

TUGAS AKHIR

**ANALISIS PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU
PADA PROYEK JANTI FLY OVER DENGAN
METODE KONSEP NILAI HASIL
(EARNED VALUE CONCEPT)**



Disusun Oleh :

ARIF SUSENO

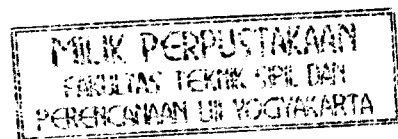
No. Mhs. 96 310 100

No. Nirm. 960051013114120087

RISDI HAMZAH P.

No. Mhs. 96 310 178

No. Nirm. 960051013114120153



**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2002**

TUGAS AKHIR

ANALISIS PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK JANTI FLY OVER DENGAN METODE KONSEP NILAI HASIL (EARNED VALUE CONCEPT)

**Diajukan kepada Universitas Islam Indonesia
Untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh
Derajat Sarjana Teknik Sipil**

Disusun Oleh :

ARIF SUSENO

No. Mhs. 96 310 100

No. Nirm. 960051013114120087

RISDI HAMZAH P.

No. Mhs. 96 310 178

No. Nirm. 960051013114120153

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2002**

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

ANALISIS PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK JANTI FLY OVER DENGAN METODE KONSEP NILAI HASIL (EARNED VALUE CONCEPT)

Disusun Oleh :

ARIF SUSENO

No. Mhs. 96 310 100

No. Nirm. 960051013114120087

RISDI HAMZAH P.

No. Mhs. 96 310 178

No. Nirm. 960051013114120153

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

IR. H. MUNADHIR, MS

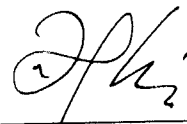
Dosen pembimbing I



Tanggal : 08/03-2002

FITRI NUGRAHENI, ST. MT

Dosen pembimbing II



Tanggal : 08/03/02

MOTTO

“Maha suci Engkau, tak adalah pengetahuan kami melainkan apa-apa yang Engkau ajarkan kepada kami. Sesungguhnya Engkau Maha Mengetahui Lagi Maha Bijaksana “

(Qs. Al-Baqarah : 32)

“....Allah meninggikan orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat”

(Qs. Al Mujaadilah : 11)

“Katakanlah : apakah sama orang yang tahu dengan orang yang tidak tahu ?, Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran”

(Qs. Az Zumar : 9)

“Maka bertanyalah pada orang-orang yang mempunyai pengetahuan jika kamu tidak mengetahui”

(Qs. An Nahl : 43)

“Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang bersabar”

(Qs. Al Baqarah : 153)

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Qs. Al Baqarah : 286)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga hanya dengan kekuatan-Nya kami dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir kami yang berjudul “**Analisis Pengendalian Biaya dan Waktu pada Proyek Janti Fly Over dengan Metode Konsep Nilai Hasil**” ini dengan baik.

Penulisan Tugas Akhir ini merupakan salah satu prasyarat untuk memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S1) Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Kami menghaturkan terima kasih yang sedalam-dalamnya atas segala bantuan yang telah diberikan, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan Tugas Akhir ini kepada :

1. Ir. Widodo, MSCE, Ph.D ; selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta
2. Ir. H. Munadhir, MS ; selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, sekaligus sebagai Dosen Pembimbing I Tugas Akhir
3. Fitri Nugraheni, ST, MT ; selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir
4. Ir. Sofyan Aziz, CES ; selaku pimpinan proyek Janti Fly Over Yogyakarta
5. Seluruh staf dan karyawan PT. Adhi Karya (persero) cabang No.V Jawa Tengah dan Yogyakarta, PU Maguwoharjo dan PCI *in Assosiates with* PT. Seecons.

6. Orang tua, adik-adik, saudara, nenek, paman, bibi, dan orang-orang yang kami cintai atas segala dorongan, semangat, dan doa yang telah diberikan.
7. Sahabat-sahabat kami yang tercinta (Iwan, Ari, Widayat, Rohadi, Agus)
8. Rekan-rekan TA dan semua pihak yang telah membantu dalam penulisan Tugas Akhir ini.
9. Semua Civitas akademika Jurusan Teknik Sipil FTSP UII.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebut satu persatu yang telah banyak membantu dalam menyusun Tugas Akhir ini.

Akhir kata kami berharap agar Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kami khususnya dan pembaca pada umumnya

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Yogyakarta, Februari 2002

Penulis,

DAFTAR ISI

	Hal.
LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR RUMUS	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Pengertian Istilah	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Dewi Arni dan Siti Zulaechah, 1998.....	4
2.2 Ardho Muhammad H. dan Tonny Wahyu widodo, 1998.....	7
BAB III LANDASAN TEORI	8
3.1 Macam Pengendalian	8
3.2 Konsep Nilai Hasil	10
3.2.1 Pengertian	10
3.2.2 Biaya Pekerjaan Berdasarkan Anggaran	11
3.2.3 Pekerjaan Yang Masih Berlangsung.....	13

3.2.4	Indikator-Indikator ACWP, BCWP, BCWS	15
3.2.5	Varian Biaya dan Jadwal Terpadu	16
3.2.6	Indek Kinerja	19
3.2.7	Proyeksi Biaya Dan Jadwal Pada Akhir Proyek	21
BAB IV	METODOLOGI PENELITIAN	27
4.1	Mencari Variabel Data Yang Dibutuhkan	28
4.2	Penentuan Proyek Berdasar Kriteria	29
4.3	Persiapan Survey	30
4.4	Pengumpulan Data di Lapangan	30
4.5	Reduksi Data	31
4.6	Analisis Data dan Pembahasan	31
BAB V	ANALISIS HASIL PENELITIAN	32
5.1	Perhitungan Berdasar Konsep Nilai Hasil	32
5.1.1	Varian Biaya Konstruksi	32
5.1.2	Hasil Saat Pelaporan	33
5.1.2.1	Pelaporan Pertama	33
5.1.2.2	Pelaporan Kedua	40
5.1.2.3	Pelaporan Ketiga	47
5.1.2.4	Pelaporan Keempat	54
5.1.2.5	Pelaporan Kelima	61
5.2	Tinjauan Perkembangan Proyek Dalam Kurun Waktu Agustus – Oktober 2001	67
BAB VI	PEMBAHASAN	68
6.1	Umum	72
6.2	Pembahasan Pada Studi Kasus	73
6.2.1	Pelaporan Pertama	73
6.2.2	Pelaporan Kedua	77
6.2.3	Pelaporan Ketiga	80
6.2.4	Pelaporan Keempat	83

6.2.5 Pelaporan Kelima	86
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	90
7.1 Kesimpulan	90
7.2 Saran	91
PENUTUP	92
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN	95

DAFTAR TABEL

	Hal.
3.1 Contoh perhitungan nilai hasil saat pelaporan	17
3.2 Data varian Biaya dan Jadwal	20
3.3 Analisis varian terpadu	21
5.1 Penyelesaian fisik (konstruksi) proyek pada pelaporan pertama	34
5.2 Varian biaya dan jadwal pada pelaporan pertama	35
5.3 Rekapitulasi biaya pada pelaporan pertama	39
5.4 Rekapitulasi waktu pada pelaporan pertama	39
5.5 Penyelesaian fisik (konstruksi) proyek pada pelaporan kedua	40
5.6 Varian biaya dan jadwal pada pelaporan kedua	42
5.7 Rekapitulasi biaya pada pelaporan kedua	46
5.8 Rekapitulasi waktu pada pelaporan kedua	46
5.9 Penyelesaian fisik (konstruksi) proyek pada pelaporan ketiga	47
5.10 Varian biaya dan jadwal pada pelaporan ketiga	49
5.11 Rekapitulasi biaya pada pelaporan ketiga	53
5.12 Rekapitulasi waktu pada pelaporan ketiga	53
5.13 Penyelesaian fisik (konstruksi) proyek pada pelaporan keempat	54
5.14 Varian biaya dan jadwal pada pelaporan keempat	56
5.15 Rekapitulasi biaya pada pelaporan keempat	60
5.16 Rekapitulasi waktu pada pelaporan keempat	60
5.17 Penyelesaian fisik (konstruksi) proyek pada pelaporan kelima	61
5.18 Varian biaya dan jadwal pada pelaporan kelima	63
5.19 Rekapitulasi biaya pada pelaporan kelima	67
5.20 Rekapitulasi waktu pada pelaporan kelima	67
5.21 Indek kinerja biaya dan waktu periode Agustus – Oktober 2001	68
5.22 Kondisi proyek berdasar nilai CV dan SV periode Agst – Okt 2001	69

DAFTAR GAMBAR

	Hal.
3.1 Menilai biaya pekerjaan yang telah selesai dilihat dari bagian jumlah anggaran yang dipakai	12
3.2 Satu paket pekerjaan yang terdiri dari 3 jenis pekerjaan dengan kemajuan yang berlainan	13
3.3 Analisis varian dengan grafik kurva – S	23
4.1 Bagan alur jalannya penelitian	25
5.1 Perlembangan proyek berdasarkan nilai CV periode Agst – Okt 2001	67
5.2 Perkembangan proyek berdasarkan nilai SV periode Agst – Okt 2001	68
6.1 Perkiraan jadwal dan biaya pada akhir proyek saat pelaporan ke-1	72
6.2 Perkiraan jadwal dan biaya pada akhir proyek saat pelaporan ke-2	75
6.3 Perkiraan jadwal dan biaya pada akhir proyek saat pelaporan ke-3	78
6.4 Perkiraan jadwal dan biaya pada akhir proyek saat pelaporan ke-4	81
6.5 Perkiraan jadwal dan biaya pada akhir proyek saat pelaporan ke-5	84

DAFTAR RUMUS

	Hal.
Rumus 1 Nilai Hasil	13
Rumus 2 Varian Biaya (CV)	19
Rumus 3 Varian Jadwal (SV)	20
Rumus 4 Indek Kinerja Biaya (CPI)	22
Rumus 5 Indek Kinerja Jadwal (SPI)	22
Rumus 6 Perkiraan Biaya Untuk Pekerjaan Tersisa (ETC)	24
Rumus 7 Perkiraan Biaya Total Proyek (EAC)	24
Rumus 8 Perkiraan Waktu Untuk Pekerjaan Tersisa (ETS)	25
Rumus 9 Perkiraan Waktu Total Proyek (EAS)	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal.
Lampiran 1	Kartu peserta TA 1
Lampiran 2	Lembar konsultasi Tugas Akhir 2
Lampiran 3	Laporan prestasi pekerjaan minggu pertama bulan Agustus 2001 proyek Janti <i>Fly Over</i> 3
Lampiran 4	Laporan prestasi pekerjaan akhir bulan Agustus 2001 pada proyek Janti <i>Fly Over</i> 4
Lampiran 5	Laporan prestasi pekerjaan akhir bulan September 2001 pada Proyek Janti <i>Fly Over</i> 5
Lampiran 6	Laporan prestasi pekerjaan pertengahan bulan Oktober 2001 pada proyek Janti <i>Fly Over</i> 6
Lampiran 7	Laporan prestasi pekerjaan akhir bulan Oktober 2001 pada proyek Janti <i>Fly Over</i> 7
Lampiran 8	Laporan realisasi keuangan proyek Janti <i>Fly Over</i> 8
Lampiran 9	Jadwal rencana kerja proyek (<i>schedulle of work</i>) dengan menggunakan Kurva – S 9

INTISARI

Pelaksanaan kegiatan proyek konstruksi memerlukan suatu pengendalian pelaksanaan yang baik untuk menjamin tercapainya tujuan proyek secara keseluruhan. Suatu pelaksanaan kegiatan konstruksi yang mengalami penyimpangan(waktu/biaya) harus segera diungkap secara teliti sebagai langkah antisipasi terhadap permasalahan-permasalahan yang akan muncul dikemudian hari.

Pengendalian proyek konstruksi yang efektif memerlukan teknik dan metode yang spesifik dan tepat, salah satunya adalah Metode Konsep Nilai Hasil. Metode Konsep Nilai Hasil menghitung besarnya biaya yang dikeluarkan berdasarkan anggaran dan waktu sesuai dengan prestasi pekerjaan yang telah dilaksanakan. Metode ini dapat digunakan untuk menganalisa kinerja dan membuat prakiraan dalam pencapaian sasaran. Untuk itu digunakan 3 indikator, yaitu ACWP (Actual Cost of Work Performed), BCWP (Budgeted Cost of Work Performed), dan BCWS (Budgeted Cost of Work Scheduled). Dengan menggunakan ketiga indikator tersebut, maka dapat dihitung berbagai faktor yang menunjukkan kemajuan dan kinerja pelaksanaan proyek, seperti varian biaya dan waktu penyelesaian proyek.

Dari perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan Metode Konsep Nilai Hasil pada proyek Janti Fly Over berdasarkan data-data yang diperoleh diantaranya : Rencana Anggaran Biaya (RAB) proyek (Rp 29.340.834.450), rencana kerja proyek yang berupa kurva – S, laporan keuangan, dan data kemajuan proyek bulan Agustus – Oktober 2001, dapat disimpulkan secara berturut-turut dari pelaporan pertama hingga pelaporan kelima, bahwa proyek tersebut akan mengalami keuntungan sebesar: Rp 5.782.173.716,39, Rp 5.961.756.693,39 Rp 6.198.123.757,68, Rp 7.372.518.263,81, Rp 7.861.515.650, dan dari segi waktu proyek akan mengalami keterlambatan dari waktu rencana (time schedule) secara berturut-turut mulai pelaporan pertama hingga pelaporan kelima selama: 1 hari, 1 hari, 5 hari, 3 hari, dan 1 hari. Berdasarkan hasil perhitungan maka dapat disimpulkan bahwa kinerja pada aspek biaya pada proyek pembangunan Janti Fly Over Yogyakarta lebih baik dari perencanaannya.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan sebagai salah satu sarana transportasi darat mempunyai peranan penting dalam menunjang penyelenggaraan angkutan darat. Keberhasilan pelayanan jasa angkutan darat akan tercermin dari kemampuan jalan dalam memenuhi berbagai kepentingan yang berhubungan dengan transportasi darat. Hal ini berkaitan erat dengan kinerja jalan yang sangat mempengaruhi seluruh kegiatan operasional transportasi darat

Pertigaan antara ruas jalan Yogyakarta dan Prambanan dengan akhir ruas jalan arteri selatan yang lebih dikenal dengan pertigaan Janti merupakan jalur utama lalu lintas darat di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Kepadatan lalu- lintas terjadi setiap hari pada lokasi ini, mengingat kedua ruas jalan ini berstatus sebagai jalan nasional dan berfungsi sebagai jalan arteri primer. Dengan kondisi tersebut diatas ruas jalan ini merupakan pilihan utama untuk lalu-lintas antar kota dan antar propinsi yang aman menuju atau keluar kota Yogyakarta, sehingga boleh dikatakan Yogyakarta sebagai kota transit.

Lokasi Yogyakarta yang sangat strategis sebagai kota wisata (*Tourism City*), kota perdagangan (*Business City*), dan kota pendidikan (*Education City*) memberi dampak terjadinya kepadatan lalu-lintas pada ruas-ruas jalan utama di Yogyakarta.

Disamping itu variasi jenis model transportasi angkutan darat dalam mendukung pariwisata terutama angkutan tidak bermesin (*non motorise vehicle*) juga memberikan nuansa tersendiri pada lalu-lintas yang ada.

Disamping itu pada lokasi yang berjarak \pm 400 meter kearah selatan dari pertigaan Janti terdapat persilangan sebidang dengan jalan kereta api (*intersection with the railway*), sehingga dapat diperkirakan akan terjadi kemacetan lalu-lintas di pertigaan pada saat kereta api melintas pada persilangan sebidang ini. Jalan kereta api ini merupakan jalur utama (*primery line*) Jakarta-Surabaya untuk *single track* dengan volume sebanyak 77 lintasan/hari, (laporan KP, Bambang Sony S, 2001) sehingga diperkirakan frekuensi kemacetan cukup tinggi.

Selain itu dengan adanya Program Pembangunan Jalur Ganda (*double track*) untuk seluruh jaringan jalan kereta api di Pulau Jawa termasuk untuk lintas Cirebon-Kroya-Yogyakarta-Solo-Madiun-Surabaya dimana segmen Yogya-Solo sepanjang 59.0 Km telah sampai pada tahap penyelesaian studi, maka dapat diperkirakan bahwa jumlah kereta api yang melalui pada persimpangan ini akan semakin bertambah padat, (informasi singkat pembangunan Janti *Fly Over*, Adhi Karya) sehingga frekuensi kemacetan juga akan semakin besar.

Dari gambaran diatas sudah barang tentu diperlukan perencanaan yang matang untuk menjadikan solusi atas kemacetan lalu-lintas yang terjadi selama ini di pertigaan Janti. Maka pembangunan Janti *Fly Over* merupakan jawaban untuk mengatasi dan mengantisipasi kemacetan dan kecelakaan lalu-lintas yang kerap kali terjadi terutama pada persilangan sebidang dengan jalur kereta api Jakarta-Surabaya dan pada pertigaan Janti itu sendiri.

Dalam rangka mensukseskan pembangunan Janti *Fly Over* telah diupayakan usaha-usaha yang mengarah pada tercapainya tujuan proyek secara keseluruhan oleh pihak yang berkompeten. Namun sesuai dengan kenyataannya pembangunan Janti *Fly Over* telah mengalami keterlambatan dari rencana berdasarkan perbandingan penyelesaian fisik konstruksi antara *schedule* dengan aktual saat pelaporan, sehingga perlu adanya suatu pengendalian yang baik (efektif dan efisien) agar pelaksanaan proyek berjalan dengan optimal dan menekan waktu keterlambatan seminimal mungkin. Akibat dari keterlambatan itu akan berdampak pada mundurnya penyelesaian proyek, akan mengurangi citra kontraktor, kemungkinan akan membengkaknya biaya penyelesaian proyek, pengoperasian jalan dalam hal ini Janti *Fly Over* akan tertunda, dan lain-lain. Berdasarkan latar belakang tersebut, pada tugas akhir ini akan dianalisis seberapa besar kemajuan atau keterlambatan pelaksanaan proyek yang terjadi dilihat dari segi biaya dan waktu.

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Seberapa besar jumlah kemajuan atau keterlambatan dari proyek konstruksi berdasarkan atas biaya dan waktu
2. Seberapa besar biaya dan waktu sampai akhir proyek berdasarkan indikator saat pelaporan

1.3 Tujuan

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah :

1. Mengetahui performance proyek ditinjau dari sisi biaya dan waktu pada saat pelaporan
2. Memprediksi biaya penyelesaian proyek berdasarkan indikator saat pelaporan
3. Memprediksi waktu penyelesaian proyek berdasarkan indikator saat pelaporan

1.4 Manfaat Penelitian

Dari penulisan Tugas Akhir ini dapat diambil manfaat yaitu sebagai masukan kepada para praktisi konstruksi dalam membantu pengambilan keputusan dalam melakukan tindakan koreksi.

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan pertimbangan diatas, maka penulisan Tugas Akhir ini dibatasi oleh ketentuan-ketentuan sebagai berikut :

1. Analisis perhitungan didasarkan atas hasil pelaporan dari bulan Agustus 2001 sampai dengan bulan Oktober 2001
2. Analisis dilakukan hanya berdasarkan atas biaya konstruksi saja, dalam hal ini dari seluruh item pekerjaan yang mencakup konstruksi bagian bawah hingga konstruksi bagian atas
3. Tidak meninjau biaya administrasi proyek dan biaya pembebasan tanah sebagai biaya perhitungan dalam analisis

1.6 Pengertian Istilah

Performance yaitu pelaksanaan proyek yang mengindikasikan apakah pengeluaran biaya lebih besar, lebih kecil atau sama dengan rencana (anggaran proyek sesuai dengan RAB), serta dari segi waktu apakah pelaksanaan lebih cepat, lebih lambat atau sama dengan rencana proyek (*time schedule*).

Keterlambatan yaitu suatu kejadian atau peristiwa yang diakibatkan oleh panjangnya waktu penyelesaian proyek yang melebihi waktu dari *time schedule*.

Kemajuan merupakan kebalikan dari keterlambatan yaitu suatu kejadian atau peristiwa yang diakibatkan oleh waktu penyelesaian proyek yang lebih cepat dari waktu yang direncanakan (*time schedule*).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka merupakan sebuah tinjauan mengenai teori-teori dan hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang mendukung pelaksanaan penelitian.

2.1 Dewi Arni dan Siti Zulaechah, 1998

Judul laporan Tugas Akhir adalah "Analisis Pengendalian Biaya, Waktu, dan Kinerja Proyek Dermaga Peti Kemas antar Pulau di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya dengan Metode Konsep Nilai Hasil". Dalam laporannya dijelaskan bahwa analisis tidak hanya satu kali, namun dilihat dari perkembangan proyek selanjutnya untuk kemudian dilakukan satu analisis untuk yang kedua kalinya. Dengan anggaran keseluruhan Rp 47.955.736.559,3 dan waktu keseluruhan 104 minggu (26 bulan) disimpulkan bahwa pada saat pelaporan pertama (Juni 1997) biaya sampai akhir proyek sebesar Rp 47.959.577.737,8 (lebih besar Rp 3.841.178,501 dari anggaran) dan perkiraan waktu sampai dengan akhir proyek adalah 151 minggu (lebih lambat 12 bulan dari rencana), sedangkan pada saat pelaporan kedua (September 1997) biaya sampai akhir proyek sebesar 47.955.774.315,5 (lebih besar Rp 37.756,2 dari anggaran) dan perkiraan waktu sampai akhir proyek adalah 100 minggu (lebih cepat 1 bulan dari rencana).

Berdasarkan analisis kinerja yang dilakukan dalam kurun waktu Juni-September 1997 dengan menggunakan Metode Konsep Nilai Hasil dapat disimpulkan bahwa kinerja pelaksanaan proyek Dermaga Peti Kemas antar pulau di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya tidak lebih baik dari perencanaannya. Walaupun pelaksanaan pekerjaan proyek berlangsung lebih cepat dari jadwal, belum tentu hal ini merupakan tanda yang menggembirakan sebab ada kemungkinan biaya yang dikeluarkan melebihi anggaran. Ini berarti pemakaian biaya tidak efisien dan dapat berakibat proyek secara keseluruhan tidak dapat diselesaikan. Untuk mengkaji kemungkinan yang terjadi diperlukan suatu pemantauan dan pengendalian kinerja.

2.2 Ardho Muhammad Hendrawan dan Tonny Wahyu Widodo, 1998

Dari laporan Tugas Akhir yang berjudul “Aplikasi Metode Konsep Nilai Hasil (*Earned Value Concept*) pada Sistem Pengendalian Proyek Konstruksi” dijelaskan bahwa studi kasus dalam pengendalian ini pada proyek Semarang *North Ring Road Section I*. Dengan Metode Konsep Nilai Hasil, data dan penjelasan yang didapat dari kontraktor pelaksana proyek dianalisis dan dibahas dengan deskriptif.. Data pelaporan yang digunakan pada studi kasus ini adalah data pelaporan periode 23 November 1997 sampai dengan 29 November 1997 (bulan ke-9 dari total bulan pelaksanaan 24 bulan) yang ditinjau hanya sekali pelaporan (dengan keseluruhan anggaran Rp 16.152.892.568,33) yang menunjukkan proyek Semarang North Ring Road Section I mengalami keuntungan (Rp 1.503.485.700) dan waktu pelaksanaannya lebih cepat dari rencana (7.5 bulan lebih cepat).

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Umum

Proyek adalah gabungan dari berbagai sumber daya, yang dihimpun dalam suatu wadah organisasi sementara untuk mencapai suatu sasaran tertentu (D.I. Cleland dan W.R. King, 1987).

Pengendalian adalah usaha yang sistematis untuk menentukan standar yang sesuai dengan sasaran perencanaan, merancang sistem informasi, membandingkan pelaksanaan dengan standar, menganalisis kemungkinan adanya penyimpangan antara pelaksanaan dan standar, kemudian mengambil tindakan pembedulan yang diperlukan agar sumber daya digunakan secara efektif dan efisien dalam rangka mencapai sasaran. (R.J. Mockler, 1972)

Efektif adalah usaha atau tindakan yang dapat membawa hasil atau berhasil guna (Tim Penyusunan Kamus, Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, 1990). Efisien adalah tepat atau sesuai untuk mengerjakan (menghasilkan) sesuatu (dengan tidak membuang waktu, tenaga, dan biaya) (Tim Penyusun Kamus, Pusat pembinaan dan Pengembangan Bahasa, 1990).

Penyimpangan-penyimpangan nilai varian (perbandingan antara nilai varian dengan biaya anggaran proyek dalam satuan prosen) $> 10\%$ dari anggaran proyek, merupakan indikator tentang akan timbulnya kesulitan dalam hal keterlambatan biaya

dan waktu atau gagalnya dalam pelaksanaan proyek. (Pengendalian Pelaksanaan Konstruksi "*Construction Management*", Imam Soekoto, 1987)

Penyimpangan lebih dari 10% bisa dikatakan kecenderungan penyimpangan tinggi, dan kurang dari -10% bisa dikatakan rendah. (Manajemen Konstruksi Profesional, Donald S. Barrie, 1990)

Keterlambatan mungkin terjadi akibat oleh momentum yang belum tercapai pada minggu-minggu sebelumnya, maka pastilah diperlukan campur tangan manajemen di dalam pelaksanaan di lapangan, maka jelas bahwa perlu diadakan perhitungan-perhitungan kembali dan *reschedulling*, sebelum terjadi malapetaka yang berupa gagalnya pelaksanaan proyek. (Pengendalian Pelaksanaan Konstruksi "*Construction Management*", Imam Soekoto, 1987)

Besarnya nilai varian didasarkan atas tanda positif, negatif dan nol. Bila bertanda positif (+) dapat diartikan bahwa proyek tersebut mengalami kemajuan dan keuntungan. Bila bertanda negatif (-) dapat diartikan bahwa proyek tersebut mengalami kemunduran dan kerugian. Dan apabila nilai varian sama dengan nol (0) itu berarti proyek berjalan sesuai jadwal dan anggaran. (Manajemen Proyek dari konseptual sampai operasional, Iman Soeharto, 1995)

Indek kinerja dapat mengindikasikan tentang kondisi proyek. Apabila indek kinerja lebih besar dari satu (>1) berarti pengeluaran lebih kecil dari anggaran dan waktu pelaksanaan lebih cepat dari rencana. Indek kinerja lebih kecil dari satu (<1) berarti pengeluaran lebih besar dari anggaran dan waktu pelaksanaan lebih lama dari rencana. Dan apabila indek kinerja sama dengan satu ($=1$) berarti pengeluaran biaya dan waktu pelaksanaan sesuai dengan rencana. Makin besar perbedaan dari angka satu

maka makin besar penyimpangannya dari perencanaan dasar atau anggaran. (Manajemen Proyek dari konseptual sampai operasional, Iman Soeharto, 1995)

Perencanaan dan pengendalian adalah sesuatu yang tidak dapat dipisahkan dalam pelaksanaan proyek. Pelaksanaan memerlukan waktu yang lama dan memerlukan usaha yang sungguh-sungguh dan sangat tergantung pada sistem pengendalian yang efektif dan sistem informasi yang digunakan. (Manajemen Proyek dari konseptual sampai operasional, Imam Soeharto, 1995)

3.2 Macam Metode Pengendalian

Dalam suatu proyek konstruksi terdapat berbagai macam tipe dan jenis pekerjaan yang dilaksanakan dalam waktu yang relatif singkat. Sehingga diperlukan pengawasan dan pengendalian yang terpadu. Metode pemantauan dan teknik pengendalian merupakan kegiatan yang dianggap paling efektif dalam pengendalian suatu proyek. Pada dasarnya maksud dari pengendalian adalah mengusahakan agar tidak terjadi penyimpangan pekerjaan pada saat pelaksanaan serta pekerjaan berjalan sesuai dengan rencana. Dalam dunia konstruksi kita mengenal beberapa macam metode yang dipergunakan untuk pengendalian suatu pekerjaan proyek, diantaranya :

1. Varian

Metode Varian adalah suatu metode untuk mengendalikan biaya dan jadwal suatu kegiatan proyek konstruksi. Dalam metode ini identifikasi dilakukan dengan membandingkan jumlah biaya yang sesungguhnya dikeluarkan terhadap anggaran. Teknik analisis Varian dilakukan dengan mengumpulkan informasi mengenai status akhir kemajuan proyek pada saat pelaporan yaitu dengan menghitung jumlah unit

pekerjaan yang telah diselesaikan kemudian dibandingkan dengan perencanaan, atau melihat catatan penggunaan sumber daya.

