BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Pekerjaan tanah dalam suatu proyek jalan merupakan salah satu bagian yang sangat vital. Pekerjaan tanah di sini meliputi pekerjaan galian, timbunan, pengangkutan, dan pemadatan tanah. Pada umumnya pekerjaan tanah dikerjakan dengan bantuan alat berat. Tujuan dari penggunaan alat – alat berat tersebut adalah untuk memudahkan manusia dalam mengerjakan pekerjaannya sehingga hasil yang diharapkan dapat tercapai dengan lebih mudah pada waktu yang relatif lebih singkat. Manajemen alat berat sangat diperlukan, sehingga dapat menunjang kelancaran dari pekerjaan tersebut. Sasaran dari manajemen alat berat yang merupakan bagian dari manajemen proyek terdiri dari tiga faktor, yaitu ; faktor waktu, mutu, dan biaya. Dalam hal ini yang diterapkan dalam manajemen alat berat adalah mengenai pemilihan, pengaturan, dan pengendalian alat berat yang digunakan dalam suatu proyek.

Pemilihan alat berat yang akan dipakai merupakan faktor yang sangat penting dalam keberhasilan suatu proyek. Alat berat yang dipakai haruslah tepat sehingga proyek dapat berjalan lancar. Kesalahan di dalam pemilihan alat berat dapat mengakibatkan manajemen pelaksanaan proyek menjadi tidak efektif dan efisien. Dengan demikian keterlambatan penyelesaian proyek dapat terjadi yang menyebabkan biaya akan membengkak. Produktivitas yang kecil dan tenggang waktu yang dibutuhkan untuk pengadaan alat lain yang lebih sesuai merupakan hal yang menyebabkan biaya yang lebih besar.

Ruas jalan Batang-Weleri merupakan jalan alternatif yang menghubungkan antara kabupaten Batang dengan kabupaten Kendal (Gringsing, Weleri) yang bertujuan untuk mengatasi masalah kemacetan dan kecelakaan lalu lintas yang sering terjadi di daerah hutan alas roban.

Sebagai gambaran umum mengenai proyek Pembangunan Jalan Batang-Weleri (III) di sini penulis mencoba menyajikan beberapa data yang berkaitan dengan proyek tersebut yaitu :

1. Nama Proyek : Bagian Proyek Pembangunan Jalan Weleri-Batang Seksi II
2. Paket : AP-10 Batang-Weleri III
3. Lokasi Proyek : Kabupaten Batang dan Kabupaten Kendal
4. Pendanaan : GOI = 42% dan Loan ADB = 58%
5. Panjang Proyek : Jalan = 8,99 km
   - Jalan baru = 6,14 km
   - Jalan Existing = 2,85 km

   Jembatan = 231,4 m
6. Potongan melintang : (2,00 + 7,25 + 2,00 + 7,25 + 2,00)
7. Konstruksi : A. Jalan Existing
   1. ACWC = 4 cm
   2. AC Conventional Binder Coarse = 8 cm
   3. ATBL rata-rata = 6 cm

   B. Daerah Pelebaran Jalan
   1. ACWC = 4 cm
   2. AC Conventional Binder Coarse = 8 cm
   3. AC Conventional Base Coarse = 10 cm
   4. Aggregate Base A = 20 cm
   5. Aggregate Base B = 40 cm
   6. Selected Embankment = 50 cm
   7. Common Embankment = Varies

C. Jalan Baru

1. Concrete Pavement/ Rigid Pavement = 30 cm
2. Cement Treated Sub Base (CTBS) = 10 cm
3. Selected Embankment = 50 cm
4. Common Embankment = Varies

