

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Umum

1.1.1 Latar Belakang

Proyek peningkatan dan pelebaran jalan di jalur Klaten-Kartasura berlokasi di Kabupaten Klaten, Boyolali dan Sukoharjo. Proyek ini bertujuan untuk menata kembali arus lalu lintas dan transportasi yang difungsikan sebagai lalu lintas utama yang menghubungkan kota Yogyakarta dengan kota Surakarta, serta guna meningkatkan sarana dan prasarana lalu lintas antar kota antar propinsi. Daerah tersebut merupakan jalur dengan arus lalu lintas yang padat setiap harinya yaitu arus lalu lintas yang rata-rata tinggi dengan muatan beban berat yang melewati jalan tersebut baik dari arah Yogyakarta maupun dari arah Surakarta.

Daerah tersebut di atas merupakan daerah potensi perkembangan sosial ekonomi yang sangat pesat, sehingga mengakibatkan meningkatnya arus barang dan manusia dari dan menuju daerah tersebut. Peningkatan ini telah menimbulkan masalah tersendiri terhadap lalu lintas maupun sarana jalan yang ada. Dengan adanya peningkatan jalan, maka diharapkan akan tercapai keseimbangan antara prasarana jalan dengan kebutuhan transportasi.

Beberapa masalah yang timbul dari akibat perkembangan lalu lintas seperti di atas, diperlukan pemecahan masalah oleh pihak terkait dalam hal ini adalah Departemen Pemukiman dan Pengembangan Wilayah Direktorat Jenderal Pengembangan Prasarana Wilayah Proyek Peningkatan Jalan dan Penggantian

1.1.4 Sumber dana dan jangka waktu

1. Sumber Dana

Untuk pelaksanaan peningkatan jalan Klaten-Kartasura, sumber dana didapat dari LOAN JBIC IP (94%) + APBN (6%) tahun anggaran 1999/2000.

2. Perincian biaya

Biaya proyek peningkatan jalan Klaten-Kartasura adalah sebesar Rp 72.575.000.000 (Tujuh puluh dua milyar lima ratus tujuh puluh lima juta rupiah)

Yang asalnya meliputi:

LOAN JBIC 466 (94%)	:	Rp 68.220.500.000,00
APBN (6%)	:	Rp 4.354.500.000,00
Total		: Rp 72.575.000.000,00

Dan sudah termasuk PPN 10%

1.2 Data Proyek

1.2.1 Data Proyek

1. Nama proyek : *Heavy Loaded Road Improvement Project II*
Peningkatan jalan dan penggantian jembatan propinsi Jawa Tengah
2. Nama Bagian Proyek : Peningkatan jalan Surakarta-Palur-Sragen-Mantingan
3. Paket : BP-02A (Jalan Klaten-Kartasura)

4. Lokasi Proyek : Antar Kota Surakarta dan Kota
Yogyakarta
5. Panjang jalan : 22,122 Km
6. Lebar penanganan median : 1,5-2 m
7. Lebar Jalan : 20 m
8. Status Jalan : Jalan Nasional
9. Kontraktor : PT. Sumber Mitra Jaya bekerja sama
dengan PT. Yala Persada Jo
10. Sumber Dana : LOAN JBIC IP 466 + APBN tahun
anggaran 1999/2000
11. Nomor Loan : JBIC IP 466
12. Nomor DIP Awal : 041/XXI/003/4/--/1999
125/XXI/4/SPL-9/1999
13. Nilai kontrak
(termasuk PPN 10%) : Rp 72.575.000.000,00
- a. LOAN JBIC IP-46
(94%) : Rp 68.220.500.000,00
- b. APBN (6%) : Rp 4.354.500.000,00
14. Tanda Tangan Kontrak : 3-Maret -2000
15. Serah Terima Lapangan : 13-Maret - 2000
16. Tanggal Mulai Bekerja : 13-Maret-2000
17. Rapat Pra Pelaksanaan : 9 – 10 – Maret - 2000
Konstruksi
18. Masa Pelaksanaan : 609 hari

