



**ANALISIS PROBABILITAS KETEPATAN BIAYA DAN
WAKTU DENGAN METODE MONTE CARLO PADA
KONSEP NILAI HASIL (EARNED VALUE)
UNTUK PROYEK JALAN**

**(STUDI KASUS : PAKET REKONTRUKSI DAN PELEBARAN
JALAN Bts. KOTA BOJONEGORO-PAJENG
STA 28+230 - 32+230)**

TUGAS AKHIR

Oleh

CHINTA EVA AGUSTIN

171910301011

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER**

2021



**ANALISIS PROBABILITAS KETEPATAN BIAYA DAN
WAKTU DENGAN METODE MONTE CARLO PADA
KONSEP NILAI HASIL (EARNED VALUE)
UNTUK PROYEK JALAN**

**(STUDI KASUS : PAKET REKONTRUKSI DAN PELEBARAN
JALAN Bts. KOTA BOJONEGORO-PAJENG
STA 28+230 - 32+230)**

TUGAS AKHIR

Disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi S1 Teknik Sipil dan mencapai gelar Sarjana Teknik

Oleh :

CHINTA EVA AGUSTIN

NIM. 171910301011

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER
2021**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua, Ibunda Suharti dan Bapak Harbiyantoro yang selama ini telah mendoakan, mencurahkan kasih sayang, memberikan semangat yang tiada henti, selalu mendukung dalam segala keadaan baik sekarang maupun seterusnya.
2. Adikku Ahmada Lux Lintar pendengar yang baik saat berkeluh kesah, dan seluruh keluarga yang selalu memberikan dukungan semangat dan doa terbaik;
3. Guru-guruku sejak Taman Kanak-Kanak sampai dengan Perguruan Tinggi, sumbangsih ilmu yang diberikan telah menuntun saya hingga di titik ini;
4. Bapak Hernowo dan jajarannya dari UPT Jalan dan Jembatan Bojonegoro yang telah berkenan memberikan data-data yang dibutuhkan dalam penyelesaian tugas akhir ini;
5. Listia Baqih Arie Prayoga yang telah memberikan kritik dan saran terbaiknya disetiap keadaan, tempat untuk bertukar pikiran dan selalu memberikan *positif vibes*;
6. Sahabat-sahabat seperjuangan *Seven_Engineer*, Muhamad Alfani Nur Huda, Nailil Kamila, M.Ilham Abirizal, Dedi Purwanto, Denti Istiorini, Ayu Ulum Rahmawati yang telah memberikan semangat dan dukungan Doa;
7. Teman-teman seperjuangan, Baswara Teknik Sipil Universitas Jember 2017 yang telah memberikan semangat dan dorongan;
8. Almamater Fakultas Teknik Universitas Jember.

MOTTO

Laa Hawla Wa Laa Quwwata Illa Billah

“ Tidak ada daya dan upaya kecuali dengan pertolongan Allah”

Hatiku tenang karena mengetahui bahwa apa yang melewatkanmu tidak akan pernah menjadi takdirmu, dan apa yang ditakdirkan untukmu tidak akan pernah melewatkanmu

- Umar bin Khattab-

Besarnya usahamu menentukan hasil akhir perjuanganmu.

Do Best, and Get Best.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Chinta Eva Agustin

NIM : 171910301011

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Analisis Probabilitas Ketepatan Biaya Dan Waktu Dengan Metode Monte Carlo Pada Konsep Nilai Hasil (Earned Value) Untuk Proyek Jalan (Studi Kasus: Paket Rekontruksi Dan Pelebaran Jalan Bts. Kota Bojonegoro-Pajeng Sta 28+230 – 32+230)” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia menerima sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 18 Januari 2021

Yang Menyatakan,



Chinta Eva Agustin

NIM 171910301011

SKRIPSI

**ANALISIS PROBABILITAS KETEPATAN BIAYA DAN
WAKTU DENGAN METODE MONTE CARLO PADA
KONSEP NILAI HASIL (EARNED VALUE)
UNTUK PROYEK JALAN**

**(STUDI KASUS : PAKET REKONTRUKSI DAN PELEBARAN
JALAN Bts. KOTA BOJONEGORO-PAJENG
STA 28+230 - 32+230)**

Oleh :
Chinta Eva Agustin
171910301011

Pembimbing :
Dosen Pembimbing Utama : Dr. Ir. Jajok Widodo S., S.T., M.T.
Dosen Pembimbing Anggota : Akhmad Hasanuddin, S.T., M.T.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Analisis Probabilitas Ketepatan Biaya Dan Waktu Dengan Metode Monte Carlo Pada Konsep Nilai Hasil (Earned Value) Untuk Proyek Jalan (Studi Kasus: Paket Rekontruksi Dan Pelebaran Jalan Bts. Kota Bojonegoro-Pajeng Sta 28+230 – 32+230)” karya Chinta Eva Agustin telah diuji dan disahkan pada:

Hari, tanggal : Selasa, 12 Januari 2021
Tempat : Fakultas Teknik Universitas Jember

Tim Pembimbing :

Pembimbing Utama,



Dr. Ir. Jojok Widodo S., S.T., M.T.
NIP. 197205272000031000

Pembimbing Anggota,



Akhmad Hasanuddin, S.T., M.T.
NIP. 196806062005011012

Tim Penguji :

Penguji Utama,



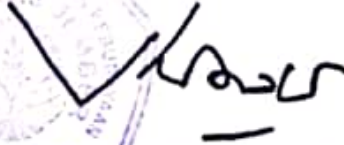
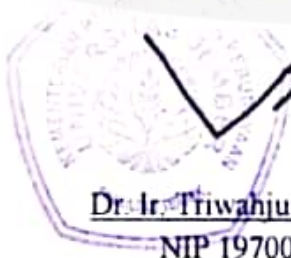
Syamsul Arifin, S.T., M.T.
NIP. 196907091998021001

Penguji Anggota,



Ir. Anita Trisiana, S.T., M.T.
NIP. 198009232015042001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik

Dr. Ir. Triwahju Hardianto, S.T., M.T.
NIP. 197008261997021001

RINGKASAN

Analisis Probabilitas Ketepatan Biaya Dan Waktu Dengan Metode Monte Carlo Pada Konsep Nilai Hasil (Earned Value) Untuk Proyek Jalan (Studi Kasus: Paket Rekontruksi Dan Pelebaran Jalan Bts. Kota Bojonegoro-Pajeng Sta 28+230 – 32+230); Chinta Eva Agustin; 171910301011; 2021; 59 Halaman; Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

Perencanaan dan pelaksanaan suatu proyek konstruksi melibatkan beberapa faktor yang harus dipertimbangkan meliputi biaya, mutu dan waktu. Hal tersebut adalah tantangan utama dalam suatu proyek dengan melakukan pengendalian biaya dan waktu tanpa mengurangi mutu pekerjaan.

Pada penelitian ini kasus pembangunan Paket Rekontruksi dan Pelebaran Jalan Bts. Kota Bojonegoro-Pajeng Sta 28+230 - 32+230 dianggap perlu dilakukan suatu pengendalian biaya dan waktu dengan Konsep Nilai Hasil (Earned Value) dan Monte Carlo untuk mencari indikator lebih dalam menganalisis proyek tersebut sehingga mendapat perkiraan biaya dan waktu yang optimal. Terdapat 3 (tiga) parameter yang dipakai dalam konsep nilai hasil, yaitu ACWP (Actual Cost Work Performed), BCWS (Budgeted Cost of Work Scheduled), BCWP (Budgeted Cost Work Performed). Dari ketiga parameter tersebut dapat menghasilkan berbagai faktor yang menunjukkan kemajuan dan kinerja pelaksanaan proyek, seperti: CV, SV, CPI, SPI, ETC, EAC, dan ECD. Tahap awal penelitian adalah pengumpulan data. Selanjutnya hasil perhitungan dapat ditarik kesimpulan. Analisis dilakukan dengan mencari variasi perhitungan secara manual dan menggunakan bantuan software Crystal Ball. Dengan analisis kemungkinan pengerjaan proyek secara beragam membuat kontraktor lebih aman dalam menghadapi fluktuasi harga upah dan bahan.

Hasil monitoring dengan Konsep Nilai Hasil adalah perbandingan nilai BCWP di bawah nilai ACWP yang membuktikan proyek mengalami pembengkakan dana, dan nilai BCWS di atas nilai BCWP membuktikan proyek mengalami keterlambatan. Sedangkan hasil monitoring Konsep Nilai Hasil

menggunakan metode Monte Carlo menghasilkan nilai maksimum dan minimum dari semua parameter sehingga dapat dijadikan acuan kontraktor menentukan time scheduling ulang untuk sisa pengerjaan proyek agar biaya dan waktu pengerjaan proyek sesuai dengan perencanaan.



SUMMARY

Probability Analysis Of Cost And Time Accuracy With Monte Carlo Method On Earned Value Concept For Road Projects (Case Study: Package for Reconstruction and Road Widening of Bojonegoro-Pajeng City Boundary Sta 28+230 - 32+230) Chinta Eva Agustin; 171910301011; 2021; 59 Pages; Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, University of Jember.

Planning and implementing a construction project involves several factors that must be considered including cost, quality and time. This is the main challenge in a project by controlling costs and time without reducing the quality of work.

In this study the case of the construction of the Bts Road Reconstruction Package and Widening Package. Kota Bojonegoro-Pajeng Sta 28 + 230 - 32 + 230 is deemed necessary to carry out a cost and time control with the Concept of Earned Value and Monte Carlo to look for more indicators in analyzing the project so that an optimal cost and time estimate is obtained. There are 3 (three) parameters used in the result value concept, namely ACWP (Actual Cost Work Performed), BCWS (Budgeted Cost of Work Scheduled), BCWP (Budgeted Cost Work Performed). Of the three parameters, it can produce various factors that indicate the progress and performance of project implementation, such as: CV, SV, CPI, SPI, ETC, EAC, and ECD. The initial stage of the research was data collection. Furthermore, the calculation results can be concluded. The analysis was performed by looking for variations in the calculation manually and using the help of Crystal Ball software. By analyzing the possibility of working on various projects, it makes contractors safer in dealing with fluctuations in wage and material prices.

The monitoring result with the Result Value Concept is a comparison of the BCWP value below the ACWP value which proves the project is experiencing fund swelling, and the BCWS value above the BCWP value proves the project is experiencing delays. Meanwhile, the results of monitoring the Result Value

Concept using the Monte Carlo method produce the maximum and minimum value of all parameters so that it can be used as a reference for the contractor to determine the rescheduling time for the remainder of the project so that the cost and time of the project are in accordance with the plan.



PRAKATA

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Shalawat serta salam semoga tetap terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menjadi suri tauladan terbaik dalam menjalani kehidupan di dunia ini.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih dan bakti kepada:

1. Dr. Ir. Triwahju Hardianto, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Jember;
2. Dr. Ir. Gusfan Halik, M.T. selaku Ketua Jurusan dan Dr. Ir. Anik Ratnaningsih, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil Universitas Jember;
3. Ririn Endah Badriani, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa;
4. Dr. Ir. Jajok Widodo S., S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Utama dan Akhmad Hasanuddin, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Anggota dalam penyusunan skripsi serta membantu penulis menyelesaikan skripsi ini;
5. Syamsul Arifin, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji Utama dan Ir. Anita Trisiana, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji Anggota yang telah bersedia memberikan masukan kritik dan saran dalam penyelesaian skripsi ini;
6. Bapak Hernowo selaku Pembimbing Kerja Praktek di UPT Pengelolaan Jalan dan Jembatan Bojonegoro yang telah memberikan support serta akses data pada Hotel Kokoon Banyuwangi.

Kritik dan saran yang membangun sangat diterima demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat.

Jember, 14 Januari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
SUMMARY	ix
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Definisi Proyek	5
2.2 Manajemen Proyek	7
2.3 Metode Dan Teknik Pengendalian Biaya Dan Waktu	8
2.3.1 Pengertian Earned Value Analysis	9
2.3.2 Metode Analisis Varians.....	11
2.3.3 Varians Dengan Grafik “S”	11
2.4 Penilaian Kinerja Proyek dengan <i>Earned Value Analysis</i>	11
2.5 Estimasi Biaya Langsung Dan Tidak Langsung.....	16
2.6 Metode Monte Carlo	16
BAB 3 METODE PENELITIAN	21
3.1 Lingkup Penelitian	21

3.2	Pengumpulan Data	21
3.3	Teknik Pengumpulan Data.....	21
3.4	Tahap Dan Prosedur Penelitian.....	21
3.5	Diagram Alir Penelitian	23
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1	Gambaran Umum Proyek	25
4.2	Kondisi lapangan Selama Peninjauan	25
4.3	Analisis Perhitungan Earned Value	26
4.3.1	Perhitungan <i>Planned Value</i> (BCWS) pada periode Minggu ke-12	27
4.3.2	Perhitungan <i>Earned Value</i> (BCWP) periode minggu ke-12.....	28
4.3.3	Perhitungan <i>Actual Cost</i> (ACWP) periode minggu ke-12.....	29
4.3.4	Perhitungan Varians dan Indeks Kinerja Proyek	32
4.3.5	Perhitungan Analisa <i>Earned Value</i> Sampai dengan Minggu Terakhir Pelaporan.....	35
4.3.6	Perhitungan Perkiraan Biaya Total Proyek dan Waktu Penyelesaian Proyek Sampai dengan Minggu ke-20	37
4.4	Pembahasan Kinerja Proyek Berdasarkan <i>Earned Value</i>	39
4.5	Analisa Probabilitas Pada Kurva-s Selama Peninjauan	40
4.6	Analisa Metode Monte Carlo Earned pada Konsep Nilai Hasil	42
4.7	Evaluasi Metode Pelaksanaan dengan Perencanaan Ulang Kurva-S	49
BAB 5.	PENUTUP.....	58
5.1	Kesimpulan	58
5.2	Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	60	
LAMPIRAN.....	62	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Hubungan Triple Constrain (Imam Soeharto; 1997:3)	6
Gambar 2. 2 Komponen Biaya Proyek	9
Gambar 2. 3 Perbandingan Manajemen Biaya Tradisional Dengan Konsep Earned Value (sumber: Soemardi et al.,2007).....	10
Gambar 2. 4 Grafik Kurva S Earned Value (Sumber: Soemardi et al., 2007).....	12
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian.....	24
Gambar 4. 1 Rencana Pekerjaan Kumulatif (Kurva S).....	26
Gambar 4. 2 Grafik Nilai BCWS,BCWP, dan ACWP	32
Gambar 4. 3 Grafik Nilai BCWS,BCWP, dan ACWP	36
Gambar 4. 4 Grafik nilai SV dan CV	39
Gambar 4. 5 Grafik nilai SPI dan CPI	40
Gambar 4. 6 Grafik Hubungan Nilai BCWS dan Probabilitas.....	42
Gambar 4. 7 Toolbar Uniform distribution pada define assumption Crystal ball...	43
Gambar 4. 8 Hasil dari simulasi monte carlo pada BCWS minggu ke-1.....	44
Gambar 4. 9 Perbandingan Nilai Maksimum dan Minimum untuk nilai BCWS,BCWP, dan ACWP.....	46
Gambar 4. 10 Grafik Kurva-S Rencana	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Analisa Varians Terpadu.....	13
Tabel 4. 1 Hasil Perhitungan BCWS setiap pekerjaan pada minggu ke-12.....	27
Tabel 4. 2 Perhitungan BCWP pada periode minggu ke-12	29
Tabel 4. 3 Perhitungan biaya aktual proyek minggu ke-12	30
Tabel 4. 4 Nilai BCWS,BCWP, dan ACWP.....	31
Tabel 4. 5 Nilai SV dan CV sampai dengan minggu ke-20.....	33
Tabel 4. 6 Nilai SPI dan CPI sampai dengan minggu ke-20.....	34
Tabel 4. 7 Hasil analisa Earned value sampai dengan minggu ke-20.....	35
Tabel 4. 8 Nilai Perhitungan Biaya dan Waktu Berdasarkan Analisa Kinerja	38
Tabel 4. 9 Nilai Probabilitas.....	41
Tabel 4. 10 Nilai BCWS Minimum, BCWP Minimum, ACWP Minimum	44
Tabel 4. 11 Nilai BCWS Maksimum,ACWP Maksimum, BCWP Maksimum....	45
Tabel 4. 12 Nilai SV, CV, SPI, dan CPI minimum.....	47
Tabel 4. 13 Nilai SV,CV,SPI,CPI Maksimum.....	47
Tabel 4. 14 Nilai ETC,EAC,ECD minimum dan Maksimun.....	48
Tabel 4. 15 Keterangan Pekerjaan Minggu ke-1 sampai Minggu ke-20.....	49
Tabel 4. 16 Rencana Bobot Pekerjaan Minggu ke-21 sampai Minggu ke-34	52
Tabel 4. 18 Nilai BCWS Rencana.....	56

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perencanaan dan pelaksanaan suatu proyek konstruksi melibatkan beberapa faktor yang harus dipertimbangkan dan diperhitungkan meliputi biaya, mutu dan waktu. Penentuan durasi pekerjaan merupakan faktor yang sangat krusial. Penerapan seluruh item kegiatan yang direncanakan merupakan hal yang sangat diharapkan oleh pelaku yang terlibat dalam dunia konstruksi.

Oleh karena itu, tantangan utama dalam suatu proyek adalah pengendalian biaya dan waktu tanpa mengurangi mutu pekerjaan. Menurut Husen (2009) pengendalian proyek yang berskala besar dan cukup kompleks harus ditangani secara sistematis, terbuka dan komunikatif. Salah satu metode pengendalian kinerja proyek yang lebih progresif adalah metode Earned Value, yang dapat memberikan informasi mengenai posisi kemajuan proyek dalam jangka waktu tertentu serta dapat memperkirakan progres proyek pada periode selanjutnya dalam hal biaya dan waktu penyelesaian proyek, dan juga dapat mendeteksi lebih dini pada setiap periode waktu pelaporan apabila terjadi penyimpangan biaya dan waktu pelaksanaan. Sehingga dapat dilakukan tindakan koreksi apa yang akan dilakukan selanjutnya.

Menurut Fadjar (2008), Simulasi Monte Carlo adalah teknik sampling yang digunakan untuk memperkirakan solusi terhadap masalah-masalah kuantitatif. Simulasi Monte Carlo digunakan untuk mengintegrasikan waktu sebuah data baik proyek ataupun lainnya dengan menggunakan nilai-nilai yang dipilih secara random dari distribusi probabilitas waktu yang mungkin terjadi dengan tujuan menghitung distribusi kemungkinan waktu total. Simulasi ini telah banyak digunakan selama puluhan tahun untuk mensimulasikan berbagai situasi matematis dan ilmiah. Dan Crystal Ball adalah sebuah perangkat lunak dalam Microsoft Excel yang menyediakan fasilitas untuk mengaplikasikan Simulasi Monte Carlo.

Terdapat metode lain yang digunakan juga dalam menentukan teknik sampling yaitu *Purposive Sampling*. Perbedaannya adalah teknik ini hanya bisa

digunakan oleh para peneliti jika sebuah penelitian membutuhkan kriteria khusus agar sampel yang diambil nanti sesuai dengan tujuan penelitian itu sendiri dan dapat memecahkan masalah serta memberikan nilai yang lebih representatif, sehingga teknik yang diambil dapat memenuhi objektif dilakukannya suatu penelitian. Teknik ini juga memiliki kekurangan yaitu tidak ada jaminan bahwa jumlah sampel yang digunakan representatif dalam segi jumlah, tidak dapat digunakan sebagai generalisasi untuk mengambil kesimpulan statistic, dan tidak dapat memberikan analisis terkait rangkaian waktu, peramalan, optimasi dan analisis pilihan nyata.

Untuk penelitian ini penulis menggunakan Simulasi Monte Carlo dikarenakan dapat Dalam simulasi Monte Carlo sebuah model dibangun berdasarkan sistem yang sebenarnya. Setiap variabel dalam model tersebut memiliki nilai yang memiliki probabilitas yang berbeda, yang ditunjukkan oleh distribusi probabilitas atau biasa disebut dengan *probability distribution function* (pdf) dari setiap variabel. Bukan hanya itu penerapan simulasi Monte Carlo pada Konsep nilai hasil belum mendapat tumpuan yang kuat pada dunia manajemen proyek, oleh sebab itu penelitian dengan ini perlu dilakukan dengan harapan akan menghasilkan alternatif dalam penjadwalan/alokasi durasi yang dapat dipakai dan membantu dalam pengambilan keputusan dan penanganan risiko durasi pekerjaan.

Proyek Paket Rekontruksi dan Pelebaran Jalan Bts. Kota Bojonegoro ~ Pajeng (Bts. Kab. Nganjuk) dengan kuasa pengguna anggaran Pembangunan dan Rekonstruksi Jalan Wilayah UPT Bojonegoro, yang Secara topografis ruas jalannya terletak di daerah hutan, sehingga dapat dikatakan topografis daerah tanjakan, turunan serta jalan berkelok – kelok, serta secara geografis letak lokasi ruas jalan Bts. Kota Bojonegoro ~ (Pajeng) Bts. Kab. Nganjuk pedesaan (hutan). Dengan panjang penanganan efektif 4,000 Km' dan lokasinya terletak di Kabupaten Bojonegoro. Progam Penanganan yang dikerjakan adalah penanganan penambahan kapasitas (*expantion capacity*) jalan berupa pelebaran dan peninggian dengan mengoptimalkan lahan yang ada dikarenakan peningkatan volume kendaraan cukup tinggi. Proyek paket jalan ini direncanakan akan diselesaikan dalam waktu 8 bulan, yang mana dalam proses pengerjaannya

terdapat hambatan seperti surat perijinan dari perhutani untuk cutting pohon belum keluar saat pelaksanaan pekerjaan pelebaran jalan dan membuat proses pengerjaan diberhentikan sementara. Penelitian yang akan dilakukan terhitung dari minggu ke-1 sampai minggu ke-20 dengan progres pekerjaannya yaitu 41,72%.

Berdasarkan latar belakang di atas, akan dilakukan suatu penelitian guna menganalisis apakah hambatan yang terjadi di proyek selama proses pelaksanaan mempengaruhi penjadwalan pekerjaan baik dari perkiraan waktu maupun rencana anggaran biaya. Penggunaan simulasi tersebut diharapkan memberikan kemudahan dalam menjalankan proyek konstruksi, terutama dalam hal perencanaan dan pengendalian jadwal pelaksanaan pekerjaan di semua proyek.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana perbandingan perkembangan jadwal di perencanaan proyek dengan realisasi jadwal pelaksanaan pekerjaan ditinjau dari monitoring dengan menggunakan konsep nilai hasil berdasarkan waktu dan progress?
2. Bagaimana Bagaimana hasil analisis probabilitas dari penerapan simulasi metode monte carlo dengan bantuan software Crystal Ball pada konsep nilai hasil untuk penjadwalan Proyek Paket Bojonegoro-pajeng?
3. Apakah kontraktor mengalami keuntungan atau kerugian dalam mengerjakan proyek ini?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian adalah:

1. Mengetahui perbandingan perkembangan jadwal di perencanaan proyek dengan realisasi jadwal pelaksanaan pekerjaan yang ditinjau dari monitoring dengan menggunakan konsep nilai hasil berdasarkan waktu dan progress.
2. Mengetahui hasil penerapan simulasi metode Monte Carlo pada konsep nilai hasil untuk penjadwalan Proyek Paket Bojonegoro-Pajeng

3. Owner dapat mengetahui apakah kontraktor mengalami keuntungan atau kerugian dalam mengerjakan proyek.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak:

1. Sebagai sarana bagi peneliti untuk menambah wawasan tentang berbagai metode yang mungkin digunakan dalam proses perencanaan khususnya penjadwalan.
2. Memperdalam pengetahuan dalam ilmu manajemen konstruksi khususnya biaya pelaksanaan proyek
3. Sebagai gambaran umum dan masukan atau informasi kepada pihak-pihak yang terlibat dalam pembangunan konstruksi dalam perencanaan dan pengendalian penjadwalan
4. Hasil penelitian ini dapat berguna sebagai referensi bagi peneliti-peneliti selanjutnya, terutama bagi mahasiswa Teknik Sipil Universitas Jember.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Data yang digunakan meliputi laporan harian, mingguan, bulanan; Rencana Anggaran Biaya (RAB), dan kurva S disediakan oleh UPT Pengelolaan Jalan & Jembatan Bojonegoro
2. Penelitian dititikberatkan pada faktor waktu atau durasi pelaksanaan proyek.
3. Nilai relative error yang digunakan adalah 2%.
4. Simulasi Monte Carlo dilakukan dengan software Crystal Ball. Distribusi yang digunakan pada metode Monte Carlo adalah distribusi triangular.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Proyek

Proyek dapat didefinisikan sebagai sekumpulan aktivitas yang saling berhubungan dimana ada titik awal dan titik akhir serta hasil tertentu, proyek biasanya bersifat lintas fungsi organisasi sehingga membutuhkan bermacam keahlian (skills) dari berbagai profesi dan organisasi. Dipohusodo (1995) menyatakan bahwa suatu proyek merupakan upaya yang mengerahkan sumber daya yang tersedia, yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan, sasaran dan harapan penting tertentu serta harus diselesaikan dalam jangka waktu terbatas sesuai dengan kesepakatan.

