

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 OBJEK DAN SUBJEK PENELITIAN

Objek dalam penelitian ini adalah Proyek Pembangunan Drainase Lingkungan Kabupaten Lamongan, sedangkan subjek dalam penelitian ini adalah analisis penjadwalan ulang Proyek Pembangunan Drainase Lingkungan Kabupaten Lamongan dengan menggunakan metode PERT (*Program Evaluation and Review Technique*).

4.2 TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Dalam melakukan penelitian ini, digunakan metode observasi yaitu mengadakan wawancara langsung dan meminta data-data proyek yang diperlukan dari pelaksana proyek. Data yang diperlukan berupa:

1. Data primer

Data primer merupakan data pekerjaan di lapangan. Data primer dapat diperoleh dengan melakukan wawancara (*interview*) kepada pihak terkait.

2. Data sekunder

Data sekunder merupakan data tambahan sebagai pendukung dalam pengolahan data primer. Data sekunder diperoleh dari buku literature, buku perpustakaan dan laporan penelitian terdahulu.

4.3 VARIABEL PENELITIAN

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah durasi atau range waktu pelaksanaan kegiatan yang terdiri dari :

1. Durasi optimis (*optimistic duration time*) = a

Waktu tersingkat untuk menyelesaikan kegiatan bila segala sesuatunya berjalan dengan lancar.

2. Durasi pesimis (*pessimistic duration time*) = b

Waktu yang paling lama untuk menyelesaikan kegiatan bila segala sesuatunya berjalan tidak baik.

3. Durasi paling mungkin (*most likely time*) = m

Waktu yang paling sering terjadi disbanding dengan yang lain bila kegiatan dilakukan berulang-ulang dengan kondisi yang hampir sama.

4.4 JENIS DATA

Dalam penelitian ini, jenis data yang digunakan yaitu data sekunder yang diperoleh dari pihak yang terkait pada Proyek Pembangunan Drainase Lingkungan Kabupaten Lamongan.

Data sekunder yang diperlukan yaitu :

1. *Time schedule* existing proyek.
2. Durasi optimis dan durasi pesimis pelaksanaan proyek.

4.5 LOKASI PENELITIAN

Lokasi Proyek Pembangunan Drainase Lingkungan Kabupaten Lamongan dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut



Gambar 4. 1 Lokasi Proyek Pembangunan Drainase Lingkungan Kabupaten Lamongan

(Sumber: <https://www.google.co.id/maps/place/Perum+Perumnas/@-7.1244591,112.38955,15.75z>)

