

**MONITORING PELAKSANAAN PEKERJAAN PADA PROYEK
BANGUNAN PERGUDANGAN DOUBLE DENGAN METODE
KONSEP NILAI HASIL**

SKRIPSI

TEKNIK SIPIL

Diajukan untuk memenuhi persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Teknik



FILLIAL NUANSA HAPE

NIM. 0910610053

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS TEKNIK

MALANG

2016

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmatNya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Monitoring Pelaksanaan Pekerjaan pada Proyek Bangunan Pergudangan Double dengan Metode Konsep Nilai Hasil”.

Terselesaikannya skripsi ini bukan hanya atas usaha penulis sendiri, tetapi juga bantuan baik secara moril maupun materil dari semua pihak. Pada kesempatan ini dengan penuh hormat penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Kedua orang tua, ayahanda Hadi Sudarso beserta ibunda Wiwik Hari Prastiwi dan adik Gladis Githa Prastica Hape, serta keluarga besar untuk semua doa dan dukungannya yang tak terhingga bagi penulis.
2. Istri saya Rekha Tustarama, SH dan putri tercinta Fiona Nabila Hape yang selalu menjadi penyemangat saya sehingga tidak menyerah dengan kuliah saya.
3. Dosen pembimbing, bapak Dr. Ir. As’ad Munawir, MT dan bapak M. Hamzah Hasyim, ST., M.Eng.Sc yang dengan sabar membimbing penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Ketua Program Studi S1, bapak Dr. Eng. Indradi W., ST., M.Eng. (Prac), untuk dukungannya.
5. Dosen pembimbing akademik, bapak Ir. Mohammad Taufik Hidayat, MT yang telah memberikan motivasi, arahan dan dukungan selama penulis menempuh perkuliahan.
6. Seluruh dosen Jurusan Sipil Fakultas Teknik untuk bimbingannya.
7. PT. Madura Consultant, Bapak Surjedi, ST., MT beserta staff untuk semua bantuan dan dukungannya.
8. Seluruh civitas akademika Jurusan Teknik Sipil atas bantuannya.
9. Rizqol, Matra, Hendrik, Dedi, Samid, Aini, Indah, Fita, Fikhri, Yogi, Rifky Febri, Rizky Fahrozi, Dieng, Dadang dan semua teman-teman seperjuangan Sipil 2009, yang selalu menemani, menyemangati dan membantu penulis dalam pengerjaan skripsi hingga selesai.

10. Semua pihak yang membantu dan menyemangati penulis dari awal pengerjaan skripsi hingga rampungnya skripsi ini.

Akhir kata penulis hanyalah manusia biasa dengan segala kekurangan, tentunya skripsi ini jauh dari kata sempurna. Karena itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Malang, Agustus 2016

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
RINGKASAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Tujuan Penulisan	3
1.6 Manfaat Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pendahuluan	5
2.2 Perencanaan Proyek	6
2.3 Pelaksanaan Proyek	8
2.4 Pengendalian Proyek	9
2.4.1 Pengendalian Waktu	11
2.4.2 Pengendalian Biaya	12
2.5 Metode Konsep Nilai Hasil	13
2.5.1 Berdasarkan Waktu (<i>Time-Based</i>)	13
2.5.1.1 Varians Biaya dan Jadwal Terpadu	14
2.5.1.2 Indeks Produktivitas dan Kinerja	15
2.5.1.3 Proyeksi Biaya dan Jadwal Akhir Proyek	17
2.5.2 Berdasarkan Progres (<i>Progress-Based</i>)	19
2.6 Evaluasi Proyek	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	23
3.1 Jenis Penelitian	23
3.2 Tempat Penelitian	23
3.3 Metode Pengumpulan Data	23
3.3.1 Data Primer.....	23
3.3.2 Data Sekunder	23
3.4 Proses Penelitian	24
3.4.1 Tahap Informasi	24
3.4.2 Tahap Analisis	24
3.4.3 Tahap Evaluasi	25
3.4.4 Kesimpulan dan Saran	25
3.5 Bagan Alir Penelitian	26