19. Proyek Hand Over (PHO) : 12 – November - 2001
20. Proyek Hand Over (FHO) : 12 – November - 2002
21. Konsultan Supervisi : PCI bekerjasama dengan PT. CIPTA
STRADA dan PT. WAHANA
REKATINDO

Alamat : Jl. Pajajaran dukuh Sidorejo Rt I/14
Belang Wetan Klaten Utara 57436 Jateng
(0271) 330541

22. Nomor Kontrak : 03/CTR/B/BLN/1998 Januari 1998
Konsultan

1.2.2 Data Teknis Proyek

1. Badan Jalan

- a. Panjang Jalan : Jalan Klaten-Kartasura = 22,122 Km
- b. Kecepatan rencana : 80 Km/jam

2. Kelandaian Max : 2%

3. Lebar jalan : 20 m terdiri dari 2 x 10 m

a. Konsultasi jalan

- 1) Lapis pondasi bawah : 30 cm
- 2). Lapis pondasi atas : 30 cm
- 4).Lapis AC Base : 8 cm
- 5).Lapis AC Binder : 7 cm
- 6).HSWC : 4 cm

4. Persimpangan (*Intersection*)

- 1) Kelandaian minimum : 0%
- 2) Kelandaian maximum : 2%
- 3) Kecepatan maximum : 80 km/jam

1.2.3 Jenis-jenis Pekerjaan

- Pekerjaan pada proyek peningkatan dan pelebaran jalan Klaten-Kartasura dikategorikan dalam 7 jenis pekerjaan yang meliputi:

- 1 Umum
 - a. Pemeliharaan dan perlindungan lalu lintas
 - b. *Laboratory test*
2. Drainase
- 3 Pekerjaan tanah
 - a. Pekerjaan galian
 - c. Pekerjaan timbunan
 - d. Pekerjaan penebangan pohon
- 4 Sub Base dan Base
 - a. Penghamparan agregat kelas B
 - b. Penghamparan agregat kelas A
 - c. Penghamparna ATBL
5. Pekerjaan Surface
 - a. Penghamparan *Tack Coat* dan *Prince Coat*
 - b. Penghamparan *AC Binder* dan *AC Base*

c. Penghamparan HSWC

6. Pekerjaan Struktur

a. Penghancuran Struktur

b. Pembesian dengan besi polos dan besi ulir.

c. Pembuatan beton bertulang.

7. Lain-lain

a. *Stone masonry*

b. *Patching*

c. Pembuatan pos pemandu

1.2.4 Fasilitas Penunjang

Selain bahan utama yang tersedia diperlukan peralatan sebagai fasilitas penunjang untuk kelancara pelaksanaan proyek ini.

1. *Stone crusher*

Kapasitas = 60 ton/hari

Berfungsi untuk memecah batuan alam menjadi batu pecah dengan ukuran dan gradasi yang disyaratkan.