Menurut Firda & Putra (2019), menjelaskan tujuan utama proyek adalah memuaskan kebutuhan pelanggan. Disamping kemiripan, karakteristik dari sebuah proyek membantu membedakan proyek tersebut dari yang lainnya dalam organisasi. Karakteristik utama proyek adalah :

1. Penetapan tujuan
2. Masa hidup yang terdefinisi mulai awal hingga akhir
3. Melibatkan beberapa departemen dan profesional
4. Melakukan sesuatu yang belum pernah dilakukan sebelumnya
5. Waktu, biaya dan kebutuhan yang spesifik

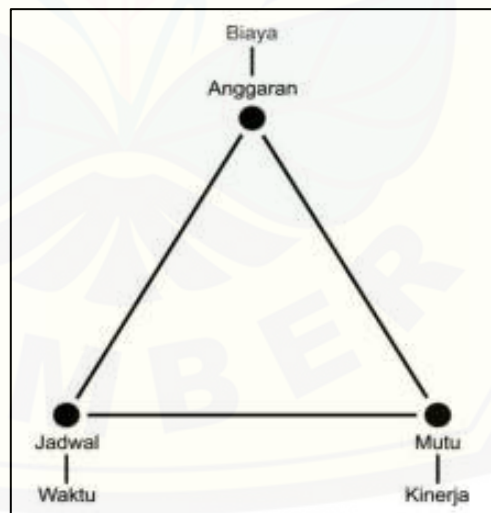
Menurut Malik (2010), pengertian proyek sendiri menginformasikan bahwa proyek memiliki produk akhir (output) berupa barang atau jasa yang diperoleh dari hasil transformasi sejumlah sumber daya (input). Proses transformasi input menjadi output dilakukan selama jangka waktu tertentu (terbatas) dengan biaya dan kualitas yang telah ditetapkan melalui surat perjanjian (kontrak) kerja. Produk dari sebuah proyek harus memiliki minimal salah satu dari nilai sebagai berikut : nilai teknis, nilai ekonomi, nilai sosial, manfaat (benefit) dan dampak (impact) yang setara dengan atau lebih besar dari input proyek itu sendiri. Berdasarkan pengertian proyek di atas, ciri-ciri proyek antara lain :

1. Sistem satu siklus
2. Bersifat dinamis

3. Hanya ada satu kali kegiatan tanpa berulang untuk kegiatan sejenis
4. Dibatasi oleh waktu, biaya, dan kualitas tertentu
5. Memiliki banyak aktivitas yang saling terkait
6. Melibatkan banyak ragam sumber daya, keahlian, keterampilan, dan teknologi
7. Dipengaruhi oleh faktor lingkungan.

Dalam proses mencapai tujuan ada batasan yang harus dipenuhi yaitu besar biaya (anggaran) yang dialokasikan, jadwal, serta mutu yang harus dipenuhi. Seperti terlihat pada gambar 2.1

1. Anggaran Proyek harus diselesaikan dengan biaya yang tidak melebihi anggaran.
2. Jadwal Proyek harus dikerjakan sesuai dengan kurun waktu dan tanggal akhir yang telah ditentukan.
3. Mutu Produk atau hasil kegiatan proyek harus memenuhi spesifikasi dan kriteria yang dipersyaratkan.



Gambar 2. 1 Hubungan Triple Constrain (Imam Soeharto; 1997:3)

Ketiga batasan diatas disebut tiga kendala (Triple Constraint) seperti diperlihatkan oleh Gambar diatas, bersifat tarik – menarik. Artinya, jika ingin meningkatkan kinerja produk yang telah disepakatidalam kontrak, maka umumnya harus diikuti dengan menaikkan mutu, yang selanjutnya berakibat pada

naiknya biaya melebihi anggaran. Sebaliknya bila ingin menekan biaya, maka biasanya harus berkompromi dengan mutu dan jadwal. Dari segi teknis, ukuran keberhasilan dalam pelaksanaan pekerjaan suatu proyek dikaitkan dengan sejauh mana ketiga sasaran tersebut dapat dipenuhi.

2.2 Manajemen Proyek

Menurut Kerzner dalam Soeharto (1999), manajemen proyek didefinisikan sebagai : Project management is the planning, organizing, directing, and controlling of company resources for a relatively short term objective that has been establish to complete specific goals and objectives. Furthermore, project management utilizes the systems approach to management by having functional personnel (the vertical hierarchy) assigned to a specific project (the horizontal hierarchy).

“Manajemen proyek adalah merencanakan, mengorganisir, memimpin, dan mengendalikan sumber daya perusahaan untuk mencapai sasaran jangka pendek yang telah ditentukan. Lebih jauh, manajemen proyek menggunakan pendekatan sistem dan hierarki (arus kegiatan) vertikal dan horisontal”. Dalam pendefinisian manajemen proyek selalu terdapat unsur-unsur :

- Dilaksanakan dalam waktu tertentu.
- Mempunyai tujuan yang jelas.
- Manajemen proyek mengelola kegiatan yang tidak biasa dan tidak rutin serta terasa asing. (Soeharto, 1999)

Menurut Soeharto (1999), Sistem manajemen proyek bertujuan untuk dapat menjalankan setiap proyek secara efektif dan efisien sehingga dapat memberikan pelayanan maksimal bagi semua pelanggan. Sistem manajemen proyek diterapkan karena didukung oleh sumber daya manusia yang profesional di bidang - bidang yang dibutuhkan dalam menjalankan setiap proyek. Manajer proyek secara aktif melakukan kegiatan - kegiatan proyek dan bertanggung jawab dalam hal:

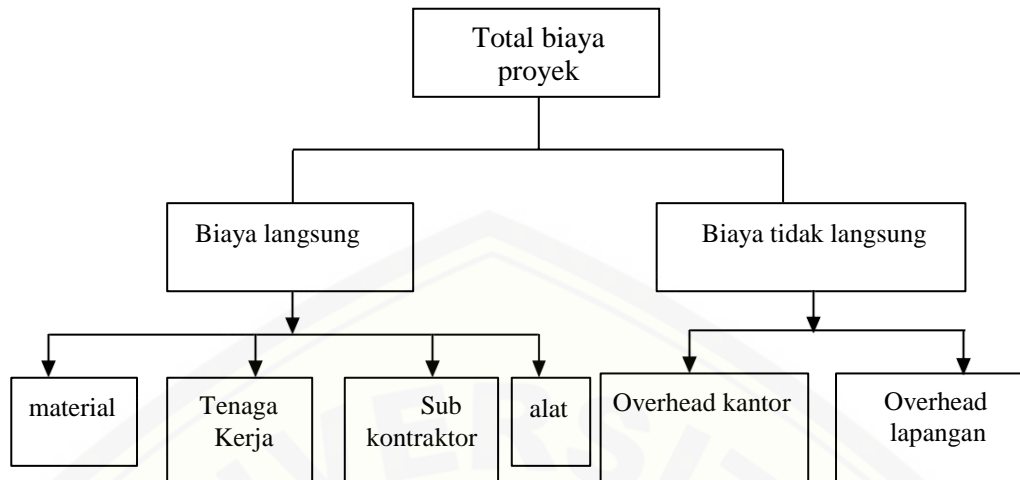
1. Melakukan konsolidasi dan integrasi rencana pelaksanaan proyek untuk menentukan secara layak uraian kegiatan, penjadwalan, anggaran, alokasi sumber daya dan pengendaliannya.

2. Melakukan koordinasi dengan semua pihak yang terkait baik internal maupun eksternal perusahaan dalam merealisasikan kegiatan proyek menyangkut desain / rekayasa sistem, pengembangan produk, operasi / produksi, instalasi / testing / *commissioning* dan purna jual serta mengendalikan penyerahan hasil proyek agar sesuai dengan permintaan baik dari aspek waktu, anggaran biaya dan tingkat kualitas yang dibutuhkan.
3. Melaporkan status proyek dan proses kemajuannya secara berkala.
4. Melakukan pengendalian terhadap ketidaksesuaian pelaksanaan proyek dan perubahan-perubahan rencana proyek serta melakukan koreksi dan pencegahan yang diperlukan untuk menjaga tingkat keberhasilan pelaksanaan pekerjaan suatu proyek (Soeharto, 1999).

2.3 Metode Dan Teknik Pengendalian Biaya Dan Waktu

Metode pengendalian proyek yang digunakan adalah Metode Pengendalian Biaya dan Jadwal Terpadu (Earned Value). Metode ini mengkaji kecenderungan varian jadwal dan varian biaya pada suatu periode waktu selama proyek berlangsung (Soeharto, 1997). Menurut Asiyanto (2005) yang dikutip dari jurnal Amaliyah Riski (2012) perkiraan anggaran biaya yang telah dibuat pada tahap perencanaan digunakan sebagai patokan untuk pengendalian biaya. Pengendalian biaya proyek diperlukan agar proyek dapat terlaksana sesuai dengan biaya awal yang telah direncanakan. Dalam gambar 2.2 Dapat dijelaskan komponen biaya proyek:

1. Biaya langsung, yang terdiri dari biaya material, biaya tenaga kerja, biaya sub- kontraktor dan biaya peralatan.
2. Biaya tidak langsung yang terdiri dari overhead kantor dan lapangan.



Gambar 2. 2 Komponen Biaya Proyek

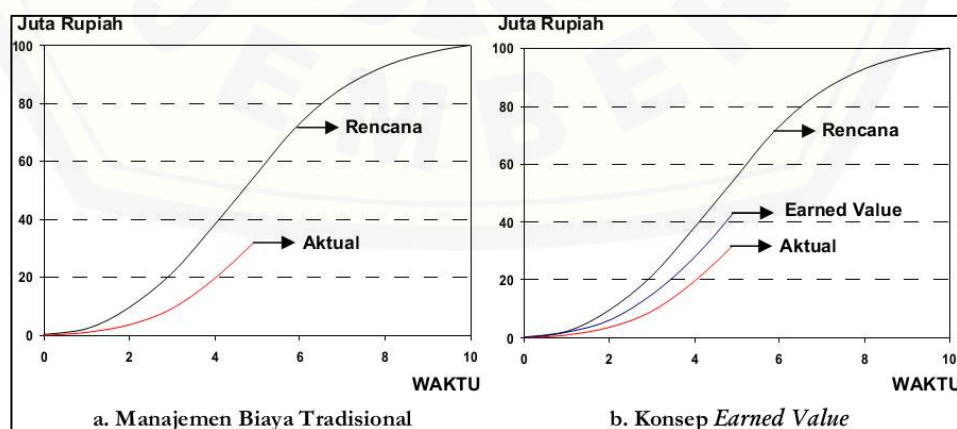
Gambar diatas adalah komponen-komponen biaya proyek. Sedangkan pengendalian pada waktu yaitu mengenai penjadwalan. Penjadwalan dibuat untuk menggambarkan perencanaan dalam skala waktu. Penjadwalan menentukan kapan aktifitas dimulai, ditunda, dan diselesaikan. Sehingga pembiayaan dan pemakaian akan disesuaikan waktunya menurut kebutuhan yang akan ditentukan. Lamanya waktu penyelesaian proyek berpengaruh kepada penambahan biaya proyek keseluruhan. Maka dari itu dibutuhkan laporan proggres harian,mingguan, dan bulanan untuk melaporkan hasil pekerjaan dan waktu penyelesaian untuk setiap item pekerjaan proyek dan dibandingkan dengan waktu penyelesaian rencana agar waktu penyelesaian suatu pekerjaan di proyek dapat terkontrol setiap periodenya.

2.3.1 Pengertian Earned Value Analysis

Metode “Nilai Hasil” (*Earned Value*) adalah suatu metode pengendalian yang digunakan untuk mengendalikan rencana anggran biaya dan penjadwalan pekerjaan proyek sevara terpadu. Metode ini memberikan informasi status kinerja proyek pada suatu periode pelaporan dan memberikan informasi prediksi biaya yang dibutuhkan dan waktu untuk penyelesaian seluruh pekerjaan berdasarkan indikator kinerja saat pelaporan. Menurut Soemardi *et al* (2007) mengatakan dari ketiga kegiatan tersebut dengan metode earned value, dapat dihubungkan antara kinerja waktu dan biaya yang berasal dari perhitungan varian biaya dan waktu. Berdasarkan kinerja biaya dan waktu maka dapat dinilai kinerja proyek sehingga dapat memprediksi kinerja biaya dan waktu pada suatu proyek. Hasil dari

penilaian kinerja proyek dapat digunakan sebagai evaluasi apabila terjadi keterlambatan dan pembengkakan biaya, sehingga dapat segera dilakukan penanganan dengan melakukan perubahan-perubahan kebijakan manajemen dan perubahan metode pelaksanaan. Untuk menghitung dengan menggunakan metode *earned value* kita harus mendefinisikan tiga dasar perhitungan dalam mencapai sasaran project. Dengan mengetahui tiga dasar perhitungan anggaran yaitu biaya aktual, serta jadwal dan kinerja, dapat diketahui varians nilai hasil yang diperoleh dari kinerja semua pelaksanaan pekerjaan suatu proyek.

Flemming dan Koppelman (1994) menjelaskan konsep *Earned Value* dibandingkan manajemen biaya tradisional. Seperti dijelaskan pada gambar 2.3a. Manajemen biaya tradisional hanya menyajikan dua dimensi saja yaitu hubungan yang sederhana antara biaya aktual dengan biaya rencana. Dengan manajemen biaya tradisional, status kinerja tak dapat diketahui. Pada gambar 2.3b dapat diketahui bahwa biaya aktual memang lebih rendah, namun kenyataan bahwa biaya aktual yang lebih rendah dari rencana ini tak dapat menunjukkan bahwa kinerja yang telah dilakukan telah sesuai dengan target rencana. Sedangkan *earned value* memberikan dimensi ketiga selain biaya aktual dan biaya rencana. Dimensi yang ketiga ini adalah besarnya secara fisik pekerjaan yang telah dicai atau disebut dengan *earned value/present complete*. Dengan adanya dimensi ketiga ini, seorang manajer proyek akan dapat lebih memahami seberapa besar kinerja yang dihasilkan dari sejumlah biaya yang dikeluarkan. (Gambar 2.3)



Gambar 2. 3 Perbandingan Manajemen Biaya Tradisional Dengan Konsep *Earned Value* (sumber: Soemardi et al.,2007)

2.3.2 Metode Analisis Varians

Metode analisis varians adalah metode yang digunakan untuk mengendalikan biaya dan jadwal suatu kegiatan proyek konstruksi. Dalam metode ini identifikasi dilakukan dengan membandingkan jumlah biaya yang dikeluarkan dengan biaya anggaran. Analisis Varians dilakukan dengan mengumpulkan informasi kemajuan proyek pada saat pelaporan, dengan menghitung jumlah unit pekerjaan yang telah diselesaikan. Kemudian dibandingkan dengan perencanaan atau melihat catatan penggunaan sumber daya. Metode ini akan memperlihatkan perbedaan antara biaya pelaksanaan terhadap anggaran dan waktu pelaksanaan terhadap jadwal.

2.3.3 Varians Dengan Grafik “S”

Cara lain untuk memperlihatkan adanya varians adalah dengan menggunakan grafik. Bentuk kurva yang menyerupai huruf “S” disebabkan kegiatan proyek mengalami kemajuan pada awalnya bergerak lambat, berikutnya kegiatan bergerak cepat dalam waktu yang lebih lama, dan akhirnya kecepatan kemajuan menurun dan berhenti pada titik akhir.

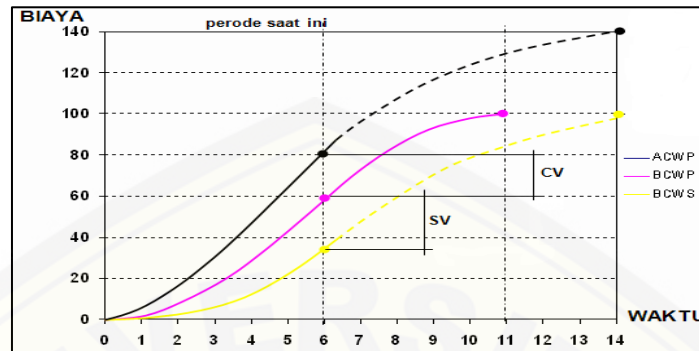
Penggunaan grafik “S” dijumpai dalam analisis kemajuan proyek secara keseluruhan, pada kegiatan engineering dan pembelian untuk menganalisis persentase (%) penyelesaian pekerjaan, misalnya jam-orang untuk menyiapkan rancangan, produksi gambar, menyusun pengajuan pembelian, terhadap waktu, Pada kegiatan konstruksi, untuk menganalisis pemakaian tenaga kerja atau jamorang dan juga untuk menganalisis persentase (%) penyelesaian pekerjaanpekerjaan lain yang dinyatakan dalam unit versus waktu.

Grafik “S” sangat berguna untuk dipakai sebagai laporan bulanan dan laporan kepada pemimpin proyek, karena grafik ini dapat dengan jelas menunjukkan kemajuan proyek dalam bentuk yang mudah dimengerti.

2.4 Penilaian Kinerja Proyek dengan *Earned Value Analysis*

Penggunaan konsep earned value dalam penilaian kinerja proyek dapat dijelaskan melalui gambar 2.4 Beberapa istilah yang terkait dalam penilaian ini adalah *cost variance*, *schedule variance*, *cost performance index*, *schedule*

variance, cost performance index, estimation at completion, estimation completion date.



Gambar 2. 4 Grafik Kurva S Earned Value (Sumber: Soemardi et al., 2007)

Konsep dasar nilai hasil dapat dipergunakan untuk menganalisis kinerja dan membuat perkiraan pencapaian sasaran biaya aktual (*Actual Cost*), Nilai hasil (*Earned Value*) dan jadwal anggaran (*Planned Value*)

a. Biaya Aktual (*Actual Cost for Work Performed = ACWP*)

ACWP (*Actual Cost of Work Performed*) adalah jumlah biaya aktual dari pekerjaan yang telah dilaksanakan, yaitu segala biaya pengeluaran dari paket kerja termasuk perhitungan overhead. Jadi ACWP merupakan jumlah aktual dari pengeluaran atau dana yang digunakan untuk melaksanakan pekerjaan pada kurun waktu tertentu.

b. Nilai Hasil BCWP (*Budgeted Cost of Work Performed*)

Indikator BCWP (*Budgeted Cost of Work Performed*) ini menunjukkan nilai hasil dari sudut pandang nilai pekerjaan yang telah diselesaikan terhadap anggaran yang disediakan untuk melaksanakan pekerjaan tersebut.

c. Jadwal Anggaran BCWS (*Budgeted Cost of Work Schedule*)

BCWS (*Budgeted Cost of Work Schedule*) merupakan anggaran suatu paket pekerjaan yang disusun berkaitan dengan jadwal pelaksanaan. Jadi dalam hal ini terjadi perpaduan antara biaya, jadwal dan lingkup kerja, dimana pada setiap elemen pekerjaan telah dialokasikan biaya dan jadwal yang nantinya dapat menjadi tolak ukur

dalam pelaksanaan. Faktor yang menunjukkan kemajuan dan pelaksanaan proyek seperti :

- varians biaya/*Cost Varians* (CV), varians jadwal/*Schedule Varians* (SV),
- memantau perubahan varians terhadap angka standar,
- indeks produktivitas dan kinerja, dan
- prakiraan biaya penyelesaian proyek.

d. Varians Biaya dan Jadwal Terpadu

Telah disebutkan sebelumnya bahwa menganalisis kemajuan proyek dengan analisis varians sederhana dianggap kurang mencukupi karena metode ini mengintegrasikan aspek biaya dan waktu penjadwalan. Untuk mengatasi hal tersebut indikator PV, EV, dan AC digunakan dalam menentukan varians biaya dan Jadwal secara terpadu. Varians biaya/*Cost Varians* (CV) dan Varians jadwal/*Schedule Varians* (SV) diinformasikan sebagai berikut:

$$CV = BCWP - ACWP \dots \dots \dots (2.1)$$

- ✓ Negatif (-) = Cost Overrun (biaya diatas rencana)
- ✓ Nol (0) = Sesuai Biaya
- ✓ Positif (+) = Cost Underrun (Biaya di bawah rencana)

$$SV = BCWP - BCWS \dots \dots \dots (2.2)$$

- ✓ Negatif (-) = terlambat dari jadwal
- ✓ Nol (0) = tepat waktu
- ✓ Positif (+) = lebih cepat dari jadwal

Kriteria untuk kedua indikator di atas, SV (*schedule varians*) dan CV (*cost varians*) ditabelkan oleh Imam Soeharto seperti dibawah ini pada tabel 2.1

Tabel 2. 1 Analisa Varians Terpadu

Varians jadwal SV=BCWP- BCWS	Varians biaya CV= BCWP- ACWP	Keterangan

Varians jadwal SV=BCWP- BCWS	Varians biaya CV= BCWP- ACWP	Keterangan
Positif	Positif	Pekerjaan terlaksana lebih cepat daripada jadwal dan biaya lebih kecil daripada anggaran. biaya lebih kecil daripada
Nol	Positif	Pekerjaan terlaksana sesuai anggaran dan selesai lebih cepat dari jadwal.
Positif	Nol	Pekerjaan terlaksana sesuai anggaran dan selesai lebih cepat dari jadwal.
Nol	Nol	Pekerjaan terlaksana sesuai jadwal dan anggaran.
Negatif	Negatif	Pekerjaan selesai terlambat dari jadwal dan menelan biaya lebih tinggi dari anggaran.
Nol	Negatif	Pekerjaan terlaksana sesuai jadwal dan menelan biaya diatas anggaran.
Negatif	Nol	Pekerjaan selesai terlambat dan menelan biaya sesuai anggaran.
Positif	Negatif	Pekerjaan selesai lebih cepat dari jadwal dan menelan biaya diatas anggaran.

e. Indeks produktifitas dan pekerja

Pengelola proyek seringkali ingin mengetahui penggunaan sumberdaya, yang dapat dinyatakan sebagai indeks produktivitas atau indeks kinerja. Indeks kinerja ini terdiri dari indeks kinerja biaya (*Cost Performance Index=CPI*) dan indeks kinerja jadwal (*Schedule Performance Index=SPI*)

$$\text{CPI} = \text{BCWP}/\text{ACWP} \dots \dots \dots (2.3)$$

$$\text{SPI} = \text{BCWP}/\text{BCWS} \dots \dots \dots (2.4)$$

Dengan kriteria indeks kinerja (*performance indeks*) :

- Indeks kinerja < 1 , berarti pengeluaran lebih besar daripada anggaran atau waktu pelaksanaan lebih lama dari jadwal yang direncanakan. Bila anggaran dan jadwal sudah dibuat secara realistis, maka berarti ada sesuatu yang tidak benar dalam pelaksanaan kegiatan.
- Indeks kinerja > 1 , maka kinerja penyelenggaraan proyek lebih baik dari perencanaan, dalam arti peneluaran lebih kecil dari anggaran atau jadwal lebih cepat dari rencana.
- Indeks kinerja makin besar perbedaannya dari angka 1, maka makin besar penyimpangannya dari perencanaan dasar atau anggaran. Bahkan bila didapat angka yang terlalu tinggi berarti prestasi pelaksanaan pekerjaan sangat baik, perlu pengkajian lebih dalam apakah mungkin perencanaannya atau anggaran yang justru tidak realistis.

f. Proyeksi Pengeluaran Biaya dan Jangka Waktu Penyelesaian Proyek

Membuat prakiraan biaya atau jadwal penyelesaian proyek berdasarkan atas indikator yang diperoleh saat pelaporan akan memberikan petunjuk besarnya biaya pada akhir proyek (*estimasi at completion* = EAC) dan prakiraan waktu penyelesaian proyek (*estimate completion date* = ECD). Prakiraan biaya atau jadwal 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. Bila pada pekerjaan tersisa dianggap kinerjanya tetap seperti pada saat pelaporan, maka prakiraan biaya untuk pekerjaan tersisa (ETC) adalah : Bila pekerjaan dibawah 50% menggunakan rumus:

$$\text{ETC} = \text{Anggaran} - \text{BCWP} \dots \dots \dots (2.6)$$

Bila pekerjaan diatas 50% menggunakan rumus:

$$\text{ETC} = (\text{Anggaran total} - \text{BCWP}) / \text{CPI} \dots \dots \dots (2.7)$$

Sedangkan perhitungan akhir biaya konstruksi (EAC) dihitung dengan menggunakan rumus :

$$EAC=ACWP+ETC.....(2.8)$$

2.5 Estimasi Biaya Langsung Dan Tidak Langsung

Kegiatan estimasi memegang peranan penting dalam suatu pelaksanaan proyek konstruksi. Proses estimasi berada pada tahap perencanaan. Perancangan biaya yang dilakukan meliputi dua komponen, yaitu biaya langsung dan biaya tidak langsung. Biaya langsung (*direct cost*) merupakan semua biaya yang terkait langsung dengan volume pekerjaan yang meliputi biaya material, biaya upah tenaga kerja, dan biaya peralatan. Sedangkan biaya tidak langsung (*indirect cost*) adalah biaya yang tidak terkait langsung dengan volume pekerjaan yang meliputi biaya *overhead*, pajak, keuntungan (*profit*), dan biaya tak terduga (*contingency*). Estimasi biaya langsung (*direct cost*) dapat dihitung berdasarkan perkalian harga satuan penawaran dengan volume pekerjaan yang mengacu pada gambar dan spesifikasi teknis, sedangkan untuk biaya tidak langsung (*indirect cost*) perhitungannya tidak mudah dilakukan karena tidak ada rujukan informasi yang akurat sebagaimana halnya dengan gambar dan spesifikasi teknis. Ketidakpastian dalam menentukan biaya tidak langsung dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu lokasi, waktu pelaksanaan, nilai proyek, jenis proyek dan kondisi di mana proyek berada. Estimasi biaya tidak langsung yang dilakukan oleh perusahaan jasa konstruksi seringkali didasarkan pada pengalaman dari seorang estimator. Meskipun terdapat ketidakpastian biaya tidak langsung memiliki peranan penting dalam keberhasilan memenangkan lelang proyek konstruksi (Nugroho.P.L & Mulyono.B,2014).