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Latar Belakang Proyek	27
4.2 Data Proyek	27
4.3 Situasi Proyek	27
4.4 Analisa Data dengan Konsep Nilai Hasil	28
4.4.1 Berdasarkan Waktu (<i>Time-Based</i>)	28
4.4.2 Berdasarkan Progres (<i>Progress-Based</i>)	32
4.5 Pembahasan Hasil Monitoring	34
4.5.1 Hasil Monitoring Berdasarkan Konsep Nilai Hasil	34
4.5.2 Hasil Monitoring Berdasarkan Waktu (<i>Time-Based</i>)	37
4.5.3 Hasil Monitoring Berdasarkan Progres (<i>Progress-Based</i>)	38
BAB V PENUTUP	41
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Analisis Varian Terpadu	17
Tabel 2.2	Monitoring Berdasarkan Progres (<i>Progress-Based</i>)	20
Tabel 4.1	ACWP, BCWP, BCWS	28
Tabel 4.2	Kumulatif ACWP, BCWP, BCWS	29
Tabel 4.3	Analisa Varian dan Indeks Kinerja	31
Tabel 4.4	Perkiraan Biaya Tersisa (ETC) dan Perkiraan Biaya Total (EAC)	31
Tabel 4.5	Konsep Nilai Hasil Berdasarkan Progres (<i>Progress-Based</i>)	33
Tabel 4.6	Hasil Monitoing Berdasarkan Konsep Nilai Hasil	35



DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
Gambar 2.1	Kurva S Berdasarkan Waktu (<i>Time-Based</i>)	19
Gambar 2.2	Kurva S Berdasarkan Progres (<i>Progress-Based</i>)	21
Gambar 3.1	Tahapan Penelitian	26
Gambar 4.1	Foto Pemasangan Gording	27
Gambar 4.2	Foto Pengembalian Material Atap	28
Gambar 4.3	Grafik Konsep Nilai Hasil Berdasarkan Waktu	30
Gambar 4.4	Grafik Perkiraan Biaya Tersisa (ETC) dan Perkiraan Biaya Total (EAC)	32
Gambar 4.5	Grafik Konsep Nilai Hasil Berdasarkan Progres	34
Gambar 4.6	Grafik Konsep Nilai Hasil Berdasarkan Progres	34
Gambar 4.7	Grafik Perbandingan ACWP dan BCWP Berdasarkan Waktu (<i>Time-Based</i>)	37
Gambar 4.8	Grafik Perbandingan BCWP dan BCWS Berdasarkan Waktu (<i>Time-Based</i>)	38
Gambar 4.9	Grafik Perbandingan ACWP dan BCWP Berdasarkan Progres (<i>Progress-Based</i>)	38
Gambar 4.10	Grafik Perbandingan Waktu BCWP dan Waktu BCWS Berdasarkan Progres (<i>Progress-Based</i>)	39

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
Lampiran 1	Rekap Mingguan	46
Lampiran 2	Kurva S	56
Lampiran 3	<i>Actual Cost Work Performe (ACWP)</i>	57



RINGKASAN

Fillial Nuansa Hape, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Agustus 2016, *Monitoring Pelaksanaan Pekerjaan Pada Proyek Bangunan Pergudangan Double Dengan Metode Konsep Nilai Hasil*, Dosen Pembimbing: As'ad Munawir dan M. Hamzah Hasyim.

Di dalam suatu proyek dibutuhkan sebuah sistem pengendalian proyek yang nantinya diharapkan dalam pelaksanaan proyek tersebut senantiasa berada pada arah tujuan yang hendak dicapai. Monitoring merupakan langkah awal dari pengendalian pelaksanaan proyek. Agar monitoring berjalan maksimal dapat menggunakan konsep nilai hasil. Konsep nilai hasil merupakan suatu metode yang mengintegrasikan hubungan antara biaya dan waktu serta hubungan antara waktu, biaya, dan progres pelaksanaan proyek yang juga menggambarkan kondisi kelangsungan proyek saat pelaporan. Dengan demikian konsep nilai hasil bertujuan untuk mengetahui langkah-langkah antisipasi yang dapat diambil bila terjadi penyimpangan baik pada waktu pelaksanaan proyek maupun pada biaya yang dianggarkan untuk proyek tersebut. Konsep nilai hasil inilah yang diterapkan penulis untuk memonitoring proyek Bangunan Pergudangan Double.