Analisis Varian akan memperlihatkan perbedaan antara hal-hal berikut :

1. Biaya pelaksanaan terhadap anggaran
2. Waktu pelaksanaan terhadap jadwal
3. Tanggal mulai pelaksanaan terhadap rencana
4. Tanggal akhir dari pekerjaan terhadap rencana
5. Penggunaan jumlah tenaga kerja terhadap anggaran

2. Konsep Nilai Hasil

Konsep nilai hasil adalah suatu metode pengendalian proyek yang merupakan pengembangan dari Metode Varian. Kelebihan dari metode ini adalah menganalisis varian biaya dan varian jadwal secara terpadu dan juga menunjukkan kinerja kegiatan yang sedang berlangsung.

3. Rekayasa Nilai

Rekayasa Nilai adalah suatu usaha yang terorganisasi secara sistematis dan mengaplikasikan suatu teknik yang telah diakui, yaitu teknik mengidentifikasi fungsi produk atau jasa yang bertujuan memenuhi fungsi yang diperlukan dengan harga yang terendah (paling ekonomis).

Berbeda dengan pengendalian biaya yang lain, rekayasa nilai memusatkan analisis pada masalah nilai terhadap fungsinya, bukan sekedar analisis biaya. Di sini dicari biaya terendah yang dapat memenuhi fungsinya.

Tahap-tahap dalam rencana kerja Rekayasa Nilai adalah sebagai berikut :

1. Tahap informasi
2. Tahap spekulasi
3. Tahap Analisis
4. Tahap Pengembangan
5. Tahap Penyajian dan Program Tidak Lanjut
6. Implementasi.

Dalam pengendalian proyek Janti *Fly Over*, kami menggunakan Metode Konsep Nilai Hasil, karena metode ini merupakan metode teknik untuk pengendalian biaya dan waktu (jadwal) yang luas pemakaiannya dengan memakai indikator-indikator BCWS, BCWP, dan ACWP yang dianggap sebagai salah satu metode pengendalian yang efektif dan dapat dipakai untuk memperkirakan besarnya biaya dan jadwal sampai pada akhir proyek, serta dengan metode ini diperlihatkan penyimpangan antara rencana dengan aktual.

3.3 Konsep Nilai Hasil

3.3.1 Pengertian

Pada kajian sebelumnya telah dijelaskan bahwa pada saat pelaporan terdapat varian antara biaya aktual terhadap biaya anggaran. Untuk meningkatkan efektifitas dalam memantau dan mengendalikan proyek, diperlukan metode yang dapat mengungkapkan keadaan pada saat pelaporan serta dapat mengetahui kinerja serta memperkirakan hasil akhir pelaksanaan proyek. Digunakan metode yang mampu

menunjukkan kinerja kegiatan. Salah satunya metode yang memenuhi tujuan ini adalah **Konsep Nilai Hasil** (*Earned Value Concept*).

Dengan memakai dasar asumsi tertentu, menurut Iman Soeharto dalam Manajemen Proyek (1995) metode tersebut dapat dikembangkan untuk membuat prakiraan atau proyeksi keadaan masa depan proyek, yaitu :

1. Dapatkah proyek tersebut diselesaikan dengan dana sisa yang ada ?
2. Berapa besar perkiraan biaya untuk menyelesaikan proyek ?
3. Berapa proyeksi keterlambatan pada akhir proyek bila kondisi masih seperti saat pelaporan ?

Asumsi yang digunakan Konsep Nilai Hasil adalah bahwa kecendrungan yang ada dan terungkap pada saat pelaporan akan terus berlangsung. Proyeksi masa depan penyelenggaraan proyek merupakan masukan yang sangat berguna bagi pengelola maupun pemilik, karena dengan demikian mereka memiliki cukup waktu untuk memikirkan cara-cara menghadapi segala persoalan dimasa yang akan datang.

3.3.2 Biaya Pekerjaan Berdasarkan Anggaran

Pada Metode Konsep Nilai hasil terlihat bahwa metode ini mengukur besarnya unit pekerjaan yang telah diselesaikan, pada saat pelaporan bila dinilai berdasarkan jumlah anggaran yang telah disediakan untuk pekerjaan tersebut. Sehingga diketahui hubungan antara hasil fisik pekerjaan terhadap jumlah anggaran yang telah dikeluarkan. Rumus nilai hasil dari pekerjaan yang telah dilaksanakan adalah seperti tercantum pada rumus (1), dibawah ini :

$$\text{Nilai hasil} = (\% \text{ penyelesaian}) \times (\text{anggaran}) \dots\dots\dots(1)$$

Untuk lebih jelasnya maka dapat dilihat pada sebagai berikut :

1. Pekerjaan galian tanah mempunyai volume pekerjaan 1000 m^3 dengan nilai pekerjaan 50 juta rupiah
2. Pada saat pelaporan, telah diselesaikan sebesar 500 m^3 , biaya aktual yang telah dikeluarkan adalah 30 juta rupiah.

Nilai hasil dari pekerjaan tersebut adalah biaya yang dianggarkan dari pekerjaan yang telah terselesaikan. Pekerjaan yang telah terselesaikan adalah 500 m^3 , jika diprosentasekan nilainya $= (500 / 1000) \times (100\%) = 50\%$. Sehingga menurut anggaran pengeluaran adalah sebesar $(50\%) \times (\text{Rp}50 \text{ juta}) = \text{Rp}25 \text{ juta}$. Jadi nilai hasil pekerjaan pada saat pelaporan adalah Rp25 juta. Sedangkan biaya aktual yang telah dikeluarkan sebesar Rp30 juta, lebih besar Rp5 juta.

1. Jumlah volume	1000 m ³ beton
Anggaran	Rp50 juta
2. Pekerjaan yang telah Terselesaikan	500 m ³ = 50%
Anggaran yang Terpakai	Rp25 juta
Pengeluaran Aktual	Rp30 juta

Gambar 3.1 Menilai biaya pekerjaan yang telah diselesaikan
Dilihat dari bagian jumlah anggaran yang dipakai

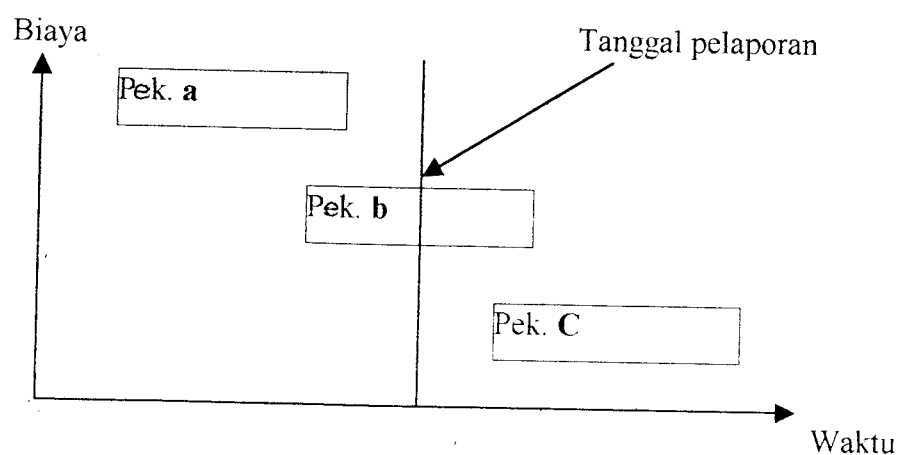
Bila pekerjaan dilakukan se-efisien mungkin dari yang diperkirakan dalam anggaran sehingga pengeluaran misalnya hanya Rp20 juta, maka dikatakan nilai hasil (25 juta rupiah) lebih besar dari pengeluaran. Dan bila yang terjadi adalah sebaliknya (seperti pada contoh), maka dapat dikatakan nilai hasil lebih kecil dari pengeluaran.

3.3.3 Pekerjaan yang Masih Berlangsung

Pada kenyataannya dalam suatu proyek terdapat berbagai macam pekerjaan yang berlangsung tidak bersamaan, sehingga permasalahan yang ada tidak sesederhana contoh diatas. Misalnya pada saat pelaporan terdapat pekerjaan a,b,c dengan kemajuan yang berbeda-beda, yaitu :

1. Pekerjaan a telah selesai dilaksanakan 100%
2. Pekerjaan b telah berlangsung, dan pada saat pelaporan belum 100% selesai
3. Pekerjaan c belum berjalan

Keadaan ini dapat dijelaskan pada gambar 3.2



Gambar 3.2 Satu paket kerja yang terdiri dari 3 jenis pekerjaan dengan kemajuan yang berlainan

Pada saat perhitungan nilai hasil dari beberapa macam pekerjaan dapat digunakan pendekatan dengan memperhatikan bobot komponen-komponen pekerjaan tersebut terhadap total pekerjaan = prosentase pekerjaan (a + b + c).

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada contoh sebagai berikut :

1. Komponen a telah 100% selesai = 100
2. Komponen b = besarnya persentase penyelesaian fisik
3. Komponen c = belum selesai (0)

Contoh perhitungan nilai hasil suatu paket yang telah tersedia dari beberapa pekerjaan dengan tingkat penyelesaian yang berbeda ditunjukkan pada tabel 3.1 Kegiatan konstruksi terdiri dari komponen-komponen pekerjaan menyiapkan lahan, sipil dan bangunan, memasang peralatan, pekerjaan pipa, listrik, dan instrumen serta isolasi dan pengecatan, dengan anggarannya masing-masing. Pada saat pelaporan diketahui penyelesaian fisik masing-masing komponen, sehingga dapat dihitung nilai hasil paket kerja konstruksinya, yaitu bobot penyelesaian fisik (%) dikalikan anggaran, kemudian dijumlahkan, maka diperoleh $(46\%) \times (\text{Rp}2.000 \text{ juta}) = \text{Rp}920 \text{ juta}$.

Tabel 3.1 Contoh perhitungan nilai hasil pada saat pelaporan

Macam Pekerjaan	Anggaran (juta Rp.)	Bobot (%)	Prestasi Pekerjaan (%)	
			Bagian	Prestasi
Menyiapkan lahan	400	20	100	20
Konstruksi & Bangunan	300	15	100	15
Memasang peralatan	400	20	40	8
Pekerjaan Pipa	600	30	10	3
Listrik dan Instrumen	200	10	-	-
Isolasi dan Pengecatan	100	5	-	-
Total	2.000	100		46

Penyelesaian Fisik Konstruksi Total = 46%

Nilai Hasil = Anggaran x % Penyelesaian

= Rp2.000 juta x (46%)

= Rp920 juta

3.3.4 Indikator-Indikator ACWP, BCWP, BCWS (Sumber : Iman Soeharto)

Konsep dasar nilai hasil dapat digunakan untuk menganalisis kinerja dan membuat prakiraan pencapaian sasaran. Untuk itu digunakan 3 indikator, yaitu **ACWP** (*Actual Cost of Work Performed*), **BCWP** (*Budgeted Cost of Work Performed*), dan **BCWS** (*Budgeted Cost of Work Scheduled*).

1. *Actual Cost of Work Performed* (Biaya Aktual Pekerjaan) / ACWP

ACWP (*Actual Cost of Work Performed*) adalah jumlah biaya aktual dari pekerjaan yang telah dilaksanakan. Biaya ini diperoleh dari data-data akuntansi atau keuangan proyek pada tanggal pelaporan (misalnya akhir bulan), yaitu catatan segala pengeluaran biaya aktual dari paket kerja. Jadi ACWP merupakan jumlah aktual dari pengeluaran atau dana yang digunakan untuk melaksanakan pekerjaan pada kurun waktu tertentu.

2. *Budgeted Cost of Work Performed* (Biaya Pengeluaran pada saat Pelaporan menurut Perencanaan) / BCWP

BCWP (*Budgeted Cost Of Work Performed*) adalah jumlah biaya yang seharusnya dikeluarkan untuk pekerjaan yang telah dilaksanakan selama kurun waktu tertentu menurut perencanaan. BCWP nilainya sangat tergantung pada prestasi pekerjaan fisik yang telah dicapai sampai pada saat pelaporan.

3. *Budgeted Cost of Work scheduled* (Biaya Pengeluaran Menurut Perencanaan) / BCWS

BCWS (*Bubgeted Cost Of Work Scheduled*) adalah jumlah biaya yang dikeluarkan menurut rencana selama kurun waktu tertentu. Nilai BCWS dapat

diketahui dengan melihat besarnya pengeluaran yang sesuai dengan perencanaan pada saat pelaporan pekerjaan tersebut.

Dengan menggunakan 3 indikator di atas, dapat dihitung berbagai faktor yang menunjukkan kemajuan dan kinerja pelaksanaan proyek seperti :

1. Varian Biaya (CV) dan Varian Jadwal (SV) terpadu
2. Memantau perubahan varian terhadap angka standar,
3. Indeks kinerja
4. Prakiraan biaya penyelesaian proyek

3.3.5 Varian Biaya dan Jadwal Terpadu

Telah disebutkan sebelumnya bahwa menganalisis kemajuan proyek dengan menggunakan metode varian sederhana dianggap kurang mencukupi, karena analisis varian tidak mengintegrasikan aspek biaya dan jadwal. Untuk mengantisipasinya digunakan Metode Konsep Nilai Hasil dengan indikator ACWP, BCWP, dan BCWS. Varian yang disebut varian biaya terpadu (CV) dan varian jadwal terpadu (SV).

Varian Biaya (*Cost Varian*) adalah perbedaan antara biaya yang telah dikeluarkan dengan biaya yang seharusnya dikeluarkan sesuai dengan prestasi pekerjaan. Besarnya nilai varian biaya dapat bernilai positif maupun negatif. Bila varian biaya bernilai positif berarti proyek mengalami keuntungan, sedangkan proyek mengalami kerugian bila varian biaya bernilai negatif. Varian biaya dapat dihitung dengan menggunakan rumus (2) seperti tercantum dibawah ini :

$$\boxed{CV = BCWP - ACWP} \dots\dots\dots (2)$$

Varian jadwal (*scheduled varian*) adalah besarnya perbedaan jadwal yang terjadi sebanding dengan perbedaan biaya yang terjadi. Besarnya nilai varian biaya dapat bernilai positif atau negatif. Bila varian biaya bernilai negatif berarti proyek tersebut mengalami keterlambatan, sedangkan bila bernilai positif maka proyek tersebut mengalami kemajuan. Nilai jadwal tersebut berdasarkan biaya yang besarnya sebanding dengan keterlambatan ataupun kemajuan proyek tersebut. Rumus dari Varian Jadwal adalah seperti tercantum pada rumus (3) sebagai berikut :

$$SV = BCWP - BCWS \dots\dots\dots (3)$$

Sebagai contoh terlihat pada tabel 3.2 ketiga indikator digambarkan dalam bentuk grafik dengan biaya sebagai sumbu vertikal dan waktu sebagai sumbu horizontal, hal ini dapat dilihat pada gambar 3.3

Tabel 3.2 Data varian biaya dan jadwal

Date	Jan	Feb	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agst
Anggaran (BCWS)	80	160	300	500	680	890	1040	1100
Pengeluaran (ACWP)	110	230	430	660	860	-	-	-
Nilai Hasil (BCWP)	60	120	230	400	550	-	-	-
Varian Biaya (CV)	-50	-110	-200	-260	-310	-	-	-
Varian Jadwal (SV)	-20	-40	-80	-100	-130	-	-	-

(sumber : Soeharto, Imam, Manajemen Proyek, 1995)

Berbagai kombinasi antara varian jadwal dan varian biaya disajikan dalam tabel 3.3. Rumus varian biaya dan varian jadwal dapat dilihat pada rumus no. 2 dan no. 3.

Angka negatif varian biaya terpadu yang menunjukkan bahwa biaya lebih tinggi dari anggaran, disebut *Cost Overrun*. Angka nol menunjukkan pekerjaan terlaksana sesuai dengan biaya. Sementara angka positif berarti pekerjaan terlaksana dengan biaya kurang daripada anggaran, yang disebut *Cost Underrun*. Demikian pula halnya dengan jadwal, angka negatif berarti terlambat, angka nol berarti tepat dan positif berarti lebih cepat dari rencana. tabel 3.3 menunjukkan rincian analisis varian terpadu tersebut.

Tabel 3.3. Analisis Varian Terpadu

Varian jadwal $SV = BCWP - BCWS$	Varian Biaya $CV = BCWP - ACWP$	Keterangan
Positif	Positif	Pekerjaan terlaksana lebih cepat dari jadwal, dengan biaya pengeluaran lebih kecil dari anggaran.
Nol	Positif	Pekerjaan terlaksana tepat sesuai jadwal dengan biaya pengeluaran lebih kecil dari anggaran
Positif	Nol	Pekerjaan terlaksana dengan biaya pengeluaran sesuai anggaran dan pelaksanaan pekerjaan lebih cepat dari jadwal
Nol	Nol	Pekerjaan terlaksana sesuai jadwal dan biaya pengeluaran sesuai anggaran
Negatif	Negatif	Pekerjaan terlaksana terlambat dari jadwal dan biaya pengeluaran lebih besar dari anggaran
Nol	Negatif	Pekerjaan terlaksana sesuai dengan jadwal dengan biaya pengeluaran lebih besar dari anggaran
Negatif	Nol	Pekerjaan terlaksana terlambat dari jadwal dengan biaya pengeluaran sesuai anggaran
Positif	Negatif	Pekerjaan terlaksana lebih cepat dari jadwal dengan biaya pengeluaran lebih besar dari anggaran

(sumber : Soeharto, Iman, Manajemen Proyek, 1995)

3.3.6 Indek kinerja

Pengelola proyek seringkali ingin mengetahui efisiensi penggunaan sumber daya. Ini dinyatakan sebagai indek kinerja.

Indek kinerja biaya (*Cost Performance Index*) adalah perbandingan antara biaya menurut prestasi pekerjaan terhadap biaya yang telah dikeluarkan. Nilai dari indek kinerja biaya kurang dari satu berarti pengeluaran lebih besar dari anggaran dan jika bernilai lebih besar dari satu berarti pengeluaran lebih kecil dari anggaran, atau dapat dikatakan prestasi pekerjaan berjalan dengan baik. Rumus dari indek kinerja biaya adalah seperti tercantum pada rumus (4) sebagai berikut :

$$\boxed{\text{CPI} = \text{BCWP} / \text{ACWP}} \dots\dots\dots (4)$$

Indek kinerja jadwal (*Scheduled Performance Index*) adalah perbandingan antara biaya yang seharusnya dikeluarkan untuk pekerjaan yang telah dilaksanakan terhadap biaya yang dikeluarkan menurut rencana selama kurun waktu tertentu. Jika SPI bernilai kurang dari satu maka proyek tersebut terlambat dan sebaliknya bila SPI bernilai lebih dari satu maka proyek tersebut mengalami kemajuan. Untuk menghitung indek kinerja jadwal digunakan rumus seperti yang tercantum pada rumus (5) dibawah ini :

$$\boxed{\text{SPI} = \text{BCWP} / \text{BCWS}} \dots\dots\dots (5)$$

Bila angka indeks kinerja ditinjau lebih lanjut, akan terlihat hal-hal sebagai berikut :

1. Indeks kinerja biaya (CPI) < 1 → biaya pengeluaran **lebih besar** dari anggaran (rugi)
2. Indeks kinerja biaya (CPI) > 1 → biaya pengeluaran **lebih kecil** dari anggaran (untung)
3. Indeks kinerja jadwal (SPI) < 1 → pelaksanaan pekerjaan **lebih lambat** dari jadwal (terlambat)
4. Indeks kinerja jadwal (SPI) > 1 → pelaksanaan pekerjaan **lebih cepat** dari jadwal

Dalam memantau pelaksanaan proyek, terutama pada tahap konstruksi yang menggunakan sejumlah besar tenaga kerja, angka produktivitas tenaga kerja perlu diteliti secara periodik dan diikuti perkembangannya, karena angka ini berpengaruh besar terhadap penyediaan tenaga kerja.

3.3.7 Proyeksi Biaya dan Jadwal Akhir Proyek

Membuat prakiraan biaya atau jadwal penyelesaian proyek didasarkan atas hasil analisis indikator yang diperoleh pada saat pelaporan, akan memberikan petunjuk tentang prakiraan total biaya sampai akhir proyek (EAC) dan petunjuk tentang prakiraan total waktu sampai akhir proyek (EAS). Pada kenyataannya, prakiraan tersebut tidak dapat memberikan jawaban dengan angka yang tepat karena didasarkan atas asumsi, jadi tergantung dari durasi asumsi yang dipakai. Meskipun demikian,

pembuatan prakiraan biaya atau jadwal sangat bermanfaat karena memberikan peringatan dini mengenai hal-hal yang akan terjadi pada masa yang akan datang, bila kecenderungan yang ada pada saat pelaporan tidak mengalami perubahan. Dengan demikian, masih tersedia kesempatan untuk mengadakan tindakan pembetulan.

1. Prakiraan Biaya Untuk Pekerjaan Tersisa (ETC)

Bila dianggap kinerja biaya pada pekerjaan tersisa adalah tetap, maka ETC (*Estimation Temporary Cost*) adalah merupakan prakiraan biaya yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan tersisa, sehingga ETC adalah anggaran pekerjaan tersisa dibagi indek kinerja biaya. Prakiraan biaya pekerjaan tersisa dapat dihitung berdasarkan rumus (6) seperti yang tercantum dibawah ini :

$$\text{ETC} = (\text{ANGGARAN} - \text{BCWP}) / \text{CPI} \dots\dots\dots (6)$$

2. Prakiraan Biaya Total Proyek (EAC)

EAC (*Estimation All Cost*) adalah jumlah pengeluaran sampai pada saat pelaporan ditambah prakiraan biaya untuk pekerjaan tersisa. Prakiraan biaya total diperlukan untuk mengetahui apakah dana yang tersisa cukup untuk menyelesaikan pekerjaan tersisa. Rumus untuk menghitung prakiraan biaya total proyek adalah seperti tercantum pada rumus (7) dibawah ini :

$$\text{EAC} = \text{ACWP} + \text{ETC} \dots\dots\dots (7)$$

3. Perkiraan Waktu untuk Pekerjaan Tersisa (ETS)

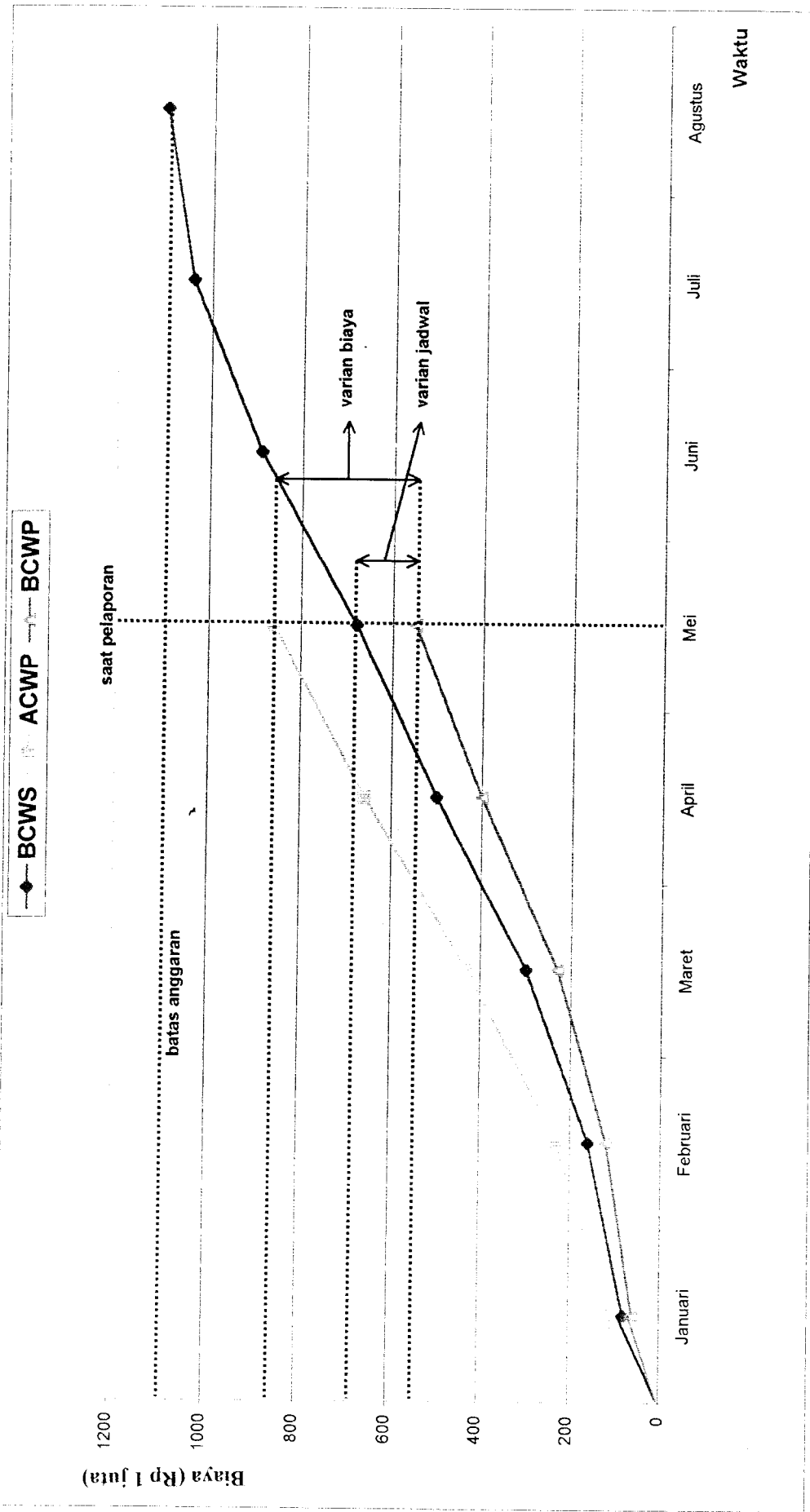
Bila dianggap kinerja jadwal pada pekerjaan tersisa adalah tetap seperti pada saat pelaporan, maka ETC (*Estimation Temporary Scheduled*) adalah waktu pekerjaan tersisa dibagi indek kinerja jadwal, atau seperti ditunjukkan pada rumus (8) sebagai berikut :

$$\boxed{\text{ETS} = \text{RENCANA} - \text{WAKTU PELAPORAN} / \text{SPI}} \dots\dots\dots(8)$$

4. Perkiraan Waktu Total Proyek (EAS)

EAS (*Estimation All Scheduled*) adalah jumlah waktu pelaksanaan pekerjaan sampai pada saat pelaporan ditambah perkiraan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tersisa. Hal ini dimaksudkan agar pelaksana dapat memprediksikan selesainya pekerjaan. Adapun perhitungannya dapat dilihat pada rumus (9) dibawah ini :

$$\boxed{\text{EAS} = \text{WAKTU PELAPORAN} + \text{ETS}} \dots\dots\dots (9)$$

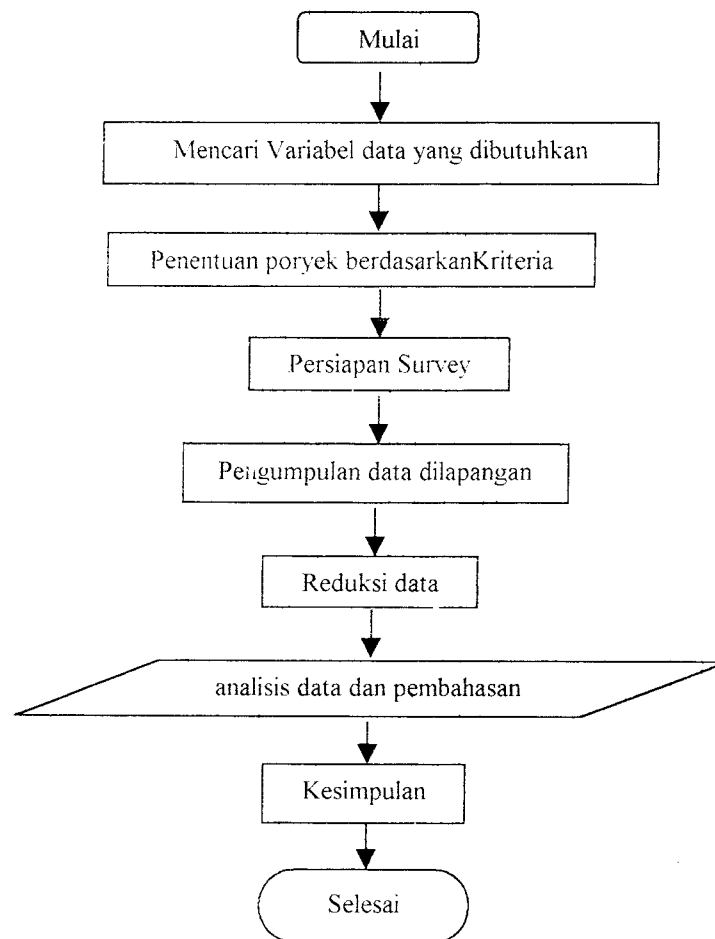


Gambar 3.3 Analisis Varian dengan Grafik Kurva – S

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

Penyusunan Tugas Akhir ini dilaksanakan dengan mengikuti tahap-tahap yang telah ditentukan sebelumnya, yaitu penentuan variabel yang akan diukur dan data yang dibutuhkan dalam penelitian, penentuan proyek berdasarkan kriteria dan lokasi proyek yang akan dijadikan sebagai tempat penelitian, persiapan survey dilapangan, pengumpulan data di lapangan, mereduksi data yang diperoleh dilapangan, serta perhitungan analisis data dan pembahasan. Tahap-tahap tersebut dapat dilihat pada bagan alur sebagai berikut :



Gambar 4.1 Bagan alir kegiatan penelitian

4.1 Mencari variabel data yang dibutuhkan

Tahap ini dilakukan sebelum menentukan dan memilih proyek konstruksi mana yang akan dijadikan sebagai lokasi penelitian. Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah menentukan variabel-variabel yang akan diukur dan menentukan data yang dibutuhkan sesuai dengan tema/judul Tugas Akhir. Dalam penelitian ini, variabel yang dibutuhkan adalah laporan prosentase penyelesaian fisik proyek selama 13 bulan (September'00 – Oktober'01) sebagai sampel, dan data-data yang

dibutuhkan sebagai penunjang penelitian adalah : laporan kemajuan proyek, laporan keuangan proyek dan rencana kerja proyek berupa kurva-S

4.2 Penentuan proyek berdasarkan kriteria

Tahap ini dilakukan setelah data yang dibutuhkan dalam penelitian yang akan dilakukan ditentukan. Pada tahap ini kegiatan pertama yang dilakukan adalah menentukan proyek berdasar kriteria-kriteria yang harus dipenuhi yang akan dijadikan sebagai tempat penelitian, kriteria-kriteria tersebut adalah :

- a) Proyek tersebut masih dalam tahap pembangunan
- b) Proyek tersebut merupakan proyek yang berskala cukup besar dan mempunyai peranan penting dalam pembangunan nasional
- c) Proyek tersebut memiliki administrasi dan manajemen proyek yang cukup baik
- d) Proyek tersebut mempunyai suatu kasus yang dapat dijadikan sebagai bahan penelitian dengan judul/tema tugas akhir
- e) Proyek tersebut memiliki data penelitian yang dibutuhkan secara lengkap dan data tersebut mudah untuk diperoleh

Kegiatan selanjutnya yang dilakukan setelah menentukan kriteria-kriteria proyek tersebut diatas adalah mencari informasi tentang proyek-proyek konstruksi yang masih dalam tahap pembangunan, termasuk didalamnya informasi tentang kemungkinan proyek tersebut dapat atau tidaknya dijadikan sebagai tempat penelitian.