2.6 Metode Monte Carlo

Simulasi Monte Carlo didefinisikan sebagai semua teknik sampling statistik yang digunakan untuk memperkirakan solusi terhadap masalah-masalah kuantitatif (Monte Carlo Method, 2008). Dalam simulasi Monte Carlo sebuah model dibangun berdasarkan sistem yang sebenarnya. Setiap variabel dalam model tersebut memiliki nilai yang memiliki probabilitas yang berbeda, yang ditunjukkan oleh distribusi probabilitas atau biasa disebut dengan *probability*

distribution function (pdf) dari setiap variabel. Metode Monte Carlo mensimulasikan sistem tersebut berulang-ulang kali, ratusan bahkan sampai ribuan kali tergantung sistem yang ditinjau, dengan cara memilih sebuah nilai random untuk setiap variabel dari distribusi probabilitasnya. Hasil yang didapatkan dari simulasi tersebut adalah sebuah distribusi probabilitas dari nilai sebuah sistem secara keseluruhan (Adnan Fadjar, 2008).

Dalam bidang manajemen proyek simulasi Monte Carlo digunakan untuk menghitung atau mengiterasi biaya dan waktu sebuah proyek dengan menggunakan nilai-nilai yang dipilih secara random dari distribusi probabilitas biaya dan waktu yang mungkin terjadi, dengan tujuan untuk menghitung distribusi kemungkinan biaya dan waktu total dari sebuah proyek (Project Management Institute, 2004).

Pada umumnya literatur-literatur manajemen proyek menempatkan simulasi Monte Carlo dibawah topik manajemen resiko, atau kadang berada pada topik manajemen waktu dan manajemen biaya. Project Management Institute (2004) menerapkan sebuah pendekatan standar manajemen resiko yang meliputi enam proses; Perencanaan Manajemen Resiko, Identifikasi Resiko, Kualifikasi Resiko, Kuantifikasi Resiko, Perencanaan Respon Resiko, dan Pemantauan & Evaluasi Resiko, simulasi Monte Carlo ditempatkan sebagai bagian dari proses Kuantifikasi Resiko. Data sekunder yang diperlukan pada penelitian ini meliputi jadwal pelaksanaan proyek, daftar harga material, daftar biaya alat dan upah buruh, RAB penawaran, jadwal perencanaan proyek, dan laporan bulanan.

Simulasi Monte Carlo adalah simulasi terhadap model matematika yang menggunakan bilangan random dengan distribusi probabilitas tertentu (Pilcher, 1976; Lav dan Kelton, 1991). Salah satu fungsi pada simulasi ini adalah membangkitkan bilangan random yang digunakan untuk menggambarkan suatu kejadian proses secara numerik.

Proses simulasi Monte Carlo adalah memilih bilangan random berdasarkan pada distribusi probabilitas dengan menentukan angka random. Untuk mengilustrasikan bagaimana simulasi bekerja, permintaan rata-rata seharusnya lebih mendekati hitungan analisis dengan menggunakan rumus untuk nilai yang

diharapkan, atau rata-rata untuk satu peramalan untuk setiap minggu dapat dihitung dengan menggunakan persamaan :

$$E(x) = \sum_{i=1}^n P(x)xi$$

Keterangan :

x_i = nilai permintaan i

$P(x_i)$ = Probabilitas dari permintaan

n = bilangan yang berbeda dari permintaan yang berbeda

Menurut jurnal Gumelar Rizky (tanpa tahun) perhitungan analisis metode monte carlo pada konsep nilai hasil dilakukan dengan cara :

- menghitung BCWS, BCWP, dan ACWP dengan simulasi Monte Carlo pada software *Crystal Ball*. Kemudian
- melakukan analisis perubahan waktu dan biaya pelaksanaan proyek : SV, CV, SPI, dan CPI dengan simulasi Monte Carlo pada software *Crystal Ball*, dan
- menghitung nilai EAC dan ETC dengan simulasi Monte Carlo pada *Crystal Ball software*. Selanjutnya yang terakhir
- penarikan kesimpulan. Setelah didapat hasil perhitungan dari metode konsep nilai hasil dan metode Monte Carlo kemudian dibandingkan dan didapat kesimpulan.

Data yang dibutuhkan untuk perhitungan Metode Monte Carlo adalah Rencana Anggaran Biaya (RAB) minimum dan Rencana Anggaran Biaya (RAB) maksimum yang didapatkan dari harga upah dan bahan minimum dan maksimum hasil wawancara dengan pihak kontraktor. Sehingga didapat nilai BCWS rata-rata, median, minimum, maksimum dan nilai BCWP rata-rata, median, minimum, dan maksimum.

Kemudian dari harga upah dan bahan didapat nilai Rencana Anggaran Biaya (RAB) minimum dan Rencana Anggaran Biaya (RAB) maksimum sebesar. Dari RAB minimum dan maksimum didapat nilai BCWS minimum, maksimum dan nilai BCWP minimum dan maksimum.

Pada Microsoft Excel, setelah memasukkan data BCWS minimum dan maksimum, mencari:

- standar absolute error [=0,02 x rata-rata],
- dilanjutkan dengan mencari iterasi,
- kemudian membangkitkan angka random sebanyak jumlah iterasi [=RANDBEETWEEN(BCWSMIN, BCWSmaks)].
- Kemudian dengan bantuan software Minitab maka akan didapat nilai BCWS rata-rata

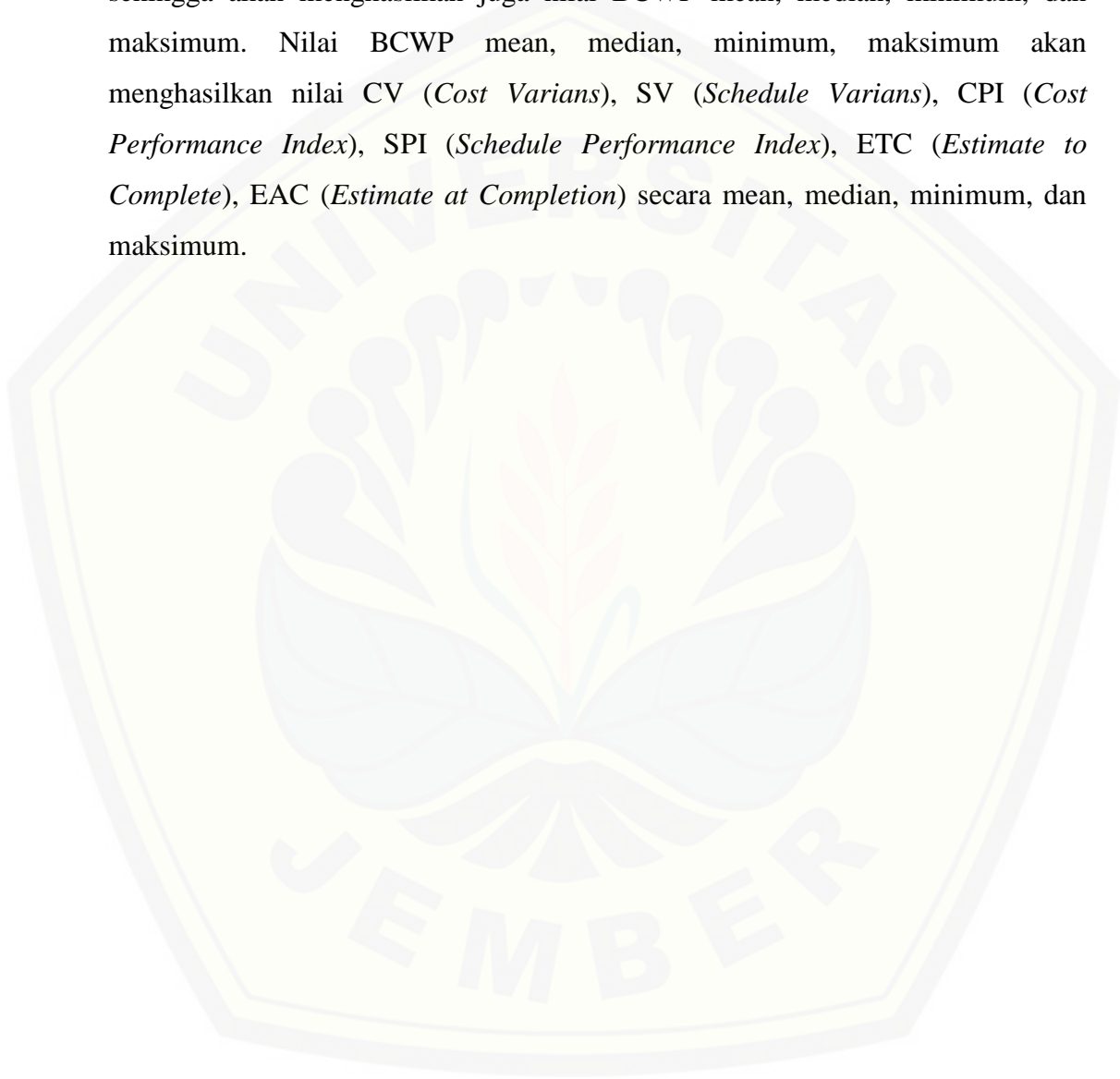
Selanjutnya analisis data dengan metode Monte Carlo yang dibantu dengan menggunakan software Crystal Ball. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- Memasukan data BCWS, BCWS minimum dan maksimum.
- Memilih asumsi untuk setiap nilai BCWS tiap minggu dengan memilih *Define Assumption* pada toolbar kemudian pilih *Uniform Distribution*.
- Setelah itu memasukkan nilai BCWSminimum dan maksimum pada Gambar *Uniform Distribution*.
- Kemudian memasukan jumlah iterasi pada kotak trial yang terdapat pada toolbar.
- Kemudian pilih icon start pada toolbar untuk memulai simulasi. Sehingga didapat nilai BCWS rata-rata

Jika mendapatkan selisih yang kecil antara hasil perhitungan Microsoft Excel dengan software Crystal Ball maka hasil perhitungan dari software Crystal Ball dapat digunakan. Dengan pengulangan langkah perhitungan metode Monte Carlo dengan software Crystal Ball, sehingga didapatkan hasil nilai BCWS mean, median, minimum, maksimum. Kemudian nilai BCWS mean, median, minimum, maksimum tersebut masing-masing dibandingkan dengan nilai BCWP. Dari hasil nilai BCWP terhadap nilai BCWS mean, median, minimum, maksimum didapatkan hasil CV (*Cost Varian*) mean, median, minimum, maksimum dengan cara yang hampir sama dengan perhitungan sebelumnya dan nilai-nilai CV tersebut dianalisis berdasarkan biaya dan jadwal. Selanjutnya dilakukan analisis varian dan indeks kinerja BCWP mean, Dengan cara yang sama, analisis varian

dilakukan masing-masing terhadap BCWP median, minimum dan maksimum.
(Gumelar Rizky)

Monitoring dengan menggunakan Konsep Nilai Hasil dengan metode Monte Carlo akan menghasilkan nilai BCWS mean, median, minimum, dan maksimum sehingga akan menghasilkan juga nilai BCWP mean, median, minimum, dan maksimum. Nilai BCWP mean, median, minimum, maksimum akan menghasilkan nilai CV (*Cost Varians*), SV (*Schedule Varians*), CPI (*Cost Performance Index*), SPI (*Schedule Performance Index*), ETC (*Estimate to Complete*), EAC (*Estimate at Completion*) secara mean, median, minimum, dan maksimum.



BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Lingkup Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif, penelitian yang menggambarkan kondisi proyek tertentu dengan analisis data-data yang ada. Analisis data menggunakan metode analitis dan deskriptif. Analitis berarti data yang sudah ada diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan hasil akhir yang dapat disimpulkan. Sedangkan deskriptif maksudnya adalah dengan memaparkan masalah-masalah yang sudah ada atau tampak. Konsep Nilai Hasil (*Earned Value Analysis*) dalam Metode Monte Carlo mengkaji kecenderungan varian jadwal dan varian biaya pada suatu periode waktu selama proyek berlangsung. Pengambilan data dan Analisis dilakukan berdasarkan data dari owner proyek paket Rekonstruksi Jalan Bojonegoro-Pajeng. Sedangkan peninjauan progres proyek dilakukan selama 20 minggu, terhitung mulai minggu 1 sampai minggu ke-20.

3.2 Pengumpulan Data

Untuk mendukung analisis tersebut, studi kasus dilakukan pada proyek paket Rekonstruksi Jalan Bojonegoro-Pajeng Data- data yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah :

- *Time Schedule* rencana proyek
- Rencana Anggaran Biaya
- Laporan Mingguan Proyek
- Laporan Harian pelaksanaan pekerjaan proyek

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Data-data yang diperlukan untuk penelitian ini didapatkan dari Kuasa Pengguna Anggaran Pembangunan dan Rekonstruksi Jalan Wilayah UPT Bojonegoro.

3.4 Tahap Dan Prosedur Penelitian

Tahapan dalam analisis data merupakan urutan langkah yang dilaksanakan secara sistematis dan logis sesuai dasar teori permasalahan sehingga didapat

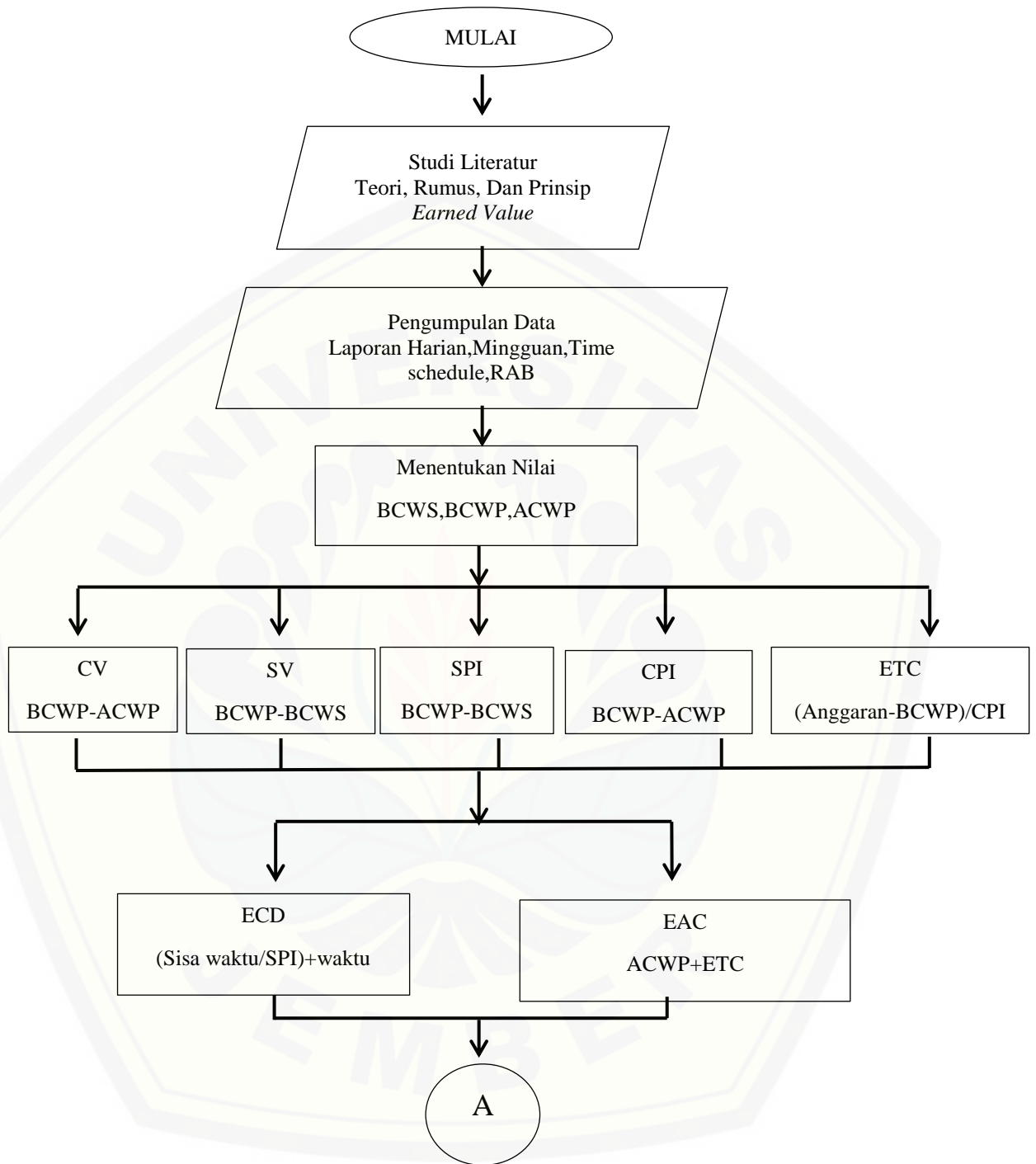
analisis yang akurat untuk mencapai tujuan. Tahapan penelitian dalam penelitian ini yaitu studi literatur, pengumpulan data, pengolahan data, yaitu menghitung tiga indikator penting antara lain BCWP, BCWS, dan ACWP. Kemudian dari ketiga indikator tersebut bisa didapatkan nilai kinerja proyek dari parameter waktu dan biaya, yaitu SPI dan CPI. Selanjutnya menentukan biaya untuk pekerjaan tersisa (ETC), waktu untuk penyelesaian proyek (ECD) dan biaya total akhir proyek (EAC), lalu melakukan analisis monte carlo.

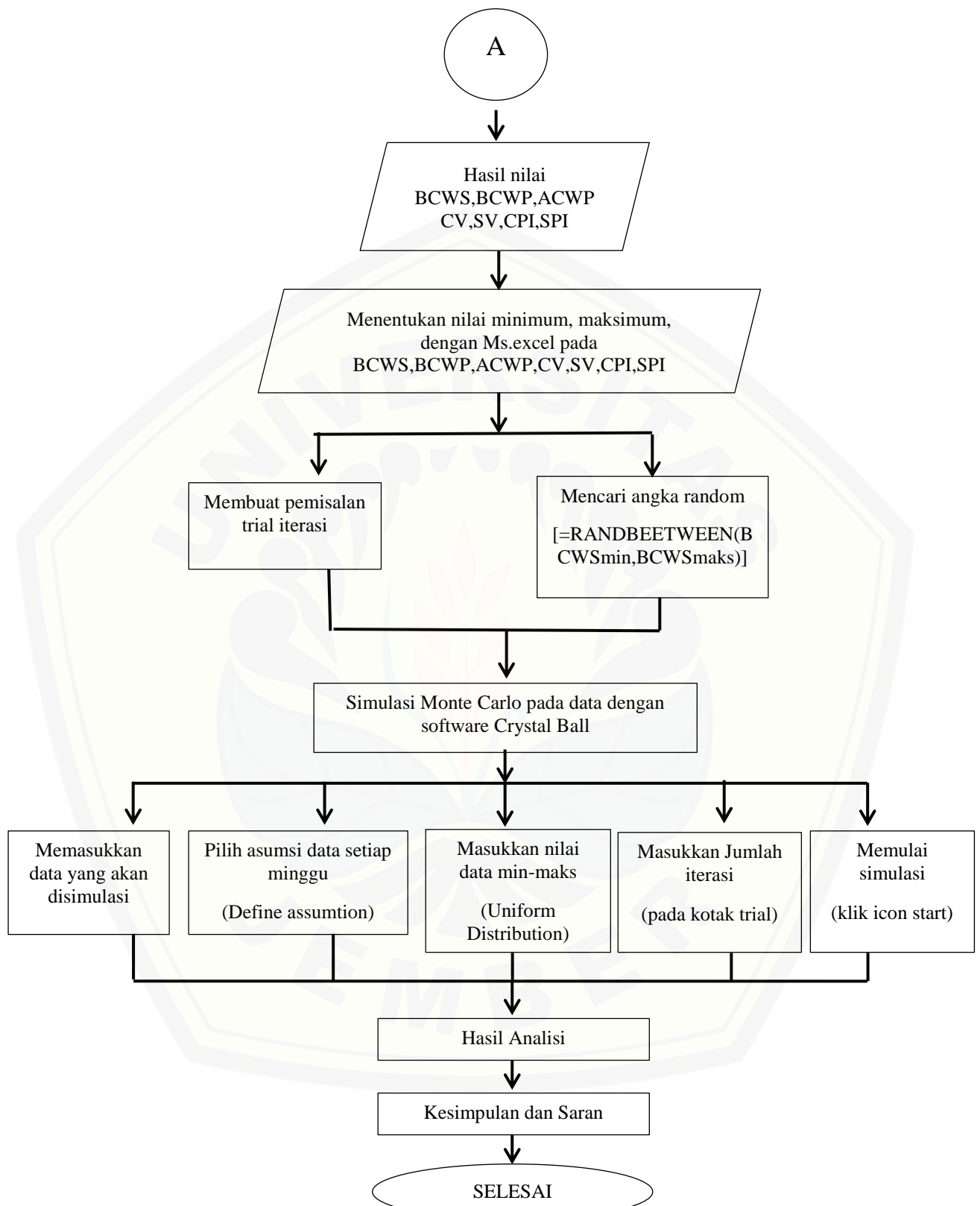
Dalam metode monte carlo ada beberapa tahapan yang nantinya digunakan untuk memperoleh hasil analisis akhir, menghitung BCWS, BCWP, dan ACWP dengan simulasi Monte Carlo pada software Crystal Ball. Kemudian, melakukan analisis perubahan waktu dan biaya pelaksanaan proyek : SV, CV, SPI, dan CPI dengan simulasi Monte Carlo pada software Crystal Ball, dan, menghitung nilai EAC dan ETC dengan simulasi Monte Carlo pada Crystal Ball software. Selanjutnya yang terakhir penarikan kesimpulan. Setelah didapat hasil perhitungan dari metode konsep nilai hasil dan metode Monte Carlo kemudian dibandingkan dan didapat kesimpulan. Hasil yang didapat adalah nilai BCWS mean, median, minimum, dan maksimum sehingga akan menghasilkan juga nilai BCWP mean, median, minimum, dan maksimum. Nilai BCWP mean, median, minimum, maksimum akan menghasilkan nilai CV (*Cost Varians*), SV (*Schedule Varians*), CPI (*Cost Performance Index*), SPI (*Schedule Performance Index*), ETC (*Estimate to Complete*), EAC (*Estimate at Completion*) secara mean, median, minimum, dan maksimum. Yang nantinya hasil dari analisis metode monte carlo ini digunakan untuk membandingkan perhitungan secara manual dan dengan menggunakan bantuan software Crystal Ball. Dengan mendapat rentang biaya yang bervariasi akan mendapatkan analisis keuntungan dan kerugian proyek secara beragam baik waktu penjadwalan yang terhitung lebih cepat atau lambat dan sebagainya, sehingga kontraktor akan lebih aman jika menghadapi fluktuasi harga upah dan bahan yang terjadi selama pengerjaan proyek.