Penelitian ini dimulai dengan pengumpulan data dari lokasi penelitian. Setelah didapatkan data yang mendukung dilanjutkan dengan analisa data ACWP, BCWP, dan BCWS. Dilanjutkan dengan pengolahan data, pada tahapan ini dilakukan dengan 2 cara yaitu *Time-Based* dan *Progress-Based*. Kemudian dilanjutkan dengan pembuatan kurva berdasarkan *Time-Based* dan *Progress-Based*. Ditutup dengan tahapan penyajian, yang menyajikan hasil akhir dari seluruh analisa yang dilakukan.

Hasil dari proses analisa yang didapat adalah variasi biaya, variasi jadwal, dan variasi waktu. Besarnya nilai variasi biaya hingga minggu kesepuluh sebesar Rp 324.038.473,00 nilai positif berarti proyek mengeluarkan biaya lebih kecil dari biaya yang dianggarkan. Besarnya nilai variasi jadwal hingga minggu kesepuluh sebesar Rp -2.255.959.533,00 nilai negatif berarti anggaran proyek yang terlaksana lebih kecil dari pada anggaran rencana. Sedangkan besarnya nilai varians waktu hingga minggu kesepuluh sebesar -4,00 minggu, hal ini menunjukkan bahwa proyek terlaksana lebih lambat dari jadwal perencanaan proyek.

Kata Kunci: konsep nilai hasil, monitoring, *time-based*, *progress-based*

SUMMARY

Fillial Nuansa Hape, Departement of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Brawijaya University, August 2016, *Monitoring of Construction Performance of Double Warehouse Building by Using Earn Value Method*, Academic Supervisor: M. Hamzah Hasyim and Wisnumurti.

In a project needed a project management system which is expected in the implementation of the project is always in the direction of the goal. Monitoring is the first step of controlling the implementation of the project. In order for monitoring running maximum can use the concept of the value of the results. Earned value method is a method of integrating the relationship between cost and time as well as the relationship between time, cost and progress of project implementation which also describes the condition of the continuity of the current project reporting. Thus the concept aims to determine the value of the anticipatory measures that can be taken when a deviation occurs either at the time of project implementation as well as on the costs budgeted for the project. Earned value method are applied writer for monitoring Double Warehousing Building project.

This study begins with the collection of data from the study site. Having obtained data supporting ACWP followed by data analysis, BCWP and BCWS. Followed by processing the data, at this stage is done in 2 ways-Based and Time-Based Progress. Then proceed with the making of the curve based on the Time-Based Services and Progress-Based. Closed with a stage presentation, which presents the final results of all analyzes performed.

The results obtained from analysis process is a variation of cost, schedule variation and time variation. The amount of the variation in costs of up to the tenth week of Rp 324,038,473.00 positive value means the project cost less than the budgeted costs. The amount of the variation schedule up to the tenth week of Rp -2,255,959,533.00 negative value means the project budget exceeds accomplished little of the budget plan. While the magnitude of the variance values up to the tenth week of -4.00 weeks, it shows that the project is implemented behind schedule project planning.

Keyword: Earned value method, monitoring, time-based, progress-based

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di dalam suatu proyek dibutuhkan sebuah sistem pengendalian proyek yang nantinya diharapkan dalam pelaksanaan proyek tersebut senantiasa berada pada arah tujuan yang hendak dicapai. Pengendalian juga bertujuan membantu kegiatan manajer dalam penetapan dan pencapaian sesuatu. Pengendalian bukan suatu alat yang menunjukkan kekurangan dari sebuah pekerjaan.