Langkah selanjutnya setelah informasi tentang proyek-proyek konstruksi yang masih dalam tahap pembangunan dan kemungkinan dapat atau tidaknya proyek tersebut dijadikan sebagai tempat penelitian, maka dilakukan analisis terhadap proyek-proyek konstruksi yang ada hubungannya dengan kriteria-kriteria di atas. Setelah diadakan suatu analisis, akhirnya proyek pembangunan Janti Fly Over Yogyakarta yang dipilih sebagai lokasi penelitian karena proyek tersebut masih dalam tahap pembangunan, merupakan proyek berskala besar dan mempunyai peranan penting dalam pembangunan nasional, administrasi dan manajemen proyek cukup baik, memiliki suatu kasus yang dapat dijadikan sebagai bahan penelitian, memiliki data yang dibutuhkan secara lengkap, dan data tersebut mudah untuk diperoleh.

4.3 Persiapan survey

Tahap ini dilakukan setelah proyek yang akan dijadikan sebagai lokasi penelitian ditentukan dan dipilih. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah menyusun berbagai pertanyaan yang akan diajukan ke proyek terpilih dalam suatu daftar dan menyusun data-data yang akan diambil di proyek terpilih dalam suatu daftar.

4.4 Pengumpulan data di lapangan

Tahap ini dilakukan setelah persiapan survey selesai dilaksanakan. Pengumpulan data di lapangan dilakukan dengan cara mengutip data yang ada di proyek pada bagian biaya dan administrasi proyek dan dengan cara mengadakan wawancara (tanya-jawab) dengan bagian yang berkompeten.

Data yang diperoleh di lapangan adalah : laporan keuangan proyek, rencana kerja proyek berupa kurva S, laporan prosentase penyelesaian fisik proyek selama lima kali pelaporan (Agustus – Oktober 2001), surat perjanjian (kontrak kerja) proyek, daftar personil pelaksana proyek (kontraktor), struktur organisasi pelaksana proyek (kontraktor), gambar-gambar rencana proyek.

4.5 Reduksi data

Tahap ini dilakukan setelah kegiatan pengumpulan data di lapangan selesai dilaksanakan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah mereduksi data yang diperoleh di lapangan, mana yang termasuk ke dalam data primer (data pokok dalam penelitian) dan mana yang termasuk ke dalam data sekunder (data penunjang data pokok dalam penelitian).

Data yang diperoleh di lapangan yang termasuk ke dalam kategori *data primer* adalah : laporan keuangan proyek, rencana kerja proyek berupa kurva S, dan laporan prosentase penyelesaian fisik proyek. Data yang termasuk ke dalam kategori *data sekunder* adalah surat perjanjian (kontrak kerja) proyek, daftar personil pelaksana proyek (kontraktor), struktur organisasi pelaksana proyek (kontraktor), gambar-gambar rencana proyek.

4.6 Analisis data dan pembahasan

Tahap ini dilakukan setelah kegiatan mereduksi data selesai dilaksanakan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah mengadakan perhitungan data dan pembahasan atas data yang didapat di lapangan berdasarkan teori Konsep Nilai Hasil.

BAB V

ANALISIS HASIL PENELITIAN

5.1 Perhitungan berdasarkan Konsep Nilai Hasil

5.1.1 Varian biaya konstruksi

Pada proyek pembangunan Janti *Fly Over*, data pelaporan prestasi dan biaya disajikan dalam periode mingguan atau per tujuh hari. tetapi data yang disajikan sebagai bahan penelitian adalah pada periode bulanan. Data pelaporan prestasi pekerjaan dan biaya yang digunakan adalah periode bulan Agustus-Oktober 2001 yang dibagi dalam lima kali pelaporan yaitu : *pelaporan pertama* pada awal bulan Agustus 2001 sebelum CCO 2, *pelaporan kedua* pada akhir bulan Agustus 2001, *pelaporan ketiga* pada akhir bulan september 2001, *pelaporan keempat* pada pertengahan bulan Oktober 2001 sebelum CCO 3, dan pada *pelaporan kelima* pada akhir bulan Oktober 2001. Untuk data anggaran didapat dari jumlah prosentase bobot pekerjaan yang harus dicapai pada saat pelaporan dikalikan dengan Rencana Anggaran Biaya proyek. Sedangkan untuk data pengeluaran didapat dari laporan keuangan proyek pada saat pelaporan.

Tabel 5.1 Penyelesaian fisik (konstruksi) proyek pada awal bulan Agustus 2001

No	Macam pekerjaan	Berdasar CCO 1		Prestasi Pekerjaan (%)	
		Anggaran (Rp)	Bobot (%)	Bagian	Prestasi
1	General	910.387.411,3146	3.1028	72.5603	2.2514
2	Drainage	27.374.998,54185	0.0933		
3	Earth Works	311.423.616,8523	1.0614	35.4625	0.3764
4	Subgrade	5.662.781,04885	0.0193		
5	Sub Base and Base	377.557.857,7026	1.2868		
6	Surfacing and Pavement	488.642.256,9303	1.6654		
7	Structure	26.288.566.123,84	89.5972	60.2842	54.0130
8	Miscellaneous	794.139.025,2237	2.7066	1.1010	0.0298
9	Dayworks	137.080.378,5504	0.4672	1.2842	0.0060
Total		29.340.834.450	100		56.6764

Penyelesaian fisik konstruksi total = 56.6764 %
 BCWP = Anggaran x %Penyelesaian
 = Rp 29.340.834.450 x 56.6764 %
 = Rp16.629.328.696,22

Untuk menghitung varian biaya dan jadwal secara terpadu dibutuhkan suatu indikator-indikator yang diperlukan yaitu : **ACWP** (*Actual Cost of Work Performed*), **BCWP** (*Budgeted Cost of Work Performed*), dan **BCWS** (*Budgeted Cost of Work Scheduled*). Nilai ACWP didapat dari laporan pengeluaran keuangan pada saat pelaporan, nilai BCWS didapat dari jumlah prosentase bobot pekerjaan yang harus dicapai pada saat pelaporan seperti pada jadwal dikalikan anggaran.

5.1.2 Hasil saat pelaporan

5.1.2.1 Pelaporan pertama

Nilai hasil adalah biaya yang dianggarkan dari pekerjaan yang telah diselesaikan. Rumus nilai hasil dari pekerjaan yang telah diselesaikan adalah seperti tercantum pada rumus (1)

$$\text{Nilai hasil} = (\% \text{Penyelesaian}) \times (\text{Anggaran})$$

Anggaran yang digunakan dalam perhitungan adalah total dari biaya proyek seperti tercantum dalam Rencana Anggaran Biaya, sedangkan prosentase penyelesaian proyek didapat dari data laporan terakhir prestasi pekerjaan proyek.

Penyelesaian fisik (konstruksi) proyek sebelum CCO 2 (tanggal 5 Agustus 2001) dapat dilihat pada tabel 5.1 sebagai berikut :

Untuk mengetahui besarnya prosentase bobot pekerjaan yang seharusnya dicapai pada saat pelaporan dapat dilihat pada Kurva-S. Dari indikator-indikator diatas dapat dihitung varian biaya (rumus 2) dan varian jadwal (rumus 3), seperti tercantum di bawah ini :

$$\text{Varian Biaya (CV)} = \text{BCWP} - \text{ACWP}$$

$$\text{Varian Jadwal (SV)} = \text{BCWP} - \text{BCWS}$$

Varian biaya dan jadwal terpadu pada pelaporan pertama (awal bulan Agustus 2001), dapat dilihat pada tabel 5.2 sebagai berikut :

Tabel 5.2 Varian biaya dan jadwal terpadu pada awal bulan Agustus 2001

Date	Periode awal bulan Agustus 2001
Anggaran (BCWS)	Rp16.656.410.286,42
Pengeluaran (ACWP)	Rp13.351.977.190,19
Bobot rencana%	56.7687%
Bobot penyelesaian%	56.6764%
Nilai Hasil (BCWP)	Rp16.629.328.696,22
Varian biaya (CV)	+Rp3.277.351.506,03
Varian jadwal (SV)	-Rp27.081.590,2

Untuk menghitung besarnya indeks kinerja biaya dan jadwal, digunakan rumus (4) dan (5).

$$\begin{aligned} \text{Indek Kinerja Biaya (CPI)} &= \text{BCWP} / \text{ACWP} \\ &= \text{Rp}16.629.328.696,22 / \text{Rp}13.351.977.190,19 \\ &= 1.2454 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Indek Kinerja Jadwal (SPI)} &= \text{BCWP} / \text{BCWS} \\ &= \text{Rp}16.629.328.696,22 / \text{Rp}16.656.410.286,42 \\ &= 0.9984 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil analisis indikator yang diperoleh pada saat pelaporan, maka dapat dibuat prakiraan biaya dan jadwal penyelesaian proyek dimana nantinya akan memberikan petunjuk tentang perkiraan total biaya sampai dengan akhir proyek (EAC) dan petunjuk tentang perkiraan total waktu sampai dengan akhir proyek (EAS). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada perhitungan di bawah ini :

1. Aspek Biaya

$$\begin{aligned} \text{Anggaran keseluruhan} &= \text{anggaran sesuai rencana} \\ &= \text{Rp}29.340.834.450 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Anggaran untuk pekerjaan tersisa,} & \\ &= \text{anggaran} - \text{BCWP} \\ &= \text{Rp}29.340.834.450 - \text{Rp}16.629.328.696,22 \\ &= \text{Rp}12.711.505.752,78 \end{aligned}$$

Indeks kinerja biaya (CPI) sesuai dengan rumus (4),

$$\begin{aligned}
 &= \text{BCWP} / \text{ACWP} \\
 &= \text{Rp}16.629.328.696,22 / \text{Rp}13.351.977.190,19 \\
 &= 1.2454
 \end{aligned}$$

Perkiraan biaya untuk pekerjaan tersisa (ETC) sesuai rumus (6),

$$\begin{aligned}
 &= (\text{Anggaran} - \text{BCWP}) / \text{CPI} \\
 &= \text{Rp}12.711.505.752,78 / 1.2454 \\
 &= \text{Rp}10.206.683.544,2
 \end{aligned}$$

Perkiraan total biaya sampai akhir proyek (EAC) sesuai dengan rumus (7),

$$\begin{aligned}
 &= \text{ETC} + \text{ACWP} \\
 &= \text{Rp}10.206.683.544,2 + \text{Rp}13.351.977.190,19 \\
 &= \text{Rp}23.558.660.734,39
 \end{aligned}$$

Keuntungan

$$\begin{aligned}
 &= \text{Anggaran} - \text{EAC} \\
 &= \text{Rp}29.340.834.450 - \text{Rp}23.558.660.734,39 \\
 &= \text{Rp}5.782.173.71639
 \end{aligned}$$

2. Aspek waktu

Waktu keseluruhan = Rencana total waktu penyelesaian proyek

$$= 434 \text{ hari}$$

Waktu pekerjaan tersisa = rencana – waktu pelaporan

$$= 434 \text{ hari} - 391 \text{ hari}$$

$$= 43 \text{ hari}$$

Indeks kinerja jadwal (SPI) sesuai rumus (5),

$$\begin{aligned} &= \text{BCWP} / \text{BCWS} \\ &= \text{Rp}16.629.328.696,22 / \text{Rp}16.656.410.286,42 \\ &= 0.9984 \end{aligned}$$

Perkiraan waktu pekerjaan tersisa (ETS) sesuai rumus (8),

$$\begin{aligned} &= (\text{Rencana} - \text{waktu pelaporan}) / \text{SPI} \\ &= 43 \text{ hari} / 0.9984 \\ &= 43.06891 \text{ hari} \approx 44 \text{ hari} \end{aligned}$$

Perkiraan total waktu sampai pada akhir proyek (EAS) sesuai rumus (9),

$$\begin{aligned} &= \text{ETS} + \text{Waktu pelaporan} \\ &= 44 \text{ hari} + 391 \text{ hari} \\ &= 435 \text{ hari} \end{aligned}$$

Keterlambatan

$$\begin{aligned} &= \text{EAS} - \text{Waktu rencana} \\ &= 435 \text{ hari} - 434 \text{ hari} \\ &= 1 \text{ hari} \end{aligned}$$

Tabel 5.3 Rekapitulasi biaya pada pelaporan pertama pada awal bulan Agustus 2001

Saat pelaporan		Anggaran untuk pekerjaan tersisa (Rp.)	Perkiraan biaya untuk pekerjaan tersisa (Rp.)	Anggaran total rencana (Rp.)	Perkiraan biaya total (Rp.)	Keterangan biaya akhir proyek (Rp.)
BCWP (Rp.)	ACWP (Rp.)					
16.629.328.696,22	13.351.977.190,19	12.711.505.752,78	10.206.683.544,2	29.340.834.450	23.558.660.734,39	+5.782.173.71639

Tabel 5.4 Rekapitulasi waktu pada pelaporan pertama pada awal bulan Agustus 2001

Saat pelaporan		Waktu untuk pekerjaan tersisa	Perkiraan waktu untuk pekerjaan tersisa	Waktu total rencana	Perkiraan waktu total	Keterangan waktu akhir proyek
BCWP (Rp.)	BCWS (Rp.)					
16.629.328.696,22	16.656.410.286,42	43 hari	44 hari	434 hari	435 hari	- 1 hari

5.1.2.2 Pelaporan kedua

Nilai hasil adalah biaya yang dianggarkan dari pekerjaan yang telah diselesaikan. Rumus nilai hasil dari pekerjaan yang telah diselesaikan adalah seperti tercantum pada rumus (1)

$$\text{Nilai hasil} = (\% \text{Penyelesaian}) \times (\text{Anggaran})$$

Anggaran yang digunakan dalam perhitungan adalah total dari proyek seperti tercantum dalam Rencana Anggaran Biaya, sedangkan prosentase penyelesaian proyek didapat dari data laporan terakhir prestasi pekerjaan proyek.

Penyelesaian fisik (konstruksi) proyek pada pelaporan kedua dapat dilihat pada tabel 5.5 sebagai berikut :

Tabel 5.5 Penyelesaian fisik (konstruksi) proyek pada akhir bulan Agustus 2001

No	Macam pekerjaan	Berdasar CCO 2		Prestasi Pekerjaan (%)	
		Anggaran (Rp)	Bobot (%)	Bagian	Prestasi
1	General	910.944.887,1691	3.1047	77.1990	2.3968
2	Drainage	52.696.138,6722	0.1796		
3	Earth Works	273.045.805,3917	0.9306	42.5316	0.3958
4	Subgrade	5.662.781,04885	0.0193		
5	Sub Base and Base	165.834.396,3114	0.5652		
6	Surfacing and Pavement	61.410.366,50385	0.2093		
7	Structure	27.500.870.721,64	93.7290	69.7578	65.3833
8	Miscellaneous	233.288.974,712	0.7951	3.7479	0.0298
9	Dayworks	137.080.378,5504	0.4672	1.2842	0.006
Total		29.340.834.450	100		68.2116

$$\begin{aligned}
 &\text{Penyelesaian fisik konstruksi total} = 68.2116\% \\
 &\text{BCWP} = \text{Anggaran} \times \% \text{Penyelesaian} \\
 &= \text{Rp}29.340.834.450 \times 68.2116\% \\
 &= \text{Rp}20.013.852.631,7
 \end{aligned}$$

Untuk menghitung varian biaya dan jadwal secara terpadu dibutuhkan suatu indikator-indikator yang diperlukan yaitu : **ACWP** (*Actual Cost of Work Performed*), **BCWP** (*Budgeted Cost of Work Performed*), dan **BCWS** (*Budgeted Cost of Work Scheduled*). Nilai ACWP didapat dari laporan pengeluaran keuangan pada saat pelaporan, nilai BCWS didapat dari jumlah prosentase bobot pekerjaan yang harus dicapai pada saat pelaporan seperti pada jadwal dikalikan anggaran. Untuk mengetahui besarnya prosentase bobot pekerjaan yang seharusnya dicapai pada saat pelaporan dapat dilihat pada Kurva-S. Dari indikator-indikator diatas dapat dihitung varian biaya (rumus 2) dan varian jadwal (rumus 3), seperti tercantum di bawah ini :

$$\begin{aligned}
 \text{Varian Biaya (CV)} &= \text{BCWP} - \text{ACWP} \\
 \text{Varian Jadwal (SV)} &= \text{BCWP} - \text{BCWS}
 \end{aligned}$$

Varian biaya dan jadwal terpadu pada pelaporan kedua (akhir bulan Agustus 2001), dapat dilihat pada tabel 5.6 sebagai berikut :

Tabel 5.6 Varian biaya dan jadwal terpadu pada akhir bulan Agustus 2001

Date	Periode akhir bulan Agustus 2001
Anggaran (BCWS)	Rp20.232.177.780,84
Pengeluaran (ACWP)	Rp15.947.219.735
Bobot rencana%	68.9557%
Bobot penyelesaian%	68.2116%
Nilai Hasil (BCWP)	Rp20.013.852.631,7
Varian biaya (CV)	+Rp4.066.632.896,7
Varian jadwal (SV)	-Rp218.324.149,14

Untuk menghitung besarnya indeks kinerja biaya dan jadwal, digunakan rumus

(4) dan (5).

$$\begin{aligned}
 \text{Indek Kinerja Biaya (CPI)} &= \text{BCWP} / \text{ACWP} \\
 &= \text{Rp}20.013.852.631,7 / \text{Rp}15.947.219.735 \\
 &= 1.2550
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Indek Kinerja Jadwal (SPI)} &= \text{BCWP} / \text{BCWS} \\
 &= \text{Rp}20.013.852.631,7 / \text{Rp}20.232.177.780,84 \\
 &= 0.9892
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil analisis indikator yang diperoleh pada saat pelaporan, maka dapat dibuat prakiraan biaya dan jadwal penyelesaian proyek dimana nantinya akan memberikan petunjuk tentang perkiraan total biaya sampai dengan akhir proyek (EAC) dan petunjuk tentang perkiraan total waktu sampai adengan akhir proyek (EAS). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada perhitungan di bawah ini :

1. Aspek Biaya

$$\begin{aligned} \text{Anggaran keseluruhan} &= \text{anggaran sesuai rencana} \\ &= \text{Rp}29.340.834.450 \end{aligned}$$

Anggaran untuk pekerjaan tersisa,

$$\begin{aligned} &= \text{anggaran} - \text{BCWP} \\ &= \text{Rp}29.340.834.450 - \text{Rp}20.013.852.631,7 \\ &= \text{Rp}9.326.981.818,3 \end{aligned}$$

Indek kinerja biaya (CPI) sesuai dengan rumus (4),

$$\begin{aligned} &= \text{BCWP} / \text{ACWP} \\ &= \text{Rp}20.013.852.631 / \text{Rp}15.947.219.735 \\ &= 1.2550 \end{aligned}$$

Perkiraan biaya untuk pekerjaan tersisa (ETC) sesuai rumus (6),

$$\begin{aligned} &= (\text{Anggaran} - \text{BCWP}) / \text{CPI} \\ &= \text{Rp}9.326.981.818,3 / 1.2550 \\ &= \text{Rp}7.431.858.022,31 \end{aligned}$$

Perkiraan total biaya sampai akhir proyek (EAC) sesuai dengan rumus (7),

$$\begin{aligned}
 &= \text{ETC} + \text{ACWP} \\
 &= \text{Rp}7.431.858.022,31 + \text{Rp}15.947.219.735 \\
 &= \text{Rp}23.379.077.757,31
 \end{aligned}$$

Keuntungan

$$\begin{aligned}
 &= \text{Anggaran} - \text{EAC} \\
 &= \text{Rp}29.340.834.450 - \text{Rp}23.379.077.757,31 \\
 &= \text{Rp}5.961.756.693,69
 \end{aligned}$$

2. Aspek waktu

$$\begin{aligned}
 \text{Waktu keseluruhan} &= \text{Rencana total waktu penyelesaian proyek} \\
 &= 434 \text{ hari}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Waktu pekerjaan tersisa} &= \text{rencana} - \text{waktu pelaporan} \\
 &= 434 \text{ hari} - 365 \text{ hari} \\
 &= 69 \text{ hari}
 \end{aligned}$$

Indek kinerja jadwal (SPI) sesuai rumus (5),

$$\begin{aligned}
 &= \text{BCWP} / \text{BCWS} \\
 &= \text{Rp}20.013.852.631,7 / \text{Rp}20.232.177.780,84 \\
 &= 0.9892
 \end{aligned}$$

Perkiraan waktu pekerjaan tersisa (ETS) sesuai rumus (8),

$$\begin{aligned}
 &= (\text{Rencana} - \text{waktu pelaporan}) / \text{SPI} \\
 &= 69 \text{ hari} / 0.9892 \\
 &= 69.75 \text{ hari} \approx 70 \text{ hari}
 \end{aligned}$$

Perkiraan total waktu sampai pada akhir proyek (EAS) sesuai rumus (9),

$$= \text{ETS} + \text{Waktu pelaporan}$$

$$= 70 \text{ hari} + 365 \text{ hari}$$

$$= 435 \text{ hari}$$

Keterlambatan

$$= \text{EAS} - \text{Waktu rencana}$$

$$= 435 \text{ hari} - 434 \text{ hari}$$

$$= 1 \text{ hari}$$



Tabel 5.7 Rekapitulasi biaya pada pelaporan kedua pada akhir bulan Agustus 2001

Saat pelaporan		Anggaran untuk pekerjaan tersisa (Rp.)	Perkiraan biaya untuk pekerjaan tersisa (Rp.)	Anggaran total rencana (Rp.)	Perkiraan biaya total (Rp.)	Keterangan biaya akhir proyek (Rp.)
BCWP (Rp.)	ACWP (Rp.)					
20.013.852.631,7	15.947.219.735	9.326.981.818,3	7.431.858.022,31	29.340.834.450	23.379.077.757,31	+5.961.756.693,69

Tabel 5.8 Rekapitulasi waktu pada pelaporan kedua pada akhir bulan Agustus 2001

Saat pelaporan		Waktu untuk pekerjaan tersisa	Perkiraan waktu untuk pekerjaan tersisa	Waktu total rencana	Perkiraan waktu total	Keterangan waktu akhir proyek
BCWP (Rp.)	BCWS (Rp.)					
20.013.852.631,7	20.232.177.780,84	69 hari	70 hari	434 hari	435 hari	- 1 hari

5.1.2.3 Pelaporan ketiga

Nilai hasil adalah biaya yang dianggarkan dari pekerjaan yang telah diselesaikan. Rumus nilai hasil dari pekerjaan yang telah diselesaikan adalah seperti tercantum pada rumus (1)

$$\text{Nilai hasil} = (\% \text{Penyelesaian}) \times (\text{Anggaran})$$

Anggaran yang digunakan dalam perhitungan adalah total dari proyek seperti tercantum dalam Rencana Anggaran Biaya, sedangkan prosentase penyelesaian proyek didapat dari data laporan terakhir prestasi pekerjaan proyek.