3.5 Diagram Alir Penelitian

Agar setiap kegiatan berjalan lancar, dilakukan teratur dalam bentuk sistematis baik sebelum maupun pada saat pelaksanaan kegiatan. Tahapan kegiatan dapat dilihat dalam bentuk diagram alir pada gambar 3.1 berikut







Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisa perhitungan yang telah dilakukan, maka hal-hal yang dapat disimpulkan dari penelitian ini adalah:

1. Pada akhir peninjauan pada minggu ke-20, kinerja jadwal proyek (SPI) sebesar 0,425857328 lebih kecil dari 1, menunjukkan bahwa proyek mengalami keterlambatan sebesar 23,96% dari rencana awal proyek 41,72% dengan realisasi pekerjaan 17,76%. Sedangkan dari kinerja biaya, nilai CPI adalah 0,8355071317 lebih kecil dari 1 yang berarti terjadi pemborosan atau biaya aktual yang lebih besar dari pekerjaan yang sudah terlaksana.
2. Dari perhitungan simulasi metode monte carlo menghasilkan nilai maksimum dan minimum dari semua parameter dalam Konsep Nilai Hasil, dan mendapatkan hasil analisis probabilitas dari nilai BCWS, maksimum, minimum. Yaitu nilai Probabilitas Bcws adalah 13,97%, Bcws Min sebesar 10,1851%, dan Bcws Max sebesar 17,7667% pada akhir periode peninjauan.
3. Berdasarkan pelaporan pada minggu terakhir nilai CV pada akhir peninjauan adalah -3,178% dimana terjadi biaya aktual yang lebih banyak atau kontraktor mengalami keuntungan selama pelaporan proyek berlangsung.

5.2 Saran

Berdasarkan analisis dari penelitian yang dilakukan, didapatkan beberapa saran seperti berikut:

1. Komunikasi dan koordinasi yang baik antara pihak pengelola proyek sangat diperlukan sehingga tidak terjadi hambatan yang berakibat keterlambatan pada pekerjaan
2. Untuk peneliti selanjutnya, simulasi ini dibutuhkan keakuratan data-data diantaranya RAB, Time Schedule, Laporan harian pelaksanaan pekerjaan dan Laporan Mingguan proyek.

3. Karena terjadi keterlambatan, disarankan agar pihak terkait mengontrol progres kinerja pada minggu-minggu selanjutnya dan mencari solusi agar proyek selesai tepat waktu dengan biaya tersisa.



DAFTAR PUSTAKA

- Amaliyah Risky, 2012, Pengendalian Progres Waktu dan Biaya dengan Metode Earned Value pada Proyek Pembangunan Gedung Pusat Riset, *Jurnal Ilmiah*, ITS
- Dimas, D. & Widyastuti, R. 2009. “ Perencanaan Teknis Dan Kajian Sistem Pengendalian Proyek Dengan Metode Earned Value Pada Bendung Susukan Kabupaten Magelang.” Tidak Diterbitkan. *Skripsi*. Semarang: Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang.
- Fadjar.A.2008.Aplikasi Simulasi Monte Carlo Dalam Estimasi Biaya.*Jurnal SMARTek*, Volume 6, Nomer 4: 222 – 227
- Firda,A.Putra,A.I.2019. ANALISA PERBANDINGAN BIAAYA DAN WAKTU ANTARA BEKISTING KONVENSIONAL DAN BEKISTING SISTEM LICO PADA PEMBANGUNAN VENUE DAYUNG JSC.*Jurnal Desiminisasi Teknologi*.Volume 7,Nomor 2.Fakultas Teknik Universitas Tridinanti Palembang
- Gumelar,R. ANALISIS METODE MONTECARLO PADA KONSEP NILAI HASIL UNTUK MONITORING PROYEK. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Brawijaya Malang
- Hartono, W. & Suharto, D. 2007. “Earned Value Method Untuk Pengendalian Biaya dan Waktu.” Tidak Diterbitkan. *Jurnal*. Surakarta: Staf Pengajar Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik UNS Surakarta.
- Husen, Abrar, 2009, Manajemen Proyek, Yogyakarta : Penerbit Andi, edisi revisi Meliasari, Indri & M.Indrayadi,2011, Earned Value Analysis terhadap biaya dan waktu pada proyek konstruksi. *Jurnal Ilmiah*. Universitas Tanjungpura
- Maddeppungeng, A., R. Ujianto. Dan M. Fella. 2018. Pendarapan Metode Simulasi Monte Carlo Terhadap Resiko Finansial Proyek Konstruksi (Studi Kasus : Apartemen X di Cipulir). *Jurnal Fondasi*. Vol. 7 No 2. JurusanTeknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

- Nasution A.F., Ir. Syahrizal M.T.b.(Tanpa Tahun).Penerapan Metode Konsep Nilai Hasil (Earned Value Concept) Dalam Pengendalian Proyek (Studi Kasus : Proyek Pembangunan dan Pengandaan Utilitas Gedung Jasindo).*Jurnal Teknik Sipil*.Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara
- Nugroho.P.L & Mulyono.B.2016. ESTIMASI BIAYA TIDAK LANGSUNG PADA PROYEK KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG DI YOGYAKARTA.*Jurnal*.Universitas Atmajaya Yogyakarta
- Pahalawan F.A.2015.Analisa Konsep Nilai Hasil (Earned Value Analysis) Terhadap Waktu Dan Biaya Pada Pekerjaan Proyek Pembangunan Gedung (Studi Kasus: Pembangunan Gedung MSC SBU II Surabaya).*Skripsi*.Progam Studi Teknik Sipil Jurusan Teknik Sipil Universitas Jember
- Rahmadhani M. B.2016. PENERAPAN METODE MONTE CARLO PADA PENJADWALAN PROYEK GEDUNG AUTIS CENTER KOTA BLITAR TAHUN 2013.*Naskah Publikasi*.Fakultas Teknik Sipil Universitas Brawijaya Malang
- Sesunan, D.2015. Penerapan Biaya Dan Waktu Dengan Konsep Nilai Hasil (Earned Value) Pada Proyek Jalan Terbanggi Besar-Bujung Tenuk Kabupaten Tulang Bawang. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Bandar Lampung (UBL)*. Volume 6, Nomor 1: ISSN 2087-2860
- Soemardi, Abduh, Wirahadikusumah, Pujoartanto. (Tanpa Tahun). “Konsep Earned Value untuk Pengelolaan Proyek Konstruksi”. Tidak Diterbitkan. *Makalah*. Bandung. Institut Teknologi Bandung

LAMPIRAN

1. Dokumentasi pelaksanaan pekerjaan di proyek.



Pekerjaan Pasangan Batu



Pekerjaan Persiapan Drainase



Pekerjaan Pasangan Batu di Sta berbeda

3.1.(1a)	Galian Biasa	M3	6.339,00	24.000,00	152.136.000,00	0,972	Rp30.000	Rp190.170.000	0,97
3.1.(7)	Galian Perkerasan Beraspal tanpa Cold Milling	M3	380	117.000,00	44.460.000,00	0,284	Rp90.350	Rp34.333.000	0,28
3.2.(1b)	Timbunan Biasa dari Galian	M3	403	22.000,00	8.866.000,00	0,057	Rp20.000	Rp8.060.000	0,06
3.2.(2a)	Timbunan Pilihan dari Sumber Galian	M3	241	110.000,00	26.510.000,00	0,169	Rp94.000	Rp22.654.000	0,17
3.3.(1)	Penyiapan Badan Jalan	M2	17.725,00	2.400,00	42.540.000,00	0,272	Rp2.400	Rp42.540.000	0,27
3.4.(2)	Pemotongan Pohon Pilihan diameter 15 - 30 cm	Bh	120	179.000,00	21.480.000,00	0,137	Rp139.500	Rp16.740.000	0,14
3.4.(3)	Pemotongan Pohon Pilihan diameter 30 - 50 cm	Bh	145	216.000,00	31.320.000,00	0,2	Rp209.500	Rp30.377.500	0,20
3.4.(4)	Pemotongan Pohon Pilihan diameter 50 - 75 cm	Bh	70	305.000,00	21.350.000,00	0,136	Rp329.500	Rp23.065.000	0,14
3.4.(5)	Pemotongan Pohon Pilihan diameter > 75 cm	Bh	17	553.000,00	9.401.000,00	0,06	Rp950.682	Rp16.161.594	0,06
Jumlah Harga Penawaran Divisi 3 (masuk pada Rekapitulasi Daftar Kuantitas dan Harga)					358.063.000,00	2,288		Rp384.101.094	
DIVISI 4. PELEBARAN PERKERASAN DAN BAHU JALAN									
Jumlah Harga Penawaran Divisi 4 (masuk pada Rekapitulasi Daftar Kuantitas dan Harga)									
DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR									
5.1.(2)	Lapis Pondasi Agregat Kelas B	M3	6.204,00	173.000,00	1.073.292.000,00	6,858	Rp234.800	Rp1.456.699.200	6,86
5.5.(1)	Lapis Pondasi Agregat Semen Kelas A (Cement Treated Base)(CTB)	M3	5.597,00	331.000,00	1.852.607.000,00	11,838	Rp492.000	Rp2.753.724.000	11,84
Jumlah Harga Penawaran Divisi 5 (masuk pada Rekapitulasi Daftar Kuantitas dan Harga)					2.925.899.000,00	18,696		Rp4.210.423.200	

DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL									
6.1.(2b)	Lapis Perekat - Aspal Emulsi	Ltr	25.880,00	7.000,00	181.160.000,00	1,158			
6.3.(7a)	Laston Lapis Permukaan (AC)	Ton	2.805,00	941.000,00	2.639.505.000,00	16,866			
6.3.(8b)	Laston Lapis Pondasi Perata (ATB (L))	Ton	3.946,00	936.000,00	3.693.456.000,00	23,6			
Jumlah Harga Penawaran Divisi 6 (masuk pada Rekapitulasi Daftar Kuantitas dan Harga)					6.514.121.000,00	41,623			
DIVISI 7. STRUKTUR									
7.1.(5).b	Beton mutu sedang, fc' 30 MPa untuk Gorong- Gorong	M3	50	1.022.000,00	51.100.000,00	0,327	Rp1.023.800	Rp51.190.000	0,33
7.1.(7).a	Beton mutu sedang, fc' 20 Mpa	M3	4.045,00	737.000,00	2.981.165.000,00	19,049	Rp743.800	Rp3.008.671.000	19,05
7.1.(10)	Beton mutu rendah, fc' 10 MPa	M3	26	622.000,00	16.172.000,00	0,103	Rp716.300	Rp18.623.800	0,10
7.3.(3)	Baja Tulangan U32 Ulir	Kg	42.251,00	12.700,00	536.587.700,00	3,429	Rp17.500	Rp739.392.500	3,43
7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pemancangan	M'	600	39.000,00	23.400.000,00	0,15	Rp27.500	Rp16.500.000	0,15
7.6.(10).b	Penyediaan Tiang Pancang Beton Bertulang Pracetak ukuran 250 mm x 250 mm	M'	749	215.000,00	161.035.000,00	1,029	Rp256.900	Rp192.418.100	1,03
7.6.(16).b	Pemancangan Tiang Pancang Beton Bertulang Pracetak ukuran 250 mm x 250 mm	M'	749	95.000,00	71.155.000,00	0,455	Rp80.350	Rp60.182.150	0,46
7.9.(1)	Pasangan Batu	M3	1.624,00	511.000,00	829.864.000,00	5,303	Rp489.800	Rp795.435.200	5,30
Jumlah Harga Penawaran Divisi 7 (masuk pada Rekapitulasi Daftar Kuantitas dan Harga)					4.670.478.700,00	29,843		Rp4.882.412.750	

DIVISI 8. PENGEMBALIAN KONDISI DAN PEKERJAAN MINOR									
8.4.(1)	Marka Jalan Termoplastik	M2	1.140,00	129.000,00	147.060.000,00	0,94			
8.4.(5)	Patok Pengarah	Bh	500	152.000,00	76.000.000,00	0,486			
Jumlah Harga Penawaran Divisi 8 (masuk pada Rekapitulasi Daftar Kuantitas dan Harga)					223.060.000,00	1,425			
DIVISI 9. PEKERJAAN HARIAN									
Jumlah Harga Penawaran Divisi 9 (masuk pada Rekapitulasi Daftar Kuantitas dan Harga)					-	-			
DIVISI 10. PEKERJAAN PEMELIHARAAN RUTIN									
Jumlah Harga Penawaran Divisi 10 (masuk pada Rekapitulasi Daftar Kuantitas dan Harga)					-	-			

3. Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya

No.	Uraian	Jumlah Harga (Rp.)	Bobot (%)
1	Persyaratan Umum	114.256.000,00	0,73
2	Drainase	844.320.000,00	5,395
3	Pekerjaan Tanah	358.063.000,00	2,288
4	Pelebaran Perkerasan dan Bahu Jalan	-	-
5	Perkerasan Berbutir	2.925.899.000,00	18,696
6	Perkerasan Aspal	6.514.121.000,00	41,623
7	Struktur	4.670.478.700,00	29,843
8	Pengembalian Kondisi dan Pekerjaan Minor	223.060.000,00	1,425
9	Pekerjaan Harian	-	-
10	Pekerjaan Pemeliharaan Rutin	-	-
(A) Jumlah		15.650.197.700,00	100
(B) Pajak Pertambahan Nilai (PPn) = 10 % x (A)		1.565.019.770,00	
(C) JUMLAH TOTAL HARGA = (A) + (B)		17.215.217.470,00	
JUMLAH TOTAL KONTRAK		17.215.217.470,00	
Terbilang :			<i>Tujuh belas milyar dua ratus lima belas juta dua ratus tujuh belas ribu empat ratus tujuh puluh rupiah</i>

4. Perhitungan BCWS

Minggu Ke-1

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-1					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Rencana Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,0698	0,73	Rp10.924.752
2			0	0	
3			0	0	
4			0	0	
5			0	0	
6			0	0	
Jumlah					Rp10.924.752

Minggu Ke-2

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-2					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Rencana Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,1396	0,73	Rp21.849.504
2			0	0	
3			0	0	
4			0	0	
5			0	0	
6			0	0	
Jumlah					Rp21.849.504

Minggu ke-3

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-3					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Rencana Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,2084	0,73	Rp32.617.740
2			0	0	
3			0	0	
4			0	0	
5			0	0	
6			0	0	
Jumlah					Rp32.617.740

Minggu Ke-4

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-4					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Rencana Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,2782	0,73	Rp43.542.492
2			0	0	
3			0	0	
4			0	0	
5			0	0	
6			0	0	
Jumlah					Rp43.542.492

Minggu ke-5

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-5					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Rencana Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,348	0,73	Rp54.467.244
2			0	0	
3			0	0	
4			0	0	
5			0	0	
6			0	0	
Jumlah					Rp54.467.244

Minggu ke-6

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-6					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Rencana Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,3829	0,73	Rp59.929.620
2			0	0	
3			0	0	
4			0	0	
5			0	0	
6			0	0	
Jumlah					Rp59.929.620

Minggu ke-7

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-7					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Rencana Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,4179	0,73	Rp65.407.647
2			0	0	
3			0	0	
4			0	0	
5			0	0	
6			0	0	
Jumlah					Rp65.407.647

Minggu ke-8

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-8					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Rencana Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,4877	0,73	Rp76.332.399
2			0	0	
3			0	0	
4			0	0	
5			0	0	
6			0	0	
Jumlah					Rp76.332.399

Minggu ke-9

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-9					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Rencana Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,5575	0,73	Rp87.257.151
2			0	0	
3			0	0	
4			0	0	
5			0	0	
6			0	0	
Jumlah					Rp87.257.151

Minggu ke-10

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-10					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Rencana Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,699428571	0,73	Rp109.471.111
2				0	
3				0	
4				0	
5				0	
6				0	
Jumlah					Rp109.471.111

Minggu ke-11

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-11					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Rencana Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,699428571	0,73	Rp109.471.111
2	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	0,14	2,288	Rp22.054.767
3	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	0,53	18,696	Rp82.559.064
4		Rp0	0	0	
5		Rp0	0	0	
Jumlah					Rp214.084.942

Minggu ke-12

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-12					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Rencana Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,72	0,73	Rp111.975.352
2	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	0,29	2,288	Rp45.383.859
3	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	1,06	18,696	Rp165.118.128
4	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	0,05	29,843	Rp8.059.835
Jumlah					Rp 330.537.174

Minggu ke-13

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-13					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Rencana Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,73	0,73	Rp114.479.593
2	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	0,44	2,288	Rp68.712.951
3	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	3,27	18,696	Rp512.338.787
4	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	0,43	29,843	Rp67.295.709
5		Rp0	0	0	
6		Rp0	0	0	
Jumlah					Rp762.827.041

Minggu ke-14

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-14					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Rencana Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,731428571	0,73	Rp114.479.593
2	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	0,59	2,288	Rp92.042.044
3	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	5,49	18,696	Rp859.559.447
4	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	0,94	29,843	Rp147.646.264
5		Rp0	0	0	
6		Rp0	0	0	
Jumlah					Rp1.213.727.347

Minggu ke-15

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-15					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Rencana Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,731428571	0,73	Rp114.479.593
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp844.320.000	0	5,395	Rp0
3	DIVISI 3. PEKERJAAN	Rp358.063.000	0,74	2,288	Rp115.371.136

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-15					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Rencana Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
	TANAH				
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	7,71	18,696	Rp1.206.780.106
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	2,05	29,843	Rp320.211.068
6		Rp0	0	0	
Jumlah					Rp1.756.841.903

Minggu ke-16

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-16					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Rencana Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,731428571	0,73	Rp114.479.593
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp844.320.000	0,49	5,395	Rp75.902.725
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	0,91	2,288	Rp141.638.876
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	9,93	18,696	Rp1.554.000.766
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	5,02	29,843	Rp785.929.543
6		Rp -	0	0	
Jumlah					Rp2.671.951.503

Minggu ke-17

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-17					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Rencana Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,731428571	0,73	Rp114.479.593
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp844.320.000	0,97	5,395	Rp151.805.449
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	1,11	2,288	Rp174.255.886
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	12,15	18,696	Rp1.901.221.426
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	7,50	29,843	Rp1.174.231.870

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-17					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Rencana Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
6		Rp0	0	0	
Jumlah					Rp3.515.994.224

Minggu ke-18

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-18					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Rencana Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,731428571	0,73	Rp114.479.593
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp844.320.000	1,46	5,395	Rp227.708.174
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	1,38	2,288	Rp215.662.758
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	14,37	18,696	Rp2.248.442.085
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	9,98	29,843	Rp1.562.534.196
6		Rp0	0	0	
Jumlah					Rp4.368.826.806

Minggu ke-19

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-19					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Rencana Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,731428571	0,73	Rp114.479.593
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp844.320.000	2,76	5,395	Rp432.136.905
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	1,62	2,288	Rp252.754.810
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	16,59	18,696	Rp2.595.662.745
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	12,47	29,843	Rp1.950.836.523
6		Rp0		0	
Jumlah					Rp5.345.870.575

Minggu ke-20

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-20					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Rencana Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,731428571	0,73	Rp114.479.593
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp844.320.000	3,58	5,395	Rp560.662.910
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	1,87	2,288	Rp292.887.356
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	17,11	18,696	Rp2.678.221.809
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	14,95	29,843	Rp2.339.138.849
6	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL	Rp6.514.121.000	3,45	41,623	Rp540.583.440
Jumlah					Rp6.525.973.957

5. Perhitungan Nilai BCWP

Minggu ke-1

Hasil perhitungan BCWP Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-1					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,105	0,73	Rp16.434.082
2					
3					
4					
5					
6					
Jumlah					Rp16.434.082

Minggu ke-2

Hasil perhitungan BCWP Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-2					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,14	0,73	Rp21.912.110
2					
3					

Hasil perhitungan BCWP Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-2					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	% Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWP
4					
5					
6					
Jumlah					Rp21.912.110

Minggu ke-3

Hasil perhitungan BCWP Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-3					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	% Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,244	0,73	Rp38.189.677
2					
3					
4					
5					
6					
Jumlah					Rp38.189.677

Minggu ke-4

Hasil perhitungan BCWP Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-4					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	% Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,279	0,73	Rp43.667.704
2					
3					
4					
5					
6					
Jumlah					Rp43.667.704

Minggu ke-5

Hasil perhitungan BCWP Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-5					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	% Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,384	0,73	Rp60.101.786

Hasil perhitungan BCWP Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-5					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	% Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWP
2					
3					
4					
5					
6					
Jumlah					Rp60.101.786

Minggu ke-6

Hasil perhitungan BCWP Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-6					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	% Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,419	0,73	Rp65.579.814
2					
3					
4					
5					
6					
Jumlah					Rp65.579.814

Minggu ke-7

Hasil perhitungan BCWP Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-7					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	% Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,419	0,73	Rp65.579.814
2					
3					
4					
5					
6					
Jumlah					Rp65.579.814

Minggu ke-8

Hasil perhitungan BCWP Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-8					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,489	0,73	Rp76.535.868
2					
3					
4					
5					
6					
Jumlah					Rp76.535.868

Minggu ke-9

Hasil perhitungan BCWP Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-9					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,489	0,73	Rp76.535.868
2					
3					
4					
5					
6					
Jumlah					Rp76.535.868

Minggu ke-10

Hasil perhitungan BCWP Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-10					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,489	0,73	Rp76.535.868
2					
3					
4					
5					
6					
Jumlah					Rp76.535.868

Minggu ke-11

Hasil perhitungan BCWP Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-11					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	% Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,489	0,73	Rp76.535.868
2	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	0,053	2,288	Rp8.294.292
3	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	0,15	18,696	Rp23.474.799
4		Rp0			
5		Rp0			
6		Rp0			
Jumlah					Rp108.304.959

Minggu ke-12

Hasil perhitungan BCWP Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-12					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	% Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,489	0,73	Rp76.535.868
2	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	0,152	2,288	Rp23.787.402
3	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	0,568	18,696	Rp88.891.240
4	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	0,195	29,843	Rp30.517.821
5		Rp0			
6		Rp0			
Jumlah					Rp219.732.333

Minggu ke-13

Hasil perhitungan BCWP Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-13					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	% Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,489	0,73	Rp76.535.868
2	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	0,239	2,288	Rp37.402.560
3	DIVISI 5. PERKERASAN	Rp2.925.899.000	1,02	18,696	Rp159.628.636