8. Nilai Kontrak Awal : Rp. 42.113.546.522,72
9. Tanggal Kontrak : 22 April 1999
10. Nomor Kontrak : 26-24/AP-10/RB/A/1428/0499
11. Jangka Waktu Pelaksanaan : 810 hari
12. Masa Pemeliharaan : 365 hari
13. Nilai Kontrak Add.01 : Rp. 42.113.546.522,72
14. Tanggal Add.01 : 24 Juli 2001
15. Jangka Waktu Pelaksanaan : 926 hari
16. Nilai Kontrak Add.02 : Rp. 42.113.546.522,72
17. Tanggal Add.02 : 18 Desember 2001
18. Jangka Waktu Pelaksanaan : 1036 hari
19. Nilai Kontrak Add.03 : Rp. 32.369.372.073,23 (Target 76,86 % dari kontrak awal)
20. Tanggal Add.03 : 11 Maret 2002
21. Jangka Waktu Pelaksanaan : 1281 hari
22. Tanggal Mulai Kerja : 20 Mei 1999
23. Penyerahan Lapangan I : 20 Mei 1999
24. Penyerahan Lapangan II : 20 Juli 2000
25. Penyerahan Lapangan III : 7 Nopember 2000

Target pelaksanaan pekerjaan yang bisa dicapai sampai akhir proyek adalah :

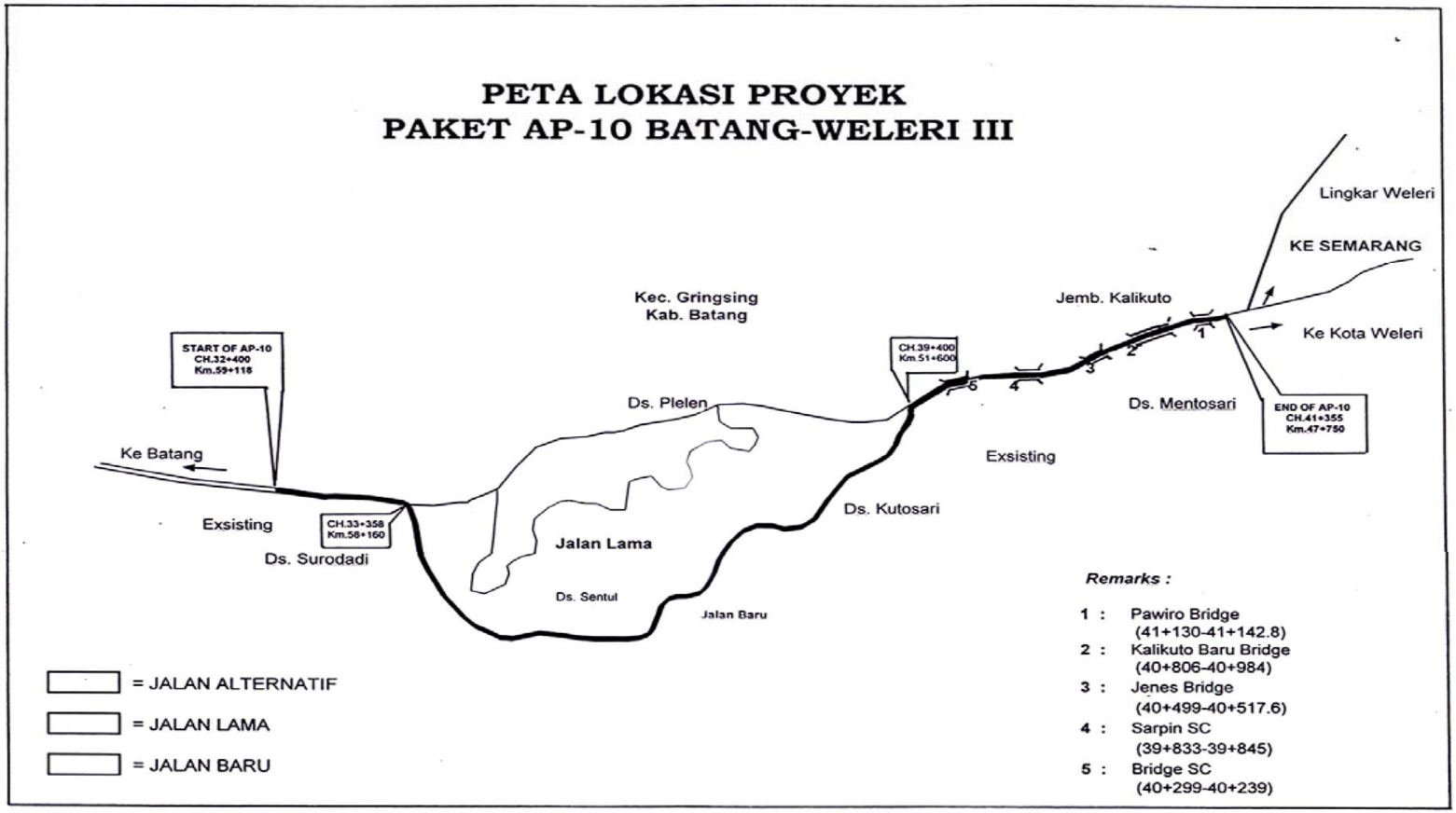
- Jalan existing selesai
- Duplikasi jembatan selesai.