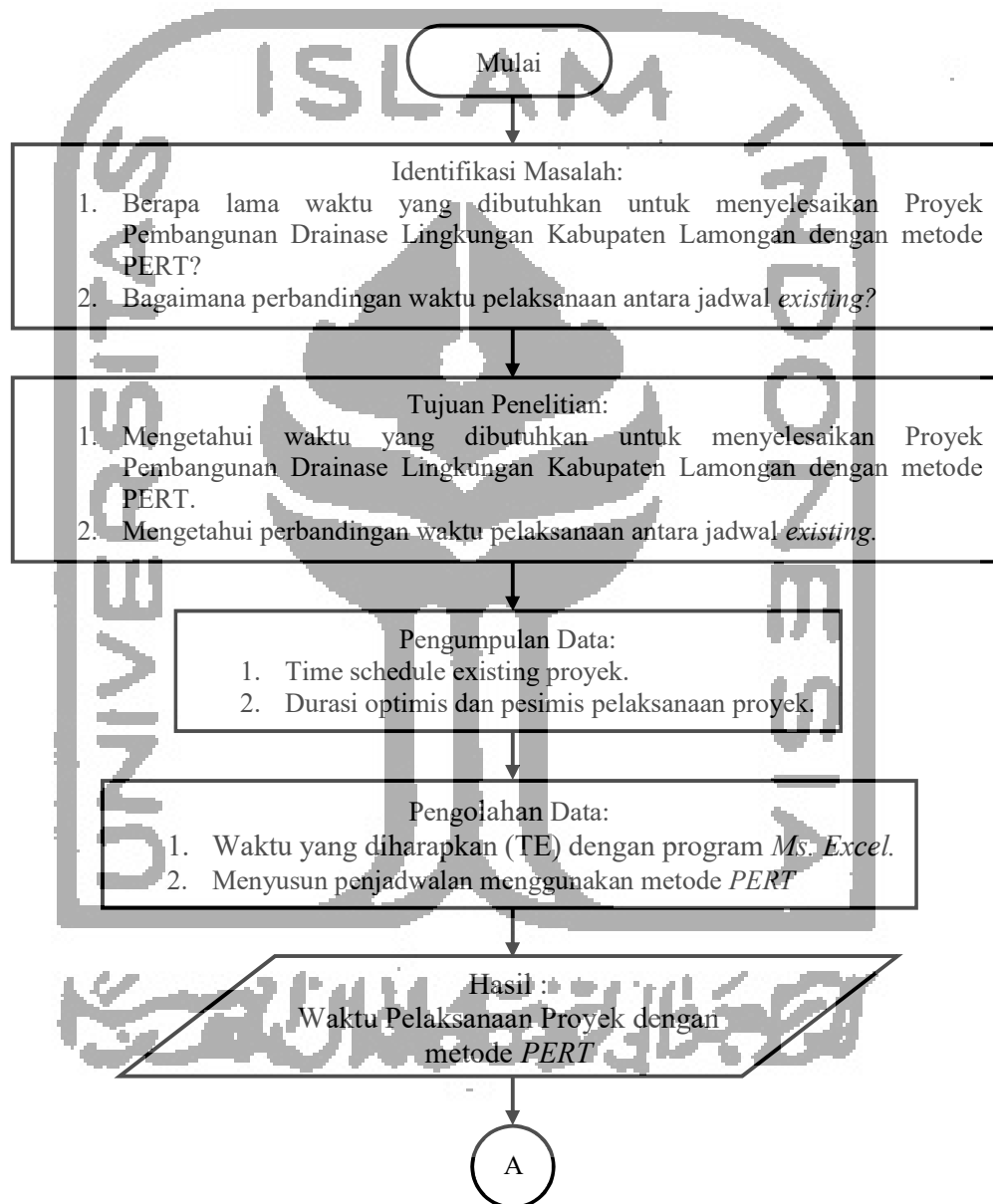
4.6 TAHAPAN PENELITIAN

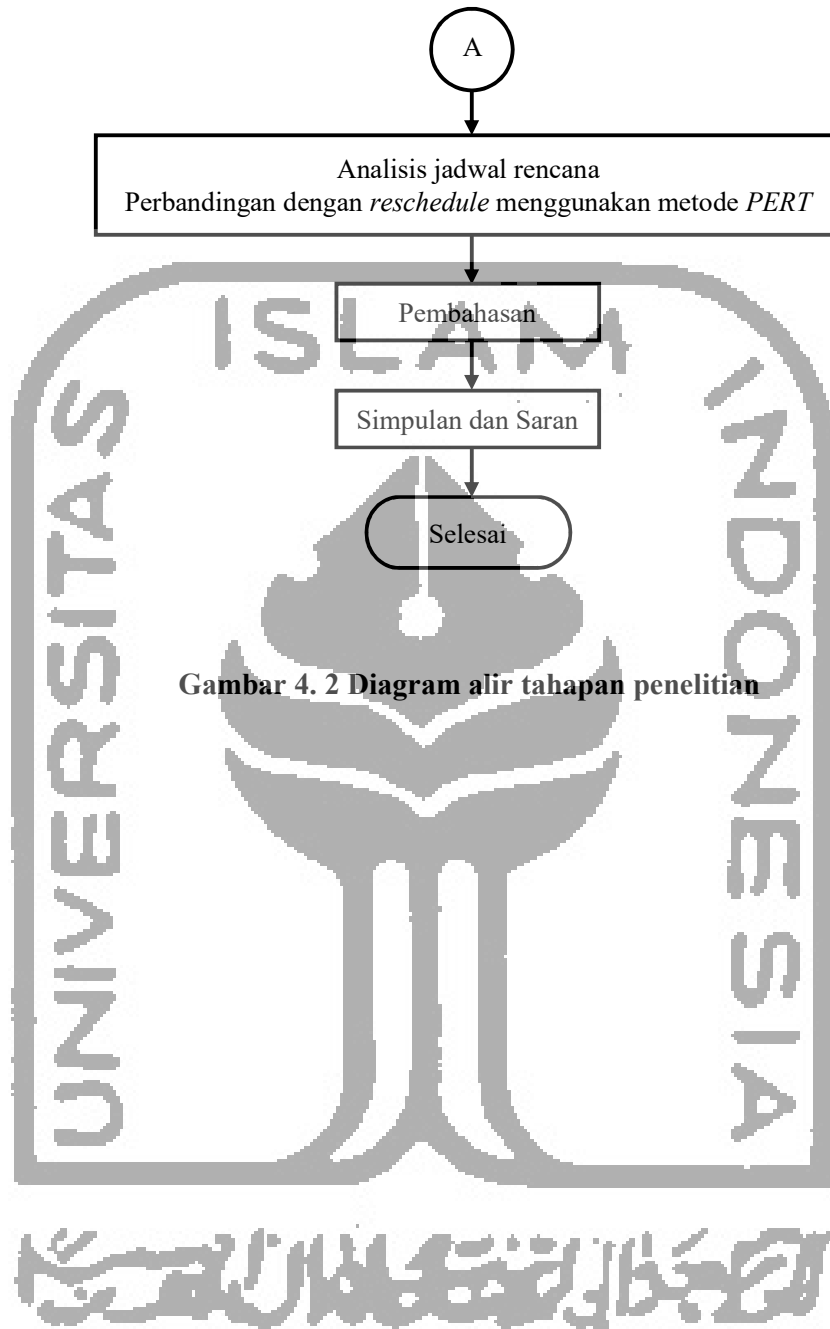
Pengolahan atau analisis data menggunakan metode penjadwalan PERT dengan menggunakan software *Microsoft Excel 2013* untuk perhitungan waktu yang diharapkan (TE) dan pembuatan *network planning* dan menentukan waktu pelaksanaan proyek.

Tahapan penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Melakukan wawancara dengan kontraktor pelaksana proyek untuk mendapatkan data primer yang dibutuhkan.
2. Melakukan identifikasi aktivitas dan waktu pelaksanaan.
3. Menentukan urutan pekerjaan yang sudah direncanakan.
4. Menghitung durasi dari masing-masing pekerjaan.
5. Menjadwal ulang setiap pekerjaan menggunakan durasi TE.
6. Menentukan *predecessor* dengan melakukan wawancara terhadap *site engineer* proyek.
7. Menggambarkan *Activity on Arrow* berdasarkan *predecessor* dan durasi TE yang sudah didapatkan.
8. Menghitung nilai *Earliest Event Time*.
9. Memasukkan nilai *Earliest Event Time* ke dalam *Activity on Arrow*.
10. Menghitung nilai *Latest Event Time*.
11. Memasukkan nilai *Latest Event Time* ke dalam *Activity on Arrow*.
12. Mendapatkan nilai durasi total.
13. Mencari nilai deviasi standar kegiatan dan varians kegiatan.
14. Analisis target jadwal penyelesaian proyek.
15. Pembahasan hasil analisis dengan membandingkan durasi jadwal *existing*, penjadwalan ulang (*rescheduling*), dan waktu realisasi sebenarnya.

Tahapan penelitian yang akan dilakukan ditunjukkan dengan diagram alur pada Gambar 4.2 berikut ini





Gambar 4. 2 Diagram alir tahapan penelitian