Hasil perhitungan BCWP Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-13					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWP
	BERBUTIR				
4	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	0,424	29,843	Rp66.356.699
5		Rp0			
6					
Jumlah					Rp339.923.763

Minggu ke-14

Hasil perhitungan BCWP Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-14					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,489	0,73	Rp76.535.868
2	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	0,368	2,288	Rp57.590.552
3	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	1,542	18,696	Rp241.320.938
4	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	1,156	29,843	Rp180.915.906
5		Rp -			
6		Rp -			
Jumlah					Rp556.363.265

Minggu ke-15

Hasil perhitungan BCWP Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-15					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,489	0,73	Rp76.535.868
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp844.320.000	0,303	5,395	Rp47.419.640
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	0,488	2,288	Rp76.370.080
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	2,046	18,696	Rp320.196.264
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	1,434	29,843	Rp224.423.364
6		Rp0			
Jumlah					Rp744.945.218

Minggu ke-16

Hasil perhitungan BCWP Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-16					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,489	0,73	Rp76.535.868
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp844.320.000	1,489	5,395	Rp233.029.190
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	0,721	2,288	Rp112.833.664
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	2,708	18,696	Rp423.798.379
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	3,165	29,843	Rp495.327.718
6		Rp -	0		
Jumlah					Rp1.341.524.819

Minggu ke-17

Hasil perhitungan BCWP Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-17					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,489	0,73	Rp76.535.868
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp844.320.000	1,945	5,395	Rp304.393.401
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	0,846	2,288	Rp132.395.672
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	5,173	18,696	Rp809.567.583
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	5,411	29,843	Rp846.830.421
6		Rp0	0		
Jumlah					Rp2.169.722.945

Minggu ke-18

Hasil perhitungan BCWP Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-18					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,505	0,73	Rp79.040.110
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp844.320.000	1,945	5,395	Rp304.393.401
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	0,866	2,288	Rp135.525.594

Hasil perhitungan BCWP Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-18					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWP
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	5,491	18,696	Rp859.334.158
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	5,453	29,843	Rp853.403.490
6		Rp0	0	0	
Jumlah					Rp2.231.696.752

Minggu ke-19

Hasil perhitungan BCWP Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-19					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,505	0,73	Rp79.040.110
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp844.320.000	2,447	5,395	Rp382.956.634
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	1,033	2,288	Rp161.660.437
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	5,741	18,696	Rp898.458.823
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	5,885	29,843	Rp921.012.202
6		Rp0	0	0	
Jumlah					Rp2.443.128.206

Minggu ke-20

Hasil perhitungan BCWP Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-20					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,505	0,73	Rp79.040.110
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp844.320.000	3,268	5,395	Rp511.443.514
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	1,132	2,288	Rp177.153.547
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	6,374	18,696	Rp997.522.477
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	6,479	29,843	Rp1.013.974.181
6		Rp0	0	0	
Jumlah					Rp2.779.133.829

6. Perhitungan Nilai ACWP

Minggu ke-1

Hasil perhitungan ACWP Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-1					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB Riil	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	ACWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp 111.108.448	0,105	0,73	Rp 15.981.352
2		Rp -			
3		Rp -			
4		Rp -			
5		Rp -			
6		Rp -			
Jumlah					Rp 15.981.352

Minggu ke-2

Hasil perhitungan ACWP Setiap Pekerjaan pada sd Minggu ke-2					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB Riil	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	ACWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp 111.108.448	0,14	0,73	Rp 21.308.469
2		Rp -			
3		Rp -			
4		Rp -			
5		Rp -			
6		Rp -			
Jumlah					Rp 21.308.469

Minggu ke-3

Hasil perhitungan ACWP Setiap Pekerjaan pada sd Minggu ke-3					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB Riil	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	ACWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp 111.108.448	0,244	0,73	Rp 37.137.618
2		Rp			

Hasil perhitungan ACWP Setiap Pekerjaan pada sd Minggu ke-3					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB Riil	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	ACWP
		-			
3		Rp -			
4		Rp -			
5		Rp -			
6		Rp -			
Jumlah					Rp 37.137.618

Minggu ke-4

Hasil perhitungan ACWP Setiap Pekerjaan pada sd Minggu ke-4					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB Riil	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	ACWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp 111.108.448	0,279	0,73	Rp 42.464.736
2		Rp -			
3		Rp -			
4		Rp -			
5		Rp -			
6		Rp -			
Jumlah					Rp 42.464.736

Minggu ke-5

Hasil perhitungan ACWP Setiap Pekerjaan pada sd Minggu ke-5					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB Riil	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	ACWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp 111.108.448	0,384	0,73	Rp 58.446.088
2		Rp -			
3		Rp -			
4		Rp -			
5		Rp -			
6		Rp			

Hasil perhitungan ACWP Setiap Pekerjaan pada sd Minggu ke-5					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB Riil	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	ACWP
		-			
Jumlah					Rp 58.446.088

Minggu ke-6

Hasil perhitungan ACWP Setiap Pekerjaan pada sd Minggu ke-6					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB Riil	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	ACWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp 111.108.448	0,419	0,73	Rp 63.773.205
2		Rp -			
3		Rp -			
4		Rp -			
5		Rp -			
6		Rp -			
Jumlah					Rp 63.773.205

Minggu ke-7

Hasil perhitungan ACWP Setiap Pekerjaan pada sd Minggu ke-7					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB Riil	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	ACWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp 111.108.448	0,419	0,73	Rp 63.773.205
2		Rp -			
3		Rp -			
4		Rp -			
5		Rp -			
6		Rp -			
Jumlah					Rp 63.773.205

Minggu ke-8

Hasil perhitungan ACWP Setiap Pekerjaan pada sd Minggu ke-8					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB Riil	% Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	ACWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp 111.108.448	0,489	0,73	Rp 74.427.440
2		Rp -			
3		Rp -			
4		Rp -			
5		Rp -			
6		Rp -			
Jumlah					Rp 74.427.440

Minggu ke-9

Hasil perhitungan ACWP Setiap Pekerjaan pada sd Minggu ke-9					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB Riil	% Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	ACWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp 111.108.448	0,489	0,73	Rp 74.427.440
2		Rp -			
3		Rp -			
4		Rp -			
5		Rp -			
6		Rp -			
Jumlah					Rp 74.427.440

Minggu ke-10

Hasil perhitungan ACWP Setiap Pekerjaan pada sd Minggu ke-10					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB Riil	% Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	ACWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp 111.108.448	0,489	0,73	Rp 74.427.440
2		Rp -			
3		Rp -			

Hasil perhitungan ACWP Setiap Pekerjaan pada sd Minggu ke-10					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB Riil	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	ACWP
4		Rp -			
5		Rp -			
6		Rp -			
Jumlah					Rp 74.427.440

Minggu ke-11

Hasil perhitungan ACWP Setiap Pekerjaan pada sd Minggu ke-11					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB Riil	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	ACWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp 111.108.448	0,489	0,73	Rp 74.427.440
2	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp 384.101.094	0,053	2,288	Rp 8.897.447
3	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp 4.210.423.200	0,15	18,696	Rp 33.780.674
4		Rp -			
5		Rp -			
6		Rp -			
Jumlah					Rp 117.105.560

Minggu ke-12

Hasil perhitungan ACWP Setiap Pekerjaan pada sd Minggu ke-12					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB Riil	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	ACWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp111.108.448	0,489	0,73	Rp74.427.440
2	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp384.101.094	0,152	2,288	Rp25.517.206
3	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp4.210.423.200	0,568	18,696	Rp127.916.152
4	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.882.412.750	0,195	29,843	Rp31.902.640
Jumlah					Rp259.763.437

Minggu ke-13

Hasil perhitungan ACWP Setiap Pekerjaan pada sd Minggu ke-13					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB Riil	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	ACWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp 111.108.448	0,489	0,73	Rp 74.427.440
2	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp 384.101.094	0,239	2,288	Rp 40.122.448
3	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp 4.210.423.200	1,02	18,696	Rp 229.708.583
4	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp 4.882.412.750	0,424	29,843	Rp 69.367.792
5		Rp -			
6					
Jumlah					Rp 413.626.262

Minggu ke-14

Hasil perhitungan ACWP Setiap Pekerjaan pada sd Minggu ke-14					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB Riil	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	ACWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp 111.108.448	0,489	0,73	Rp 74.427.440
2	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp 384.101.094	0,368	2,288	Rp 61.778.498
3	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp 4.210.423.200	1,542	18,696	Rp 347.265.328
4	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp 4.882.412.750	1,156	29,843	Rp 189.125.394
5		Rp -			
6		Rp -			
Jumlah					Rp 672.596.660

Minggu ke-15

Hasil perhitungan ACWP Setiap Pekerjaan pada sd Minggu ke-15					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB Riil	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	ACWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp 111.108.448	0,489	0,73	Rp 74.427.440
2	DIVISI 2.	Rp	0,303	5,395	Rp

Hasil perhitungan ACWP Setiap Pekerjaan pada sd Minggu ke-15					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB Riil	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	ACWP
	DRAINASE	930.994.025			52.287.524
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp 384.101.094	0,488	2,288	Rp 81.923.660
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp 4.210.423.200	2,046	18,696	Rp 460.768.393
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp 4.882.412.750	1,434	29,843	Rp 234.607.107
6		Rp -			
Jumlah					Rp 904.014.122

Minggu Ke-16

Hasil perhitungan ACWP Setiap Pekerjaan pada sd Minggu ke-16					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB Riil	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	ACWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp 111.108.448	0,489	0,73	Rp 74.427.440
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp 930.994.025	1,489	5,395	Rp 256.950.900
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp 384.101.094	0,721	2,288	Rp 121.038.850
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp 4.210.423.200	2,708	18,696	Rp 609.853.767
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp 4.882.412.750	3,165	29,843	Rp 517.804.388
6		Rp -	0		
Jumlah					Rp 1.580.075.344

Minggu ke-17

Hasil perhitungan ACWP Setiap Pekerjaan pada sd Minggu ke-17					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB Riil	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	ACWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp 111.108.448	0,489	0,73	Rp 74.427.440
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp 930.994.025	1,945	5,395	Rp 335.641.034
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp 384.101.094	0,846	2,288	Rp 142.023.394

Hasil perhitungan ACWP Setiap Pekerjaan pada sd Minggu ke-17					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB Riil	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	ACWP
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp 4.210.423.200	5,173	18,696	Rp 1.164.982.842
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp 4.882.412.750	5,411	29,843	Rp 885.257.360
6		Rp -	0		
Jumlah					Rp 2.602.332.070

Minggu ke-18

Hasil perhitungan ACWP Setiap Pekerjaan pada sd Minggu ke-18					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB Riil	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	ACWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp 111.108.448	0,505	0,73	Rp 76.862.693
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp 930.994.025	1,945	5,395	Rp 335.641.034
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp 384.101.094	0,866	2,288	Rp 145.380.921
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp 4.210.423.200	5,491	18,696	Rp 1.236.597.871
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp 4.882.412.750	5,453	29,843	Rp 892.128.698
6		Rp -	0	0	
Jumlah					Rp 2.686.611.217

Minggu ke-19

Hasil perhitungan ACWP Setiap Pekerjaan pada sd Minggu ke-19					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB Riil	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	ACWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp 111.108.448	0,505	0,73	Rp 76.862.693
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp 930.994.025	2,447	5,395	Rp 422.269.208
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp 384.101.094	1,033	2,288	Rp 173.416.272
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp 4.210.423.200	5,741	18,696	Rp 1.292.898.994
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp 4.882.412.750	5,885	29,843	Rp 962.805.316

Hasil perhitungan ACWP Setiap Pekerjaan pada sd Minggu ke-19					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB Riil	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	ACWP
6		Rp -	0	0	
Jumlah					Rp 2.928.252.483

Minggu ke-20

Hasil perhitungan ACWP Setiap Pekerjaan pada sd Minggu ke-20					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB Riil	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	ACWP
1	DIVISI 1. UMUM	Rp 111.108.448	0,505	0,73	Rp 76.862.693
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp 930.994.025	3,268	5,395	Rp 563.945.963
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp 384.101.094	1,132	2,288	Rp 190.036.031
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp 4.210.423.200	6,374	18,696	Rp 1.435.453.438
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp 4.882.412.750	6,479	29,843	Rp 1.059.985.665
6		Rp -	0	0	
Jumlah					Rp 3.326.283.791

7. Perhitungan BCWS Rencana

Minggu ke-21

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-21					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,505	0,73	Rp79.040.110
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp844.320.000	3,521	5,395	Rp551.038.132
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	1,147	2,288	Rp179.500.988
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	8,956	18,696	Rp1.401.602.024
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	7,344	29,843	Rp1.149.348.108
Jumlah					Rp 3.360.529.361

Minggu ke-22

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-22					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,505	0,73	Rp79.040.110
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp844.320.000	4,251	5,395	Rp665.283.470
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	1,167	2,288	Rp182.630.910
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	11,982	18,696	Rp1.875.166.978
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	8,353	29,843	Rp1.307.258.271
6					
Jumlah					Rp4.109.379.738

Minggu ke-23

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-23					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,505	0,73	Rp79.040.110
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp844.320.000	4,42	5,395	Rp691.732.048
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	11,982	2,288	Rp1.875.135.868
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	2,758	18,696	Rp431.623.312
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	8,687	29,843	Rp1.359.529.822
6	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL	Rp6.514.121.000	2,758	41,623	Rp431.635.051
Jumlah					Rp4.868.696.210

Minggu ke-24

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-24					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,505	0,73	Rp79.040.110
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp844.320.000	4,57	5,395	Rp715.207.118

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-24					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	1,244	2,288	Rp194.681.107
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	13,785	18,696	Rp2.157.334.067
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	10,412	29,843	Rp1.629.495.166
6	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL	Rp6.514.121.000	2,758	41,623	Rp431.635.051
Jumlah					Rp5.207.392.617

Minggu ke-25

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-25					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,505	0,73	Rp79.040.110
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp844.320.000	4,57	5,395	Rp715.207.118
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	1,246	2,288	Rp194.994.099
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	14,786	18,696	Rp2.313.989.228
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	13,774	29,843	Rp2.155.653.708
6	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL	Rp6.514.121.000	4,983	41,623	Rp779.854.046
Jumlah					Rp6.238.738.308

Minggu ke-26

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-26					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,505	0,73	Rp79.040.110
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp844.320.000	4,57	5,395	Rp715.207.118
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	1,319	2,288	Rp206.418.312

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-26					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	14,786	18,696	Rp2.313.989.228
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	15,994	29,843	Rp2.503.087.368
6	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL	Rp6.514.121.000	9,175	41,623	Rp1.435.914.282
Jumlah					Rp7.253.656.418

Minggu ke-27

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-27					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,505	0,73	Rp79.040.110
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp844.320.000	4,57	5,395	Rp715.207.118
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	1,319	2,288	Rp206.418.312
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	14,786	18,696	Rp2.313.989.228
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	18,356	29,843	Rp2.872.744.262
6	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL	Rp6.514.121.000	11,135	41,623	Rp1.742.660.004
Jumlah					Rp7.930.059.033

Minggu ke-28

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-28					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,505	0,73	Rp79.040.110
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp844.320.000	4,57	5,395	Rp715.207.118
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	1,353	2,288	Rp211.739.178
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	14,786	18,696	Rp2.313.989.228

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-28					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	% Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	20,085	29,843	Rp3.143.335.613
6	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL	Rp6.514.121.000	15,209	41,623	Rp2.380.252.896
Jumlah					Rp8.843.564.142

Minggu ke-29

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-29					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	% Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,505	0,73	Rp79.040.110
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp844.320.000	4,57	5,395	Rp715.207.118
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	1,391	2,288	Rp217.686.028
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	15,133	18,696	Rp2.368.294.264
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	21,971	29,843	Rp3.438.497.722
6	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL	Rp6.514.121.000	20,329	41,623	Rp3.181.547.842
Jumlah					Rp10.000.273.084

Minggu ke-30

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-30					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	% Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,505	0,73	Rp79.040.110
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp844.320.000	4,57	5,395	Rp715.207.118
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	1,443	2,288	Rp225.823.824
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	15,306	18,696	Rp2.395.368.533
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	23,569	29,843	Rp3.688.587.357
6	DIVISI 6. PERKERASAN	Rp6.514.121.000	22,306	41,623	Rp3.490.954.113

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-30					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
	ASPAL				
Jumlah					Rp10.594.981.053

Minggu ke-31

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-31					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,505	0,73	Rp79.040.110
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp844.320.000	5,145	5,395	Rp805.194.884
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	1,496	2,288	Rp234.118.115
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	15,48	18,696	Rp2.422.599.300
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	24,868	29,843	Rp3.891.882.998
6	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL	Rp6.514.121.000	24,37	41,623	Rp3.813.976.137
Jumlah					Rp11.246.811.545

Minggu ke-32

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-32					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,505	0,73	Rp79.040.110
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp844.320.000	5,302	5,395	Rp829.765.457
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	1,705	2,288	Rp266.825.793
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	16,359	18,696	Rp2.560.161.625
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	27,907	29,843	Rp4.367.491.508
6	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL	Rp6.514.121.000	30,318	41,623	Rp4.744.855.500

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-32					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	% Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
7	DIVISI 8. PENGEMBALIAN KONDISI DAN PEKERJAAN MINOR	Rp223.060.000	0,197	1,425	Rp30.837.067
Jumlah					Rp12.878.977.060

Minggu ke-33

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-33					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	% Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	0,505	0,73	Rp79.040.110
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp844.320.000	5,549	5,395	Rp868.421.071
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	1,869	2,288	Rp292.491.148
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	17,17	18,696	Rp2.687.082.041
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	38,806	29,843	Rp6.073.202.977
6	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL	Rp6.514.121.000	30,277	41,623	Rp4.738.438.880
7	DIVISI 8. PENGEMBALIAN KONDISI DAN PEKERJAAN MINOR	Rp223.060.000	0,541	1,425	Rp84.684.533
Jumlah					Rp14.823.360.760

Minggu ke-34

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-34					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	% Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	1,48	0,73	Rp231.642.301
2	DIVISI 2. DRAINASE	Rp844.320.000	5,589	5,395	Rp874.681.090

Hasil perhitungan BCWS Setiap Pekerjaan pada Minggu ke-34					
No	Rencana Uraian Pekerjaan	Item RAB	%Realisasi Pekerjaan	Bobot Pekerjaan	BCWS
1	DIVISI 1. UMUM	Rp114.256.000	1,48	0,73	Rp231.642.301
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH	Rp358.063.000	1,97	2,288	Rp308.297.251
4	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR	Rp2.925.899.000	17,17	18,696	Rp2.687.082.041
5	DIVISI 7. STRUKTUR	Rp4.670.478.700	30,958	29,843	Rp4.844.978.038
6	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL	Rp6.514.121.000	40,993	41,623	Rp6.415.524.161
7	DIVISI 8. PENGEMBALIAN KONDISI DAN PEKERJAAN MINOR	Rp223.060.000	1,84	1,425	Rp288.021.333
Jumlah					Rp15.650.226.215

8. Tabel Robot Presentase BCWS,BCWP dan ACWP

Minggu ke-	BCWP	BCWS	ACWP
1	0,0955%	0,0635%	0,0925%
2	0,1273%	0,1269%	0,1236%
3	0,2218%	0,1895%	0,2154%
4	0,2537%	0,2529%	0,2455%
5	0,3491%	0,3164%	0,2814%
6	0,3809%	0,3481%	0,2457%
7	0,3809%	0,3799%	0,2457%
8	0,4446%	0,4434%	0,4293%
9	0,4446%	0,5069%	0,4293%
10	0,4446%	0,6359%	0,4293%
11	0,6291%	1,2436%	0,5635%
12	1,2764%	1,9200%	1,5993%
13	1,9746%	4,4311%	2,2568%
14	3,2318%	7,0503%	3,1601%
15	4,3272%	10,2052%	4,6882%
16	7,7927%	15,5209%	8,3125%
17	12,6035%	20,4238%	11,3315%
18	12,9635%	25,3777%	10,6269%
19	14,1917%	31,0532%	13,0316%
20	16,1435%	37,9082%	15,3224%

9. Laporan Mingguan Selama masa Peninjauan

Minggu ke-1

No	JENIS PEKERJAAN	Sat	Harga satuan (Rp)	Bobot (%)	Volume				Jumlah Harga (Rp)	Bobot (%)
					Kontrak Asal	s/d Minggu lalu	Minggu ini	s/d Minggu ini		
	DIVISI 1. UMUM									
1.2	Mobilisasi	Ls	109.256.000,00	0,698	1	-	0,15	0,15	16.388.400,00	0,105
SKh 1.18.(1) h	Relokasi Tiang Lampu Penerangan Jalan	Ls	5.000.000,00	0,032	1	-	-	-	-	-
			114.256.000,00	0,73						0,105
	DIVISI 2. DRAINASE									
2.2.(1)	Pasangan Batu dengan Mortar	M3	555.000,00	0,17	48	-	-	-	-	-
2.3.(2).c	Gorong-gorong Persegi Beton Bertulang Pracetak, Ukuran 150 cm x 150 cm	M'	5.950.000,00	3,285	86,4	-	-	-	-	-
2.3.(5).a	Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 60 cm x 120 cm	M'	500.000,00	1,917	600	-	-	-	-	-

5.1.(2)	Lapis pondasi agregat kelas B	M3	173.000,00	6,858	6.204,00	-	-	-	-	-
5.5.(1)	Lapis Pondasi Agregat Semen kelas A (Cement Treated Base)(CTB)	M3	331.000,00	11,838	5.597,00	-	-	-	-	-
			504.000,00	18,696						-
	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL									
6.1.(2b)	Lapis perekat Aspal Emulsi	Ltr	7.000,00	1,158	25.880,00	-	-	-	-	-
6.3.(7a)	Laston Lapis Permukaan (AC)	Ton	941.000,00	16,866	2.805,00	-	-	-	-	-
6.3.(8b)	Laston Lapis Pondasi Perata (ATB(L))	Ton	936.000,00	23,6	3.946,00	-	-	-	-	-
			1.884.000,00	41,623						-
	DIVISI 7. STRUKTUR									
7.1.(5).b	Beton mutu sedang, fc' 30 MPa untuk Gorong-Gorong	M3	1.022.000,00	0,327	50	-	-	-	-	-
7.1.(7).a	Beton mutu sedang, fc' 20 Mpa	M3	737.000,00	19,049	4.045,00	-	-	-	-	-
7.1.(10)	Beton mutu rendah, fc' 10 MPa	M3	622.000,00	0,103	26	-	-	-	-	-
7.3.(3)	Baja Tulangan U32 Ulir	Kg	12.700,00	3,429	42.251,00	-	-	-	-	-
7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan &	M'	39.000,00	0,15	600	-	-	-	-	-

	Pemancangan									
7.6.(10) .b	Penyediaan Tiang Pancang Beton Bertulang Pracetak ukuran 250 mm x 250 mm	M'	215.000,00	1,029	749	-	-	-	-	-
7.6.(16) .b	Pemancangan Tiang Pancang Beton Bertulang Pracetak ukuran 250 mm x 250 mm	M'	95.000,00	0,455	749	-	-	-	-	-
7.9.(1)	Pasangan Batu	M3	511.000,00	5,303	1.624,00	-	-	-	-	-
			3.253.700,00	29,843						-
DIVISI 8. PENGEMBALIAN KONDISI DAN PEKERJAAN MINOR										
8.4.(1)	Marka jalan Termoplastik	M2	129.000,00	0,94	1.140,00	-	-	-	-	-
8.4.(5)	Patok pengarah	Bh	152.000,00	0,486	500	-	-	-	-	-
			281.000,00	1,425						
					100,00					