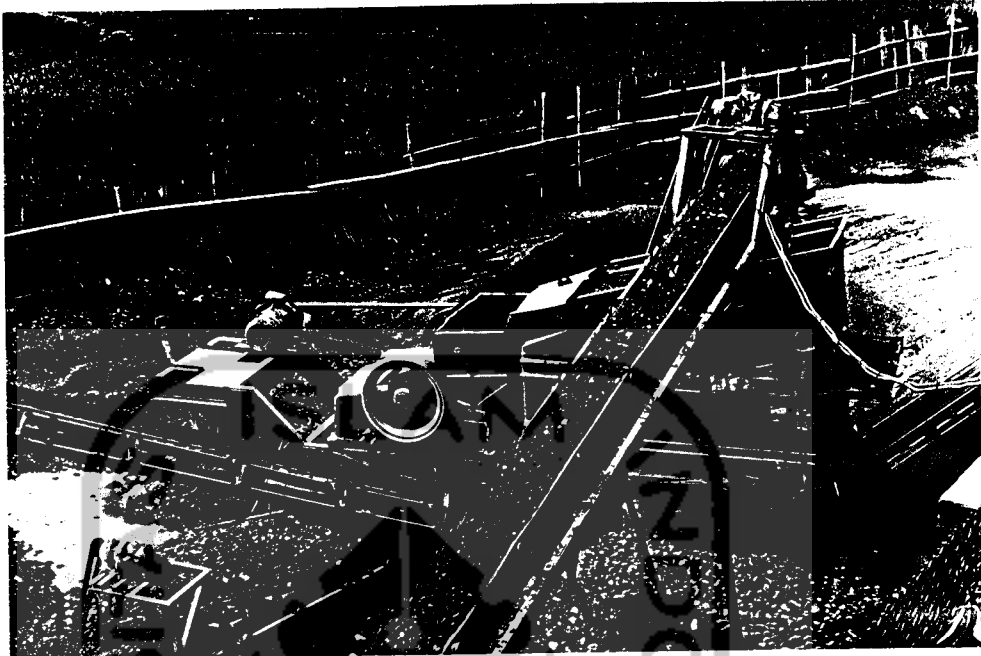
Berdasarkan fungsinya terdiri atas:

a. *Primary crusher* (pemecah batu tahap I)

Terdiri atas : *Jaw crusher*

b. *Secondary crusher* (pemecah batu tahap II)

Terdiri atas : *roll crusher, hammer mill*



Gambar a.1 Stone Crusher

2. AMP (*Asphalt Mixing Plant*)

Kapasitas = 30 ton/jam

Fungsi : untuk mencampur dengan campuran panas agregat dan aspal sehingga menjadi beton aspal

Pada proyek ini menggunakan AMP jenis *Batch plant*/penabur yang komponen utamanya terdiri dari:

1) Bin dingin (*cold bin*)

Fungsinya untuk tempat dimana agregat kasar, agregat sedang, agregat abu batu dan pasir dimasukkan sesuai dengan proporsi campuran rencananya (*mix design*)



Gambar a.2 COLD BIN

2) Elevator dingin (*Cold Elevator*)

Fungsinya dipergunakan untuk mengangkut agregat dingin dari *clod bin* ke pengering (*dryer*)

3) Pengering (*dryer*)

Fungsinya untuk menguapkan dan menghilangkan kadar air yang terkandung dalam agregat dan kemudian memuaskannya hingga mencapai suhu pencampuran antara $140^{\circ}\text{C} - 165^{\circ}\text{C}$ (dibawah titik nyala aspal)

4) Kolektor debu (*dust colector*)

Fungsinya untuk menampung yang ditimbulkan oleh debu panas yang keluar dari pengering (*dryer*) gas panas dibuang melalui cerobong asap.

5) Elevator panas

Fungsinya untuk membawa agregat panas dari *dryer* ke *hot screen*

6) Saringan panas

Berupa saringan yang berfungsi untuk memisahkan butiran-butiran agregat sesuai dengan ukuran yang ditentukan atau disebut fraksi.

7) Bin panas (*hot bin*)

Fungsinya untuk tempat menyimpan sementara agregat panas sebelum dicampur ke dalam “*pugmil*”

8) *Hooper* Penakar

Fungsinya untuk menimbang masing-masing agregat sebelum agregat dan bahan pengisi dicampur dalam “*pugmil*” (unit pencampur) sesuai dengan proporsi campuran rencana (*mix design*)

9) *Pugmill* (Unit Pencampur)

Fungsinya untuk tempat pencampuran agregat kasar, sedang, halus dan “*filler*” dengan berat masing-masing sesuai dengan proporsi campurannya.

10) Stasiun Pengontrol

Fungsinya untuk tempat dimana operator dapat mengontrol proses pencampuran.