Penyelesaian fisik (konstruksi) proyek pada pelaporan kedua dapat dilihat pada tabel 5.9 sebagai berikut :

Tabel 5.9 Penyelesaian fisik (konstruksi) proyek pada akhir bulan September 2001

No	Macam pekerjaan	Berdasar CCO 2		Prestasi Pekerjaan (%)	
		Anggaran (Rp)	Bobot (%)	Bagian	Prestasi
1	General	910.944.887,1691	3.1047	86.0437	2.6714
2	Drainage	52.696.138,6722	0.1796		
3	Earth Works	273.045.805,3917	0.9306	43.1656	0.4017
4	Subgrade	5.662.781,04885	0.0193		
5	Sub Base and Base	165.834.396,3114	0.5652		
6	Surfacing and Pavement	61.410.366,50385	0.2093		
7	Structure	27.500.870.721,64	93.7290	77.7188	72.8451
8	Miscellaneous	233.288.974,712	0.7951	3.7479	0.0298
9	Dayworks	137.080.378,5504	0.4672	1.2842	0.0060
Total		29.340.834.450	100		75.9539

$$\begin{aligned}
 &\text{Penyelesaian fisik konstruksi total} = 75.9539\% \\
 &\text{BCWP} = \text{Anggaran} \times \% \text{Penyelesaian} \\
 &= \text{Rp}29.340.834.450 \times 75.9539\% \\
 &= \text{Rp}22.285.508.057,32
 \end{aligned}$$

Untuk menghitung varian biaya dan jadwal secara terpadu dibutuhkan suatu indikator-indikator yang diperlukan yaitu : **ACWP** (*Actual Cost of Work Performed*), **BCWP** (*Eudgeted Cost of Work Performed*), dan **BCWS** (*Budgeted Cost of Work Scheduled*). Nilai ACWP didapat dari laporan pengeluaran keuangan pada saat pelaporan, nilai BCWS didapat dari jumlah prosentase bobot pekerjaan yang harus dicapai pada saat pelaporan seperti pada jadwal dikalikan anggaran. Untuk mengetahui besarnya prosentase bobot pekerjaan yang seharusnya dicapai pada saat pelaporan dapat dilihat pada Kurva-S. Dari indikator-indikator diatas dapat dihitung varian biaya (rumus 2) dan varian jadwal (rumus 3), seperti tercantum di bawah ini :

$$\begin{aligned}
 \text{Varian Biaya (CV)} &= \text{BCWP} - \text{ACWP} \\
 \text{Varian Jadwal (SV)} &= \text{BCWP} - \text{BCWS}
 \end{aligned}$$

Varian biaya dan jadwal terpadu pada pelaporan ketiga (akhir bulan September 2001), dapat dilihat pada tabel 5.10 sebagai berikut :

Tabel 5.10 Varian biaya dan jadwal terpadu pada akhir bulan September 2001

Date	Periode akhir bulan September 2001
Anggaran (BCWS)	Rp24.608.275.216,55
Pengeluaran (ACWP)	Rp17.577.695.396
Bobot rencana%	83.8704%
Bobot penyelesaian	75.9539%
Nilai Hasil (BCWP)	Rp22.285.508.057,32
Varian biaya (CV)	+Rp4.707.812.661,32
Varian jadwal (SV)	-Rp2.322.767.159,23

Untuk menghitung besarnya indeks kinerja biaya dan jadwal, digunakan rumus (4) dan (5).

$$\begin{aligned}
 \text{Indek Kinerja Biaya (CPI)} &= \text{BCWP} / \text{ACWP} \\
 &= \text{Rp}22.285.508.057,32 / \text{Rp}17.577.695.396 \\
 &= 1.2678
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Indek Kinerja Jadwal (SPI)} &= \text{BCWP} / \text{BCWS} \\
 &= \text{Rp}22.285.508.057,32 / \text{Rp}24.608.275.216,55 \\
 &= 0.9056
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil analisis indikator yang diperoleh pada saat pelaporan, maka dapat dibuat prakiraan biaya dan jadwal penyelesaian proyek dimana nantinya akan memberikan petunjuk tentang perkiraan total biaya sampai dengan akhir proyek (EAC) dan petunjuk tentang perkiraan total waktu sampai dengan akhir proyek (EAS). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada perhitungan di bawah ini.:

1. Aspek Biaya

$$\begin{aligned} \text{Anggaran keseluruhan} &= \text{anggaran sesuai rencana} \\ &= \text{Rp}29.340.834.450 \end{aligned}$$

Anggaran untuk pekerjaan tersisa,

$$\begin{aligned} &= \text{anggaran} - \text{BCWP} \\ &= \text{Rp}29.340.834.450 - \text{Rp}22.285.508.057,32 \\ &= \text{Rp}7.055.326.392,68 \end{aligned}$$

Indek kinerja biaya (CPI) sesuai dengan rumus (4),

$$\begin{aligned} &= \text{BCWP} / \text{ACWP} \\ &= \text{Rp}22.285.508.057,32 / \text{Rp}17.577.695.396 \\ &= 1.2678 \end{aligned}$$

Perkiraan biaya untuk pekerjaan tersisa (ETC) sesuai rumus (6),

$$\begin{aligned} &= (\text{Anggaran} - \text{BCWP}) / \text{CPI} \\ &= \text{Rp}7.055.326.392,68 / 1.2678 \\ &= \text{Rp}5.565.015.296,32 \end{aligned}$$

Perkiraan total biaya sampai akhir proyek (EAC) sesuai dengan rumus (7),

$$\begin{aligned}
 &= \text{ETC} + \text{ACWP} \\
 &= \text{Rp}5.565.015.296,32 + \text{Rp}17.577.695.396 \\
 &= \text{Rp}23.142.710.692,32
 \end{aligned}$$

Keuntungan

$$\begin{aligned}
 &= \text{Anggaran} - \text{EAC} \\
 &= \text{Rp}29.340.834.450 - \text{Rp}23.142.710.692,32 \\
 &= \text{Rp}6.198.123.757,68
 \end{aligned}$$

2. Aspek waktu

$$\begin{aligned}
 \text{Waktu keseluruhan} &= \text{Rencana total waktu penyelesaian proyek} \\
 &= 434 \text{ hari}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Waktu pekerjaan tersisa} &= \text{rencana} - \text{waktu pelaporan} \\
 &= 343 \text{ hari} - 395 \text{ hari} \\
 &= 39 \text{ hari}
 \end{aligned}$$

Indek kinerja jadwal (SPI) sesuai rumus (5),

$$\begin{aligned}
 &= \text{BCWP} / \text{BCWS} \\
 &= \text{Rp}22.285.508.057,32 / \text{Rp}24.608.275.216,55 \\
 &= 0.9056
 \end{aligned}$$

Perkiraan waktu pekerjaan tersisa (ETS) sesuai rumus (8),

$$\begin{aligned}
 &= (\text{Rencana} - \text{waktu pelaporan}) / \text{SPI} \\
 &= 39 \text{ hari} / 0.9056 \\
 &= 43.065 \approx 44 \text{ hari}
 \end{aligned}$$

Perkiraan total waktu sampai pada akhir proyek (EAS) sesuai rumus (9),

$$= \text{ETS} + \text{Waktu pelaporan}$$

$$= 44 \text{ hari} + 395 \text{ hari}$$

$$= 439 \text{ hari}$$

Keterlambatan

$$= \text{EAS} - \text{Waktu rencana}$$

$$= 439 \text{ hari} - 434 \text{ hari}$$

$$= 5 \text{ hari}$$

Tabel 5.11 Rekapitulasi biaya pada pelaporan ketiga pada akhir bulan September 2001

Saat pelaporan		Anggaran untuk pekerjaan tersisa (Rp.)	Perkiraan biaya untuk pekerjaan tersisa (Rp.)	Anggaran total rencana (Rp.)	Perkiraan biaya total (Rp.)	Keterangan biaya akhir proyek (Rp.)
BCWP (Rp.)	ACWP (Rp.)					
22.285.508.057,32	17.577.695.396	7.055.326.392,68	5.565.015.296,32	29.340.834.450	23.142.710.692,32	6.198.123.757,68

Tabel 5.12 Rekapitulasi waktu pada pelaporan ketiga pada akhir bulan September 2001

Saat pelaporan		Waktu untuk pekerjaan tersisa	Perkiraan waktu untuk pekerjaan tersisa	Waktu total rencana	Perkiraan waktu total	Keterangan waktu akhir proyek
BCWP (Rp.)	BCWS (Rp.)					
22.285.508.057,32	24.608.275.216,55	39 hari	44 hari	434 hari	439 hari	5 hari

5.1.2.4 Pelaporan keempat

Nilai hasil adalah biaya yang dianggarkan dari pekerjaan yang telah diselesaikan. Rumus nilai hasil dari pekerjaan yang telah diselesaikan adalah seperti tercantum pada rumus (1)

$$\text{Nilai hasil} = (\% \text{Penyelesaian}) \times (\text{Anggaran})$$

Anggaran yang digunakan dalam perhitungan adalah total dari proyek seperti tercantum dalam Rencana Anggaran Biaya, sedangkan prosentase penyelesaian proyek didapat dari data laporan terakhir prestasi pekerjaan proyek.

Penyelesaian fisik (konstruksi) proyek pada pelaporan keempat dapat dilihat pada tabel 5.13 sebagai berikut :

Tabel 5.13 Penyelesaian fisik (konstruksi) proyek pada pertengahan bulan Oktober 2001

No	Macam pekerjaan	Berdasar CCO 2		Prestasi Pekerjaan (%)	
		Anggaran (Rp)	Bobot (%)	Bagian	Prestasi
1	General	910.944.887,1691	3.1047	86.2080	2.6765
2	Drainage	52.696.138,6722	0.1796		
3	Earth Works	273.045.805,3917	0.9306	51.7300	0.4814
4	Subgrade	5.662.781,04885	0.0193		
5	Sub Base and Base	165.834.396,3114	0.5652		
6	Surfacing and Pavement	61.410.366,50385	0.2093		
7	Structure	27.500.870.721,64	93.7290	84.2786	78.9935
8	Miscellaneous	233.288.974,712	0.7951	3.7479	0.0298
9	Dayworks	137.080.378,5504	0.4672	1.2842	0.0060
Total		29.340.834.450	100		82.1875

$$\begin{aligned}
 &\text{Penyelesaian fisik konstruksi total} = 82.1875 \% \\
 &\text{BCWP} = \text{Anggaran} \times \% \text{Penyelesaian} \\
 &\quad = \text{Rp } 29.340.834.450 \times 82.1875 \% \\
 &\quad = \text{Rp } 24.114.498.313,59
 \end{aligned}$$

Untuk menghitung varian biaya dan jadwal secara terpadu dibutuhkan suatu indikator-indikator yang diperlukan yaitu : **ACWP** (*Actual Cost of Work Performed*), **BCWP** (*Budgeted Cost of Work Performed*), dan **BCWS** (*Budgeted Cost of Work Scheduled*). Nilai ACWP didapat dari laporan pengeluaran keuangan pada saat pelaporan, nilai BCWS didapat dari jumlah prosentase bobot pekerjaan yang harus dicapai pada saat pelaporan seperti pada jadwal dikalikan anggaran. Untuk mengetahui besarnya prosentase bobot pekerjaan yang seharusnya dicapai pada saat pelaporan dapat dilihat pada Kurva-S. dari indikator-indikator diatas dapat dihitung varian biaya (rumus 2) dan varian jadwal (rumus 3), seperti tercantum di bawah ini :

$$\begin{aligned}
 \text{Varian Biaya (CV)} &= \text{BCWP} - \text{ACWP} \\
 \text{Varian Jadwal (SV)} &= \text{BCWP} - \text{BCWS}
 \end{aligned}$$

Varians biaya dan jadwal terpadu pada pelaporan keempat (pertengahan bulan Oktober 2001), dapat dilihat pada tabel 5.14 sebagai berikut :

Tabel 5.14 Varian biaya dan jadwal terpadu pertengahan bulan Oktober 2001

Date	Periode pertengahan bulan Oktober 2001
Anggaran (BCWS)	Rp26.707.347.853,94
Pengeluaran (ACWP)	Rp18.055.216.353,49
Bobot rencana%	91.0245%
Bobot penyelesaian	82.1875%
Nilai Hasil (BCWP)	Rp 24.114.498.313,59
Varian biaya (CV)	+Rp6.059.281.960
Varian jadwal (SV)	-Rp2.592.849.540,35

Untuk menghitung besarnya indeks kinerja biaya dan jadwal, digunakan rumus (4) dan (5).

$$\begin{aligned}
 \text{Indek Kinerja Biaya (CPI)} &= \text{BCWP} / \text{ACWP} \\
 &= \text{Rp}24.114.498.313,59 / \text{Rp}18.055.216.353,49 \\
 &= 1.3356
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Indek Kinerja Jadwal (SPI)} &= \text{BCWP} / \text{BCWS} \\
 &= \text{Rp}24.114.498.313,59 / \text{Rp}26.707.347.853,94 \\
 &= 0.9029
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil analisis indikator yang diperoleh pada saat pelaporan, maka dapat dibuat prakiraan biaya dan jadwal penyelesaian proyek dimana nantinya akan memberikan petunjuk tentang perkiraan total biaya sampai dengan akhir proyek (EAC) dan petunjuk tentang perkiraan total waktu sampai dengan akhir proyek (EAS). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada perhitungan di bawah ini :

1. Aspek Biaya

$$\begin{aligned} \text{Anggaran keseluruhan} &= \text{anggaran sesuai rencana} \\ &= \text{Rp}29.340.834.450 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Anggaran untuk pekerjaan tersisa,} \\ &= \text{anggaran} - \text{BCWP} \\ &= \text{Rp}29.340.834.450 - \text{Rp}24.114.498.313,59 \\ &= \text{Rp}5.226.336.136,41 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Indek kinerja biaya (CPI) sesuai dengan rumus (4),} \\ &= \text{BCWP} / \text{ACWP} \\ &= \text{Rp}24.114.498.313,59 / \text{Rp}18.055.216.353,49 \\ &= 1.3356 \end{aligned}$$

Perkiraan biaya untuk pekerjaan tersisa (ETC) sesuai rumus (6),

$$\begin{aligned} &= (\text{Anggaran} - \text{BCWP}) / \text{CPI} \\ &= \text{Rp}5.226.336.136,41 / 1.3356 \\ &= \text{Rp}3.913.099.832,6 \end{aligned}$$

Perkiraan total biaya sampai akhir proyek (EAC) sesuai dengan rumus (7),

$$= ETC + ACWP$$

$$= \text{Rp}3.913.099.832,6 + \text{Rp}18.055.216.353,49$$

$$= \text{Rp}21.968.316.186,19$$

Keuntungan

$$= \text{Anggaran} - \text{EAC}$$

$$= \text{Rp}29.340.834.450 - \text{Rp}21.968.316.186,19$$

$$= \text{Rp}7.372.518.263,81$$

2. Aspek waktu

Waktu keseluruhan

$$= \text{Rencana total waktu penyelesaian proyek}$$

$$= 434 \text{ hari}$$

Waktu pekerjaan tersisa = rencana – waktu pelaporan

$$= 434 \text{ hari} - 409 \text{ hari}$$

$$= 25 \text{ hari}$$

Indek kinerja jadwal (SPI) sesuai rumus (5),

$$= \text{BCWP} / \text{BCWS}$$

$$= \text{Rp} 24.114.498.313,59 / \text{Rp}26.707.347.853,94$$

$$= 0.9029$$

Perkiraan waktu pekerjaan tersisa (ETS) sesuai rumus (8),

$$= (\text{Rencana} - \text{waktu pelaporan}) / \text{SPI}$$

$$= 25 \text{ hari} / 0.9029$$

$$= 27.688 \text{ hari} \approx 28 \text{ hari}$$

Perkiraan total waktu sampai pada akhir proyek (EAS) sesuai rumus (9),

$$= \text{ETS} + \text{Waktu pelaporan}$$

$$= 28 \text{ hari} + 409 \text{ hari}$$

$$= 437 \text{ hari}$$

Keterlambatan = EAS – Waktu rencana

$$= 437 \text{ hari} - 434 \text{ hari}$$

$$= 3 \text{ hari}$$

Tabel 5.15 Rekapitulasi biaya pada pelaporan keempat pada pertengahan bulan Oktober 2001

Saat pelaporan		Anggaran untuk pekerjaan tersisa (Rp.)	Perkiraan biaya untuk pekerjaan tersisa (Rp.)	Anggaran total rencana (Rp.)	Perkiraan biaya total (Rp.)	Keterangan biaya akhir proyek (Rp.)
BCWP (Rp.)	ACWP (Rp.)	5.226.336.136,41	3.913.099.832,6	29.340.834.450	21.968.316.186,19	+7.372.518.263,81
24.114.498.313,59	18.055.216.353,49					

Tabel 5.16 Rekapitulasi waktu pada pelaporan keempat pada pertengahan bulan Oktober 2001

Saat pelaporan		Waktu untuk pekerjaan tersisa	Perkiraan waktu untuk pekerjaan tersisa	Waktu total rencana	Perkiraan waktu total	Keterangan waktu akhir proyek
BCWP (Rp.)	BCWS (Rp.)	25 hari	28 hari	434 hari	437 hari	- 3 hari
24.114.498.313,59	26.707.347.853,94					

5.1.2.5 Pelaporan kelima

Nilai hasil adalah biaya yang dianggarkan dari pekerjaan yang telah diselesaikan. Rumus nilai hasil dari pekerjaan yang telah diselesaikan adalah seperti tercantum pada rumus (1)

$$\text{Nilai hasil} = (\% \text{Penyelesaian}) \times (\text{Anggaran})$$

Anggaran yang digunakan dalam perhitungan adalah total dari proyek seperti tercantum dalam Rencana Anggaran Biaya, sedangkan prosentase penyelesaian proyek didapat dari data laporan terakhir prestasi pekerjaan proyek.

Penyelesaian fisik (konstruksi) proyek pada pelaporan keempat dapat dilihat pada tabel 5.17 sebagai berikut :

Tabel 5.17 Penyelesaian fisik (konstruksi) proyek pada akhir bulan Oktober 2001

No	Macam pekerjaan	Berdasar CCO 3		Prestasi Pekerjaan (%)	
		Anggaran (Rp)	Bobot (%)	Bagian	Prestasi
1	General	910.944.887,1691	3.1047	85.3898	2.6511
2	Drainage	52.696.138,6722	0.1796	1.7817	0.0032
3	Earth Works	273.045.805,3917	0.9306	60.1225	0.5595
4	Subgrade	5.662.781,04885	0.0193		
5	Sub Base and Base	165.834.396,3114	0.5652		
6	Surfacing and Pavement	61.410.366,50385	0.2093		
7	Structure	27.500.870.721,64	93.7290	91.4648	85.7291
8	Miscellaneous	233.288.974,712	0.7951	3.7479	0.0298
9	Dayworks	137.080.378,5504	0.4672	1.2842	0.0060
Total		29.340.834.450	100		88.9787

$$\begin{aligned}
 &\text{Penyelesaian fisik konstruksi total} = 88.9787\% \\
 &\text{BCWP} = \text{Anggaran} \times \% \text{Penyelesaian} \\
 &= \text{Rp. } 29.340.834.450 \times 88.9787\% \\
 &= \text{Rp. } 26.107.093.062,76
 \end{aligned}$$

Untuk menghitung varian biaya dan jadwal secara terpadu dibutuhkan suatu indikator-indikator yang diperlukan yaitu : **ACWP** (*Actual Cost of Work Performed*), **BCWP** (*Budgeted Cost of Work Performed*), dan **BCWS** (*Budgeted Cost of Work Scheduled*). Nilai ACWP didapat dari laporan pengeluaran keuangan pada saat pelaporan, nilai BCWS didapat dari jumlah prosentase bobot pekerjaan yang harus dicapai pada saat pelaporan seperti pada jadwal dikalikan anggaran. Untuk mengetahui besarnya prosentase bobot pekerjaan yang seharusnya dicapai pada saat pelaporan dapat dilihat pada Kurva-S. Dari indikator-indikator diatas dapat dihitung varian biaya (rumus 2) dan varian jadwal (rumus 3), seperti tercantum di bawah ini :

$$\begin{aligned}
 \text{Varian Biaya (CV)} &= \text{BCWP} - \text{ACWP} \\
 \text{Varian Jadwal (SV)} &= \text{BCWP} - \text{BCWS}
 \end{aligned}$$

Varian biaya dan jadwal terpadu pada pelaporan kelima (akhir bulan Oktober 2001), dapat dilihat pada tabel 5.18 sebagai berikut :

Tabel 5.18 Varian biaya dan jadwal terpadu akhir bulan Oktober 2001

Date	Periode akhir bulan Oktober 2001
Anggaran (BCWS)	Rp27.118.735.693,76
Pengeluaran (ACWP)	Rp19.112.011.781
Bobot rencana%	92.4266%
Bobot penyelesaian	88.9787%
Nilai Hasil (BCWP)	Rp26.107.093.062,76
Varian biaya (CV)	+Rp6.995.081.281,76
Varian jadwal (SV)	-Rp1.011.642.631

Untuk menghitung besarnya indeks kinerja biaya dan jadwal, digunakan rumus

(4) dan (5).

$$\begin{aligned}
 \text{Indek Kinerja Biaya (CPI)} &= \text{BCWP} / \text{ACWP} \\
 &= \text{Rp}26.107.093.062 / \text{Rp}19.112.011.781 \\
 &= 1.3660
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Indek Kinerja Jadwal (SPI)} &= \text{BCWP} / \text{BCWS} \\
 &= \text{Rp}26.107.093.062,76 / \text{Rp}27.118.735.693,76 \\
 &= 0.9627
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil analisis indikator yang diperoleh pada saat pelaporan, maka dapat dibuat prakiraan biaya dan jadwal penyelesaian proyek dimana nantinya akan memberikan petunjuk tentang perkiraan total biaya sampai dengan akhir proyek (EAC) dan petunjuk tentang perkiraan total waktu sampai adengan akhir proyek (EAS). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada perhitungan di bawah ini :

1. Aspek Biaya

$$\begin{aligned} \text{Anggaran keseluruhan} &= \text{anggaran sesuai rencana} \\ &= \text{Rp}29.340.834.450 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Anggaran untuk pekerjaan tersisa,} \\ &= \text{anggaran} - \text{BCWP} \\ &= \text{Rp}29.340.834.450 - \text{Rp}26.107.093.062,76 \\ &= \text{Rp}3.233.741.387,24 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Indek , kmerja biaya (CPI) sesuai dengan rumus (4),} \\ &= \text{BCWP} / \text{ACWP} \\ &= \text{Rp}26.107.093.062,76 / \text{Rp}19.112.011.781 \\ &= 1.3660 \end{aligned}$$

Perkiraan biaya untuk pekerjaan tersisa (ETC) sesuai rumus (6),

$$\begin{aligned} &= (\text{Anggaran} - \text{BCWP}) / \text{CPI} \\ &= \text{Rp}3.233.741.387,24 / 1.3660 \\ &= \text{Rp}2.367.307.019 \end{aligned}$$

Perkiraan total biaya sampai akhir proyek (EAC) sesuai dengan rumus (7),

$$= ETC + ACWP$$

$$= \text{Rp}2.367.307.019 + \text{Rp}19.112.011.781$$

$$= \text{Rp}21.479.318.800$$

Keuntungan

$$= \text{Anggaran} - \text{EAC}$$

$$= \text{Rp}29.340.834.450 - \text{Rp}21.479.318.800$$

$$= \text{Rp}7.861.515.650$$

2. Aspek waktu

Waktu keseluruhan

$$= \text{Rencana total waktu penyelesaian proyek}$$

$$= 434 \text{ hari}$$

Waktu pekerjaan tersisa = rencana – waktu pelaporan

$$= 434 \text{ hari} - 426 \text{ hari}$$

$$= 8 \text{ hari}$$

Indek. kinerja jadwal (SPI) sesuai rumus (5),

$$= \text{BCWP} / \text{BCWS}$$

$$= \text{Rp}26.107.093.062,76 / \text{Rp}27.118.735.693,76$$

$$= 0.9627$$

Perkiraan waktu pekerjaan tersisa (ETS) sesuai rumus (8),

$$= (\text{Rencana} - \text{waktu pelaporan}) / \text{SPI}$$

$$= 8 \text{ hari} / 0.9627$$

$$= 8.309 \text{ hari} \approx 9 \text{ hari}$$

Perkiraan total waktu sampai pada akhir proyek (EAS) sesuai rumus (9),

$$= \text{ETS} + \text{Waktu pelaporan}$$

$$= 9 \text{ hari} + 426 \text{ hari}$$

$$= 435 \text{ hari}$$

Keterlambatan

$$= \text{EAS} - \text{Waktu rencana}$$

$$= 435 \text{ hari} - 434 \text{ hari}$$

$$= 1 \text{ hari}$$

Tabel 5.19 Rekapitulasi biaya pada pelaporan kelima pada akhir bulan Oktober 2001

Saat pelaporan		Anggaran untuk pekerjaan tersisa (Rp.)	Perkiraan biaya untuk pekerjaan tersisa (Rp.)	Anggaran total rencana (Rp.)	Perkiraan biaya total (Rp.)	Keterangan
BCWP (Rp.)	ACWP (Rp.)					biaya akhir proyek (Rp.)
26.107.093.062,76	19.112.011.781	3.233.741.387,24	2.367.307.019	29.340.834.450	21.479.318.800	7.861.515.650

Tabel 5.20 Rekapitulasi waktu pada pelaporan kelima pada akhir bulan Oktober 2001

Saat pelaporan		Waktu untuk pekerjaan tersisa	Perkiraan waktu untuk pekerjaan tersisa	Waktu total rencana	Perkiraan waktu total	Keterangan
BCWP (Rp.)	BCWS (Rp.)					waktu akhir proyek
26.107.093.062,76	27.118.735.693,76	8 hari	9 hari	434 hari	435 hari	1 hari

5.2 Tinjauan perkembangan proyek dalam kurun waktu Agustus 2001 - Oktober'01

Berikut ini akan disajikan dalam bentuk tabel hasil perhitungan BCWP, BCWS dan ACWP untuk periode bulan Agustus, September dan Oktober 2001 sehingga diperoleh CV,SV,CPI, SPI, EAC dan EAS.

Tabel 5.21 Indeks kinerja biaya dan jadwal proyek Agustus – Oktober 2001

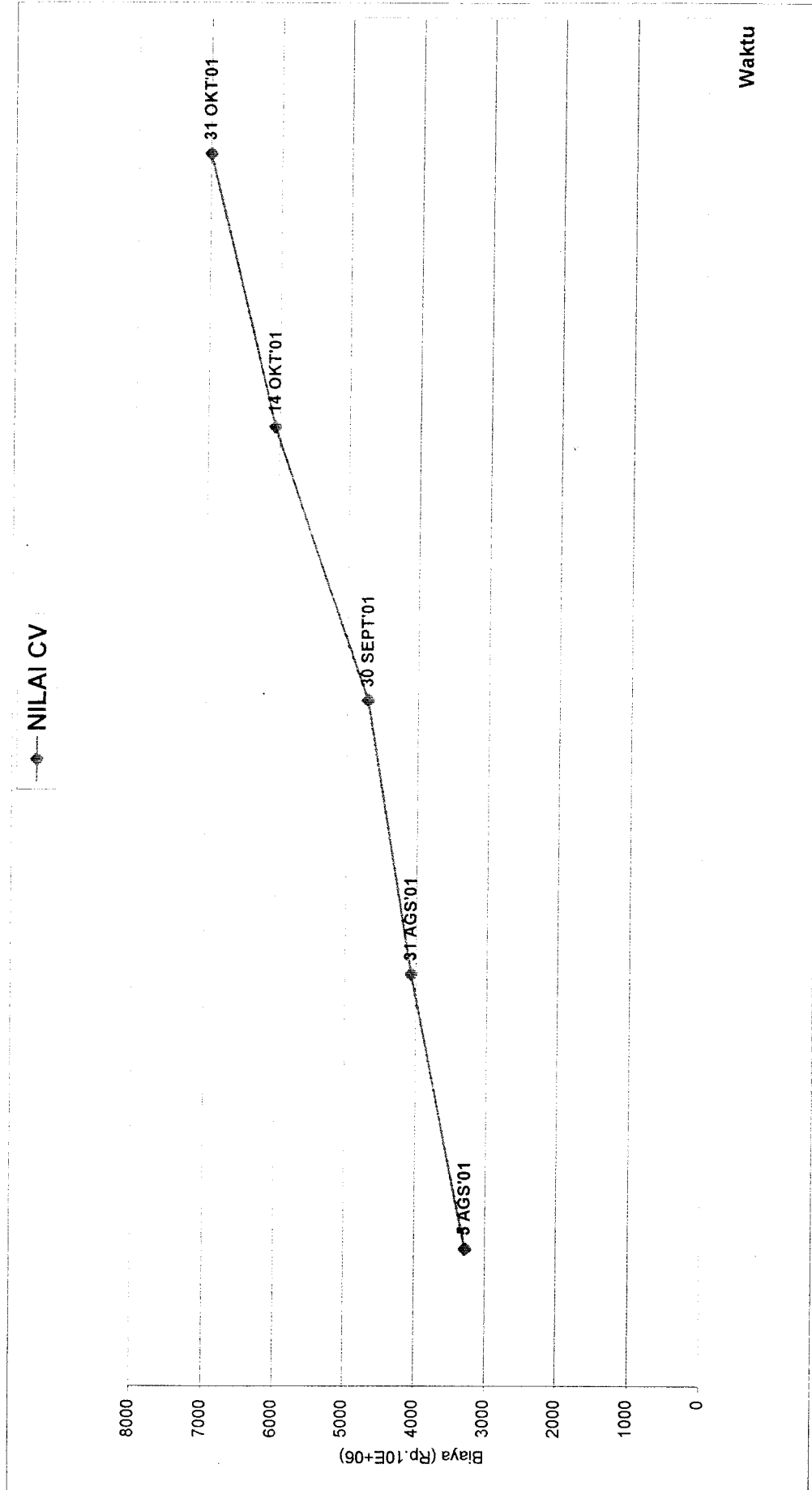
Ket.	Agustus		September	Oktober	
	Tengah	Akhir		Tengah	Akhir
BCWS (Rp)	16.656.410.286,42	20.232.177.780,84	24.608.275.216,55	26.707.347.853,94	27.118.735.693,76
ACWP (Rp)	13.351.977.190,19	15.947.219.735	17.577.695.396	18.055.216.353,49	19.112.011.781
BCWP (Rp)	16.629.328.696,22	20.013.852.631,7	22.285.508.057,32	24.114.498.313,59	26.107.093.062,76
CV (Rp)	(+)3.277.351.506	(+)4.066.632.896,7	(+)4.707.812.661,3	(+)6.059.281.960	(+)6.995.081.281,76
SV (Rp)	(-)Rp.27.081.590,2	(-)218.324.149,14	(-)2.322.767.159,23	(-)2.592.849.540,35	(-) 1.011.642.631
CPI	1.2454	1.2550	1.2678	1.3356	1.3660
SPI	0.9984	0.9892	0.9056	0.90292	0.9627
EAC (Rp)	23.558.660.734,39	23.379.077.757,31	23.142.710.692,32	21.968.316.186,19	21.479.318.800
EAS	435 hari	435 hari	439 hari	437 hari	435 hari

Berdasarkan hasil perhitungan CV dan SV, maka dapat diketahui kondisi proyek sebagai berikut seperti yang ditunjukkan oleh tabel 5.