Minggu ke-2

No	JENIS PEKERJAAN	Sat.	Harga satuan (Rp)	Bobot (%)	Volume				Jumlah Harga (Rp)	Bobot (%)
					Kont rak Asal	s/d Minggu lalu	Minggu u ini	s/d Minggu u ini		
	DIVISI 1. UMUM									
1.2	Mobilisasi	Ls	109.256.000,00	0,698	1	0,15	0,05	0,2	21.851.200,00	0,14
SKh 1.18.(1) h	Relokasi Tiang Lampu Penerangan Jalan	Ls	5.000.000,00	0,032	1	-	-	-	-	-
				0,73						0,14
	DIVISI 2. DRAINASE									
2.2.(1)	Pasangan Batu dengan Mortar	M3	555.000,00	0,17	48	-	-	-	-	-
2.3.(2).c	Gorong-gorong Persegi Beton Bertulang Pracetak, Ukuran 150 cm x 150 cm	M'	5.950.000,00	3,285	86,4	-	-	-	-	-
2.3.(5).a	Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 60 cm x 120 cm	M'	500.000,00	1,917	600	-	-	-	-	-
2.3.(6).a	Tutup Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 120 cm	M'	300.000,00	0,023	12	-	-	-	-	-

				5,395							-
	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH										
3.1.(1a)	Galian Biasa	M3	24.000,00	0,972	6.339,00	-	-	-	-	-	-
3.1.(7)	Galian Perkerasan Beraspal tanpa Cold Milling Machine	M3	117.000,00	0,284	380	-	-	-	-	-	-
3.2.(1b)	Timbunan Biasa dari Galian	M3	22.000,00	0,057	403	-	-	-	-	-	-
3.2.(2a)	Timbunan Pilihan dari Sumber Galian	M3	110.000,00	0,169	241	-	-	-	-	-	-
3.3.(1)	Penyiapan Badan Jalan	M2	2.400,00	0,272	17.725,00	-	-	-	-	-	-
3.4.(2)	Pemotongan Pohon Pilihan diameter 15-30 cm	Bh	179.000,00	0,137	120	-	-	-	-	-	-
3.4.(3)	Pemotongan Pohon Pilihan diameter 30-50 cm	Bh	216.000,00	0,2	145	-	-	-	-	-	-
3.4.(4)	Pemotongan Pohon Pilihan diameter 50-75 cm	Bh	305.000,00	0,136	70	-	-	-	-	-	-
3.4.(5)	Pemotongan Pohon Pilihan diameter > 75 cm	Bh	553.000,00	0,06	17	-	-	-	-	-	-
				2,288							-
	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR										
5.1.(2)	Lapis pondasi agregat kelas B	M3	173.000,00	6,858	6.204,00	-	-	-	-	-	-
5.5.(1)	Lapis Pondasi Agregat Semen kelas A (Cement Treated Base)(CTB)	M3	331.000,00	11,838	5.597,00	-	-	-	-	-	-
				18,696							-

	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL									
6.1.(2b)	Lapis perekat Aspal Emulsi	Ltr	7.000,00	1,158	25.880,00	-	-	-	-	-
6.3.(7a)	Laston Lapis Permukaan (AC)	Ton	941.000,00	16,866	2.805,00	-	-	-	-	-
6.3.(8b)	Laston Lapis Pondasi Perata (ATB(L))	Ton	936.000,00	23,6	3.946,00	-	-	-	-	-
				41,623						-
	DIVISI 7. STRUKTUR									
7.1.(5).b	Beton mutu sedang, fc' 30 MPa untuk Gorong-Gorong	M3	1.022.000,00	0,327	50	-	-	-	-	-
7.1.(7).a	Beton mutu sedang, fc' 20 Mpa	M3	737.000,00	19,049	4.045,00	-	-	-	-	-
7.1.(10)	Beton mutu rendah, fc' 10 MPa	M3	622.000,00	0,103	26	-	-	-	-	-
7.3.(3)	Baja Tulangan U32 Ulir	Kg	12.700,00	3,429	42.251,00	-	-	-	-	-
7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pemasangan	M'	39.000,00	0,15	600	-	-	-	-	-
7.6.(10).b	Penyediaan Tiang Pancang Beton Bertulang Pracetak ukuran 250 mm x 250 mm	M'	215.000,00	1,029	749	-	-	-	-	-
7.6.(16).b	Pemasangan Tiang Pancang Beton Bertulang Pracetak ukuran 250 mm x 250 mm	M'	95.000,00	0,455	749	-	-	-	-	-

7.9.(1)	Pasangan Batu	M3	511.000,00	5,303	1.624,00	-	-	-	-	-
				29,843						-
DIVISI 8. PENGEMBALIAN KONDISI DAN PEKERJAAN MINOR										
8.4.(1)	Marka jalan Termoplastik	M2	129.000,00	0,94	1.140,00	-	-	-	-	-
8.4.(5)	Patok pengarah	Bh	152.000,00	0,486	500	-	-	-	-	-
				1,425						-
										100

Minggu ke-3

No	JENIS PEKERJAAN	Sat.	Harga satuan (Rp)	Bobot (%)	Volume				Jumlah Harga (Rp)	Bobot (%)
					Kont rak Asal	s/d Minggu lalu	Min ggu ini	s/d Minggu ini		
DIVISI 1. UMUM										
1.2	Mobilisasi	Ls	109.256.000,00	0,698	1	0,2	0,15	0,35	38.239.600,00	0,244
SKh 1.18.(1) h	Relokasi Tiang Lampu Penerangan Jalan	Ls	5.000.000,00	0,032	1	-	-	-	-	-
				0,73						0,244

	DIVISI 2. DRAINASE									
2.2.(1)	Pasangan Batu dengan Mortar	M3	555.000,00	0,17	48	-	-	-	-	-
2.3.(2).c	Gorong-gorong Persegi Beton Bertulang Pracetak, Ukuran 150 cm x 150 cm	M'	5.950.000,00	3,285	86,4	-	-	-	-	-
2.3.(5).a	Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 60 cm x 120 cm	M'	500.000,00	1,917	600	-	-	-	-	-
2.3.(6).a	Tutup Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 120 cm	M'	300.000,00	0,023	12	-	-	-	-	-
				5,395						-
	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH									
3.1.(1a)	Galian Biasa	M3	24.000,00	0,972	6.339,00	-	-	-	-	-
3.1.(7)	Galian Perkerasan Beraspal tanpa Cold Milling Machine	M3	117.000,00	0,284	380	-	-	-	-	-
3.2.(1b)	Timbunan Biasa dari Galian	M3	22.000,00	0,057	403	-	-	-	-	-
3.2.(2a)	Timbunan Pilihan dari Sumber Galian	M3	110.000,00	0,169	241	-	-	-	-	-
3.3.(1)	Penyiapan Badan Jalan	M2	2.400,00	0,272	17.725,00	-	-	-	-	-
3.4.(2)	Pemotongan Pohon Pilihan diameter 15-30 cm	Bh	179.000,00	0,137	120	-	-	-	-	-

3.4.(3)	Pemotongan Pohon Pilihan diameter 30-50 cm	Bh	216.000,00	0,2	145	-	-	-	-	-
3.4.(4)	Pemotongan Pohon Pilihan diameter 50-75 cm	Bh	305.000,00	0,136	70	-	-	-	-	-
3.4.(5)	Pemotongan Pohon Pilihan diameter > 75 cm	Bh	553.000,00	0,06	17	-	-	-	-	-
				2,288						-
	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR									
5.1.(2)	Lapis pondasi agregat kelas B	M3	173.000,00	6,858	6.204,00	-	-	-	-	-
5.5.(1)	Lapis Pondasi Agregat Semen kelas A (Cement Treated Base)(CTB)	M3	331.000,00	11,838	5.597,00	-	-	-	-	-
				18,696						-
	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL									
6.1.(2b)	Lapis perekat Aspal Emulsi	Ltr	7.000,00	1,158	25.880,00	-	-	-	-	-
6.3.(7a)	Laston Lapis Permukaan (AC)	Ton	941.000,00	16,866	2.805,00	-	-	-	-	-
6.3.(8b)	Laston Lapis Pondasi Perata (ATB(L))	Ton	936.000,00	23,6	3.946,00	-	-	-	-	-
				41,623						-
	DIVISI 7. STRUKTUR									
7.1.(5).b	Beton mutu sedang, fc' 30 MPa untuk Gorong-Gorong	M3	1.022.000,00	0,327	50	-	-	-	-	-

7.1.(7).a	Beton mutu sedang, fc' 20 Mpa	M3	737.000,00	19,049	4.045,00	-	-	-	-	-
7.1.(10)	Beton mutu rendah, fc' 10 MPa	M3	622.000,00	0,103	26	-	-	-	-	-
7.3.(3)	Baja Tulangan U32 Ulir	Kg	12.700,00	3,429	42.251,00	-	-	-	-	-
7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pemasangan	M'	39.000,00	0,15	600	-	-	-	-	-
7.6.(10).b	Penyediaan Tiang Pancang Beton Bertulang Pracetak ukuran 250 mm x 250 mm	M'	215.000,00	1,029	749	-	-	-	-	-
7.6.(16).b	Pemasangan Tiang Pancang Beton Bertulang Pracetak ukuran 250 mm x 250 mm	M'	95.000,00	0,455	749	-	-	-	-	-
7.9.(1)	Pasangan Batu	M3	511.000,00	5,303	1.624,00	-	-	-	-	-
				29,843						-
DIVISI 8. PENGEMBALIAN KONDISI DAN PEKERJAAN MINOR										
8.4.(1)	Marka jalan Termoplastik	M2	129.000,00	0,94	1.140,00	-	-	-	-	-
8.4.(5)	Patok pengarah	Bh	152.000,00	0,486	500	-	-	-	-	-
				1,425						-

Minggu ke-4

No	JENIS PEKERJAAN	Sat.	Harga satuan (Rp)	Bobot (%)	Volume				Jumlah Harga (Rp)	Bobot (%)
					Kont rak Asal	s/d Minggu lalu	Min inggu ini	s/d Minggu u ini		
	DIVISI 1. UMUM									
1.2	Mobilisasi	Ls	109.256.000,00	0,698	1	0,35	0,05	,4	43.702.400,00	0,279
SKh 1.18.(1) h	Relokasi Tiang Lampu Penerangan Jalan	Ls	5.000.000,00	0,032	1	-	-	-	-	-
				0,73						0,279
	DIVISI 2. DRAINASE									
2.2.(1)	Pasangan Batu dengan Mortar	M3	555.000,00	0,17	48	-	-	-	-	-
2.3.(2).c	Gorong-gorong Persegi Beton Bertulang Pracetak, Ukuran 150 cm x 150 cm	M'	5.950.000,00	3,285	86,4	-	-	-	-	-
2.3.(5).a	Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 60 cm x 120 cm	M'	500.000,00	1,917	600	-	-	-	-	-
2.3.(6).a	Tutup Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 120 cm	M'	300.000,00	0,023	12	-	-	-	-	-

				5,39 5							-
	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH										
3.1.(1a)	Galian Biasa	M3	24.000,00	0,97 2	6.339 ,00	-	-	-	-	-	-
3.1.(7)	Galian Perkerasan Beraspal tanpa Cold Milling Machine	M3	117.000,0 0	0,28 4	380	-	-	-	-	-	-
3.2.(1b)	Timbunan Biasa dari Galian	M3	22.000,00	0,05 7	403	-	-	-	-	-	-
3.2.(2a)	Timbunan Pilihan dari Sumber Galian	M3	110.000,0 0	0,16 9	241	-	-	-	-	-	-
3.3.(1)	Penyiapan Badan Jalan	M2	2.400,00	0,27 2	17.72 5,00	-	-	-	-	-	-
3.4.(2)	Pemotongan Pohon Pilihan diameter 15-30 cm	Bh	179.000,0 0	0,13 7	120	-	-	-	-	-	-
3.4.(3)	Pemotongan Pohon Pilihan diameter 30-50 cm	Bh	216.000,0 0	0,2	145	-	-	-	-	-	-
3.4.(4)	Pemotongan Pohon Pilihan diameter 50-75 cm	Bh	305.000,0 0	0,13 6	70	-	-	-	-	-	-
3.4.(5)	Pemotongan Pohon Pilihan diameter > 75 cm	Bh	553.000,0 0	0,06	17	-	-	-	-	-	-
				2,28 8							-
	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR										
5.1.(2)	Lapis pondasi agregat kelas B	M3	173.000,0 0	6,85 8	6.204 ,00	-	-	-	-	-	-
5.5.(1)	Lapis Pondasi Agregat Semen kelas A (Cement Treated Base)(CTB)	M3	331.000,0 0	11,8 38	5.597 ,00	-	-	-	-	-	-

				18,696						-
	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL									
6.1.(2b)	Lapis perekat Aspal Emulsi	Ltr	7.000,00	1,158	25.880,00	-	-	-	-	-
6.3.(7a)	Laston Lapis Permukaan (AC)	Ton	941.000,00	16,866	2.805,00	-	-	-	-	-
6.3.(8b)	Laston Lapis Pondasi Perata (ATB(L))	Ton	936.000,00	23,6	3.946,00	-	-	-	-	-
				41,623						-
	DIVISI 7. STRUKTUR									
7.1.(5).b	Beton mutu sedang, fc' 30 MPa untuk Gorong-Gorong	M3	1.022.000,00	0,327	50	-	-	-	-	-
7.1.(7).a	Beton mutu sedang, fc' 20 Mpa	M3	737.000,00	19,049	4.045,00	-	-	-	-	-
7.1.(10)	Beton mutu rendah, fc' 10 MPa	M3	622.000,00	0,103	26	-	-	-	-	-
7.3.(3)	Baja Tulangan U32 Ulir	Kg	12.700,00	3,429	42.251,00	-	-	-	-	-
7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pемancangan	M'	39.000,00	0,15	600	-	-	-	-	-
7.6.(10).b	Penyediaan Tiang Pancang Beton Bertulang Pracetak ukuran 250 mm x 250 mm	M'	215.000,00	1,029	749	-	-	-	-	-
7.6.(16).b	Pemancangan Tiang Pancang Beton Bertulang Pracetak ukuran 250 mm x 250 mm	M'	95.000,00	0,455	749	-	-	-	-	-

7.9.(1)	Pasangan Batu	M3	511.000,00	5,303	1.624,00	-	-	-	-	-
				29,843						-
DIVISI 8. PENGEMBALIAN KONDISI DAN PEKERJAAN MINOR										
8.4.(1)	Marka jalan Termoplastik	M2	129.000,00	0,94	1.140,00	-	-	-	-	-
8.4.(5)	Patok pengarah	Bh	152.000,00	0,486	500	-	-	-	-	-
				1,425						
										100

Minggu ke-5

No	JENIS PEKERJAAN	Sat.	Harga satuan (Rp)	Bobot (%)	Volume				Jumlah Harga (Rp)	Bobot (%)
					Kontrak Asal	s/d Minggu lalu	Min minggu ini	s/d Minggu ini		
DIVISI 1. UMUM										
1.2	Mobilisasi	Ls	109.256.000,00	0,698	1	0,4	0,15	0,55	60.090.800,00	0,384
SKh 1.18.(1) h	Relokasi Tiang Lampu Penerangan Jalan	Ls	5.000.000,00	0,032	1	-	-	-	-	-

				0,73						0,384
	DIVISI 2. DRAINASE									
2.2.(1)	Pasangan Batu dengan Mortar	M3	555.000,00	0,17	48	-	-	-	-	-
2.3.(2).c	Gorong-gorong Persegi Beton Bertulang Pracetak, Ukuran 150 cm x 150 cm	M'	5.950.000,00	3,285	86,4	-	-	-	-	-
2.3.(5).a	Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 60 cm x 120 cm	M'	500.000,00	1,917	600	-	-	-	-	-
2.3.(6).a	Tutup Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 120 cm	M'	300.000,00	0,023	12	-	-	-	-	-
				5,395						-
	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH									
3.1.(1a)	Galian Biasa	M3	24.000,00	0,972	6.339,00	-	-	-	-	-
3.1.(7)	Galian Perkerasan Beraspal tanpa Cold Milling Machine	M3	117.000,00	0,284	380	-	-	-	-	-
3.2.(1b)	Timbunan Biasa dari Galian	M3	22.000,00	0,057	403	-	-	-	-	-
3.2.(2a)	Timbunan Pilihan dari Sumber Galian	M3	110.000,00	0,169	241	-	-	-	-	-
3.3.(1)	Penyiapan Badan Jalan	M2	2.400,00	0,272	17.725,00	-	-	-	-	-
3.4.(2)	Pemotongan Pohon Pilihan diameter 15-30 cm	Bh	179.000,00	0,137	120	-	-	-	-	-

3.4.(3)	Pemotongan Pohon Pilihan diameter 30-50 cm	Bh	216.000,00	0,2	145	-	-	-	-	-
3.4.(4)	Pemotongan Pohon Pilihan diameter 50-75 cm	Bh	305.000,00	0,136	70	-	-	-	-	-
3.4.(5)	Pemotongan Pohon Pilihan diameter > 75 cm	Bh	553.000,00	0,06	17	-	-	-	-	-
				2,288						-
	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR									
5.1.(2)	Lapis pondasi agregat kelas B	M3	173.000,00	6,858	6.204,00	-	-	-	-	-
5.5.(1)	Lapis Pondasi Agregat Semen kelas A (Cement Treated Base)(CTB)	M3	331.000,00	11,838	5.597,00	-	-	-	-	-
				18,696						-
	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL									
6.1.(2b)	Lapis perekat Aspal Emulsi	Ltr	7.000,00	1,158	25.880,00	-	-	-	-	-
6.3.(7a)	Laston Lapis Permukaan (AC)	Ton	941.000,00	16,866	2.805,00	-	-	-	-	-
6.3.(8b)	Laston Lapis Pondasi Perata (ATB(L))	Ton	936.000,00	23,6	3.946,00	-	-	-	-	-
				41,623						-
	DIVISI 7. STRUKTUR									
7.1.(5).b	Beton mutu sedang, fc' 30 MPa untuk Gorong-Gorong	M3	1.022.000,00	0,327	50	-	-	-	-	-

7.1.(7).a	Beton mutu sedang, fc' 20 Mpa	M3	737.000,00	19,049	4.045,00	-	-	-	-	-
7.1.(10)	Beton mutu rendah, fc' 10 MPa	M3	622.000,00	0,103	26	-	-	-	-	-
7.3.(3)	Baja Tulangan U32 Ulir	Kg	12.700,00	3,429	42.251,00	-	-	-	-	-
7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pemancangan	M'	39.000,00	0,15	600	-	-	-	-	-
7.6.(10).b	Penyediaan Tiang Pancang Beton Bertulang Pracetak ukuran 250 mm x 250 mm	M'	215.000,00	1,029	749	-	-	-	-	-
7.6.(16).b	Pemancangan Tiang Pancang Beton Bertulang Pracetak ukuran 250 mm x 250 mm	M'	95.000,00	0,455	749	-	-	-	-	-
7.9.(1)	Pasangan Batu	M3	511.000,00	5,303	1.624,00	-	-	-	-	-
				29,843						-
DIVISI 8. PENGEMBALIAN KONDISI DAN PEKERJAAN MINOR										
8.4.(1)	Marka jalan Termoplastik	M2	129.000,00	0,94	1.140,00	-	-	-	-	-
8.4.(5)	Patok pengarah	Bh	152.000,00	0,486	500	-	-	-	-	-
				1,425						-

Minggu ke-6

No	JENIS PEKERJAAN	Sat.	Harga satuan (Rp)	Bobot (%)	Volume				Jumlah Harga (Rp)	Bobot (%)
					Kont rak Asal	s/d Minggu lalu	Min inggu ini	s/d Minggu u ini		
	DIVISI 1. UMUM									
1.2	Mobilisasi	Ls	109.256.000,00	0,698	1	0,55	0,05	0,6	65.553.600,00	0,419
SKh 1.18.(1) h	Relokasi Tiang Lampu Penerangan Jalan	Ls	5.000.000,00	0,032	1	-	-	-	-	-
				0,73						0,419
	DIVISI 2. DRAINASE									
2.2.(1)	Pasangan Batu dengan Mortar	M3	555.000,00	0,17	48	-	-	-	-	-
2.3.(2).c	Gorong-gorong Persegi Beton Bertulang Pracetak, Ukuran 150 cm x 150 cm	M'	5.950.000,00	3,285	86,4	-	-	-	-	-
2.3.(5).a	Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 60 cm x 120 cm	M'	500.000,00	1,917	600	-	-	-	-	-
2.3.(6).a	Tutup Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 120 cm	M'	300.000,00	0,023	12	-	-	-	-	-

				5,39							-
				5							
	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH										
3.1.(1a)	Galian Biasa	M3	24.000,00	0,97 2	6.339 ,00	-	-	-	-	-	-
3.1.(7)	Galian Perkerasan Beraspal tanpa Cold Milling Machine	M3	117.000,0 0	0,28 4	380	-	-	-	-	-	-
3.2.(1b)	Timbunan Biasa dari Galian	M3	22.000,00	0,05 7	403	-	-	-	-	-	-
3.2.(2a)	Timbunan Pilihan dari Sumber Galian	M3	110.000,0 0	0,16 9	241	-	-	-	-	-	-
3.3.(1)	Penyiapan Badan Jalan	M2	2.400,00	0,27 2	17.72 5,00	-	-	-	-	-	-
3.4.(2)	Pemotongan Pohon Pilihan diameter 15-30 cm	Bh	179.000,0 0	0,13 7	120	-	-	-	-	-	-
3.4.(3)	Pemotongan Pohon Pilihan diameter 30-50 cm	Bh	216.000,0 0	0,2	145	-	-	-	-	-	-
3.4.(4)	Pemotongan Pohon Pilihan diameter 50-75 cm	Bh	305.000,0 0	0,13 6	70	-	-	-	-	-	-
3.4.(5)	Pemotongan Pohon Pilihan diameter > 75 cm	Bh	553.000,0 0	0,06	17	-	-	-	-	-	-
				2,28							-
				8							
	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR										
5.1.(2)	Lapis pondasi agregat kelas B	M3	173.000,0 0	6,85 8	6.204 ,00	-	-	-	-	-	-
5.5.(1)	Lapis Pondasi Agregat Semen kelas A (Cement Treated Base)(CTB)	M3	331.000,0 0	11,8 38	5.597 ,00	-	-	-	-	-	-

				18,696							-
	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL										
6.1.(2b)	Lapis perekat Aspal Emulsi	Ltr	7.000,00	1,15 8	25.88 0,00	-	-	-	-	-	-
6.3.(7a)	Laston Lapis Permukaan (AC)	Ton	941.000,0 0	16,8 66	2.805 ,00	-	-	-	-	-	-
6.3.(8b)	Laston Lapis Pondasi Perata (ATB(L))	Ton	936.000,0 0	23,6	3.946 ,00	-	-	-	-	-	-
				41,623							-
	DIVISI 7. STRUKTUR										
7.1.(5).b	Beton mutu sedang, fc' 30 MPa untuk Gorong-Gorong	M3	1.022.000 ,00	0,32 7	50	-	-	-	-	-	-
7.1.(7).a	Beton mutu sedang, fc' 20 Mpa	M3	737.000,0 0	19,0 49	4.045 ,00	-	-	-	-	-	-
7.1.(10)	Beton mutu rendah, fc' 10 MPa	M3	622.000,0 0	0,10 3	26	-	-	-	-	-	-
7.3.(3)	Baja Tulangan U32 Ulir	Kg	12.700,00	3,42 9	42.25 1,00	-	-	-	-	-	-
7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pемancangan	M'	39.000,00	0,15	600	-	-	-	-	-	-
7.6.(10) .b	Penyediaan Tiang Pancang Beton Bertulang Pracetak ukuran 250 mm x 250 mm	M'	215.000,0 0	1,02 9	749	-	-	-	-	-	-

7.6.(16) b	Pemancangan Tiang Pancang Beton Bertulang Pracetak ukuran 250 mm x 250 mm	M'	95.000,00	0,45 5	749	-	-	-	-	-
7.9.(1)	Pasangan Batu	M3	511.000,00	5,30 3	1.624,00	-	-	-	-	-
				29,843						-
DIVISI 8. PENGEMBALIAN KONDISI DAN PEKERJAAN MINOR										
8.4.(1)	Marka jalan Termoplastik	M2	129.000,00	0,94	1.140,00	-	-	-	-	-
8.4.(5)	Patok pengarah	Bh	152.000,00	0,48 6	500	-	-	-	-	-
				1,42 5						
										100

