat. Setelah diketahui koefisien tenaga kerja dan alat, selanjutnya dapat menghitung waktu penyelesaian dan analisa harga satuan pekerjaan lapangan.

Data RAB dan data lapangan digunakan untuk membandingkan terhadap perbedaan waktu dan biaya item pekerjaan RAB dan lapangan berdasarkan hasil perhitungan waktu penyelesaian dan biaya RAB dan lapangan untuk dibahas sehingga dapat ditarik kesimpulan mengenai penggunaan waktu dan biaya item pekerjaan pada proyek tersebut.

3.5 Bentuk Data

Data-data yang dikumpulkan untuk dianalisis dalam penelitian ini pada dasarnya adalah data sekunder dan data primer.

3.6 Data Sekunder

Data sekunder berupa data yang diperoleh dari Rencana Anggaran Biaya (RAB) Proyek Peningkatan Jalan dengan Konstruksi HRS-Base Lokasi Jalan Kawasan Kelapa Lima & Kota lama, yang terdiri dari:

- a. Volume Item Pekerjaan
- b. Analisa Harga Satuan Item Pekerjaan

3.6.1 Data Rencana Anggaran Biaya

Data yang digunakan dalam perhitungan perbandingan adalah data rencana anggaran biaya (RAB) Proyek Peningkatan Jalan dengan Konstruksi HRS-Base Lokasi Jalan Kawasan Kelapa Lima & Kota lama. Rencana Anggaran Biaya (RAB) adalah biaya yang dibuat untuk digunakan dalam menyelesaikan suatu pekerjaan (bangunan, jalan, jembatan, bendungan, jaringan irigasi/drainase, dan lain-lain) dalam bentuk manfaat dan penggunaannya, beserta susunan-susunan pelaksanaan dalam bidang administrasi teknis.

3.6.1.1 Volume Pekerjaan

Volume pekerjaan didapat dari data RAB yang digunakan untuk menghitung waktu penyelesaian dan biaya Item pekerjaan.

3.6.1.2 Analisa Harga Satuan

Analisa harga satuan merupakan perhitungan secara terinci tentang penggunaan sumberdaya pada satu satuan item pekerjaan. Perhitungan secara terinci dilakukan terhadap penggunaan jenis waktu dan tenaga kerja serta jenis waktu peralatan. Analisa harga satuan dapat dihitung dengan persamaan (2.3).

3.7 Data Primer

Data primer berupa data yang diperoleh dari pengamatan langsung dilapangan sesuai waktu kerja di lapangan. Data-Data yang diperoleh dari lapangan berupa:

- a. Waktu kerja efektif lapangan
- b. Jumlah tenaga kerja
- c. Produksi tenaga kerja
- d. Produksi Peralatan

3.7.1 Waktu Kerja Efektif

Waktu atau jam kerja efektif di lapangan ditentukan berdasarkan waktu yang digunakan untuk menyelesaikan item pekerjaan yang ditinjau dari dua kali pengamatan, dimana pengamatan pertama dilakukan pada pagi hari hingga siang hari dan pengamatan kedua dilakukan pada siang hari hingga sore hari sesuai waktu kerja di lapangan.

3.7.2 Jumlah Tenaga Kerja

Jumlah tenaga kerja di lapangan ditentukan berdasarkan jumlah tenaga kerja yang digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan yang ditinjau pada saat pengamatan di lapangan.

3.7.3 Produksi Tenaga Kerja

Hasil kerja atau produksi tenaga kerja di lapangan diperoleh berdasarkan produksi hasil pengamatan perhari dilapangan dengan cara mengukur atau menghitung volume yang diselesaikan berdasarkan waktu kerja.

3.7.4 Produksi Alat

Untuk menghitung produksi alat dilapangan formulanya tergantung jenis alat yang digunakan pada saat pekerjaan di lapangan.

3.8 Perhitungan Koefisien Tenaga Kerja dan Peralatan

3.8.1 Perhitungan Koefisien Tenaga Kerja

Perhitungan koefisien tenaga kerja dilapangan dihitung dengan menggunakan persamaan(2.9).

3.8.2 Perhitungan Koefisien Peralatan

Perhitungan koefisien peralatan di lapangan dihitung dengan menggunakan persamaan(2.10).

3.9 Waktu Penyelesaian Lapangan

Waktu penyelesaian lapangan yaitu waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan item pekerjaan di lapangan dan dapat dihitung dengan menggunakan persamaan (2.22).

3.10 Analisa Harga Satuan Lapangan

Analisa harga satuan lapangan yaitu dengan menghitung harga satuan lapangan dengan menggunakan persamaan (2.3).

3.11 Evaluasi Koefisien, Waktu dan Biaya Item Pekerjaan RAB dan Lapangan

Untuk mengevaluasi koefisien sumberdaya yaitu berdasarkan hasil perbandingan antara koefisien sumberdaya RAB dan koefisien sumberdaya lapangan. Untuk mengevaluasi waktu penyelesaian pekerjaan yaitu berdasarkan hasil perbandingan antara waktu penyelesaian RAB dan waktu penyelesaian lapangan. Evaluasi perbandingan biaya item pekerjaan dapat dilakukan berdasarkan hasil perbandingan biaya dalam Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan Biaya Lapangan (persamaan 2.23).