- Jalan baru selesai satu lajur dua jalur.
- Badan jalan selesai seluruhnya.

Aspek yang akan dikaji pada tugas akhir ini dengan studi kasus proyek Pembangunan Jalan Batang-Weleri (III) adalah pekerjaan tanah pada ruas jalan baru sepanjang 6,14 km, dari CH 33 + 358 – CH 39 + 400.

Nilai kontrak untuk pekerjaan jalan baru sebesar 70 % dari nilai kontrak keseluruhan, yaitu Rp. 22.658.560.450,00 sehingga waktu pelaksanaan untuk pekerjaan jalan baru adalah 897 hari.

Gambar 1.1 menunjukkan peta lokasi proyek pembangunan jalan AP-10 Batang-Weleri (III)



Gambar 1.1 Peta Lokasi Proyek

I.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimana pemilihan alat berat pada pekerjaan tanah
2. Penentuan jenis dan tipe alat berat
3. Penentuan jumlah kebutuhan alat berat
4. Bagaimana hasil produksi alat berat pada pelaksanaan pekerjaan tanah

I.3 Batasan Masalah

Pemilihan dan pengaturan alat berat yang optimal terhadap waktu, biaya, dan mutu pada pekerjaan tanah Proyek Pembangunan Jalan Batang-Weleri (III).

I.4 Maksud dan Tujuan

I.4.1 Maksud yang akan dibahas pada tugas akhir ini adalah:

Memberikan pengetahuan bagi penyusun dan pihak-pihak lain mengenai pemilihan dan pengaturan alat berat yang optimal, sehingga sasaran dari manajemen alat berat dapat tercapai.

1.4.2 Tujuan pembahasan tugas akhir ini adalah :

- Memahami tentang pemilihan dan pengaturan alat berat pada pekerjaan tanah.
- Memahami tentang jenis dan tipe alat berat.
- Memahami mengenai perhitungan jumlah kebutuhan alat berat.
- Memahami mengenai perhitungan hasil produksi alat berat secara optimal.

I.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan berdasarkan tahapan-tahapan pembahasan, sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan pembahasan, dan sistematika penulisan.

BAB II : STUDI PUSTAKA

Dalam bab ini diuraikan tentang tinjauan umum, karakteristik tanah, tipe galian tanah, sifat-sifat teknis alat berat, jenis alat berat dan fungsinya, produktivitas alat berat, biaya pekerjaan dengan menggunakan alat, faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan alat berat, fungsi manajemen.

BAB III : METODOLOGI

Menjelaskan tentang tata urutan dan langkah-langkah, penjelasan dan pemilihan data pembahasan yang digunakan, pengolahan data, serta perencanaan ulang.

BAB IV : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini dijelaskan tentang penerapan fungsi manajemen proyek khususnya mengenai manajemen alat berat, serta sumber daya proyek konstruksi dalam menentukan jumlah, jenis, dan tipe alat berat, serta produksinya.

BAB V : PENUTUP

Berisi mengenai kesimpulan yang didapat dari pembahasan di atas dan saran-saran.