Minggu ke-7

No	JENIS PEKERJAAN	Sat.	Harga satuan (Rp)	Bobot (%)	Volume				Jumlah Harga (Rp)	Bobot (%)
					Kont rak Asal	s/d Minggu lalu	Minggu ini	s/d Minggu ini		
DIVISI 1. UMUM										
1.2	Mobilisasi	Ls	109.256.000,00	0,698	1	0,6	-	0,6	65.553.600,00	0,419

SKh 1.18.(1) h	Relokasi Tiang Lampu Penerangan Jalan	Ls	5.000.000,00	0,032	1	-	-	-	-	-
				0,73						0,419
	DIVISI 2. DRAINASE									
2.2.(1)	Pasangan Batu dengan Mortar	M3	555.000,00	0,17	48	-	-	-	-	-
2.3.(2).c	Gorong-gorong Persegi Beton Bertulang Pracetak, Ukuran 150 cm x 150 cm	M'	5.950.000,00	3,285	86,4	-	-	-	-	-
2.3.(5).a	Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 60 cm x 120 cm	M'	500.000,00	1,917	600	-	-	-	-	-
2.3.(6).a	Tutup Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 120 cm	M'	300.000,00	0,023	12	-	-	-	-	-
				5,395						-
	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH									
3.1.(1a)	Galian Biasa	M3	24.000,00	0,972	6.339,00	-	-	-	-	-
3.1.(7)	Galian Perkerasan Beraspal tanpa Cold Milling Machine	M3	117.000,00	0,284	380	-	-	-	-	-
3.2.(1b)	Timbunan Biasa dari Galian	M3	22.000,00	0,057	403	-	-	-	-	-
3.2.(2a)	Timbunan Pilihan dari Sumber Galian	M3	110.000,00	0,169	241	-	-	-	-	-
3.3.(1)	Penyiapan Badan Jalan	M2	2.400,00	0,272	17.725,00	-	-	-	-	-

100

Minggu ke-8

No	JENIS PEKERJAAN	Sat.	Bobot	Bobot	Volume			s/d Minggu lalu	Minggu ini	s/d Minggu ini	Jumlah	Bobot
			Asal	Add - 02	Kontra	ADD - 02	Asal				(Rp)	(%)
			(%)	(%)								
	DIVISI 1. UMUM											
1.2	Mobilisasi	Ls	0,698	0,698	1	1	0,6	0,1	0	76.479.200,00	0,489	
SKh 1.18.(1) h	Relokasi Tiang Lampu Penerangan Jalan	Ls	0,032	0,032	1	1	-	-	-	-	-	
			0,73	0,73							0,489	
	DIVISI 2. DRAINASE											
2.2.(1)	Pasangan Batu dengan Mortar	M3	0,17	0,271	48	76,29	-	-	-	-	-	
2.3.(2).c	Gorong-gorong Persegi Beton Bertulang Pracetak, Ukuran 150 cm x 150 cm	M'	3,285	3,695	86,4	97,2	-	-	-	-	-	
2.3.(5).a	Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 60 cm x 120 cm	M'	1,917	1,706	600	534	-	-	-	-	-	
2.3.(6).a	Tutup Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 120 cm	M'	0,023	0,023	12	12	-	-	-	-	-	

6.1.(2b)	Lapis perekat Aspal Emulsi	Ltr	1,158	1,134	25.880,0 0	25.362,5 0	-	-	-	-	-
6.3.(7a)	Laston Lapis Permukaan (AC)	Ton	16,86 6	17,153	2.805,00	2.852,75	-	-	-	-	-
6.3.(8b)	Laston Lapis Pondasi Perata (ATB(L))	Ton	23,6	23,316	3.946,00	3.898,44	-	-	-	-	-
			41,62 3	41,603							-
	DIVISI 7. STRUKTUR										
7.1.(5).b	Beton mutu sedang, fc' 30 MPa untuk Gorong-Gorong	M3	0,327	0,457	50	69,98	-	-	-	-	-
7.1.(7).a	Beton mutu sedang, fc' 20 Mpa	M3	19,04 9	17,765	4.045,00	3.772,42	-	-	-	-	-
7.1.(10)	Beton mutu rendah, fc' 10 MPa	M3	0,103	0,103	26	25,82	-	-	-	-	-
7.3.(3)	Baja Tulangan U32 Ulir	Kg	3,429	1,919	42.251,0 0	23.652,8 4	-	-	-	-	-
7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pemasangan	M'	0,15	0,15	600	600	-	-	-	-	-
7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pemasangan	M'	-	0,023	-	97,5	-	-	-	-	-
7.6.(10). b	Penyediaan Tiang Pancang Beton Bertulang Pracetak ukuran 250mmx250mm	M'	1,029	0,51	749	371	-	-	-	-	-
7.6.(16). b	Pemasangan Tiang Pancang Beton Bertulang Pracetak ukuran 250mmx250mm	M'	0,455	0,225	749	371	-	-	-	-	-
7.9.(1)	Pasangan Batu	M3	5,303	5,833	1.624,00	1.786,40	-	-	-	-	-
7.9.(1)	Pasangan Batu	M3	-	3,452	-	1.060,23	-	-	-	-	-

	DIVISI 2. DRAINASE										
2.2.(1)	Pasangan Batu dengan Mortar	M3	0,17	0,271	48	76,29	-	-	-	-	-
2.3.(2).c	Gorong-gorong Persegi Beton Bertulang Pracetak, Ukuran 150 cm x 150 cm	M'	3,285	3,695	86,4	97,2	-	-	-	-	-
2.3.(5).a	Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 60 cm x 120 cm	M'	1,917	1,706	600	534	-	-	-	-	-
2.3.(6).a	Tutup Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 120 cm	M'	0,023	0,023	12	12	-	-	-	-	-
			5,395	5,695							-
	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH										
3.1.(1a)	Galian Biasa	M3	0,972	1,046	6.339,00	6.824,09	-	-	-	-	-
3.1.(7)	Galian Perkerasan Beraspal tanpa Cold Milling Machine	M3	0,284	0,3	380	401,76	-	-	-	-	-
3.2.(1b)	Timbunan Biasa dari Galian	M3	0,057	0,054	403	382,64	-	-	-	-	-
3.2.(2a)	Timbunan Pilihan dari Sumber Galian	M3	0,169	0,169	241	240,69	-	-	-	-	-
3.3.(1)	Penyiapan Badan Jalan	M2	0,272	0,235	17.725,00	15.297,96	-	-	-	-	-
3.4.(2)	Pemotongan Pohon Pilihan Ø 15-30 cm	Bh	0,137	0,137	120	120	-	-	-	-	-
3.4.(3)	Pemotongan Pohon Pilihan Ø 30-50 cm	Bh	0,2	0,2	145	145	-	-	-	-	-
3.4.(4)	Pemotongan Pohon Pilihan Ø 50-75 cm	Bh	0,136	0,136	70	70	-	-	-	-	-
3.4.(5)	Pemotongan Pohon Pilihan Ø > 75 cm	Bh	0,06	0,06	17	17	-	-	-	-	-
			2,288	2,338							-

	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR											
5.1.(2)	Lapis pondasi agregat kelas B	M3	6,858	6,291	6.204,00	5.690,77	-	-	-	-	-	-
5.5.(1)	Lapis Pondasi Agregat Semen kelas A (Cement Treated Base)(CTB)	M3	11,838	11,433	5.597,00	5.405,70	-	-	-	-	-	-
			18,696	17,724								-
	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL											
6.1.(2b)	Lapis perekat Aspal Emulsi	Ltr	1,158	1,134	25.880,00	25.362,50	-	-	-	-	-	-
6.3.(7a)	Laston Lapis Permukaan (AC)	Ton	16,866	17,153	2.805,00	2.852,75	-	-	-	-	-	-
6.3.(8b)	Laston Lapis Pondasi Perata (ATB(L))	Ton	23,6	23,316	3.946,00	3.898,44	-	-	-	-	-	-
			41,623	41,603								-
	DIVISI 7. STRUKTUR											
7.1.(5).b	Beton mutu sedang, fc' 30 MPa untuk Gorong-Gorong	M3	0,327	0,457	50	69,98	-	-	-	-	-	-
7.1.(7).a	Beton mutu sedang, fc' 20 Mpa	M3	19,049	17,765	4.045,00	3.772,42	-	-	-	-	-	-
7.1.(10)	Beton mutu rendah, fc' 10 MPa	M3	0,103	0,103	26	25,82	-	-	-	-	-	-
7.3.(3)	Baja Tulangan U32 Ulir	Kg	3,429	1,919	42.251,00	23.652,84	-	-	-	-	-	-
7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pемancangan	M'	0,15	0,15	600	600	-	-	-	-	-	-

7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pemasangan	M'	-	0,023	-	97,5	-	-	-	-	-
7.6.(10). b	Penyediaan Tiang Pancang Beton Bertulang Pracetak ukuran 250mmx250mm	M'	1,029	0,51	749	371	-	-	-	-	-
7.6.(16). b	Pemasangan Tiang Pancang Beton Bertulang Pracetak ukuran 250mmx250mm	M'	0,455	0,225	749	371	-	-	-	-	-
7.9.(1)	Pasangan Batu	M3	5,303	5,833	1.624,00	1.786,40	-	-	-	-	-
7.9.(1)	Pasangan Batu	M3	-	3,452	-	1.060,23	-	-	-	-	-
			29,84	30,437							-
DIVISI 8. PENGEMBALIAN KONDISI DAN PEKERJAAN MINOR											
8.4.(1)	Marka jalan Termoplastik	M2	0,94	0,988	1.140,00	1.198,13	-	-	-	-	-
8.4.(5)	Patok pengarah	Bh	0,486	0,486	500	500	-	-	-	-	-
			1,425	1,473							-
			100	100							

Minggu ke-10

No	JENIS PEKERJAAN	Sat.	Bobot	Bobot	Volume					Jumlah	Bobot
			Asal	Add - 02	Kontra	ADD - 02	s/d Minggu lalu	Minggu ini	s/d Minggu ini	(Rp)	(%)
			(%)	(%)	Asal						

	DIVISI 1. UMUM											
1.2	Mobilisasi	Ls	0,698	0,698	1	1	0,7	-	,7	0	76.479.200,00	0,489
SKh 1.18.(1) h	Relokasi Tiang Lampu Penerangan Jalan	Ls	0,032	0,032	1	1	-	-	-	-	-	-
			0,73	0,73								0,489
	DIVISI 2. DRAINASE											
2.2.(1)	Pasangan Batu dengan Mortar	M3	0,17	0,271	48	76,29	-	-	-	-	-	-
2.3.(2).c	Gorong-gorong Persegi Beton Bertulang Pracetak, Ukuran 150 cm x 150 cm	M'	3,285	3,695	86,4	97,2	-	-	-	-	-	-
2.3.(5).a	Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 60 cm x 120 cm	M'	1,917	1,706	600	534	-	-	-	-	-	-
2.3.(6).a	Tutup Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 120 cm	M'	0,023	0,023	12	12	-	-	-	-	-	-
			5,395	5,695								-
	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH											
3.1.(1a)	Galian Biasa	M3	0,972	1,046	6.339,00	6.824,09	-	-	-	-	-	-
3.1.(7)	Galian Perkerasan Beraspal tanpa Cold Milling Machine	M3	0,284	0,3	380	401,76	-	-	-	-	-	-
3.2.(1b)	Timbunan Biasa dari Galian	M3	0,057	0,054	403	382,64	-	-	-	-	-	-
3.2.(2a)	Timbunan Pilihan dari Sumber Galian	M3	0,169	0,169	241	240,69	-	-	-	-	-	-

		100	100								
Minggu ke-11											
No	JENIS PEKERJAAN	Sat.	Bobot	Bobot	Volume					Jumlah	Bobot
			Asal	Add - 02	Kontra	ADD - 02	s/d	Ming	s/d	Harga	
			(%)	(%)	Asal		Ming	Ming	Minggu	(Rp)	(%)
							gu	gu	ini		
							lalu	ini			
	DIVISI 1. UMUM										
1.2	Mobilisasi	Ls	0,698	0,698	1	1	0,7	-	0,7	76.479.200,00	0,489
SKh 1.18.(1) h	Relokasi Tiang Lampu Penerangan Jalan	Ls	0,032	0,032	1	1	-	-	-	-	-
			0,73	0,73							0,489
	DIVISI 2. DRAINASE										
2.2.(1)	Pasangan Batu dengan Mortar	M3	0,17	0,271	48	76,29	-	-	-	-	-
2.3.(2).c	Gorong-gorong Persegi Beton Bertulang Pracetak, Ukuran 150 cm x 150 cm	M'	3,285	3,695	86,4	97,2	-	-	-	-	-
2.3.(5).a	Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 60 cm x 120 cm	M'	1,917	1,706	600	534	-	-	-	-	-
2.3.(6).a	Tutup Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 120 cm	M'	0,023	0,023	12	12	-	-	-	-	-

6.1.(2b)	Lapis perekat Aspal Emulsi	Ltr	1,158	1,134	25.880,0 0	25.362,5 0	-	-	-	-	-
6.3.(7a)	Laston Lapis Permukaan (AC)	Ton	16,86 6	17,153	2.805,00	2.852,75	-	-	-	-	-
6.3.(8b)	Laston Lapis Pondasi Perata (ATB(L))	Ton	23,6	23,316	3.946,00	3.898,44	-	-	-	-	-
			41,62 3	41,603							-
	DIVISI 7. STRUKTUR										
7.1.(5).b	Beton mutu sedang, fc' 30 MPa untuk Gorong-Gorong	M3	0,327	0,457	50	69,98	-	-	-	-	-
7.1.(7).a	Beton mutu sedang, fc' 20 Mpa	M3	19,04 9	17,765	4.045,00	3.772,42	-	-	-	-	-
7.1.(10)	Beton mutu rendah, fc' 10 MPa	M3	0,103	0,103	26	25,82	-	-	-	-	-
7.3.(3)	Baja Tulangan U32 Ulir	Kg	3,429	1,919	42.251,0 0	23.652,8 4	-	-	-	-	-
7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pemasangan	M'	0,15	0,15	600	600	-	-	-	-	-
7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pemasangan	M'	-	0,023	-	97,5	-	-	-	-	-
7.6.(10). b	Penyediaan Tiang Pancang Beton Bertulang Pracetak ukuran 250mmx250mm	M'	1,029	0,51	749	371	-	-	-	-	-
7.6.(16). b	Pemasangan Tiang Pancang Beton Bertulang Pracetak ukuran 250mmx250mm	M'	0,455	0,225	749	371	-	-	-	-	-
7.9.(1)	Pasangan Batu	M3	5,303	5,833	1.624,00	1.786,40	-	-	-	-	-
7.9.(1)	Pasangan Batu	M3	-	3,452	-	1.060,23	-	-	-	-	-

	DIVISI 2. DRAINASE										
2.2.(1)	Pasangan Batu dengan Mortar	M3	0,17	0,271	48	76,29	-	-	-	-	-
2.3.(2).c	Gorong-gorong Persegi Beton Bertulang Pracetak, Ukuran 150 cm x 150 cm	M'	3,285	3,695	86,4	97,2	-	-	-	-	-
2.3.(5).a	Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 60 cm x 120 cm	M'	1,917	1,706	600	534	-	-	-	-	-
2.3.(6).a	Tutup Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 120 cm	M'	0,023	0,023	12	12	-	-	-	-	-
			5,395	5,695							-
	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH										
3.1.(1a)	Galian Biasa	M3	0,972	1,046	6.339,00	6.824,09	306,38	499,11	805,49	19.331.740,01	0,124
3.1.(7)	Galian Perkerasan Beraspal tanpa Cold Milling Machine	M3	0,284	0,3	380	401,76	-	-	-	-	-
3.2.(1b)	Timbunan Biasa dari Galian	M3	0,057	0,054	403	382,64	-	-	-	-	-
3.2.(2a)	Timbunan Pilihan dari Sumber Galian	M3	0,169	0,169	241	240,69	-	-	-	-	-
3.3.(1)	Penyiapan Badan Jalan	M2	0,272	0,235	17.725,00	15.297,96	398,52	1.465,69	1.864,21	4.474.113,60	0,029
3.4.(2)	Pemotongan Pohon Pilihan Ø 15-30 cm	Bh	0,137	0,137	120	120	-	-	-	-	-
3.4.(3)	Pemotongan Pohon Pilihan Ø 30-50 cm	Bh	0,2	0,2	145	145	-	-	-	-	-
3.4.(4)	Pemotongan Pohon Pilihan Ø 50-75 cm	Bh	0,136	0,136	70	70	-	-	-	-	-
3.4.(5)	Pemotongan Pohon Pilihan Ø > 75 cm	Bh	0,06	0,06	17	17	-	-	-	-	-

			2,288	2,338							0,152
	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR										
5.1.(2)	Lapis pondasi agregat kelas B	M3	6,858	6,291	6.204,00	5.690,77	135,74	378,16	513,91	88.906.064,28	0,568
5.5.(1)	Lapis Pondasi Agregat Semen kelas A (Cement Treated Base)(CTB)	M3	11,838	11,433	5.597,00	5.405,70	-	-	-	-	-
			18,696	17,724							0,568
	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL										
6.1.(2b)	Lapis perekat Aspal Emulsi	Ltr	1,158	1,134	25.880,00	25.362,50	-	-	-	-	-
6.3.(7a)	Laston Lapis Permukaan (AC)	Ton	16,866	17,153	2.805,00	2.852,75	-	-	-	-	-
6.3.(8b)	Laston Lapis Pondasi Perata (ATB(L))	Ton	23,6	23,316	3.946,00	3.898,44	-	-	-	-	-
			41,623	41,603							-
	DIVISI 7. STRUKTUR										
7.1.(5).b	Beton mutu sedang, fc' 30 MPa untuk Gorong-Gorong	M3	0,327	0,457	50	69,98	-	-	-	-	-
7.1.(7).a	Beton mutu sedang, fc' 20 Mpa	M3	19,049	17,765	4.045,00	3.772,42	-	-	-	-	-
7.1.(10)	Beton mutu rendah, fc' 10 MPa	M3	0,103	0,103	26	25,82	-	-	-	-	-
7.3.(3)	Baja Tulangan U32 Ulir	Kg	3,429	1,919	42.251,00	23.652,84	-	-	-	-	-

7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pemancangan	M'	0,15	0,15	600	600	-	-	-	-	-
7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pemancangan	M'	-	0,023	-	97,5	-	-	-	-	-
7.6.(10). b	Penyediaan Tiang Pancang Beton Bertulang Pracetak ukuran 250mmx250mm	M'	1,029	0,51	749	371	-	-	-	-	-
7.6.(16). b	Pemancangan Tiang Pancang Beton Bertulang Pracetak ukuran 250mmx250mm	M'	0,455	0,225	749	371	-	-	-	-	-
7.9.(1)	Pasangan Batu	M3	5,303	5,833	1.624,00	1.786,40	-	59,69	59,69	30.502.867,50	0,195
7.9.(1)	Pasangan Batu	M3	-	3,452	-	1.060,23	-	-	-	-	-
			29,843	30,437							0,195
	DIVISI 8. PENGEMBALIAN KONDISI DAN PEKERJAAN MINOR										
8.4.(1)	Marka jalan Termoplastik	M2	0,94	0,988	1.140,00	1.198,13	-	-	-	-	-
8.4.(5)	Patok pengarah	Bh	0,486	0,486	500	500	-	-	-	-	-
			1,425	1,473							-
			100	100							

Minggu ke-13

No	JENIS PEKERJAAN	Sat.	Bobot	Bobot	Volume			s/d Minggu lalu	Minggu ini	s/d Minggu ini	Jumlah	Bobot
			Asal	Add - 02	Kontra k	ADD - 02	(Rp)				(%)	
			(%)	(%)	Asal							
	DIVISI 1. UMUM											
1.2	Mobilisasi	Ls	0,698	0,698	1	1	0,7	-	0,7	76.479.200, 00	0,489	
SKh 1.18.(1) h	Relokasi Tiang Lampu Penerangan Jalan	Ls	0,032	0,032	1	1	-	-	-	-	-	
			0,73	0,73							0,489	
	DIVISI 2. DRAINASE											
2.2.(1)	Pasangan Batu dengan Mortar	M3	0,17	0,271	48	76,29	-	-	-	-	-	
2.3.(2).c	Gorong-gorong Persegi Beton Bertulang Pracetak, Ukuran 150 cm x 150 cm	M'	3,285	3,695	86,4	97,2	-	-	-	-	-	
2.3.(5).a	Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 60 cm x 120 cm	M'	1,917	1,706	600	534	-	-	-	-	-	
2.3.(6).a	Tutup Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 120 cm	M'	0,023	0,023	12	12	-	-	-	-	-	
			5,395	5,695							-	

6.1.(2b)	Lapis perekat Aspal Emulsi	Ltr	1,158	1,134	25.880,0 0	25.362,5 0	-	-	-	-	-
6.3.(7a)	Laston Lapis Permukaan (AC)	Ton	16,86 6	17,153	2.805,00	2.852,75	-	-	-	-	-
6.3.(8b)	Laston Lapis Pondasi Perata (ATB(L))	Ton	23,6	23,316	3.946,00	3.898,44	-	-	-	-	-
			41,62 3	41,603							-
	DIVISI 7. STRUKTUR										
7.1.(5).b	Beton mutu sedang, fc' 30 MPa untuk Gorong-Gorong	M3	0,327	0,457	50	69,98	-	-	-	-	-
7.1.(7).a	Beton mutu sedang, fc' 20 Mpa	M3	19,04 9	17,765	4.045,00	3.772,42	-	-	-	-	-
7.1.(10)	Beton mutu rendah, fc' 10 MPa	M3	0,103	0,103	26	25,82	-	-	-	-	-
7.3.(3)	Baja Tulangan U32 Ulir	Kg	3,429	1,919	42.251,0 0	23.652,8 4	-	-	-	-	-
7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pemasangan	M'	0,15	0,15	600	600	-	-	-	-	-
7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pemasangan	M'	-	0,023	-	97,5	-	-	-	-	-
7.6.(10). b	Penyediaan Tiang Pancang Beton Bertulang Pracetak ukuran 250mmx250mm	M'	1,029	0,51	749	371	-	-	-	-	-
7.6.(16). b	Pemasangan Tiang Pancang Beton Bertulang Pracetak ukuran 250mmx250mm	M'	0,455	0,225	749	371	-	-	-	-	-
7.9.(1)	Pasangan Batu	M3	5,303	5,833	1.624,00	1.786,40	59,69	70,08	129,77	66.313.747, 50	0,424
7.9.(1)	Pasangan Batu	M3	-	3,452	-	1.060,23	-	-	-	-	-

	DIVISI 2. DRAINASE										
2.2.(1)	Pasangan Batu dengan Mortar	M3	0,17	0,271	48	76,29	-	-	-	-	-
2.3.(2).c	Gorong-gorong Persegi Beton Bertulang Pracetak, Ukuran 150 cm x 150 cm	M'	3,285	3,695	86,4	97,2	-	-	-	-	-
2.3.(5).a	Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 60 cm x 120 cm	M'	1,917	1,706	600	534	-	-	-	-	-
2.3.(6).a	Tutup Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 120 cm	M'	0,023	0,023	12	12	-	-	-	-	-
			5,395	5,695							-
	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH										
3.1.(1a)	Galian Biasa	M3	0,972	1,046	6.339,00	6.824,09	1.284,33	559,79	1.844,12	44.258.777,36	0,283
3.1.(7)	Galian Perkerasan Beraspal tanpa Cold Milling Machine	M3	0,284	0,3	380	401,76	-	30,18	30,18	3.531.060,00	0,023
3.2.(1b)	Timbunan Biasa dari Galian	M3	0,057	0,054	403	382,64	-	-	-	-	-
3.2.(2a)	Timbunan Pilihan dari Sumber Galian	M3	0,169	0,169	241	240,69	-	-	-	-	-
3.3.(1)	Penyiapan Badan Jalan	M2	0,272	0,235	17.725,00	15.297,96	2.709,79	1.391,76	4.101,54	9.843.703,20	0,063
3.4.(2)	Pemotongan Pohon Pilihan Ø 15-30 cm	Bh	0,137	0,137	120	120	-	-	-	-	-
3.4.(3)	Pemotongan Pohon Pilihan Ø 30-50 cm	Bh	0,2	0,2	145	145	-	-	-	-	-
3.4.(4)	Pemotongan Pohon Pilihan Ø 50-75 cm	Bh	0,136	0,136	70	70	-	-	-	-	-
3.4.(5)	Pemotongan Pohon Pilihan Ø > 75 cm	Bh	0,06	0,06	17	17	-	-	-	-	-