3. *Dump Truck*

Kapasitas = 8 ton

Fungsi untuk mengangkut timbunan biasa, timbunan pilihan, LPB, LPA, dan aspal (ashpal mix)

4. *Asphalt Finisher*

Kapasitas = 80 ton/jam

Fungsi untuk menghampar aspal beton dengan ketebalan yang ditentukan.



Gambar a.3 Asphalt Finisher

5. Tandem Roller

Kapasitas = 8 ton

Fungsi untuk pemadatan pertama (*break down*) pada lapisan aspal beton.



Gambar a.4 Tandem Roller

6. *Vibratory Roler*

Kapasitas = 80 ton Fungsi untuk memadatkan lapisan/timbunan

7. *Wheel Loader*

Kapasitas = 1,2 m³

Fungsi untuk mengisikan bahan batuan ke *stone crusher*, untuk mengisikan bahan campuran agregat, untuk mengisikan bahan batu pecah ke *cold bin* atau ke *dump truck*.

8. *Excavator*

Kapasitas = 100 Hp

Fungsi untuk menggali tanah dan memasukkannya ke dalam *dump truck*.



Gambar a.5 *Excavator*

9. *Motor Grader*

Kapasitas = 120 Hp

Fungsi untuk menghampar LPB, LPA dengan lebar dan ketebalan yang ditentukan.

10. *Asphalt Spayer*

Kapasitas = 1000 liter/unit

Fungsi untuk menyemprotkan aspal “*primer coat*” atau “*tack coat*”



Gambar a.6 *Asphalt Spayer*

7. *Water tanker*

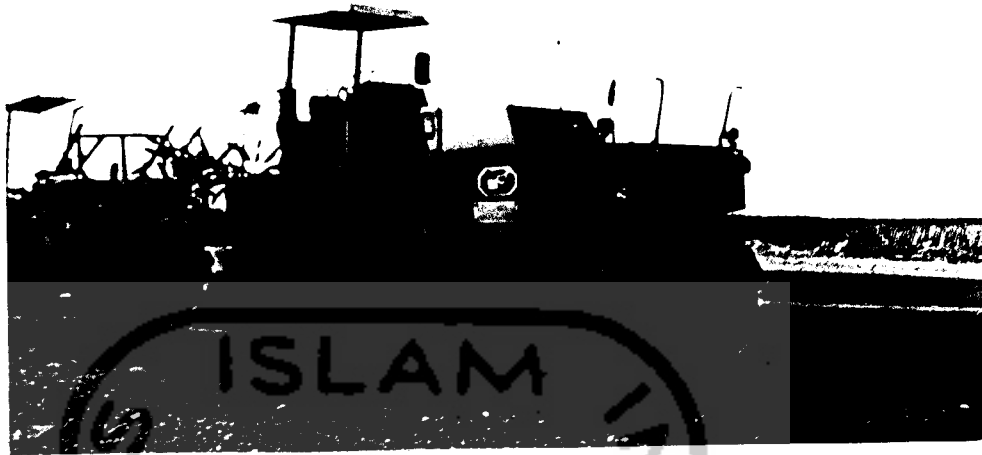
Kapasitas = 5000 liter

Fungsi untuk memberi tambahan air pada sirtu, LPB, LPA, agar dicapai kadar air optimum sehingga kepadatan maximum.

8. *Pneumatic Tired Roller*

Kapasitas = 8 ton

Fungsi untuk pemadatan antara pada lapisan aspal beton



Gambar a.7 *Pneumatic Tired Roller*

11. *Kreen*

Merupakan alat yang digunakan untuk mengangkat dan memindahkan balok girder



Gambar a.8 *Kreen*

12. *Trailer*

Merupakan alat yang digunakan dalam kegiatan mobilisasi alat dalam pelaksanaan proyek.



Gambar a.9 *Trailer*