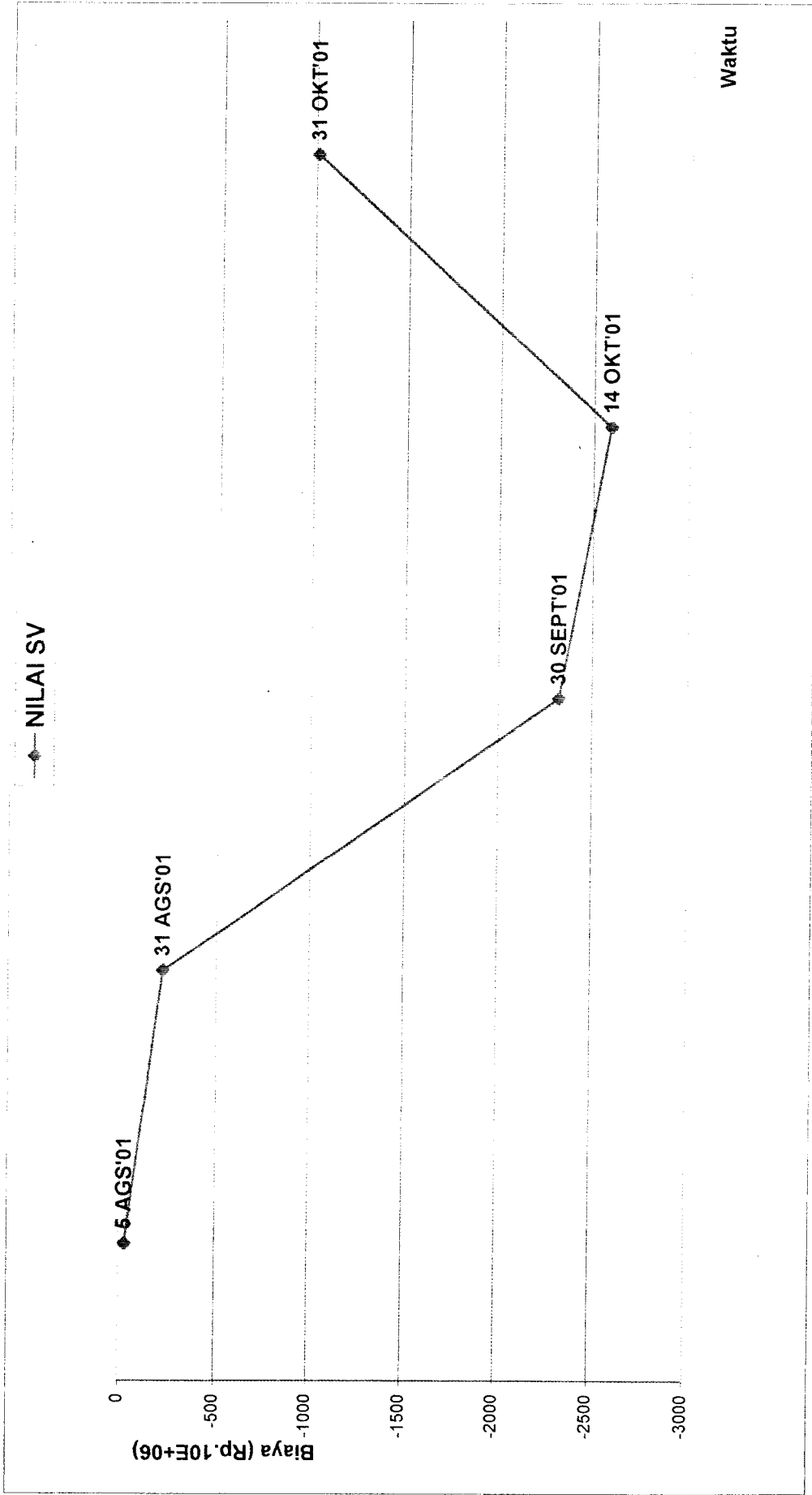
Tabel 5.22 Kondisi proyek berdasarkan Nilai CV dan SV periode Agustus – Oktober 2001

Date	Varian Biaya (CV)	Varian Jadwal (SV)	Keterangan
5 Agst '01	Positif	Negatif	Pekerjaan menelan biaya lebih rendah dari anggaran (CV = +Rp3.277.351.506,03) dan selesai terlambat (SV = -Rp27.081.590,2)
31 Agst '01	Positif	Negatif	Pekerjaan menelan biaya lebih rendah dari anggaran (CV = +Rp4.066.632.896,7) dan selesai terlambat (SV = -Rp218.324.149,14)
30 Sept '01	Positif	Negatif	Pekerjaan menelan biaya lebih rendah dari anggaran (CV = +Rp4.707.812.661,32) dan selesai terlambat (SV = -Rp2.322.767.159,23)
14 Okt '01	Positif	Negatif	Pekerjaan menelan biaya lebih rendah dari anggaran (CV = +Rp6.059.281.960) dan selesai terlambat (SV = -Rp2.592.849.540,35)
31 Okt '01	Positif	Negatif	Pekerjaan menelan biaya lebih rendah dari anggaran (CV = +Rp6.995.081.281,76) dan selesai terlambat (SV = -Rp1.011.642.631)

Berikut ini akan disajikan gambar yang menunjukkan perkembangan proyek berdasarkan nilai CV dan SV (dari segi biaya dan waktu) dalam kurun waktu Agustus – Oktober 2001. Gambar 5.1 menunjukkan bahwa dari segi biaya bulan Agustus – Oktober 2001 proyek mengalami keuntungan (CV bernilai positif). Gambar 5.2 menunjukkan bahwa pada bulan Agustus – Oktober 2001 proyek mengalami keterlambatan (SV bernilai negatif).



Gambar 5.1 Perkembangan Proyek Berdasarkan Nilai CV Periode Agustus – Oktober 2001



Gambar 5.2 Perkembangan Proyek Berdasarkan Nilai SV Periode Agustus – Oktober 2001

BAB VI

PEMBAHASAN

6.1 Umum

Konsep Nilai Hasil adalah suatu metode dalam sistem pengendalian biaya dan waktu proyek, yang juga mampu mengendalikan kinerja kegiatan yang sedang berlangsung. Metode Konsep Nilai Hasil ini dapat bermanfaat untuk meningkatkan efektifitas dalam pemantauan dan pengendalian kegiatan proyek. Metode ini merupakan pengembangan dari metode identifikasi varian, dimana identifikasi varian hanya menunjukkan varian biaya dan jadwal tanpa dapat mengungkapkkan kinerja kegiatan yang sedang dilakukan.

Indikator-indikator yang digunakan dalam Metode Konsep Nilai Hasil ini adalah ACWP, BCWP, dan BCWS (Iman Soeharto, 1995). Dengan ketiga indikator yang diperoleh pada saat pelaporan tersebut, maka dapat diketahui perkiraan biaya, waktu penyelesaian proyek dan kinerja kegiatan yang sedang berlangsung.

Konsep Nilai Hasil adalah konsep menghitung besarnya biaya yang menurut anggaran sesuai dengan pekerjaan yang telah diselesaikan atau dilaksanakan. Dengan demikian suatu tindakan antisipatif dapat segera dilakukan apabila ditemukan suatu penyimpangan-penyimpangan dalam pelaksanaan kegiatan.

Pengendalian merupakan syarat penting dalam keberhasilan suatu proyek, karena pengendalian merupakan suatu usaha pengelolaan sumber daya yang ada

secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan dengan langkah-langkah menentukan standar sesuai dengan perencanaan, membandingkan pelaksanaan dengan standar, merancang sistem informasi dan mengambil langkah-langkah korektif apabila terjadi penyimpangan antara pelaksanaan dengan standar.

6.2 Pembahasan pada studi kasus

Berdasarkan atas perhitungan-perhitungan pada bab sebelumnya, diperoleh angka-angka yang dapat menunjukkan suatu indikasi performance proyek hingga sampai akhir berdasarkan atas pelaporan pertama sampai pelaporan kelima.

6.2.1 Pelaporan pertama

1. Ditinjau dari nilai varian terpadu didapat :

Varian biaya (CV) = +Rp3.277.351.506,03

Varian jadwal (SV) = - Rp27.081.590,2

Sesuai ketentuan yang ada bahwa nilai varian yang bernilai "positif" berarti pengeluaran biaya pelaksanaan proyek lebih kecil dari anggaran bila ditinjau dari segi biaya dan waktu penyelesaian lebih cepat dari jadwal bila ditinjau dari segi waktu. Varian yang bernilai "negatif" berarti pengeluaran biaya pelaksanaan proyek lebih besar dari anggaran bila ditinjau dari segi biaya dan waktu penyelesaian mengalami keterlambatan dari jadwal bila ditinjau dari segi waktu.

Dari hasil hitungan dapat diartikan bahwa :

Varian biaya (CV) → pengeluaran biaya proyek lebih kecil dari anggaran

Varian jadwal (SC) → waktu penyelesaian mengalami keterlambatan dari jadwal

Varian biaya mengalami penyimpangan sebesar 11.17% ($[+Rp3.277.351.506,03 / Rp 29.340.834.450] \times 100\%$) $> 10\%$, berarti dapat dikategorikan penyimpangan yang tinggi.

Varian jadwal mengalami penyimpangan sebesar -0.092% ($[- Rp27.081.590,2 / Rp 29.340.834.450] \times 100\%$) $< 10\%$, berarti dapat dikategorikan penyimpangan yang kecil

2. Ditinjau dari indeks kinerja didapat :

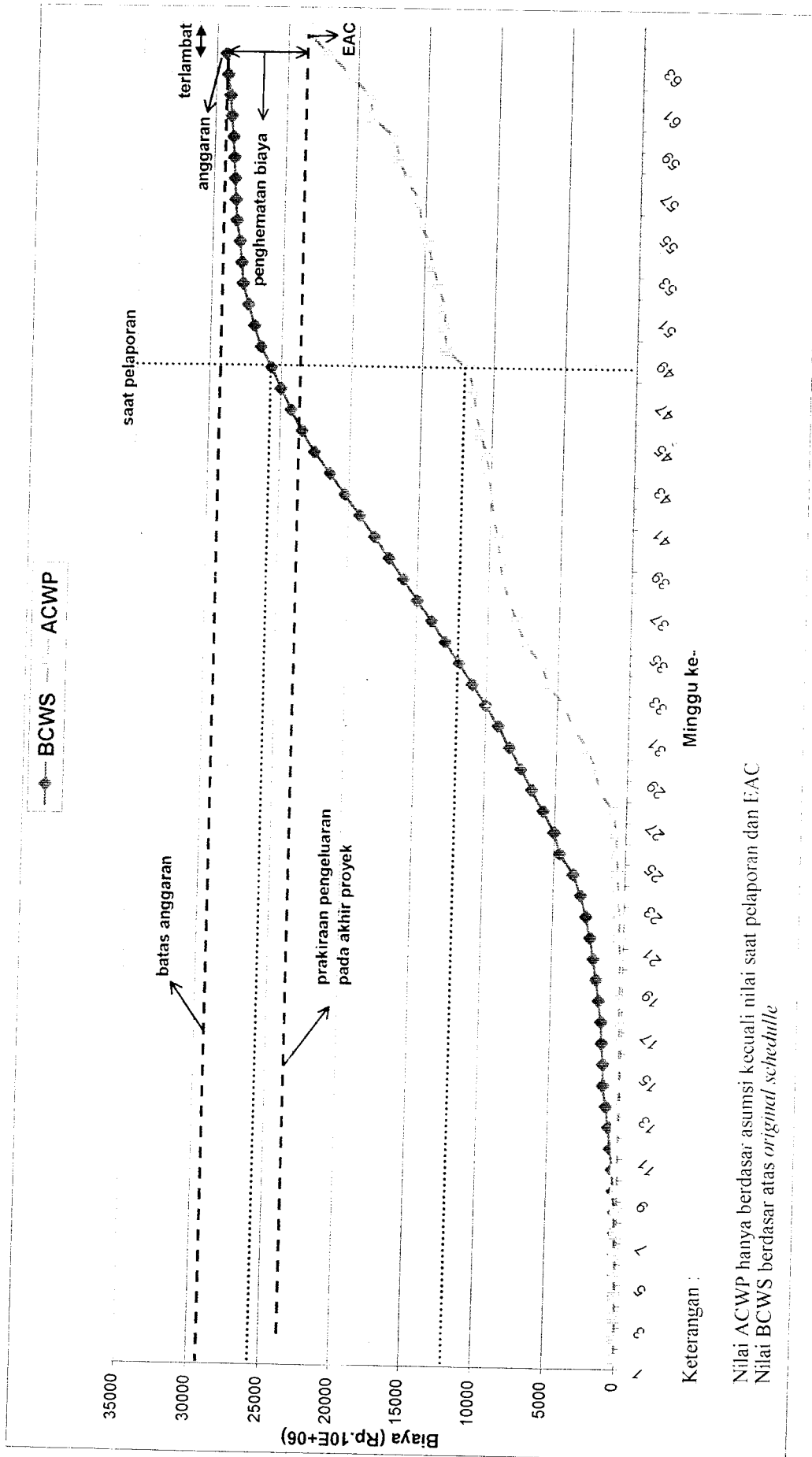
Indek kinerja biaya (CPI) = 1.2454

Indek kinerja jadwal (SPI) = 0.9984

Sesuai ketentuan konsep Nilai Hasil bahwa indeks kinerja biaya (CPI) = 1.2454 > 1 , hal ini dapat dikatakan bahwa proyek tersebut biaya pengeluarannya lebih kecil dari anggaran yang telah direncanakan (untung), sedangkan untuk indeks kinerja jadwal (SPI) = 0.9984 < 1 , dapat dikatakan bahwa proyek mengalami keterlambatan dari jadwal pelaksanaan proyek. Berdasarkan uraian diatas, maka dapat diartikan bahwa pada pelaporan pertama, proyek mengalami keterlambatan dari segi waktu dan keuntungan dari segi biaya.

3. Proyeksi biaya dan jadwal akhir proyek

Dari indikator varian dan indek kinerja, ternyata proyek Janti Fly Over mengalami keuntungan sebesar Rp 5.782.173.716,39 dari perkiraan total biaya hingga akhir proyek (EAC) = Rp 23.558.660.534,39 dan mengalami keterlambatan penyelesaian proyek 1 hari dengan perkiraan penyelesaian proyek (EAS) = 435 hari.



Keterangan :

Nilai ACWP hanya berdasar asumsi kecuali nilai saat pelaporan dan EAC
 Nilai BCWS berdasar atas *original schedule*

Gambar 6.1 Prakiraan Biaya Dan Jadwal Pada Akhir Proyek Saat Pelaporan I

6.2.2 Pelaporan kedua

1. Ditinjau dari nilai varian terpadu didapat :

Varian biaya (CV) = +Rp4.006.632.896,7

Varian jadwal (SV) = - Rp218.324.149,14

Sesuai ketentuan yang ada bahwa nilai varian yang bernilai "positif" berarti pengeluaran biaya pelaksanaan proyek lebih kecil dari anggaran bila ditinjau dari segi biaya dan waktu penyelesaian lebih cepat dari jadwal bila ditinjau dari segi waktu. Varian yang bernilai "negatif" berarti pengeluaran biaya pelaksanaan proyek lebih besar dari anggaran bila ditinjau dari segi biaya dan waktu penyelesaian mengalami keterlambatan dari jadwal bila ditinjau dari segi waktu.

Dari hasil hitungan dapat diartikan bahwa :

Varian biaya (CV) → pengeluaran biaya proyek lebih kecil dari anggaran

Varian jadwal (SC) → waktu penyelesaian mengalami keterlambatan dari jadwal

Varian biaya mengalami penyimpangan sebesar 13.86% ($[+Rp4.006.632.896,7 / Rp\ 29.340.834.450] \times 100\%$) > 10%, berarti dapat dikategorikan penyimpangan yang tinggi.

Varian jadwal mengalami penyimpangan sebesar -0.74% ($[- Rp218.324.149,14 / Rp\ 29.340.834.450] \times 100\%$) < 10%, berarti dapat dikategorikan penyimpangan yang kecil

2. Ditinjau dari indeks kinerja didapat :

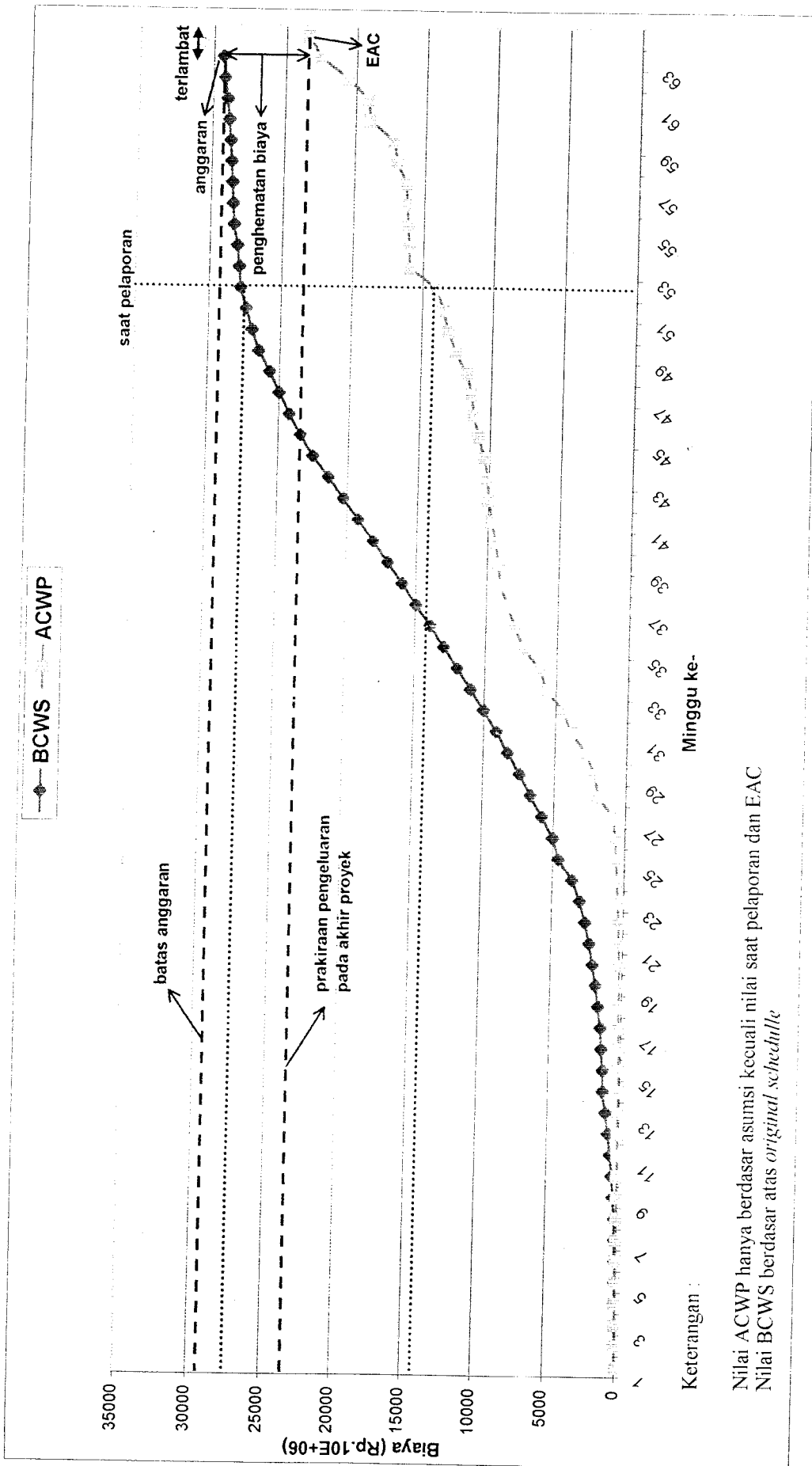
Indek kinerja biaya (CPI) = 1.2250

Indek kinerja jadwal (SPI) = 0.9892

Sesuai ketentuan konsep Nilai Hasil bahwa indek kinerja biaya (CPI) = 1.2250 > 1, hal ini dapat dikatakan bahwa proyek tersebut biaya pengeluarannya lebih kecil dari anggaran yang telah direncanakan (untung), sedangkan untuk indeks kinerja jadwal (SPI) = 0.9892 < 1, dapat dikatakan bahwa proyek mengalami keterlambatan dari jadwal pelaksanaan proyek. Berdasarkan uraian diatas, maka dapat diartikan bahwa pada pelaporan pertama, proyek mengalami keterlambatan dari segi waktu dan keuntungan dari segi biaya.

3. Proyeksi biaya dan jadwal akhir proyek

Dari indikator varian dan indek kinerja, ternyata proyek Janti Fly Over mengalami keuntungan sebesar Rp 5.961.756.693,69 dari perkiraan total biaya hingga akhir proyek (EAC) = Rp 23.379.077.757,31 dan mengalami keterlambatan penyelesaian proyek 1 hari dengan perkiraan penyelesaian proyek (EAS) = 435 hari.



Gambar 6.2 Prakiraan Biaya Dan Jadwal Pada Akhir Proyek Saat Pelaporan 2

6.2.3 Pelaporan ketiga

1. Ditinjau dari nilai varian terpadu didapat :

Varian biaya (CV) = +Rp4.707.812.661,32

Varian jadwal (SV) = - Rp2.322.767.159,23

Sesuai ketentuan yang ada bahwa nilai varian yang bernilai "positif" berarti pengeluaran biaya pelaksanaan proyek lebih kecil dari anggaran bila ditinjau dari segi biaya dan waktu penyelesaian lebih cepat dari jadwal bila ditinjau dari segi waktu. Varian yang bernilai "negatif" berarti pengeluaran biaya pelaksanaan proyek lebih besar dari anggaran bila ditinjau dari segi biaya dan waktu penyelesaian mengalami keterlambatan dari jadwal bila ditinjau dari segi waktu.

Dari hasil hitungan dapat diartikan bahwa :

Varian biaya (CV) → pengeluaran biaya proyek lebih kecil dari anggaran

Varian jadwal (SC) → waktu penyelesaian mengalami keterlambatan dari jadwal

Varian biaya mengalami penyimpangan sebesar 16.05% ($[+Rp4.707.812.661,32 / Rp 29.340.834.450] \times 100\%) > 10\%$, berarti dapat dikategorikan penyimpangan yang tinggi.

Varian jadwal mengalami penyimpangan sebesar -7.92% ($[- Rp2.322.767.159,23 / Rp 29.340.834.450] \times 100\%) < 10\%$, berarti dapat dikategorikan penyimpangan yang kecil

2. Ditinjau dari indeks kinerja didapat :

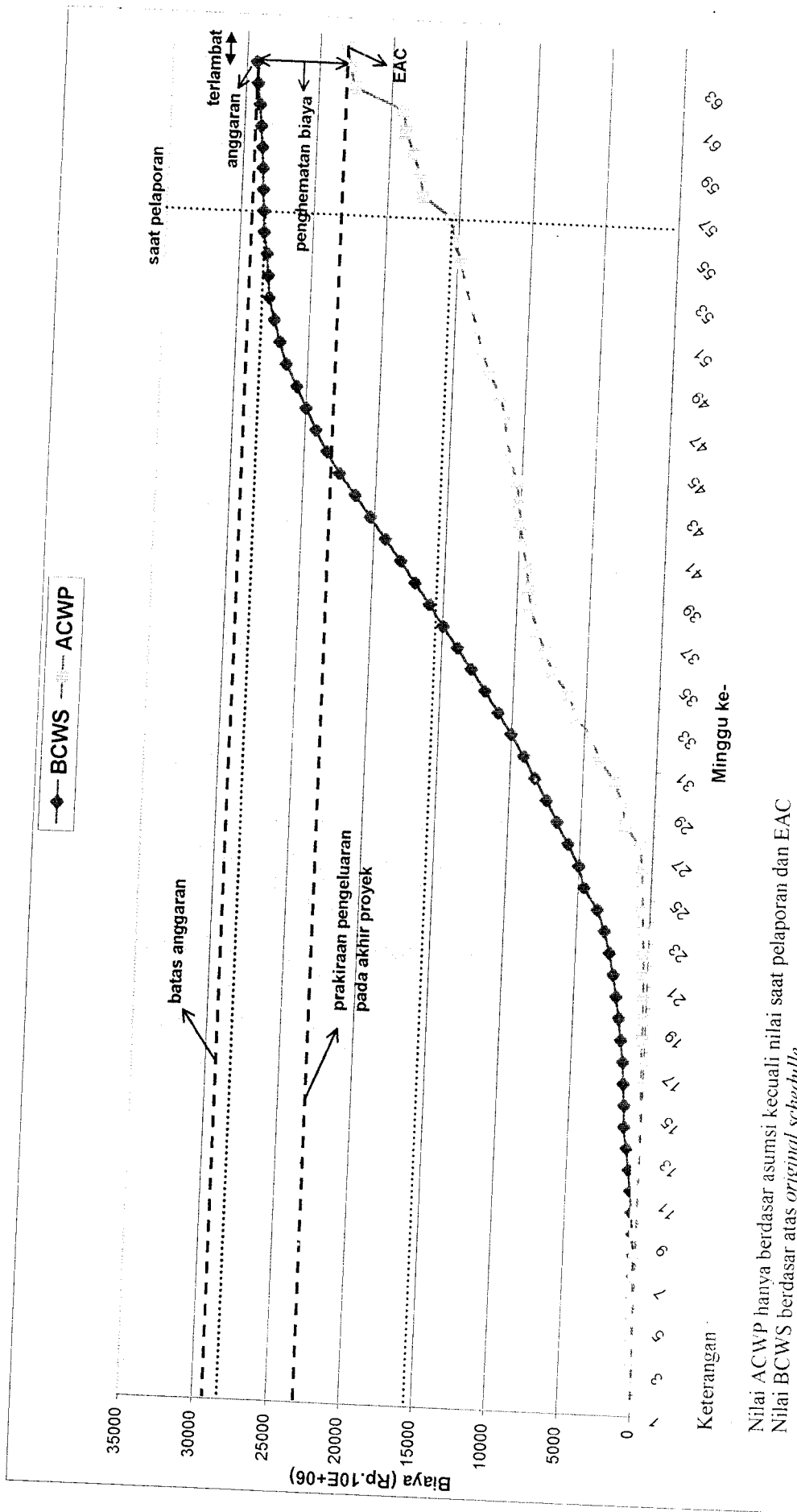
Indek kinerja biaya (CPI) = 1.2678

Indek kinerja jadwal (SPI) = 0.9056

Sesuai ketentuan konsep Nilai Hasil bahwa indek kinerja biaya (CPI) = 1.2678 > 1, hal ini dapat dikatakan bahwa proyek tersebut biaya pengeluarannya lebih kecil dari anggaran yang telah direncanakan (untung), sedangkan untuk indeks kinerja jadwal (SPI) = 0.9056 < 1, dapat dikatakan bahwa proyek mengalami keterlambatan dari jadwal pelaksanaan proyek. Berdasarkan uraian diatas, maka dapat diartikan bahwa pada pelaporan pertama, proyek mengalami keterlambatan dari segi waktu dan keuntungan dari segi biaya.

3. Proyeksi biaya dan jadwal akhir proyek

Dari indikator varian dan indek kinerja, ternyata proyek Janti Fly Over mengalami keuntungan sebesar Rp 6.198.123.757,68 dari perkiraan total biaya hingga akhir proyek (EAC) = Rp 23.142.710.692,32 dan mengalami keterlambatan penyelesaian proyek 5 hari dengan perkiraan penyelesaian proyek (EAS) = 439 hari.



Nilai ACWP hanya berdasar asumsi kecuali nilai saat pelaporan dan EAC
 Nilai BCWS berdasar atas *original schedule*

Gambar 6.3 Prakiraan Biaya Dan Jadwal Pada Akhir Proyek Saat Pelaporan 3

6.2.4 Pelaporan keempat

1. Ditinjau dari nilai varian terpadu didapat :

Varian biaya (CV) = +Rp6.059.281.960

Varian jadwal (SV) = - Rp2.592.849.540,35

Sesuai ketentuan yang ada bahwa nilai varian yang bernilai "positif" berarti pengeluaran biaya pelaksanaan proyek lebih kecil dari anggaran bila ditinjau dari segi biaya dan waktu penyelesaian lebih cepat dari jadwal bila ditinjau dari segi waktu. Varian yang bernilai "negatif" berarti pengeluaran biaya pelaksanaan proyek lebih besar dari anggaran bila ditinjau dari segi biaya dan waktu penyelesaian mengalami keterlambatan dari jadwal bila ditinjau dari segi waktu.