			2,288	2,338								0,368
	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR											
5.1.(2)	Lapis pondasi agregat kelas B	M3	6,858	6,291	6.204,00	5.690,77	922,56	472,22	1.394,79	241.298.288,02		1,542
5.5.(1)	Lapis Pondasi Agregat Semen kelas A (Cement Treated Base)(CTB)	M3	11,838	11,433	5.597,00	5.405,70	-	-	-	-		-
			18,696	17,724								1,542
	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL											
6.1.(2b)	Lapis perekat Aspal Emulsi	Ltr	1,158	1,134	25.880,00	25.362,50	-	-	-	-		-
6.3.(7a)	Laston Lapis Permukaan (AC)	Ton	16,866	17,153	2.805,00	2.852,75	-	-	-	-		-
6.3.(8b)	Laston Lapis Pondasi Perata (ATB(L))	Ton	23,6	23,316	3.946,00	3.898,44	-	-	-	-		-
			41,623	41,603								-
	DIVISI 7. STRUKTUR											
7.1.(5).b	Beton mutu sedang, fc' 30 MPa untuk Gorong-Gorong	M3	0,327	0,457	50	69,98	-	-	-	-		-
7.1.(7).a	Beton mutu sedang, fc' 20 Mpa	M3	19,049	17,765	4.045,00	3.772,42	-	-	-	-		-
7.1.(10)	Beton mutu rendah, fc' 10 MPa	M3	0,103	0,103	26	25,82	-	-	-	-		-
7.3.(3)	Baja Tulangan U32 Ulir	Kg	3,429	1,919	42.251,00	23.652,84	-	-	-	-		-

7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pemancangan	M'	0,15	0,15	600	600	-	-	-	-	-
7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pemancangan	M'	-	0,023	-	97,5	-	-	-	-	-
7.6.(10). b	Penyediaan Tiang Pancang Beton Bertulang Pracetak ukuran 250mmx250mm	M'	1,029	0,51	749	371	-	371	371	79.765.000,00	0,51
7.6.(16). b	Pemancangan Tiang Pancang Beton Bertulang Pracetak ukuran 250mmx250mm	M'	0,455	0,225	749	371	-	-	-	-	-
7.9.(1)	Pasangan Batu	M3	5,303	5,833	1.624,00	1.786,40	129,77	68,21	197,98	101.167.013,50	0,646
7.9.(1)	Pasangan Batu	M3	-	3,452	-	1.060,23	-	-	-	-	-
			29,843	30,437							1,156
	DIVISI 8. PENGEMBALIAN KONDISI DAN PEKERJAAN MINOR										
8.4.(1)	Marka jalan Termoplastik	M2	0,94	0,988	1.140,00	1.198,13	-	-	-	-	-
8.4.(5)	Patok pengarah	Bh	0,486	0,486	500	500	-	-	-	-	-
			1,425	1,473							-
			100	100							

6.1.(2b)	Lapis perekat Aspal Emulsi	Ltr	1,158	1,134	25.880,0 0	25.362,5 0	-	-	-	-	-
6.3.(7a)	Laston Lapis Permukaan (AC)	Ton	16,86 6	17,153	2.805,00	2.852,75	-	-	-	-	-
6.3.(8b)	Laston Lapis Pondasi Perata (ATB(L))	Ton	23,6	23,316	3.946,00	3.898,44	-	-	-	-	-
			41,62 3	41,603							-
	DIVISI 7. STRUKTUR										
7.1.(5).b	Beton mutu sedang, fc' 30 MPa untuk Gorong-Gorong	M3	0,327	0,457	50	69,98	-	-	-	-	-
7.1.(7).a	Beton mutu sedang, fc' 20 Mpa	M3	19,04 9	17,765	4.045,00	3.772,42	-	-	-	-	-
7.1.(10)	Beton mutu rendah, fc' 10 MPa	M3	0,103	0,103	26	25,82	-	3,65	3,65	2.269.056,0 0	0,014
7.3.(3)	Baja Tulangan U32 Ulir	Kg	3,429	1,919	42.251,0 0	23.652,8 4	-	-	-	-	-
7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pемancangan	M'	0,15	0,15	600	600	-	105	105	4.095.000,0 0	0,026
7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pемancangan	M'	-	0,023	-	97,5	-	-	-	-	-
7.6.(10). b	Penyediaan Tiang Pancang Beton BertulangPracetakukuran 250mmx250mm	M'	1,029	0,51	749	371	371	-	371	79.765.000, 00	0,51
7.6.(16). b	Pемancangan TiangPancang Beton BertulangPracetakukuran 250mmx250mm	M'	0,455	0,225	749	371	-	-	-	-	-
7.9.(1)	Pasangan Batu	M3	5,303	5,833	1.624,00	1.786,40	197,9 8	72,58	270,56	138.255.393 ,50	0,883

	DIVISI 2. DRAINASE										
2.2.(1)	Pasangan Batu dengan Mortar	M3	0,17	0,271	48	76,29	-	-	-	-	-
2.3.(2).c	Gorong-gorong Persegi Beton Bertulang Pracetak, Ukuran 150 cm x 150 cm	M'	3,285	3,695	86,4	97,2	-	31,2	31,2	185.640.000,00	1,186
2.3.(5).a	Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 60 cm x 120 cm	M'	1,917	1,706	600	534	94,8	-	94,8	47.400.000,00	0,303
2.3.(6).a	Tutup Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 120 cm	M'	0,023	0,023	12	12	-	-	-	-	-
			5,395	5,695							1,489
	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH										
3.1.(1a)	Galian Biasa	M3	0,972	1,046	6.339,00	6.824,09	2.243,89	766,54	3.010,43	72.250.217,36	0,462
3.1.(7)	Galian Perkerasan Beraspal tanpa Cold Milling Machine	M3	0,284	0,3	380	401,76	88,01	118,02	206,03	24.105.510,00	0,154
3.2.(1b)	Timbunan Biasa dari Galian	M3	0,057	0,054	403	382,64	-	-	-	-	-
3.2.(2a)	Timbunan Pilihan dari Sumber Galian	M3	0,169	0,169	241	240,69	-	-	-	-	-
3.3.(1)	Penyiapan Badan Jalan	M2	0,272	0,235	17.725,00	15.297,96	5.115,42	1.732,00	6.847,42	16.433.803,20	0,105
3.4.(2)	Pemotongan Pohon Pilihan Ø 15-30 cm	Bh	0,137	0,137	120	120	-	-	-	-	-
3.4.(3)	Pemotongan Pohon Pilihan Ø 30-50 cm	Bh	0,2	0,2	145	145	-	-	-	-	-
3.4.(4)	Pemotongan Pohon Pilihan Ø 50-75 cm	Bh	0,136	0,136	70	70	-	-	-	-	-
3.4.(5)	Pemotongan Pohon Pilihan Ø > 75 cm	Bh	0,06	0,06	17	17	-	-	-	-	-

			2,288	2,338							0,721
	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR										
5.1.(2)	Lapis pondasi agregat kelas B	M3	6,858	6,291	6.204,00	5.690,77	1.745,09	599,63	2.344,72	405.636.178,02	2,592
5.5.(1)	Lapis Pondasi Agregat Semen kelas A (Cement Treated Base)(CTB)	M3	11,838	11,433	5.597,00	5.405,70	55,06	-	55,06	18.224.860,00	0,116
			18,696	17,724							2,708
	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL										
6.1.(2b)	Lapis perekat Aspal Emulsi	Ltr	1,158	1,134	25.880,00	25.362,50	-	-	-	-	-
6.3.(7a)	Laston Lapis Permukaan (AC)	Ton	16,866	17,153	2.805,00	2.852,75	-	-	-	-	-
6.3.(8b)	Laston Lapis Pondasi Perata (ATB(L))	Ton	23,6	23,316	3.946,00	3.898,44	-	-	-	-	-
			41,623	41,603							-
	DIVISI 7. STRUKTUR										
7.1.(5).b	Beton mutu sedang, fc' 30 MPa untuk Gorong-Gorong	M3	0,327	0,457	50	69,98	-	11,88	11,88	12.141.360,00	0,078
7.1.(7).a	Beton mutu sedang, fc' 20 Mpa	M3	19,049	17,765	4.045,00	3.772,42	-	280,29	280,29	206.573.730,00	1,32
7.1.(10)	Beton mutu rendah, fc' 10 MPa	M3	0,103	0,103	26	25,82	3,65	4,56	8,21	5.105.376,00	0,033
7.3.(3)	Baja Tulangan U32 Ulir	Kg	3,429	1,919	42.251,00	23.652,84	-	1.709,12	1.709,12	21.705.824,00	0,139

7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pemancangan	M'	0,15	0,15	600	600	105	135	240	9.360.000,00	0,06
7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pemancangan	M'	-	0,023	-	97,5	-	-	-	-	-
7.6.(10). b	Penyediaan Tiang Pancang Beton Bertulang Pracetak ukuran 250mmx250mm	M'	1,029	0,51	749	371	371	-	371	79.765.000,00	0,51
7.6.(16). b	Pemancangan Tiang Pancang Beton Bertulang Pracetak ukuran 250mmx250mm	M'	0,455	0,225	749	371	-	-	-	-	-
7.9.(1)	Pasangan Batu	M3	5,303	5,833	1.624,00	1.786,40	270,56	43,93	314,49	160.704.134,50	1,027
7.9.(1)	Pasangan Batu	M3	-	3,452	-	1.060,23	-	-	-	-	-
			29,843	30,437							3,165
	DIVISI 8. PENGEMBALIAN KONDISI DAN PEKERJAAN MINOR										
8.4.(1)	Marka jalan Termoplastik	M2	0,94	0,988	1.140,00	1.198,13	-	-	-	-	-
8.4.(5)	Patok pengarah	Bh	0,486	0,486	500	500	-	-	-	-	-
			1,425	1,473							-
			100	100							

6.1.(2b)	Lapis perekat Aspal Emulsi	Ltr	1,158	1,134	25.880,0 0	25.362,5 0	-	-	-	-	-
6.3.(7a)	Laston Lapis Permukaan (AC)	Ton	16,86 6	17,153	2.805,00	2.852,75	-	-	-	-	-
6.3.(8b)	Laston Lapis Pondasi Perata (ATB(L))	Ton	23,6	23,316	3.946,00	3.898,44	-	-	-	-	-
			41,62 3	41,603							-
	DIVISI 7. STRUKTUR										
7.1.(5).b	Beton mutu sedang, fc' 30 MPa untuk Gorong-Gorong	M3	0,327	0,457	50	69,98	11,88	15,84	27,72	28.329.840,00	0,181
7.1.(7).a	Beton mutu sedang, fc' 20 Mpa	M3	19,04 9	17,765	4.045,00	3.772,42	280,2 9	402,43	682,72	503.164.640,00	3,215
7.1.(10)	Beton mutu rendah, fc' 10 MPa	M3	0,103	0,103	26	25,82	8,21		8,21	5.105.376,00	0,033
7.3.(3)	Baja Tulangan U32 Ulir	Kg	3,429	1,919	42.251,0 0	23.652,8 4	1.709, 12	1.281,84	2.990,96	37.985.192,00	0,243
7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pemasangan	M'	0,15	0,15	600	600	240	-	240	9.360.000,00	0,06
7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pemasangan	M'	-	0,023	-	97,5	-	-	-	-	-
7.6.(10). b	Penyediaan Tiang Pancang Beton BertulangPracetakukuran 250mmx250mm	M'	1,029	0,51	749	371	371	-	371	79.765.000,00	0,51
7.6.(16). b	Pemasangan TiangPancang Beton BertulangPracetakukuran 250mmx250mm	M'	0,455	0,225	749	371	-	-	-	-	-

	DIVISI 2. DRAINASE										
2.2.(1)	Pasangan Batu dengan Mortar	M3	0,17	0,271	48	76,29	-	-	-	-	-
2.3.(2).c	Gorong-gorong Persegi Beton Bertulang Pracetak, Ukuran 150 cm x 150 cm	M'	3,285	3,695	86,4	97,2	43,2	-	43,2	257.040.000,00	1,642
2.3.(5).a	Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 60 cm x 120 cm	M'	1,917	1,706	600	534	94,8	-	94,8	47.400.000,00	0,303
2.3.(6).a	Tutup Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 120 cm	M'	0,023	0,023	12	12	-	-	-	-	-
			5,395	5,695							1,945
	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH										
3.1.(1a)	Galian Biasa	M3	0,972	1,046	6.339,00	6.824,09	3.645,79	96,29	3.742,08	89.809.817,36	0,574
3.1.(7)	Galian Perkerasan Beraspal tanpa Cold Milling Machine	M3	0,284	0,3	380	401,76	206,03	-	206,03	24.105.510,00	0,154
3.2.(1b)	Timbunan Biasa dari Galian	M3	0,057	0,054	403	382,64	-	-	-	-	-
3.2.(2a)	Timbunan Pilihan dari Sumber Galian	M3	0,169	0,169	241	240,69	-	-	-	-	-
3.3.(1)	Penyiapan Badan Jalan	M2	0,272	0,235	17.725,00	15.297,96	8.696,57	283,25	8.979,82	21.551.572,80	0,138
3.4.(2)	Pemotongan Pohon Pilihan Ø 15-30 cm	Bh	0,137	0,137	120	120	-	-	-	-	-
3.4.(3)	Pemotongan Pohon Pilihan Ø 30-50 cm	Bh	0,2	0,2	145	145	-	-	-	-	-
3.4.(4)	Pemotongan Pohon Pilihan Ø 50-75 cm	Bh	0,136	0,136	70	70	-	-	-	-	-

3.4.(5)	Pemotongan Pohon Pilihan Ø > 75 cm	Bh	0,06	0,06	17	17	-	-	-	-	-
			2,288	2,338							0,866
	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR										
5.1.(2)	Lapis pondasi agregat kelas B	M3	6,858	6,291	6.204,00	5.690,77	2.788,49	288	3.076,49	532.232.388,02	3,401
5.5.(1)	Lapis Pondasi Agregat Semen kelas A (Cement Treated Base)(CTB)	M3	11,838	11,433	5.597,00	5.405,70	988,31	-	988,31	327.128.955,00	2,09
			18,696	17,724							5,491
	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL										
6.1.(2b)	Lapis perekat Aspal Emulsi	Ltr	1,158	1,134	25.880,00	25.362,50	-	-	-	-	-
6.3.(7a)	Laston Lapis Permukaan (AC)	Ton	16,866	17,153	2.805,00	2.852,75	-	-	-	-	-
6.3.(8b)	Laston Lapis Pondasi Perata (ATB(L))	Ton	23,6	23,316	3.946,00	3.898,44	-	-	-	-	-
			41,623	41,603							-
	DIVISI 7. STRUKTUR										
7.1.(5).b	Beton mutu sedang, fc' 30 MPa untuk Gorong-Gorong	M3	0,327	0,457	50	69,98	27,72	-	27,72	28.329.840,00	0,181
7.1.(7).a	Beton mutu sedang, fc' 20 Mpa	M3	19,049	17,765	4.045,00	3.772,42	682,72	-	682,72	503.164.640,00	3,215
7.1.(10)	Beton mutu rendah, fc' 10 MPa	M3	0,103	0,103	26	25,82	8,21	-	8,21	5.105.376,00	0,033

7.3.(3)	Baja Tulangan U32 Ulir	Kg	3,429	1,919	42.251,0 0	23.652,8 4	2.990, 96	-	2.990,96	37.985.192, 00	0,243
7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pemasangan	M'	0,15	0,15	600	600	240	-	240	9.360.000,0 0	0,06
7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pemasangan	M'	-	0,023	-	97,5	-	-	-	-	-
7.6.(10). b	Penyediaan Tiang Pancang Beton BertulangPracetakukuran 250mmx250mm	M'	1,029	0,51	749	371	371	-	371	79.765.000, 00	0,51
7.6.(16). b	Pemasangan TiangPancang Beton BertulangPracetakukuran 250mmx250mm	M'	0,455	0,225	749	371	-	-	-	-	-
7.9.(1)	Pasangan Batu	M3	5,303	5,833	1.624,00	1.786,40	358,3 5	12,81	371,16	189.665.059 ,50	1,212
7.9.(1)	Pasangan Batu	M3	-	3,452	-	1.060,23	-	-	-	-	-
			29,84 3	30,437							5,453
	DIVISI 8. PENGEMBALIAN KONDISI DAN PEKERJAAN MINOR										
8.4.(1)	Marka jalan Termoplastik	M2	0,94	0,988	1.140,00	1.198,13	-	-	-	-	-
8.4.(5)	Patok pengarah	Bh	0,486	0,486	500	500	-	-	-	-	-
			1,425	1,473							-
			100	100							

6.1.(2b)	Lapis perekat Aspal Emulsi	Ltr	1,158	1,134	25.880,0 0	25.362,5 0	-	-	-	-	-
6.3.(7a)	Laston Lapis Permukaan (AC)	Ton	16,86 6	17,153	2.805,00	2.852,75	-	-	-	-	-
6.3.(8b)	Laston Lapis Pondasi Perata (ATB(L))	Ton	23,6	23,316	3.946,00	3.898,44	-	-	-	-	-
			41,62 3	41,603							-
	DIVISI 7. STRUKTUR										
7.1.(5).b	Beton mutu sedang, fc' 30 MPa untuk Gorong-Gorong	M3	0,327	0,457	50	69,98	27,72	3,82	31,54	32.229.792, 00	0,206
7.1.(7).a	Beton mutu sedang, fc' 20 Mpa	M3	19,04 9	17,765	4.045,00	3.772,42	682,7 2	-	682,72	503.164.640 ,00	3,215
7.1.(10)	Beton mutu rendah, fc' 10 MPa	M3	0,103	0,103	26	25,82	8,21	2,51	10,72	6.665.352,0 0	0,043
7.3.(3)	Baja Tulangan U32 Ulir	Kg	3,429	1,919	42.251,0 0	23.652,8 4	2.990, 96	427,28	3.418,24	43.411.648, 00	0,277
7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pemasangan	M'	0,15	0,15	600	600	240	52,5	292,5	11.407.500, 00	0,073
7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pemasangan	M'	-	0,023	-	97,5	-	-	-	-	-
7.6.(10). b	Penyediaan Tiang Pancang Beton BertulangPracetakukuran 250mmx250mm	M'	1,029	0,51	749	371	371		371	79.765.000, 00	0,51
7.6.(16). b	Pemasangan TiangPancang Beton BertulangPracetakukuran 250mmx250mm	M'	0,455	0,225	749	371	-	222,5	222,5	21.137.500, 00	0,135

	DIVISI 2. DRAINASE											
2.2.(1)	Pasangan Batu dengan Mortar	M3	0,17	0,271	48	76,29	-		-	-	-	-
2.3.(2).c	Gorong-gorong Persegi Beton Bertulang Pracetak, Ukuran 150 cm x 150 cm	M'	3,285	3,695	86,4	97,2	56,4	21,6	78	464.100.000,00	2,965	
2.3.(5).a	Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 60 cm x 120 cm	M'	1,917	1,706	600	534	94,8		94,8	47.400.000,00	0,303	
2.3.(6).a	Tutup Saluran Beton Bertulang Pracetak berbentuk U Ukuran 60 cm x 120 cm	M'	0,023	0,023	12	12	-		-	-	-	-
			5,395	5,695								3,268
	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH											
3.1.(1a)	Galian Biasa	M3	0,972	1,046	6.339,00	6.824,09	4.487,19	522,25	5.009,44	120.226.557,29	0,768	
3.1.(7)	Galian Perkerasan Beraspal tanpa Cold Milling Machine	M3	0,284	0,3	380	401,76	252,4		252,4	29.530.800,00	0,189	
3.2.(1b)	Timbunan Biasa dari Galian	M3	0,057	0,054	403	382,64	-		-	-	-	-
3.2.(2a)	Timbunan Pilihan dari Sumber Galian	M3	0,169	0,169	241	240,69	-		-	-	-	-
3.3.(1)	Penyiapan Badan Jalan	M2	0,272	0,235	17.725,00	15.297,96	10.190,92	1.246,21	11.437,13	27.449.121,60	0,175	
3.4.(2)	Pemotongan Pohon Pilihan Ø 15-30 cm	Bh	0,137	0,137	120	120	-		-	-	-	-
3.4.(3)	Pemotongan Pohon Pilihan Ø 30-50 cm	Bh	0,2	0,2	145	145	-		-	-	-	-
3.4.(4)	Pemotongan Pohon Pilihan Ø 50-75 cm	Bh	0,136	0,136	70	70	-		-	-	-	-

3.4.(5)	Pemotongan Pohon Pilihan $\varnothing > 75$ cm	Bh	0,06	0,06	17	17	-	-	-	-	
			2,288	2,338						1,132	
	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR										
5.1.(2)	Lapis pondasi agregat kelas B	M3	6,858	6,291	6.204,00	5.690,77	3.302,24	189,34	3.491,58	604.043.272,88	3,86
5.5.(1)	Lapis Pondasi Agregat Semen kelas A (Cement Treated Base)(CTB)	M3	11,838	11,433	5.597,00	5.405,70	988,31	200,34	1.188,65	393.441.495,00	2,514
			18,696	17,724						6,374	
	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL										
6.1.(2b)	Lapis perekat Aspal Emulsi	Ltr	1,158	1,134	25.880,00	25.362,50	-	-	-	-	-
6.3.(7a)	Laston Lapis Permukaan (AC)	Ton	16,866	17,153	2.805,00	2.852,75	-	-	-	-	-
6.3.(8b)	Laston Lapis Pondasi Perata (ATB(L))	Ton	23,6	23,316	3.946,00	3.898,44	-	-	-	-	-
			41,623	41,603						-	
	DIVISI 7. STRUKTUR										
7.1.(5).b	Beton mutu sedang, fc' 30 MPa untuk Gorong-Gorong	M3	0,327	0,457	50	69,98	31,54	7,63	39,17	40.029.696,00	0,256
7.1.(7).a	Beton mutu sedang, fc' 20 Mpa	M3	19,049	17,765	4.045,00	3.772,42	682,72	41,8	724,52	533.971.240,00	3,412
7.1.(10)	Beton mutu rendah, fc' 10 MPa	M3	0,103	0,103	26	25,82	10,72	4,1	14,82	9.218.040,00	0,059

7.3.(3)	Baja Tulangan U32 Ulir	Kg	3,429	1,919	42.251,00	23.652,84	3.418,24	1.281,84	4.700,08	59.691.016,00	0,381
7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pemasangan	M'	0,15	0,15	600	600	292,5	105	397,5	15.502.500,00	0,099
7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan & Pemasangan	M'	-	0,023	-	97,5	-	-	-	-	-
7.6.(10). b	Penyediaan Tiang Pancang Beton BertulangPracetakukuran 250mmx250mm	M'	1,029	0,51	749	371	371	-	371	79.765.000,00	0,51
7.6.(16). b	Pemasangan TiangPancang Beton BertulangPracetakukuran 250mmx250mm	M'	0,455	0,225	749	371	222,5	-	222,5	21.137.500,00	0,135
7.9.(1)	Pasangan Batu	M3	5,303	5,833	1.624,00	1.786,40	436,73	61,68	498,41	254.689.809,50	1,627
7.9.(1)	Pasangan Batu	M3	-	3,452	-	1.060,23	-	-	-	-	-
			29,843	30,437							6,479
	DIVISI 8. PENGEMBALIAN KONDISI DAN PEKERJAAN MINOR										
8.4.(1)	Marka jalan Termoplastik	M2	0,94	0,988	1.140,00	1.198,13	-	-	-	-	-
8.4.(5)	Patok pengarah	Bh	0,486	0,486	500	500	-	-	-	-	-
			1,425	1,473							-
			100	100							