Dari hasil hitungan dapat diartikan bahwa :

Varian biaya (CV) → pengeluaran biaya proyek lebih kecil dari anggaran

Varian jadwal (SC) → waktu penyelesaian mengalami keterlambatan dari jadwal

Varian biaya mengalami penyimpangan sebesar 20.65% ($[+Rp\ 6.059.281.960 / Rp\ 29.340.834.450] \times 100\%$) > 10%, berarti dapat dikategorikan penyimpangan yang tinggi.

Varian jadwal mengalami penyimpangan sebesar - 8.84% ($[- Rp\ 2.592.849.540,35 / Rp\ 29.340.834.450] \times 100\%$) < 10%, berarti dapat dikategorikan penyimpangan yang kecil

2. Ditinjau dari indek kinerja didapat :

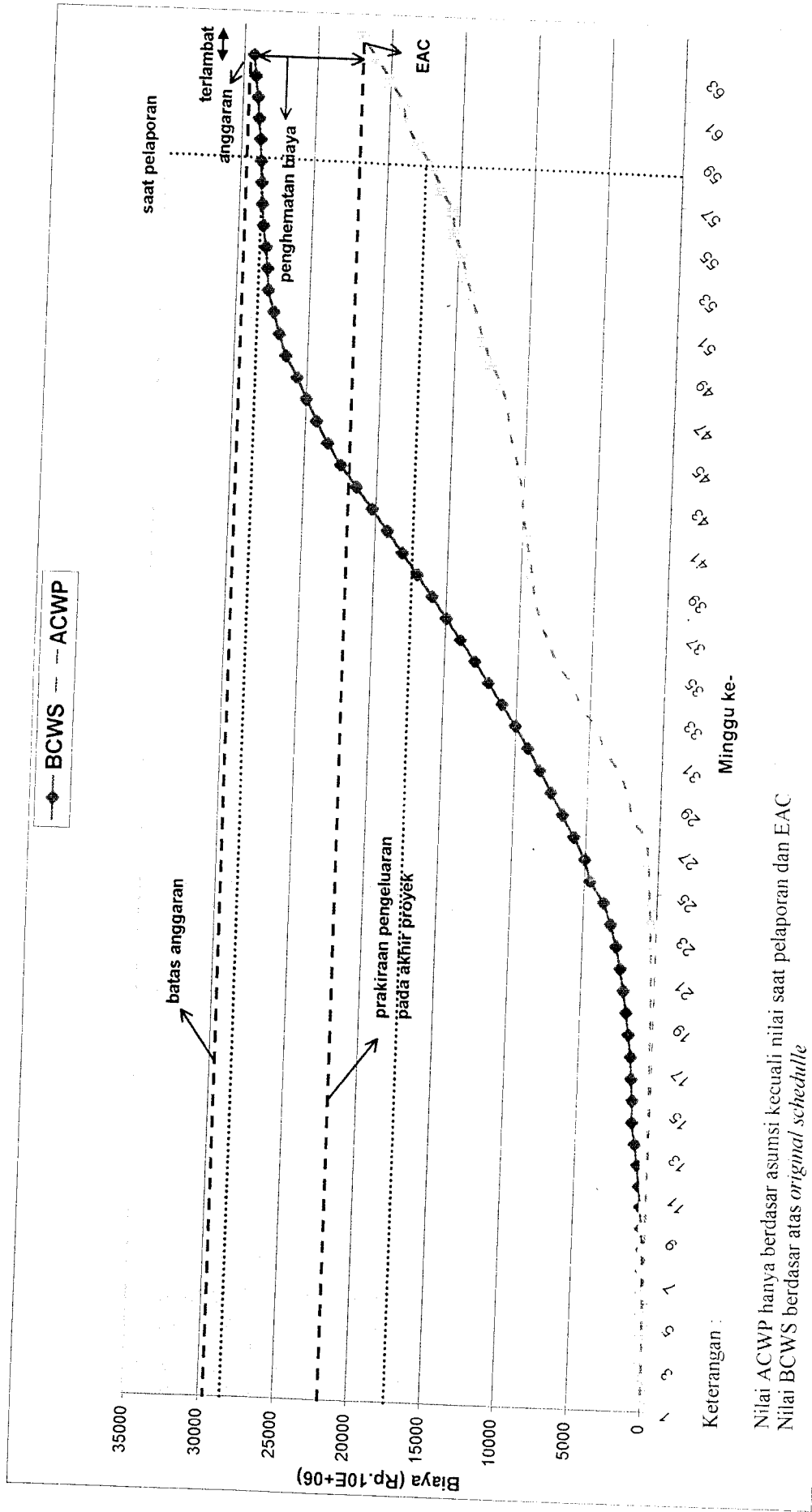
Indek kinerja biaya (CPI) = 1.3356

Indek kinerja jadwal (SPI) = 0.9029

Sesuai ketentuan konsep Nilai Hasil bahwa indek kinerja biaya (CPI) = 1.3356 > 1, hal ini dapat dikatakan bahwa proyek tersebut biaya pengeluarannya lebih kecil dari anggaran yang telah direncanakan (untung), sedangkan untuk indeks kinerja jadwal (SPI) = 0.9029 < 1, dapat dikatakan bahwa proyek mengalami keterlambatan dari jadwal pelaksanaan proyek. Berdasarkan uraian diatas, maka dapat diartikan bahwa pada pelaporan pertama, proyek mengalami keterlambatan dari segi waktu dan keuntungan dari segi biaya.

3. Proyeksi biaya dan jadwal akhir proyek

Dari indikator varian dan indek kinerja, ternyata proyek Janti Fly Over mengalami keuntungan sebesar Rp 7.372.518.263,81 dari perkiraan total biaya hingga akhir proyek (EAC) = Rp 21.968.316.186,19 dan mengalami keterlambatan penyelesaian proyek 3 hari dengan perkiraan penyelesaian proyek (EAS) = 437 hari.



Keterangan :
 Nilai ACWP hanya berdasar asumsi kecuali nilai saat pelaporan dan EAC
 Nilai BCWS berdasar atas *original schedule*

Gambar 6.4 Praktiraan Biaya Dan Jadwal Pada Akhir Proyek Saat Pelaporan 4

6.2.5 Pelaporan kelima

1. Ditinjau dari nilai varian terpadu didapat :

Varian biaya (CV) = +Rp6.995.081.281,76

Varian jadwal (SV) = - Rp1.011.642.631

Sesuai ketentuan yang ada bahwa nilai varian yang bernilai "positif" berarti pengeluaran biaya pelaksanaan proyek lebih kecil dari anggaran bila ditinjau dari segi biaya dan waktu penyelesaian lebih cepat dari jadwal bila ditinjau dari segi waktu. Varian yang bernilai "negatif" berarti pengeluaran biaya pelaksanaan proyek lebih besar dari anggaran bila ditinjau dari segi biaya dan waktu penyelesaian mengalami keterlambatan dari jadwal bila ditinjau dari segi waktu.

Dari hasil hitungan dapat diartikan bahwa :

Varian biaya (CV) → pengeluaran biaya proyek lebih kecil dari anggaran

Varian jadwal (SC) → waktu penyelesaian mengalami keterlambatan dari jadwal

Varian biaya mengalami penyimpangan sebesar 23.84% ($[+Rp\ 6.995.081.281,76 / Rp\ 29.340.834.450] \times 100\% > 10\%$), berarti dapat dikategorikan penyimpangan yang tinggi.

Varian jadwal mengalami penyimpangan sebesar -3.45% ($[- Rp\ 1.011.642.631 / Rp\ 29.340.834.450] \times 100\% < 10\%$), berarti dapat dikategorikan penyimpangan yang kecil

2. Ditinjau dari indeks kinerja didapat :

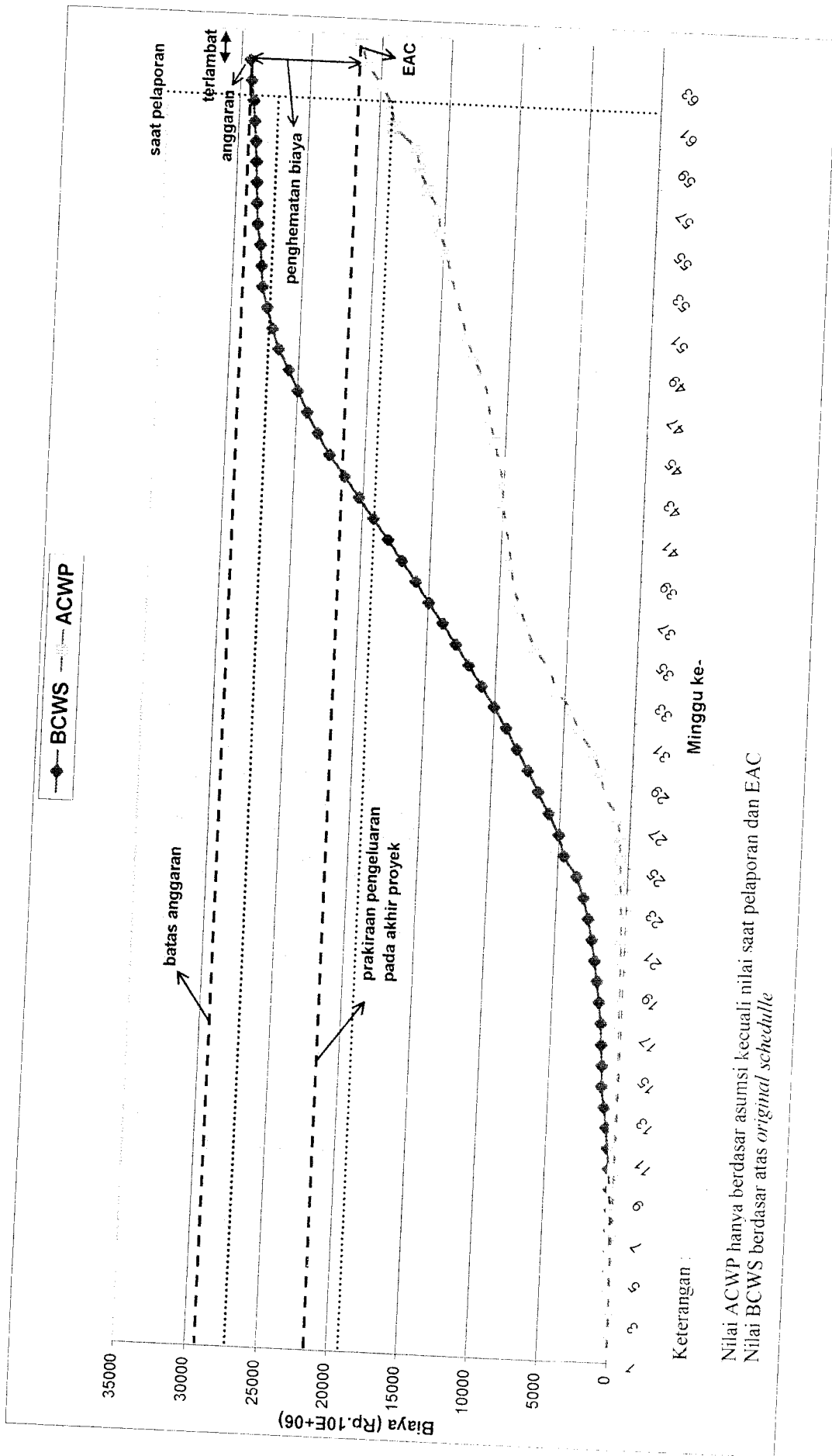
Indek kinerja biaya (CPI) = 1.2250

Indek kinerja jadwal (SPI) = 0.9892

Sesuai ketentuan konsep Nilai Hasil bahwa indek kinerja biaya (CPI) = 1.2250 > 1, hal ini dapat dikatakan bahwa proyek tersebut biaya pengeluarannya lebih kecil dari anggaran yang telah direncanakan (untung), sedangkan untuk indeks kinerja jadwal (SPI) = 0.9892 < 1, dapat dikatakan bahwa proyek mengalami keterlambatan dari jadwal pelaksanaan proyek. Berdasarkan uraian diatas, maka dapat diartikan bahwa pada pelaporan pertama, proyek mengalami keterlambatan dari segi waktu dan keuntungan dari segi biaya.

3. Proyeksi biaya dan jadwal akhir proyek

Dari indikator varian dan indek kinerja, ternyata proyek Janti Fly Over mengalami keuntungan sebesar Rp 5.961.756.693,69 dari perkiraan total biaya hingga akhir proyek (EAC) = Rp 23.379.077.757,31 dan mengalami keterlambatan penyelesaian proyek 1 hari dengan perkiraan penyelesaian proyek (EAS) = 435 hari.



Keterangan :
 Nilai ACWP hanya berdasar asumsi kecuali nilai saat pelaporan dan EAC
 Nilai BCWS berdasar atas *original schedule*

Gambar 6.5 Prakiraan Biaya Dan Jadwal Pada Akhir Proyek Saat Pelaporan 5

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kinerja penyelenggaraan proyek tidak berjalan dengan semestinya. Pada saat pelaporan pertama hingga pelaporan kelima, terjadi keterlambatan pelaksanaan proyek dan pengeluaran lebih rendah dari anggaran, hal ini diakibatkan oleh hal-hal sebagai berikut :

1. Kurangnya koordinasi antara pelaksana lapangan dengan pengawas, sehingga mengakibatkan penundaan dalam pengambilan keputusan
2. Perubahan desain yang terjadi, yaitu perubahan jenis pondasi pada pilar, sehingga mengakibatkan penundaan pelaksanaan pekerjaan
3. Kerusakan peralatan yang kerap terjadi yang mengakibatkan keterlambatan pada pekerjaan yang lainnya
4. Kemacetan lalu lintas yang terjadi pada saat pelaksanaan menunjukkan peningkatan yang tinggi, sehingga mengakibatkan proses pekerjaan yang dilaksanakan mengalami gangguan

(Sumber : laporan PK, Sony 2001 dan PT. Adhi Karya)

Dengan adanya keterlambatan pelaksanaan pekerjaan, maka PT. Adhi Karya selaku kontraktor mengadakan revisi *master schedule (Reschedulling)*. Hal ini dimaksudkan untuk memperbaiki rencana kerja yang lama sehingga dapat mengejar keterlambatan yang terdahulu, sehingga nantinya diharapkan proyek tersebut dapat terlaksana lebih cepat atau sama dengan jadwal. Reschedulling dilakukan pada bulan agustus 2001 (CCO 2) dan bulan Oktober 2001 (CCO 3), hal ini dilakukan sebagai tindakan untuk memperkecil terjadinya penyimpangan pada waktu selanjutnya, sehingga nantinya proyek dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Dari uraian pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan :

1. Performance proyek dari segi biaya pada saat pelaporan pertama hingga pelaporan kelima menunjukkan bahwa pengeluaran biaya lebih kecil dari anggaran (- 22.6% dari anggaran total) dan dari segi waktu menunjukkan bahwa waktu pelaksanaan mengalami keterlambatan dari rencana (- 1 hari dari jadwal). Dalam hal ini dapat dikatakan secara umum bahwa performance proyek baik
2. Prakiraan biaya sampai akhir proyek pada proyek Janti *Fly Over* berdasar atas : Saat *pelaporan pertama* (awal bulan Agustus 2001) adalah Rp23.558.660.734,39 (keuntungan sebesar Rp5.782.173.716,39 dari anggaran), saat *pelaporan kedua* (akhir bulan Agustus 2001) adalah Rp23.379.077.757,31 (keuntungan sebesar Rp5.961.756.693,69 dari anggaran), saat *pelaporan ketiga* (akhir bulan September 2001) adalah Rp23.142.710.692,32 (keuntungan sebesar Rp6.198.123.757,68 dari anggaran), saat *pelaporan keempat* (pertengahan bulan Oktober 2001) adalah Rp21.968.316.186,19 (keuntungan sebesar Rp7.372.518.263,81 dari anggaran), dan saat *pelaporan kelima* (akhir bulan Oktober 2001) adalah Rp21.479.318.800 (keuntungan sebesar Rp7.861.515.650 dari anggaran).

3. Perkiraan waktu untuk penyelesaian proyek sampai dengan akhir proyek Janti *Fly Over* didasarkan pada : *pelaporan pertama* (awal bulan Agustus 2001) adalah 435 hari (terlambat 1 hari dari rencana), *pelaporan kedua* (akhir bulan Agustus 2001) adalah 435 hari (terlambat 1 hari dari rencana), *pelaporan ketiga* (akhir bulan september 2001) adalah 439 hari (terlambat 5 hari dari rencana), *pelaporan keempat* (awal bulan Oktober 2001) adalah 437 hari (terlambat 3 hari dari rencana), dan pada *pelaporan kelima* (akhir bulan Oktober 2001) adalah 435 hari (terlambat 1 hari dari rencana).

7.2 Saran

Dari studi tugas akhir ini, saran yang dapat dianjurkan adalah :
Perlu diteliti lebih jauh lagi tentang pengendalian proyek pada pembangunan Janti *Fly Over* dari segi biaya dan waktu dengan menggunakan metode lain selain Metode Konsep Nilai Hasil untuk membandingkan hasil analisis perhitungannya.

PENUTUP

Dari laporan Tugas Akhir ini dapat diambil beberapa pelajaran berguna tentang pentingnya membuka wawasan bagi para mahasiswa yang berkecimpung dalam dunia karir pada umumnya dan dunia konstruksi pada khususnya karena dengan mempelajari manajemen konstruksi, tidak cukup hanya dengan pengetahuan struktur saja, sehingga kita tidak boleh berhenti untuk selalu menambah wawasan dan meningkatkan ketrampilan untuk menghadapi sistem sosialisasi global yang sangat gencar dilakukan seluruh manusia untuk berebut mendapatkan tempat dan beraktualisasi dengan dirinya.

Khusus untuk mahasiswa teknik sipil ada semacam tuntutan untuk selalu berusaha mengikuti perkembangan teknologi konstruksi agar dapat memberikan yang terbaik bagi keluarga, masyarakat, bangsa dan negara karena sebagai seorang muslim yang baik adalah seorang muslim yang dimana setiap kehadirannya akan selalu mendatangkan manfaat bagi lingkungan sekitarnya sehingga apa yang kita harapkan untuk menjadi insan kamil dan khusnul khotimah insya Allah akan tercapai sehingga tidak sia-sia Allah menciptakan seseorang manusia dengan membawa amanat sebagai pemelihara alam semesta untuk digunakan selayaknya sesuai dengan apa yang diperintahkan oleh Allah dan sesuai dengan apa yang diajarkan Rosullullah Nabi Besar Muhammad SAW kepada umatnya.

Tidak lupa penulis berharap akan adanya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak yang sadar betapa pentingnya sebuah kesempurnaan untuk membawa amanat Allah agar kita selalu “Fastabiqul Khairat” demi tercapainya kesejahteraan umat Islam dimasa yang akan datang. Karena penulis sadar akan kelemahan dan kehilafan yang ada dalam karya ini, karena sudah sudah merupakan Sunnatullah bahwa tidak ada manusia yang sempurna kecuali hamba-hamba yang memang terpilih oleh Allah, oleh karena itu penulis akan selalu menerima dengan lapang dada atau segala masukan yang bersifat membangun terhadap karya ini

Allamdulillahirabbilalamiin segala puji bagi Allah SWT. Dimana atas berkat rahmat, hidayah dan barokah-Nya maka laporan ini dapat terselesaikan, dan semoga Allah selalu melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua agar kita selalu dibimbing pada jalan yang benar yaitu jalan orang-orang yang sabar dan bertakwa. Amin

Yogyakarta, Februari 2002

Penulis,

DAFTAR PUSTAKA

- Ardho Muhammad H. dan Tonny Wahyu W. 1998, APLIKASI METODE KONSEP NILAI HASIL (EARNED VALUE CONCEPT) PADA SISTEM PENGENDALIAN PROYEK KONSTRUKSI, FTSP, UII, Yogyakarta
- Dewi Arni dan Siti Zulaechah, 1998, ANALISIS PENGENDALIAN BIAYA, WAKTU, DAN KINERJA PROYEK DERMAGA PETI KEMAS ANTAR PULAU DI PELABUHAN TANJUNG PERAK SURABAYA DENGAN METODE KONSEP NILAI HASIL, FTSP, UII, Yogyakarta
- Donald S, Barrie; Boyd C, Paulson, Jr, ; Sudinarto, 1987, MANAJEMEN KONTRUKSI PROFESIONAL, Edisi kedua, Erlangga, Jakarta.
- Faisol, AM, CATATAN KULIAH TEKNIK PENGENDALIAN PROYEK.
- Ibrahim Lubis, 1985, PENGENDALIAN DAN PENGAWASAN PROYEK DALAM MANAJEMEN, cetakan pertama, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Istimawan Dipohusada, 1996, MANAJEMEN PROYEK DAN KONTRUKSI, Jilid 2, Kanisius, Yogyakarta.
- Iman Suhartó, 1995, MANAJEMEN PROYEK DARI KONSEPTUAL SAMPAI OPERASIONAL, Erlangga, Jakarta.
- Imam Soekoto, 1987, PENGENDALIAN PELAKSANAAN KONSTRUKSI (*KONSTRUCTION MANAGEMENT*), Departemen PU, Jakarta.
- Jack R Meredith, Samuel J Mantel, Jr., 1995, PROJEKT MANAGEMENT, John Wiley & Sons Inc., Canada.
- Pedomam Praktik Kerja dan Tugas Akhir, Tim Jurusan Teknik Sipil, FTSP UII.
- Soegeng Djojowirono, 1984, MANAJEMEN KONTRUKSI, Edisi kedua, BPKMTS UGM, Yogyakarta.
- Tadjuddin, BMA., DRAFT MODUL KULIAH MANAJEMEN KONTRUKSI STATA I.
- Tim Penyusun Kamus, Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, 1990, KAMUS BESAR BAHASA INDONESIA, cetakan ketiga, Balai Pustaka, Jakarta.
- Waldiyono, CATATAN KULIAH MANAJEMEN KONTRUKSI.

LAMPIRAN

KARTU PESERTA TUGAS AKHIR

NO.	NAMA	NO. MHS.	BID. STUDI
1	ARIF SUSENO	96 310 100	MANKOM
2	RISDI HAMZAH P.	96 310 178	MANKOM

JUDUL TUGAS AKHIR:
PENGENDALIAN PROYEK

PERIODE IV : JUNI - NOPEMBER
TAHUN 2000 / 2001

No.	Kegiatan	Bulan			
		Juni	Juli	Agustus	Sept
1.	Pendaftaran				
2.	Penentuan Dosen Pembimbing				
3.	Pembuatan Proposal				
4.	Rampok				
5.	Kumpul dan syukur				
6.	Siapan tugas				
7.	Pendaftaran				

DOSEN PEMBUNDAH : IR. H. MUNADHIR, MS.
DOSEN PEMBIMBING : DR. H. RAHMATI, ST, MT.



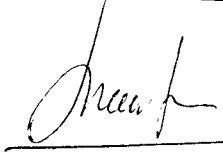
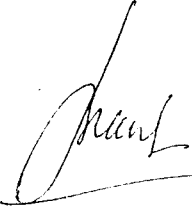


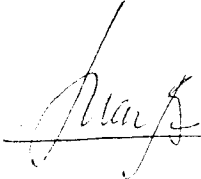

Yogyakarta, 23 Juli 2001
A.n. Dekan,

IR. H. MUNADHIR, MS.

Catatan :

Seminar : 08 NOV 2001
Sidang : 14 FEB 2002
Pendaftaran :

LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR

No	TANGGAL	CATATAN KONSULTASI	TANDA TANGAN
1	29/01-02	<ul style="list-style-type: none"> - Tujuan di perbaiki - Batasan masalah & metode - Pembahasan adl. membuat diagram hasil dgn pemaparan - Simpulan berasal dari babasan 	
2	7/02-02	<ul style="list-style-type: none"> - Ajukan surat permohonan perpanjangan TA - Brga di jadwalkan rektu sidang TA 	
3	26/02-02	<ul style="list-style-type: none"> - Grafik ok - Tuliskan grafik oh - Kesimpulan oh - Intisari oh - Latar belakang oh 	
4	7/03 '02	<ul style="list-style-type: none"> - Revisi setelah pendadaran OK. 	
5	7/03-02	<ul style="list-style-type: none"> - Penggunaan huruf kapital harus konsisten - Label / gambar yg dirupak baherup kapital - Perkiraan ≠ perencanaan? - Daftar isi ditanggung - Penggunaan aka pendis? 	
6.	9/03-02.	Brga di gendakan	

SURAT PERMOHONAN

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Yang tertanda tangan dibawah ini :

1. Nama : Risdi Hamzah P.
No. Mhs. : 96 310 178
Jurusan : Teknik Sipil (Manajemen Konstruksi)
2. Nama : Arief Suseno
No. Mhs. : 96 310 100
Jurusan : Teknik Sipil (Manajemen Konstruksi)

Dalam hal ini memohon perpanjangan waktu untuk menyelesaikan Tugas Akhir selama 3 bulan terhitung dari dibuatnya surat permohonan ini, yang telah habis temponya pada akhir bulan November 2001.

Atas perhatian dan kebaikannya, kami ucapkan banyak terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 9 Februari 2002

Mahasiswa Ybs.

(Risdi Hamzah P)

(Arief Suseno)

*NB :
Bisa dippanjangan sampai
bulan Desember atau
awal TA.*

Mengetahui Dosen
Pembimbing I

9-02

(Ir. H. Munadhir, MS.)

*Dapat dippanjangan
s/d 31-Mei 2002
Aee*

TERMUSKIN :

PEWAKIL : 2002/02/09

*U. Munadhir
Selanjut.*



DEPARTMENT OF SETTLEMENT AND REGIONAL DEVELOPMENT
DIRECTORATE GENERAL OF REGIONAL INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT
ROAD AND BRIDGE CONSTRUCTION PROJECT D.I. YOGYAKARTA PROVINCE
HEAVY LOADED ROAD IMPROVEMENT PROJECT

WEEKLY PROGRESS REPORT

WEEKLY NO : 50
 PERIOD : Augusts 06 up to Augusts 12 2001
 PACKAGE : BP 03 A - JANTIFLY OVER D.I. YOGYAKARTA
 CONTRACT NO : KU.08.08/BM-W12.B/2000/03
 CONTRACTOR : PT. ADHI KARYA BRANCH NO. VI JATENG - D.I.Y
 CONSULTANT : PASIFIC CONSULTANTS INTERNATIONAL - PT. SEECONS

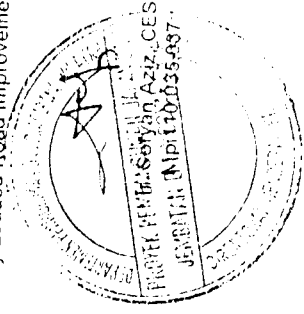
PAY ITEM	DESCRIPTION OF WORK	Unit	CONTRACT		CCO 02		LAST WEEK		THIS WEEK		UP TO THIS WEEK		Page 1 Remarks
			Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	
DIV 1 GENERAL													
1.17 C (1)	Maintenance and Protection of Traffic	Ls	1.00	0.1554	1.00	0.1554	0.7496	0.1165	0.0167	0.0026	0.7663	0.1191	
1.17 D (1)	Relocation of Existing Utilities	Ls	1.00	2.0085	1.00	1.4081	0.6400	0.9012			0.6400	0.9012	
1.17 E (1)	Temporary Barrier for Railway	Ls	1.00	0.0870	1.00	0.0870	1.0000	0.0870			1.0000	0.0870	
1.1S.1	Boring including SPT and Report	lin m	210.00	0.1575	937.45	0.7029	757.4500	0.5679	180.0000	0.1350	937.4500	0.7029	
1.1S.2	Dutch CPT including Report	Each	7.00	0.0039									
1.1S.3	Laboratory Test including Report	Ls	1.00	0.0244	1.00	0.0244	1.0000	0.0244			1.0000	0.0244	
1.1S	Mobilization	Ls	1.00	1.0850	1.00	0.7269	0.7626	0.5544			0.7626	0.5544	
DIV 2 DRAINAGE													
2.32	Mortared stone works	cu m	125.00	0.0763	266.18	0.1626							
2.CS.5)	Reinforced concrete pipe ID 80 cm	lin m	10.00	0.0048	10.00	0.0048							
2.CS.7)	Reinforced concrete pipe ID 100 cm	lin m	15.00	0.0123									
2.C.1(3)	Granular back fill filter material	cu m	109.80	0.0122	109.80	0.0122							
DIV 3 EARTH WORKS													
3.C.1)	Common Excavation	cu m	4,429.00	0.3920	780.00	0.0162	76,3600	0.0016			76,3600	0.0016	
3.C.1(2)	Excavation of existing road material	cu m	649.20	0.1107	649.20	0.1107	649,2000	0.1107			649,2000	0.1107	
3.C.1(2)a	Excavation of existing road material	cu m			864.45	0.0415	191,5158	0.0092	99,5460	0.0048	291,0558	0.0140	
3.CS.1)	Structure excavation in earth to a depth of 2 meters	cu m	8,248.00	0.1634	10,732.15	0.2127	6,447,1772	0.1278	289,7060	0.0059	6,746,9772	0.1337	
3.CS.3)	Structure excavation in earth more than 2 m in depth,	cu m	3,367.00	0.1347	3,860.93	0.1544	2,494,2356	0.0998	23,3260	0.0009	2,517,5636	0.1007	
3.CS.1)	Embankment with materials from common or borrow excavati	cu m	250.00	0.0128	3,000.00	0.1531							
3.CS(7)	Selected embankment	cu m	10,231.00	1.2975	1,570.21	0.1991							
3.CS.1)	Demolition of masonry	cu m	854.00	0.0688									
3.CS.1)a	Demolition of concrete	cu m	854.00	0.1239	295.98	0.0429	188,5055	0.0273			188,5055	0.0273	
DIV 4 SUBGRADE													
4.C.1)	Subgrade Preparation in earth cut	sq m	4,950.00	0.0186	5,142.47	0.0193							
DIV 6 SUB BASE AND BASE													
6.C.1	Aggregate Sub Base	cu m	3,497.90	0.8144	1,171.94	0.2729							
6.C.1.1)	Aggregate Base Class A	cu m	2,714.50	0.6430	1,000.00	0.2369							
6.C.5	Asphalt Treated Base Levelling	tonne	604.10	0.3346	100.00	0.0554							

Lamp

PAY ITEM	DESCRIPTION OF WORK	Unit	CONTRACT		CCO.02		LAST WEEK		THIS WEEK		UP TO THIS WEEK		Remarks
			Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	
DIV. 7 SURFACING AND PAVEMENT													
7.01(1)	Prime Coat	litre	21,733.00	0.1678	3,000.00	0.0232							
7.01(2)	Tack Coat	litre	24,398.00	0.1955	5,000.00	0.0401							
7.08(2)	AC Conventional Binder Course	cu.m	611.30	0.8592	50.00	0.0703							
7.08(3)	AC Conventional Base Course	cu.m	814.90	1.1381	50.00	0.0698							
7.09	High Stiffness Wearing Course - 4 cm (SMA / HSMA / AC Modifier / AC-Gil) (Please Circle The Chosen Type of Mixture)	sq.m	27,754.00	1.6279	100.00	0.0059							
DIV. 8 STRUCTURE													
8.01(1)	Structural Concrete Class K-480	cu.m	489.00	0.7848	483.61	0.7761	84.4306	0.1355	11.8816	0.0191	96.3124	0.1546	
8.01(2)a	Structural Concrete Class K-350 -n elevation	cu.m	5,411.00	7.5392	8,911.95	12.4171	5,208.1102	7.2595	586.7184	0.8175	5,794.8266	6.0740	
8.01(3)	Structural Concrete Class K-300	cu.m	892.00	1.2299	500.00	0.6894							
8.01(3)a	Structural Concrete Class K-250 -n elevation	cu.m	1,872.00	2.5730	1,506.90	2.0712	459.1978	0.6312	275.4800	0.3661	459.1978	0.6312	
8.01(3)b	Structural Concrete Class K-250 -n foundation	cu.m	4,895.00	6.5060	1,500.00	1.9937	431.5500	0.5736	22.4640	0.0155	707.0300	0.9327	
8.02(5)	Precast concrete piles (furnished)	cu.m	383.40	0.2564	1,079.35	0.7500	300.4565	0.2088			322.9245	0.2244	
8.02(18)	Precast concrete piles, Driven	lin.m	5,520.00	3.2514									
8.02(22)	Concrete Piles Cast in Place, 600 mm in diameter	lin.m	5,520.00	0.6499									
8.02(27)	Load test for piles up to 600 mm in diameter	lin.m			7,124.42	24.0022	6,600.0000	22.2355	524.4200	1.7668	7,124.4200	24.0022	
8.03(2)	Reinforcing steel plain U24	each	5.00	0.3187	2.00	0.1275			2.0000	0.1275	2.0000	0.1275	
8.03(4)a	Reinforcing steel deformed U42	kg	3,000.00	0.0358	100.00	0.0012							
8.04(1)c	Elastomeric Bearing Pad Type 3	kg	1,528,692.00	17.8883	1,537,746.81	17.9942	965,548.5526	11.2986	39,311.78	0.4500	1,004,850.3326	11.7585	
8.04(1)d	Elastomeric Bearing Pad Type 4	each	22.00	0.0652	22.00	0.0652							
8.04(3)a	Pot Bearing Type 1 (Fixed)	each	322.00	0.9828	100.00	0.3052							
8.04(3)b	Pot Bearing Type 2 (Multi Direction)	each	3.00	0.1251	5.00	0.2084							
8.04(3)c	Pot Bearing Type 3 (Bi Direction)	each	15.00	0.5781	10.00	0.3854							
8.05(3)	Precast Pre Stressed unit type I girder span 26.8 m	each	6.00	0.2256	5.00	0.1880							
8.05(3)d	Precast Pre Stressed unit type I girder span 29.7 m	each	11.00	1.9653	11.00	1.6638							
8.05(4)	Precast Pre Stressed unit type I girder span 31.8 m	each	12.00	2.1368	10.00	1.6734							
8.05(4)a	Precast Pre Stressed unit type I girder span 32.7 m	each	145.00	2.71450	4.00	0.7123							
8.05(4)b	Precast Pre Stressed unit type I girder span 35.7 m	each			138.00	25.1419	64.0000	11.6500			64.0000	11.6500	
8.07(1)	Fabrication and installation of anchor bars dia 25 mm (Above)	each	593.00	0.0409	9.00	1.7596							
8.07(2)	Fabrication and installation of anchor bars dia 32 mm (Below)	each	251.00	0.0284	412.00	0.0284	120.0000	0.0083			120.0000	0.0083	
8.09(1)	Caisson 225 cm diameter furnished	lin.m	980.00	5.5475	192.00	0.0183	44.0000	0.0050			44.0000	0.0050	
8.10(1)	Caisson 225 cm diameter, sunk	lin.m	960.00	0.3582									
8.19(3)	Water proofing for concrete bridge deck	sq.m	11,292.00	1.2736									
8.20(2)	Supply/installation of expansion joint for PC bridge	lin.m	143.00	0.5093	44.70	0.1592					44.70	0.1592	
8.20(3)	Drain Pipe PVC Dia 15 cm with Fitting and Support	lin.m	663.00	0.2177	95.00	0.0315					95.00	0.0315	
8.20(4)	Deck Drain including accessories	lin.m	1,620.00	0.7039	1,800.00	0.4345					1,800.00	0.4345	
		Each	213.00	0.0947	130.00	0.0800					130.00	0.0800	

PAY ITEM	DESCRIPTION OF WORK	Unit	CONTRACT		CCO 02		LAST WEEK		THIS WEEK		Up TO THIS WEEK		Remarks
			Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	
DIV. 9	MISCELLANEOUS												
9.02	Stone Masonry	cu m	125.00	0.0759	50.00	0.0304							
9.05(1)	Precast Portland Cement concrete curb	lin m	2,400.00	0.2318	500.00	0.0483	49,1400	0.0298			49,1400	0.0298	
9.05(3)	Paving Blok	sq m	7,911.00	0.8444	750.81	0.0801							
9.10	Pavement markings	sq m	642.00	0.1522	500.00	0.1185							
9.11(6)	Traffic signs	each	80.00	0.0735	50.00	0.0459							
9.15(2)a	Class A base (patching)	cu m	60.00	0.0142	60.00	0.0142							
9.15(2)b	Class B base (patching)	cu m	75.00	0.0175	75.00	0.0175							
9.15(4)	Asphalt Treated Base (patching)	tonne	24.00	0.0289	12.00	0.0144							
9.18(1)	Road Lighting, including cable, panel, Fitting, Pole with Access	each	42.00	0.6338	20.00	0.3018							
9.18(2)	Guide Light, including Cable, Panel, Fitting with Accessories	each	26.00	0.2142	15.00	0.1237							
DIV. 10	DAYWORKS	Ls	1.00	0.5421	1.00	0.4572							
	Plan Cumulative						0.0129	0.0060			0.0129	0.0060	
	Realization						56.7687	56.7687			2.8050	59.5738	
	Deviation						56.6764	(0.0923)			3.7218	60.3982	
	Elastomeric Seaming Pad Type Move	each									0.9168	0.8244	
	Elastomeric Seaming Pad Type Fix	each											
							95.00	95.00			58.00	58.00	New Item
							30.00	30.00			30.00	30.00	New Item

Approved by
Project Manager of Janti Fly Over Package BP 03A
Heavy Loaded Road Improvement Project - II



Checked by Consultants - Field Team
PT. Seecons

[Handwritten Signature]
Ir. Bambang, SP
Supervision Engineer

Submitted by Contractor
PT. ADHI KARYA Branch No. VI
Janti Fly Over Package BP-03A
[Handwritten Signature]
Ir. BEP. Adji Satmoko
General Superintendent

DEPARTMENT OF SETTLEMENT AND REGIONAL DEVELOPMENT
 DIRECTORATE GENERAL OF REGIONAL INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT
 ROAD AND BRIDGE CONSTRUCTION PROJECT D.I. YOGYAKARTA PROVINCE
 HEAVY LOADED ROAD IMPROVEMENT PROJECT - II

MONTHLY PROGRESS REPORT

WEEKLY NO : AUGUST 2001
 PERIOD : JULY 30 up to SEPTEMBER 02, 2001
 PACKAGE : BP 03 A - JANTI FLY OVER D.I. YOGYAKARTA
 CONTRACT NO : KU.08.08/DM-W12.B/2000/03
 CONTRACTOR : PT. ADHI KARYA BRANCH NO. VI JATENG - D.I.Y
 CONSULTANTS : PASIFIC CONSULTANTS INTERNATIONAL - PT. SEECONS

PAY ITEM	DESCRIPTION OF WORK	Unit	CONTRACT		CCO.02		LAST MONTH		THIS MONTH		UP TO THIS MONTH		Remarks
			Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	
DIV. 1	GENERAL												
1.17.C.(1)	Maintenance and Protection of Traffic	Ls	1.00	0.1554	1.00	0.1554	0.7329	0.1139	0.0835	0.0130	0.8164	0.1269	
1.17.D.(1)	Relocation of Existing Utilities	Ls	1.00	2.0085	1.00	1.4081	0.6400	0.9012			0.6400	0.9012	
1.17.E.(1)	Temporary Barrier for Railway	Ls	1.00	0.0470	1.00	0.0670	1.0000	0.0870			1.0000	0.0870	
1.18.1	Boring including SPT and Report	lin.m	210.00	0.1575	937.45	0.7029	757.4500	0.5679	180.0000	0.1350	937.4500	0.7029	
1.18.2	Dutch CPT including Report	Each	7.00	0.0039									
1.18.3	Laboratory Test including Report	Ls	1.00	0.0244	1.00	0.0244	1.0000	0.0244			1.0000	0.0244	
1.19	Mobilization	Ls	1.00	1.0850	1.00	0.7269	0.7626	0.6558			0.7626	0.5544	
DIV. 2	DRAINAGE												
2.02	Mortared stone works	cu.m	125.00	0.0763	266.10	0.1626							
2.06(5)	Reinforced concrete pipe ID 80 cm	lin.m	10.00	0.0048	10.00	0.0048							
2.06(7)	Reinforced concrete pipe ID 100 cm	lin.m	15.00	0.0123									
2.07(3)	Granular back fill filter material	cu.m	109.80	0.0122	109.80	0.0122							
DIV. 3	EARTH WORKS												
3.04(1)	Common Excavation	cu.m	4.429.00	0.0920	780.00	0.0162	76.3600	0.0016	(77.2720)	(0.0132)	76.3600	0.0016	
3.04(2)	Excavation of existing road material	cu.m	649.20	0.1107	649.20	0.1107	726.4720	0.1239			649.2000	0.1107	
3.04(2)a	Excavation of existing road material	cu.m	864.45	0.0415	864.45	0.0415					319.1008	0.0153	
3.06(1)	Structure excavation in earth to a depth of 2 meters	cu.m	8.248.00	0.1634	10.732.15	0.2127	5.631.9444	0.1128	319.1008	0.0153	319.1008	0.0153	
3.06(3)	Structure excavation in earth more than 2 m in depth.	cu.m	3.367.00	0.1347	5.860.53	0.1544	2.459.2436	0.0804	1.279.2928	0.0253	6.971.2372	0.1381	
3.08(1)	Embankment with materials from common or borrow excavation	cu.m	250.00	0.0128	3.000.00	0.1531			110.8274	0.0044	2.570.0710	0.1028	
3.08(7)	Selected embankment	cu.m	10.231.00	1.2075	1.570.21	0.1991							
3.09(1)	Demolition of masonry	cu.m	854.00	0.0688									
3.09(1)a	Demolition of concrete	cu.m	854.00	0.1239	295.98	0.0429	188.5055	0.0273			188.5055	0.0273	
DIV. 4	SUBGRADE												
4.01(1)	Subgrade Preparation in earth cut	sq.m	4.950.00	0.0186	5,142.47	0.0193							

PAY ITEM	DESCRIPTION OF WORK	Unit	CONTRACT		CCO 02		LAST MONTH		THIS MONTH		UP TO THIS MONTH		Remarks
			Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	
8.09(5)	Caisson 225 cm diameter, sunk	lin.m	960.00	0.3582									
8.10(1)	Water proofing for concrete bridge deck	sq.m	11,292.00	1.2736	100.00	0.0113							
8.19(3)	Supply/Installation of expansion joint for PC bridge	lin.m	143.00	0.5093	44.70	0.1592							
8.20(2)	Drain Pipe PVC Dia. 15 cm with Fitting and Support	lin.m	663.00	0.2177	96.00	0.0315							
8.27(3)	Drain Pipe PVC Dia. 20 cm with Fitting and Support	lin.m	1,620.00	0.7039	1,000.00	0.4345							
8.27(4)	Deck Drain including accessories	Each	213.00	0.0947	180.00	0.0800							
DIV. 3	MISCELLANEOUS												
9.02	Stone Masonry	cu.m	125.00	0.0759	50.00	0.0304	49.1400	0.0208			49.1400	0.0298	
9.05(1)	Precast Pavement Concrete curb	lin.m	2,400.00	0.2318	500.00	0.0483							
9.05(3)	Paving Blok	sq.m	7,911.00	0.8444	750.81	0.0901							
9.10	Pavement markings	sq.m	642.00	0.1522	500.00	0.1185							
9.11(6)	Traffic signs	each	80.00	0.0735	50.00	0.0459							
9.15(2)a	Class A base (patching)	cu.m	60.00	0.0142	60.00	0.0142							
9.15(2)b	Class B base (patching)	cu.m	75.00	0.0175	75.00	0.0175							
9.15(4)	Asphalt Treated Base (patching)	tonne	24.00	0.0289	12.00	0.0144							
9.18(1)	Road Lighting, including cable, panel, fitting, Pole with Access	each	42.00	0.6338	20.00	0.3018							
9.18(2)	Guide Light, including Cable, Panel, Fitting with Accessories	each	26.00	0.2144	15.00	0.1237							
DIV. 10	DAYWORKS	Ls	1.00	0.5421	1.00	0.4672	0.0129	0.0060			0.0129	0.0070	
			Plan Cumulative										
			Realization										
			Deviation										
9.04(1)c	Elastomeric Bearing Pad Type 3	each											
9.04(1)d	Elastomeric Bearing Pad Type 4	each											
			87.5585		CCO I		87.5585		CCO I		68.3557		CCO II
			55.7709		CCO I		55.7709		CCO I		12.4408		CCO II
			(31.7877)		CCO I		(31.7877)		CCO I		(0.7441)		CCO II
			39.00				39.00				0.1127		0.1127
			24.00				24.00				0.0733		0.0733

Submitted by Contractor
 PT. ADHI KARYA Branch No. VI
 Janji Fly Over Package BP-03 A

Checked by Consultants - Field Team
 PT. KSS CONSULTANTS
 DI YOGYAKARTA
 Ir. Bambang, SP
 Supervision Engineer

Approved by
 Project Manager of Janji Fly Over Package BP 03A
 Heavy Loaded Road Improvement Project - II
 Ir. Sofyan Aziz, CES
 Nip.110.035.037

Ir. BEP. Adji Salmoko
 General Superintendent



DEPARTEMEN PELAKSANAAN DAN PENGEMBANGAN INFRASTRUKTUR DEVELOPMENT
 DIRECTORATE GENERAL OF REGIONAL INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT
 ROAD AND BRIDGE CONSTRUCTION PROJECT D.I. YOGYAKARTA PROVINCE
 HEAVY LOADED ROAD IMPROVEMENT PROJECT - II

MONTHLY PROGRESS REPORT

WEEKLY NO : SEPTEMBER 2001
 PERIOD : SEPTEMBER 03 up to SEPTEMBER 30, 2001
 PACKAGE : BP 03 A - JANTI FLY OVER D.I. YOGYAKARTA
 CONTRACT NO : KU.08.08/BM-W12.B/2000/03
 CONTRACTOR : PT. ADHI KARYA BRANCH NO. VI JATENG - D.I.Y
 CONSULTANTS : PASIFIC CONSULTANTS INTERNATIONAL - PT. SEECONS

PAY ITEM	DESCRIPTION OF WORK	Unit	CONTRACT		CCO 02		LAST MONTH		THIS MONTH		UP TO THIS MONTH		Remarks
			Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	
DIV. 1	GENERAL												
1.17 C (1)	Maintenance and Protection of Traffic	Ls	1.00	0.1554	1.00	0.1554	0.8164	0.1269	0.0525	0.0082	0.8689	0.1350	
1.17 D (1)	Relocation of Existing Utilities	Ls	1.00	2.0085	1.00	1.4081	0.6400	0.9012	0.1892	0.2664	0.8292	1.1676	
1.17 E (1)	Temporary Barrier for Railway	Ls	1.00	0.0870	1.00	0.0870	1.0000	0.0870			1.0000	0.0870	
1.18 1	Boring including SPT and Report	lin.m	210.00	0.1575	937.45	0.7029	937.4500	0.7029			937.4500	0.7029	
1.18 2	Dutch CPT including Report	Each	7.00	0.0039									
1.18 3	Laboratory Test including Report	Ls	1.00	0.0244	1.00	0.0244	1.0000	0.0244			1.0000	0.0244	
1.19	Mobilization	Ls	1.00	1.0850	1.00	0.7269	0.7626	0.5544			0.7626	0.5544	
DIV. 2	DRAINAGE												
2.02	Monared stone works	cu.m	125.00	0.0763	266.18	0.1626							
2.06(5)	Reinforced concrete pipe ID 80 cm	lin.m	10.00	0.0048	10.00	0.0048							
2.07(7)	Reinforced concrete pipe ID 100 cm	lin.m	15.00	0.0123									
2.07(3)	Granular back fill filter material	cu.m	109.80	0.0122	109.80	0.0122							
DIV. 3	EARTH WORKS												
3.04(1)	Common Excavation	cu.m	4.429.00	0.0920	780.00	0.0162	76.3600	0.0016			76.3600	0.0016	
3.04(2)	Excavation of existing road material	cu.m	649.20	0.1107	649.20	0.1107	649.2000	0.1107			649.2000	0.1107	
3.04(2)a	Excavation of existing road material	cu.m			804.45	0.0145	319.1008	0.0153	34.4050	0.0017	353.5058	0.0170	
3.06(1)	Structure excavation in earth to a depth of 2 meters	cu.m	8.248.00	0.1634	10.732.15	0.2127	6.971.2372	0.1381	213.0710	0.0042	7.184.3082	0.1424	
3.06(3)	Structure excavation in earth more than 2 m in depth.	cu.m	3.367.00	0.1347	3.860.53	0.1544	2.570.0710	0.1028			2.570.0710	0.1028	
3.08(1)	Embankment with materials from common or borrow excavation	cu.m	250.00	0.0128	3.000.00	0.1531							
3.08(7)	Selected embankment	cu.m	10.231.00	1.2975	1.570.21	0.1991							
3.08(1)	Demolition of masonry	cu.m	854.00	0.0688									
3.09(1)a	Demolition of concrete	cu.m	854.00	0.1239	295.98	0.0429	188.5055	0.0273			188.5055	0.0273	
DIV. 4	SUBGRADE												
4.01(1)	Subgrade Preparation in earth cut	sq.m	4.950.00	0.0186	5.142.47	0.0193							

PAY ITEM	DESCRIPTION OF WORK	Unit	CONTRACT		CCO 02		LAST MONTH		THIS MONTH		UP TO THIS MONTH		Remarks
			Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	
DIV. 6	SUB BASE AND BASE												
6.01	Aggregate Sub Base	cu.m	3,497.90	0.8144	1,171.94	0.2729							
6.02(1)	Aggregate Base Class A	cu.m	2,714.50	0.6430	1,000.00	0.2369							
6.05	Asphalt Treated Base Levelling	tonne	604.40	0.3346	100.00	0.0554							
DIV. 7	SURFACING AND PAVEMENT												
7.01(1)	Prime Coat	litre	21,733.00	0.1678	3,000.00	0.0232							
7.01(2)	Tack Coat	litre	24,300.00	0.1955	5,000.00	0.0401							
7.08(2)	AC Conventional Binder Course	cu.m	611.30	0.8592	50.00	0.0703							
7.08(3)	AC Conventional Base Course	cu.m	814.90	1.1381	50.00	0.0698							
7.03	High Stiffness Wearing Course - 4 cm (SMA / HSMA / AC Modifier (AC-Gil)) (Please Circle The Chosen Type of Mixture)	sq.m	27,754.00	1.6279	100.00	0.0059							
DIV. 8	STRUCTURE												
8.01(1)	Structural Concrete Class K-480	cu.m	489.00	0.7848	483.61	0.7761	104,8656	0.1683	61,9706	0.0995	166,8362	0.2677	
8.01(2)a	Structural Concrete Class K-350 -in elevation	cu.m	5,411.00	7.5392	8,911.95	12.4171	6,194,9656	8.6315	568,8760	0.7926	6,763,8418	9.4241	
8.01(3)	Structural Concrete Class K-300	cu.m	892.00	1.2299	500.00	0.6894							
8.01(3)a	Structural Concrete Class K-250 -in elevation	cu.m	1,872.00	2.5730	1,506.90	2.0712	765,7450	1.0525	251,0715	0.3451	1,016,8165	1.3976	
8.01(3)b	Structural Concrete Class K-250 -in foundation	cu.m	4,895.00	6.8680	1,500.00	1.9937	895,6000	1.1904	91,2000	0.1212	986,8000	1.3116	
8.01(10)	Concrete Class (b)	cu.m	393.40	0.2664	1,079.35	0.7500	334,1425	0.2322	13,8920	0.0096	348,0245	0.2418	
8.02(5)	Precast concrete piles (furnished)	lin.m	5,520.00	3.2514									
8.02(18)	Precast concrete piles, Driven	lin.m	5,520.00	0.6409									
8.02(22)	Concrete Piles Cast In Place 800 mm in diameter	lin.m			7,124.42	24.0022	7,124.4200	24.0022			7,124.4200	24.0022	
8.02(27)	Load test for piles up to 600 mm in diameter	each	5.00	0.3187	2.00	0.1275	2.0000	0.1275			2.0000	0.127	
8.03(2)	Reinforcing steel plain U24	kg	3,000.00	0.0338	100.00	0.0012							
8.03(4)a	Reinforcing Steel deformed U42	kg	1,528,692.00	17.8883	1,537,746.81	17.9942	1,126,911,1675	13.1858	159,935.66	1.8715	1,286,846,8290	15.0583	
8.04(1)c	Elastomeric Bearing Pad Type 3	each	22.00	0.0652	22.00	0.0652	22.0000	0.0652			22.0000	0.0652	
8.04(1)d	Elastomeric Bearing Pad Type 4	each	322.00	0.9828	100.00	0.3052	100.0000	0.3052			100.0000	0.3052	
8.04(3)a	Pat Bearing Type 1 (Fixed)	each	2.00	0.1251	5.00	0.2084			3.0000	0.1251	3.0000	0.1251	
8.04(3)b	Pat Bearing Type 2 (Multi Direction)	each	15.00	0.5781	10.00	0.3654			5.0000	0.1927	5.0000	0.1927	
8.04(3)c	Pat Bearing Type 3 (Bi-Direction)	each	6.00	0.2236	5.00	0.1880			2.0000	0.0752	2.0000	0.0752	
8.05(3)c	Precast Pre Stressed unit type I girder span 26.8 m	each	11.00	1.6638	11.00	1.6638	11.0000	1.6638			11.0000	1.6638	
8.05(3)d	Precast Pre Stressed unit type I girder span 29.7 m	each			10.00	1.6734			7				
8.05(4)	Precast Pre Stressed unit type I girder span 31.8 m	each	12.00	2.1368	4.00	0.7123	4.0000	0.7123			4.0000	0.7123	
8.05(4)a	Precast Pre Stressed unit type I girder span 32.7 m	each	149.00	27.1460	138.00	25.1419	77.0000	14.0285	21.0000	3.8259	98.0000	17.8544	
8.05(4)b	Precast Pre Stressed unit type I girder span 35.7 m	each			9.00	1.7996							
8.07(1)	Fabrication and installation of anchor bars dia. 25 mm (Move)	each	593.00	0.0409	412.00	0.0284	162.0000	0.0112	38.0000	0.0026	200.0000	0.0138	
8.07(2)	Fabrication and installation of anchor bars dia. 32 mm (Fix)	each	251.00	0.0284	162.00	0.0183	50.0000	0.0057	6.0000	0.0007	56.0000	0.0063	
8.09(1)	Caisson 225 cm diameter furnished	lin.m	980.00	8.5475									
8.09(5)	Caisson 225 cm diameter, sunk	lin.m	500.00	0.3582									
8.10(1)	Water proofing for concrete bridge deck	sq.m	11,292.00	1.2736	100.00	0.0113							



**DEPARTMENT OF SETTLEMENT AND REGIONAL DEVELOPMENT
DIRECTORATE GENERAL OF REGIONAL INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT
ROAD AND BRIDGE CONSTRUCTION PROJECT D.I. YOGYAKARTA PROVINCE
HEAVY LOADED ROAD IMPROVEMENT PROJECT**

WEEKLY PROGRESS REPORT

WEEKLY NO : 59
 PERIOD : October 08 up to October 14 2001
 PACKAGE : BP 03 A - JANTIFLY OVER D.I. YOGYAKARTA
 CONTRACT NO : KUJ.08.08/BM-W12.B/2000/03
 CONTRACTOR : PT. ADHI KARYA BRANCH NO. VI JATENG - D.I.Y
 CONSULTANT : PASIFIC CONSULTANTS INTERNATIONAL - PT. SECONOS

PAY ITEM	DESCRIPTION OF WORK	Unit	CONTRACT		CCO 02		LAST WEEK		THIS WEEK		UP TO THIS WEEK		Remarks
			Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	
DIV. 1	GENERAL												
1.17.C(1)	Maintenance and Protection of Traffic	Ls	1.00	0.1554	1.00	0.1554	0.8856	0.1376	0.0167	0.0026	0.9023	0.1402	
1.17.D(1)	Relocation of Existing Utilities	Ls	1.00	2.0085	1.00	1.4081	0.8292	1.1676			0.8292	1.1676	
1.17.E(1)	Temporary Barrier for Railway	Ls	1.00	0.0870	1.00	0.0870	1.0000	0.0870			1.0000	0.0870	
1.18.1	Boring including SPT and Report	lin.m	210.00	0.1575	837.45	0.7029	937.4500	0.7029			937.4500	0.7029	
1.18.2	Dutch CPT including Report	Each	7.00	0.0039									
1.18.3	Laboratory Test including Report	Ls	1.00	0.0244	1.00	0.0244	1.0000	0.0244			1.0000	0.0244	
1.19	Mobilization	Ls	1.00	1.0850	1.00	0.7289	0.7628	0.5544			0.7628	0.5544	
DIV. 2	DRAINAGE												
2.02	Mortared stone works	cu.m	125.00	0.0763	286.18	0.1626							
2.06(5)	Reinforced concrete pipe ID 80 cm	lin.m	10.00	0.0048	10.00	0.0048							
2.06(7)	Reinforced concrete pipe ID 100 cm	lin.m	15.00	0.0123									
2.07(3)	Granular back fill filter material	cu.m	109.80	0.0122	109.80	0.0122							
DIV. 3	EARTH WORKS												
3.04(1)	Common Excavation	cu.m	4.429.00	0.0920	780.00	0.0182	76.3600	0.0016			76.3600	0.0016	
3.04(2)	Excavation of existing road material	cu.m	649.20	0.1107	649.20	0.1107	649.2000	0.1107			649.2000	0.1107	
3.04(2)a	Excavation of existing road material	cu.m	8.248.00	0.1634	864.45	0.0415	430.3058	0.0207	19.2000	0.0009	449.5058	0.0216	
3.06(1)	Structure excavation in earth to a depth of 2 meters	cu.m	3.367.00	0.1347	10.732.15	0.2127	7.658.5482	0.1518	118.5600	0.0023	7.777.1082	0.1541	
3.06(3)	Structure excavation in earth more than 2 m in depth,	cu.m	250.00	0.0128	3.860.53	0.1544	2.570.0710	0.1028			2.570.0710	0.1028	
3.08(1)	Embankment with materials from common or borrow excavated	cu.m	10.231.00	1.2975	3.000.00	0.1531	772.8000	0.0394	303.3600	0.0155	1.076.1600	0.0549	
3.08(7)	Selected embankment	cu.m	854.00	0.0688	1,570.21	0.1991	56.0000	0.0071	10.0000	0.0013	66.0000	0.0084	
3.09(1)	Demolition of masonry	cu.m	854.00	0.1239	295.98	0.0429	188.5055	0.0273			188.5055	0.0273	
3.09(1)a	Demolition of concrete	cu.m	854.00	0.1239	295.98	0.0429	188.5055	0.0273			188.5055	0.0273	
DIV. 4	SUBGRADE												
4.01(1)	Subgrade Preparation in earth cut	sq.m	4.950.00	0.0186	5.142.47	0.0193							

PAY ITEM	DESCRIPTION OF WORK	Unit	CONTRACT		CCO 02		LAST WEEK		THIS WEEK		UP TO THIS WEEK		Remarks
			Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	
DIV. 6 SUB BASE AND BASE													
6.01	Aggregate Sub Base	cu.m	3,497.90	0.8144	1,171.94	0.2729							
6.02(1)	Aggregate Base Class A	cu.m	2,714.50	0.6430	1,000.00	0.2369							
6.05	Asphalt Treated Base Levelling	tonne	504.40	0.3348	100.00	0.0554							
DIV. 7 SURFACING AND PAVEMENT													
7.01(1)	Prime Coat	litre	21,733.00	0.1678	3,000.00	0.0232							
7.01(2)	Tack Coat	litre	24,398.00	0.1955	5,000.00	0.0401							
7.08(2)	AC Conventional Binder Course	cu.m	611.30	0.8592	50.00	0.0703							
7.08(3)	AC Conventional Base Course	cu.m	814.90	1.1381	50.00	0.0598							
7.09	High Stiffness Wearing Course - 4 cm (SMA / HSMA / AC Modifier / AC-Gil) (Please Circle The Chosen Type of Mixture)	sq.m	27,754.00	1.6279	100.00	0.0059							
DIV. 8 STRUCTURE													
8.01(1)	Structural Concrete Class K-480	cu.m	489.00	0.7848	483.61	0.7761	166.8362	0.2677			166.8362	0.2677	
8.01(2)a	Structural Concrete Class K-350 -in elevation	cu.m	5,411.00	7.5392	8,911.95	12.4171	6,903.2416	9.6183	240.2500	0.3347	7,143.4916	9.9531	
9.01(3)	Structural Concrete Class K-300	cu.m	892.00	1.2299	500.00	0.6894	22,714.00	0.0313	22,714.00	0.3113	45,428.00	0.0626	
8.01(3)a	Structural Concrete Class K-250 -in elevation	cu.m	1,872.00	2.5730	1,506.90	2.0712	1,115.2315	1.5329	10,449.10	0.0144	1,125.6806	1.5472	
8.01(3)b	Structural Concrete Class K-250 -in foundation	cu.m	4,895.00	6.5060	1,500.00	1.9937	986.8000	1.3116			986.8000	1.3116	
8.01(10)	Concrete Class B0	cu.m	383.40	0.2864	1,079.35	0.7500	364.5845	0.2533	31.6800	0.0220	396.2645	0.2754	
8.02(5)	Precast concrete piles (furnished)	lin.m	5,520.00	3.2514									
8.02(18)	Precast concrete piles, Driven	lin.m	5,520.00	0.6499									
8.02(22)	Concrete Piles Cast In Place 800 mm in diameter	lin.m			7,124.42	24.0022					7,124.4200		24.0022
8.02(27)	Load test for piles up to 600 mm in diameter	each	5.00	0.3187	2.00	0.1275	2.0000	0.1275			2.0000	0.1275	
8.03(2)	Reinforcing steel plain U24	kg	3,000.00	0.0358	100.00	0.0012							
8.03(4)a	Reinforcing steel deformed U42	kg	1,528,692.00	17.8883	1,537,746.81	17.9942	1,335,491.3746	15.6275	15,521.33	0.1816	1,351,012.7095	15.8091	
8.04(1)c	Elastomeric Bearing Pad Type 3	each	22.00	0.0952	22.00	0.0652	22.0000	0.0652			22.0000	0.0652	
8.04(1)d	Elastomeric Bearing Pad Type 4	each	322.00	0.9828	100.00	0.3052	100.0000	0.3052			100.0000	0.3052	
8.04(3)a	Pot Bearing Type 1 (Fixed)	each	3.00	0.1251	5.00	0.2084	3.0000	0.1251	2.0000	0.0834	5.0000	0.2084	
8.04(3)b	Pot Bearing Type 2 (Multi Direction)	each	15.00	0.5781	10.00	0.3954	5.0000	0.1927	5.0000	0.1927	10.0000	0.3854	
8.04(3)c	Pot Bearing Type 3 (Bi Direction)	each	6.00	0.2256	5.00	0.1880	2.0000	0.0752	3.0000	0.1128	5.0000	0.1880	
8.05(3)c	Precast Pre Stressed unit type I girder span 26.7 m	each	11.00	1.6538	11.00	1.6638	11.0000	1.6638			11.0000	1.6638	
8.05(3)d	Precast Pre Stressed unit type I girder span 29.7 m	each	12.00	2.1368	10.00	1.6734	7.0000	1.1714	3.0000	0.5020	10.0000	1.6734	
8.05(4)	Precast Pre Stressed unit type I girder span 31.7 m	each	149.00	27.1460	138.00	0.7123	4.0000	0.7123	14.0000	2.5506	4.0000	0.7123	
8.05(4)a	Precast Pre Stressed unit type I girder span 32.7 m	each			9.00	1.7996	98.0000	17.8544	14.0000	2.5506	112.0000	20.4050	
8.05(4)b	Precast Pre Stressed unit type I girder span 35.7 m	each											
8.07(1)	Fabrication and installation of anchor bars dia. 25 mm (Move)	each	593.00	0.0409	412.00	0.0284	246.0000	0.0170	28.0000	0.0019	274.0000	0.0189	
8.07(2)	Fabrication and installation of anchor bars dia. 32 mm (Fix)	each	251.00	0.0294	162.00	0.0183	78.0000	0.0088	24.0000	0.0027	102.0000	0.0115	
8.09(1)	Caisson 225 cm diameter furnished	lin.m	950.00	8.5475									
8.09(5)	Caisson 225 cm diameter, sunk	lin.m	950.00	0.3592									
8.10(1)	Water proofing for concrete bridge deck	sq.m	11,252.00	1.2736	100.00	0.0113							



DEPARTMENT OF SETTLEMENT AND REGIONAL DEVELOPMENT DIRECTORATE
 REGIONAL INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT ROAD AND BRIDGE CONSTRUCTION
 YOGYAKARTA PROVINCE HEAVY LOADED ROAD IMPROVEMENT PROJECT - II

MONTHLY REPORT

MONTH : OCTOBER 2001
 PACKAGE : BP-03A - JANTILY OVER D.I.YOGYAKARTA
 CONTRACT NO. : KUJ08/08/BM-W12.B/2000/03
 CONTRACTOR : PT. ADHI KARYA BRANCH NO. VI JATENG - D.I.Y
 CONSULTANTS : PACIFIC CONSULTANTS INTERNATIONAL - PT. SEECONS

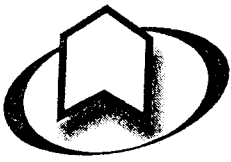
PAY ITEM NO.	DESCRIPTION OF WORKS	UNIT	ORIGINAL CONTRACT		CCO. NO. 03		LAST MONTH		THIS MONTH		UP TO THIS MONTH		Remarks
			Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	
DIV. 1	GENERAL												
1.17.C(1)	Maintenance and Protection of Traffic	Ls	1.00	0.1554	1.00	0.1554		0.8689	0.0668	0.0104	0.9357	0.1454	
1.17.D(1)	Relocation of Existing Utilities	Ls	1.00	2.0085	1.00	1.2119		0.8292	0.1089	0.1321	0.9381	1.1370	
1.17.E(1)	Temporary Barrier for Railway	Ls	1.00	0.0870	1.00	0.0870		1.0000	0.0000	0.0000	1.0000	0.0870	
1.18.1	Boring including SPT and Report	Lin.m	210.00	0.1575	937.45	0.7029		937.4500	0.0000	(0.0000)	937.4500	0.7029	
1.18.2	Ducth CPT including Report	Each	7.00	0.0039									
1.18.3	Laboratory Test including Report	Ls	1.00	0.0244	1.00	0.0244		1.0000	0.0000	0.0000	1.0000	0.0244	
1.19	Mobilization	Ls	1.00	1.0850	1.00	0.7269		0.7626	0.0000	0.0000	0.7626	0.5544	
DIV.2	DRAINAGE												
2.02	Mortared Stone Works	Cu.m	125.00	0.0763	5.00	0.0031							
2.06(5)	Reinforced Concrete Pipe ID 80 cm	Lin.m	10.00	0.0048	2.00	0.0010							
2.06(7)	Reinforced Concrete Pipe ID 100 cm	Lin.m	15.00	0.0123									
2.07(3)	Granular Backfill filter material	Cu.m	109.80	0.0122	548.26	0.0608				0.0032	28.8000	0.0032	
DIV.3	EARH WORKS												
3.04(1)	Common Excavation	Cu.m	4.429.00	0.0920	76.36	0.0016		76.3600	0.0000	0.0000	76.3600	0.0016	
3.04(2)	Excavation of existing road material	Cu.m	649.20	0.1107	649.20	0.1107		649.2000	0.0000	(0.0000)	649.2000	0.1107	
3.04(2)a	Excavation of existing road material	Cu.m			574.13	0.0276		353.5058	0.0170	0.0106	574.1300	0.0276	
3.06(1)	Structure Excavation in Earth to a depth of 2 meters	Cu.m	8.248.00	0.1634	8,542.37	0.1693		7,184.3082	0.1424	0.0265	8,521.5882	0.1689	
3.06(3)	Structure Excavation in Earth more than 2 m in depth for each additional 2 meters or fraction thereof	Cu.m	3,367.00	0.1347	2,570.07	0.1028		2,570.0710	0.1028	(0.0000)	2,570.0710	0.1028	
3.08(1)	Embankment with materials from common or borrow excavation	Cu.m	250.00	0.0128	4,456.34	0.2275				0.0859	1,682.8800	0.0859	
3.08(7)	Selected embankment	Cu.m	10,231.00	1.2975	692.33	0.0878				0.0347	273.2400	0.0347	
3.09(1)	Demolition of Masonry	Cu.m	854.00	0.0688									
3.09(1) a	Demolition of Concrete	Cu.m	854.00	0.1239	188.51	0.0273		188.5055	0.0273	(0.0000)	188.5055	0.0273	

PAY ITEM NO.	DESCRIPTION OF WORKS	UNIT	ORIGINAL CONTRACT		CCO No. 03		LAST MONTH		THIS MONTH		UP TO THIS MONTH		Remarks
			Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	
DIV.4	SUBGRADE												
4.01(1)	Subgrade Preparation in earth cut	Sq.m	4,950.00	0.0166	1,000.00	0.0037							
DIV.6	SUB BASE AND BASE												
6.01	Aggregate Sub Base	Cu.m	3,497.90	0.6144	1,382.00	0.3218							
6.02(1)	Aggregate Base Class A	Cu.m	2,714.50	0.6430	1,040.72	0.2465							
6.05	Asphalt Treated Base Levelling	Tonne	604.40	0.3346	1.00	0.0006							
DIV.7	SURFACING AND PAVEMENT												
7.01(1)	Prime Coat	Litre	21,733.00	0.1676	7,542.39	0.0582							
7.01(2)	Tack Coat	Litre	24,398.00	0.1955	1,908.17	0.0153							
7.08(2)	AC Conventional Binder Course	Cu.m	611.30	0.8592	10.00	0.0141							
7.08(3)	AC Conventional Base Course	Cu.m	814.50	1.1381	420.30	0.5870							
7.09	High Stiffness Wearing Course - 4 cm (SMAHSMAC Modifier/AC-Gil)	Sq.m	27,754.00	1.6279	10.00	0.0006							
	(Please Circle The Chosen type of Mixture)												
DIV.8	STRUCTURE												
8.01(1)	Structure Concrete Class K-480	Cu.m	489.00	0.7848	371.31	0.5959							
8.01(2) a	Structure Concrete Class K-350 - in elevation	Cu.m	5,411.00	7.5392	9,171.37	12.7785							
8.01(3)	Structure Concrete Class K-300	Cu.m	892.00	1.2299	896.93	1.2367							
8.01(3) a	Structure Concrete Class K-250 - in elevation	Cu.m	1,672.00	2.5730	1,729.28	2.3769							
8.01(3) b	Structure Concrete Class K-250 - in foundation	Cu.m	4,895.00	6.5060	1,609.16	2.1388							
8.01(10)	Concrete Class B0	Cu.m	383.40	0.2664	548.52	0.3812							
8.02(5)	Precast Concrete piles (furnished)	Lin.m	5,520.00	3.2514									
8.02(18)	Precast Concrete piles, Driven	Lin.m	5,520.00	0.6499									
8.02(22)	Concrete Piles cast in Place 600 mm. in diameter	Lin.m			7,124.42	24.0022							
8.02(27)	Load test for piles up 600 mm. in diameter	Each	5.00	0.3187	2.00	0.1275							
8.03(2)	Reinforcing steel plain U24	Kg	3,000.00	0.0355	1.00	0.0000							
8.03(4) a	Reinforcing steel deformed U42	Kg	1,528,692.00	17.8883	1,719,139.52	20.1168							
8.04(1) c	Elastomeric Bearing Pad type 3	Each	22.00	0.0652	95.00	0.2817							
8.04(1) d	Elastomeric Bearing Pad type 4	Each	322.00	0.9828	229.00	0.6989							
8.04(3) a	Pol Bearing Type 1 (Fixed)	Each	3.00	0.1251	5.00	0.2084							
8.04(3) b	Pol Bearing Type 2 (Multi Direction)	Each	15.00	0.5781	10.00	0.3854							
8.04(3) c	Pol Bearing Type 3 (Bt Direction)	Each	6.00	0.2255	5.00	0.1880							
8.05(3) c	Precast pre Stressed unit type I girder Span 26.8 m	Each	11.00	1.6638	11.00	1.6638							
8.05(3) d	Precast pre Stressed unit type I girder Span 29.7 m	Each			10.00	1.6734							
8.05(4)	Precast pre Stressed unit type I girder Span 31.8 m	Each	12.00	2.1360	4.00	0.7123							

**REALISASI KEUANGAN
PROYEK JANTI FLY OVER
PROPINSI D.I. YOGYAKARTA**

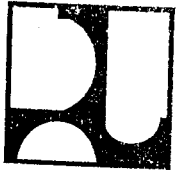
DATE	REALISASI KEUANGAN
MC 12, AGUSTUS 2001 (05 AGUSTUS 2001)	RP.13.351.977.190,19
31 AGUSTUS 2001	RP.15.947.219.735
30 SEPTEMBER 2001	RP.17.577.695.396
MC 14, OKTOBER 2001 (14 AGUSTUS 2001)	RP.18.055.216.353,49
31 OKTOBER 2001	RP.19.112.011.781





DEPARTEMEN PERMUKIMAN DAN PRASARANA WILAYAH
DIREKTORAT JENDERAL PRASARANA WILAYAH
PROYEK PEMBANGUNAN JALAN DAN JEMBATAN D.I. YOGYAKARTA

Jl. Ring Road Utara, Maguwoharjo, Depok, Sleman Telp./Fax. (0274) 561571 Yogyakarta 55282



Nomor : UM.01.11-BANG/BM.VIII/28/2001 Yogyakarta, 31 Agustus 2001
Lampiran : 1 (satu) lembar

Kepada Yth.
Bapak Direktur Prasarana Wilayah Tengah
Direktorat Jenderal Prasarana Wilayah
di -
Jakarta

Perihal : Laporan Kemajuan Fisik dan Keuangan DIP T. A. 2001.

Memperhatikan Memo Dinas Kasubdit Evaluasi dan Kinerja Nomor :
UM.01.01/PE10/III/5/2000 tanggal 20 Maret 2000 perihal tersebut pada pokok surat,
bersama ini kami sampaikan Laporan Kemajuan Fisik dan Keuangan DIP TA. 2001 dari
Proyek Pembangunan Jalan dan Jembatan DIY *Status tanggal 31 Agustus 2001.*

Demikian disampaikan atas perkenan Bapak kami ucapkan terima kasih.



Tembusan disampaikan kepada Yth.

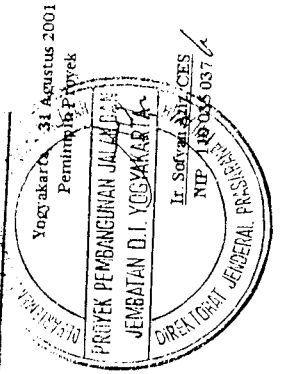
1. Ketua Bappeda Propinsi DIY (Up. Bidang V).
2. Kepala Dinas PU Prop. DIY
3. Kepala Dinas PU Bina Marga Kab. Sleman.
4. Peringgal

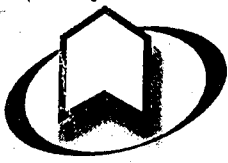
**REALISASI FISIK DAN KEUANGAN
PROYEK PEMBANGUNAN JALAN DAN JEMBATAN
PROPINSI D.I. YOGYAKARTA
TAHUN ANGGARAN 2001**

DIP FORMATIF (FORMAL + ABT)
PROGRAM : PEMBANGUNAN JALAN DAN JEMBATAN

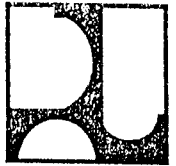
NO	NAMA PROYEK/BAG/PRO/PAKET/ PIMPRO/PINBAG/PRO	FUNGSI EFF KM/M	SUMBER DANA	ALOKASI DIP. TA. 2001			NILAI KTR. ASAL ADDENDUM	FISIK			FISIK THD KTR.			GOI FORMAL ABT (Rp.10 ³)	BLN FORMAL ABT (Rp.10 ³)	TOTAL (Rp.10 ³)	PERKERAAAN SIAP APBN Per 31 Drs 01
				GOI FORMAL ABT (Rp.10 ³)	BLN FORMAL ABT (Rp.10 ³)	TOTAL		THD DIP a. RENC. b. REAL c. DEV	9	10	11	12	13				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
B1	Proy Perbarugunan Jindan Jenak Eiy Administrasi Proyek	576 OB	APBN	343.186.000		343.186.000		a. 66.7587 b. 38.6167 c. -28.1420					132.526.962		132.526.962		
B2	Konstruksi Paket Pembangunan Janti Fly Over Tahun Anggaran 2001	800 m	APBN OECE IP-466	1.830.000.000	17.429.000.000	19.259.000.000	29.340.834.450,30	a. 75.0000 b. 23.6191 c. -51.3609	a. 67.5061 b. 67.6315 c. 0.1254		390.423.346	390.423.346					
	Tahun Anggaran 2000	370 m	APBN OECE IP-466	700.000.000	11.109.000.000	11.809.000.000		a. 100.0000 b. 96.0530 c. -3.9470	a. 9.8032 b. 13.0756 c. 5.2724	655.815.717	10.744.719.389 11.169.000.000 424.280.611	11.400.335.106					
	Tahun Anggaran 1999/2000	450 m	APBN OECE IP-466		12.600.000.000	12.600.000.000		a. - b. - c. -			4.156.261.283	4.156.261.283					
					41.189.000.000						26.494.261.283						

*) Rencana Fisik Sesuai C00.02





DEPARTEMEN PERMUKIMAN DAN PRASARANA WILAYAH
DIREKTORAT JENDERAL PRASARANA WILAYAH
PROYEK PEMBANGUNAN JALAN DAN JEMBATAN D.I. YOGYAKARTA
Jl. Ring Road Utara, Maguwoharjo, Depok, Sleman Telp./Fax. (0274) 561571 Yogyakarta 55282



Nomor : UM.01.11-BANG/BM/X/331/2001
Lampiran : 1 (satu) lembar

Yogyakarta, 1 - 10 - 2001

Kepada Yth.

Mohon disampaikan Kepada Yth.

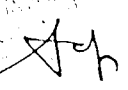
→ Bapak Direktur Prasarana Wilayah Tengah
Direktorat Jenderal Prasarana Wilayah
di -
Jakarta

Bapak Sriyono.

Perihal : Laporan Kemajuan Fisik dan Keuangan DIP T. A. 2001.

Memperhatikan Memo Dinas Kasubdit Evaluasi dan Kinerja Nomor :
UM.01.01/PE10/III/5/2000 tanggal 20 Maret 2000 perihal tersebut pada pokok surat,
bersama ini kami sampaikan Laporan Kemajuan Fisik dan Keuangan DIP TA. 2001 dari
Proyek Pembangunan Jalan dan Jembatan DIY *Status tanggal 30 September 2001.*

Demikian disampaikan atas perkenan Bapak kami ucapkan terima kasih.

Pemimpin Proyek

Ir. Sofyan Aziz, CES /
NIP. 110 035 037

Tembusan disampaikan kepada Yth.

1. Ketua Bappeda Propinsi DIY (Up. Bidang V).
2. Kepala Dinas PU Prop. DIY
3. Kepala Dinas PU Bina Marga Kab. Sleman.
4. Peringgal

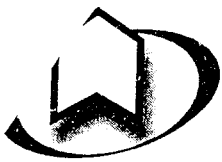
Baru-baru ini
IP 466 → Paket BP 03.21

**REALISASI FISIK DAN KEUANGAN
 PROYEK PEMBANGUNAN JALAN DAN JEMBATAN
 PROPINSI D.I. YOGYAKARTA
 TAHUN ANGGARAN 2001**

DIP FORMATIF (FORMAL + ABD)
 PROGRAM : PEMBANGUNAN JALAN DAN JEMBATAN

NO	NAMA PROYEK/BAG/PRO/PAKET/ PIMPRO/PINBAG/PRO	FUNGSI EFF KM/M	SUMBER DANA	ALOKASI DIP. TA. 2001			NILAI KIR. ASAL ADDENDUM	REALISASI s/d 30 September 2001			TOTAL	BLN FORMAL ABT (Rp. 10 ³)	GOI FORMAL ABT (Rp. 10 ³)	BLN FORMAL ABT (Rp. 10 ³)	TOTAL	PERKIRAAN SIAP APEN Per 31 Des 01				
				3	4	5		6	7	8							10			13
																	FISIK THD DIP a. RENC. b. REAL c. DEY	FISIK THD KTR a. RENC. b. REAL c. DEY	11	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14							
01	Proy. Pembangunan Jln dan Jamb. DIY Adumstrasi Proyek	876 m	APEN	343.186.000		343.186.000		a. 75.7324 b. 47.2157 c. 28.4437	-- -- --	162.243.674		162.243.674		162.243.674						
02	Konstruksi Paket Pembangunan Jamb. Fly Over Tahun Anggaran 2001	800 m	APEN CECF IP-466	1.230.000.000	17.420.000.000	19.250.000.000	29.340.834.430,40	a. 85.0000 b. 32.0891 c. 52.9109	a. 83.2704 b. 76.2561 c. (7.6343)	497.352.822		497.352.822		497.352.822						
	Tahun Anggaran 2000	370 m	APEN CECF IP-466	700.000.000	11.169.000.000	11.869.000.000		a. 100.0000 b. 96.0030 c. 1.2470	a. 9.6032 b. 11.0756 c. 3.2724	456.815.717	10.744.713.389	11.400.555.106		11.400.555.106						
	Tahun Anggaran 1999/2000	430 m	APEN CECF IP-466		12.000.000.000	12.000.000.000		a. -- b. -- c. --	-- -- --		5.679.767.369	5.679.767.369		5.679.767.369						
					411.892.000.000						16.424.486.758	17.106.526.000								

Yogyakarta, 1 Oktober 2001
 Kepala Dinas Perhubungan Provinsi
 Propinsi D.I. Yogyakarta
 M. Sofyan Aziz, CES
 NIP. 110 035 037



DEPARTEMEN PERMUKIMAN DAN PRASARANA WILAYAH
DIREKTORAT JENDERAL PRASARANA WILAYAH
PROYEK PEMBANGUNAN JALAN DAN JEMBATAN D.I. YOGYAKARTA

Jl. Ring Road Utara, Maguwoharjo, Depok, Sleman Telp./Fax. (0274) 561571 Yogyakarta 55282



Nomor : UM.01.11-BANG/BM/XI/370/2001
Lampiran : 1 (satu) lembar

Yogyakarta, 1 Nopember 2001

Kepada Yth.
Bapak Direktur Prasarana Wilayah Tengah
Direktorat Jenderal Prasarana Wilayah
di -
Jakarta

Perihal : Laporan Kemajuan Fisik dan Keuangan DIP T. A. 2001.

Memperhatikan Memo Dinas Kasubdit Evaluasi dan Kinerja Nomor : UM.01.01/PE10/III/5/2000 tanggal 20 Maret 2000 perihal tersebut pada pokok surat, bersama ini kami sampaikan Laporan Kemajuan Fisik dan Keuangan DIP T.A. 2001 dari Proyek Pembangunan Jalan dan Jembatan DIY *Status tanggal 31 Oktober 2001.*

Demikian disampaikan atas perkenan Bapak kami ucapkan terima kasih.



Ketampin Proyek

Ir. Seryan Aziz, CES

110 035 037

Tembusan disampaikan kepada Yth.

1. Ketua Bappeda Propinsi DIY (Up. Bidang V).
2. Kepala Dinas Kimpraswil Prop. DIY
3. Kepala Dinas PU Bina Marga Kab. Sleman.
4. Pertinggal

**REALISASI FISIK DAN KEUANGAN
 PROYEK PEMBANGUNAN JALAN DAN JEMBATAN
 PROPINSI D.I. YOGYAKARTA
 TAHUN ANGGARAN 2001**

DIP FORMATIF (FORMAL + ABT)
 PROGRAM : PEMBANGUNAN JALAN DAN JEMBATAN

NO	NAMA PROYEK/BAG/PRO/FAKETS PIM/PROP/IN/PAG/PRO	FUNGSI EFF K31/M	ALOKASI DIP. TA. 2001				REALISASI s/d 31 Oktober 2001						PERKIRAAN SIAP APBN Per 31 Des 01				
			SUMBER DANA	GOI FORMAL ABT (Rp. 10 ³)	BLN FORMAL ABT (Rp. 10 ³)	TOTAL	NILAI KTR. ASAL ADDENDUM			FISIK IHD DIP				GOI FORMAL ABT (Rp. 10 ³)	BLN FORMAL ABT (Rp. 10 ³)	TOTAL (Rp. 10 ³)	
							3	4	5	6	7	8					9
01	Proy. Pembangunan Jln. dar. Jark. DIY Administrasi Proyek	576 OB	APBN	343.186.000		343.186.000											14
02	Konstruksi Paket Pembangunan Jark. Fy 2001 Tahun Anggaran 2001	802 m	APBN CECF E-466	1.830.000.000	17.420.000.000	19.250.000.000	29.340.881.440,40						191.131.049			191.131.049	
	Tahun Anggaran 2001	870 m	APBN CECF E-466	700.000.000	11.169.000.000	11.869.000.000							593.023.838			593.023.838	
	Tahun Anggaran 2001	450 m	APBN CECF E-466		12.600.000.000	12.600.000.000							655.815.717	10.744.119.359		11.400.555.106	
														7.113.422.839		7.113.422.839	
														17.858.142.228		17.858.142.228	