Monitoring merupakan langkah awal dari pengendalian pelaksanaan proyek. Dengan memonitoring biaya, jadwal maka dapat diketahui seberapa besar penyimpangan biaya dan jadwal antara rencana dan pelaksanaan proyek tersebut saat pelaporan.

Monitoring proyek secara periodik dapat dilakukan secara harian, mingguan, bulanan dan sebagainya. Dengan cara ini ingin dihindari terjadinya kondisi yang tidak dapat diperbaiki lagi. Terutama dari segi biaya, perlu dilihat berapa biaya yang telah diakumulasi sampai saat pelaporan, sehingga dapat ditentukan seberapa banyak lagi biaya yang diperlukan untuk penyelesaian proyek. Kalau terjadi penyimpangan pada satu atau dua tugas mungkin dapat di follow up asal tidak terlalu besar. Kegiatan follow up dalam hal – hal tertentu mungkin diperlukan karena telah terlanjur terikat untuk menyelesaikan proyek tersebut sesuai dengan perjanjian. Bila tidak berhasil tentu akan mempengaruhi diperolehnya proyek baru di masa datang (Reksohadiprdjo, 1997)

Oleh karena itu, untuk meningkatkan efektifitas dalam pemantauan perlu dipakai metode Konsep Nilai Hasil, suatu metode yang mengintegrasikan hubungan antara biaya dan waktu serta hubungan antara waktu, biaya dan progres pelaksanaan proyek yang juga menggambarkan kondisi kelangsungan proyek saat pelaporan (Barraza A, 2000).

Metode Konsep Nilai Hasil merupakan metode yang memiliki kecenderungan yang ada dan terungkap pada saat pelaporan akan terus berlangsung. Keterangan yang memberitahukan proyeksi masa depan penyelenggaraan proyek merupakan masukan yang sangat berguna bagi pengelola maupun pemilik, karena dengan demikian mereka memiliki cukup waktu untuk memikirkan cara – cara menghadapi segala persoalan dimasa yang akan datang (Soeharta, 2001).

1.2 Identifikasi Masalah

Dengan adanya selisih dana antara rencana dan pelaksanaan pada proyek Bangunan Pergudangan Double. Maka, pada skripsi ini diambil studi kasus monitoring pelaksanaan proyek berdasarkan Konsep Nilai Hasil.

1.3 Rumusan Masalah

Dengan melihat kondisi proyek Bangunan Pergudangan Double, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

- 1) Apakah ada perbedaan antara biaya rencana dan pelaksanaan?
- 2) Apakah ada perbedaan antara waktu/jadwal rencana dan pelaksanaan?
- 3) Bagaimana cara memonitoring dengan menggunakan konsep nilai hasil berdasarkan waktu dan progress?
- 4) Bagaimana perkembangan proyek ditinjau dari hasil monitoring dengan konsep nilai hasil berdasarkan waktu dan progress?

1.4 Batasan Masalah

Sesuai dengan tujuan penelitian, agar pembahasan lebih jelas dan terarah maka diberikan batasan-batasan penelitian yang meliputi hal-hal sebagai berikut :

- 1) Proyek yang ditinjau adalah proyek Bangunan Pergudangan Double.
- 2) Monitoring proyek dilakukan dari awal hingga minggu ke-10 pelaksanaan proyek.
- 3) Mengabaikan suku bunga dalam perhitungan biaya karena proyek kurang dari 1 tahun.
- 4) Data yang digunakan meliputi laporan harian, mingguan, bulanan dan Rencana Anggaran Biaya (RAB) merupakan data yang disediakan oleh kontraktor pelaksana PT Surabaya Industrial Estate Rungkut (SIER).
- 5) Biaya yang diambil merupakan biaya langsung, yang meliputi: biaya tenaga kerja, biaya material, dan biaya peralatan.
- 6) Biaya tak langsung didapat dari wawancara kepada pihak kontraktor.

1.5 Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan ini mempunyai tujuan untuk:

- 1) Mengetahui adanya perbedaan biaya antara rencana dan pelaksanaan.
- 2) Mengetahui adanya perbedaan waktu/jadwal antara rencana dan pelaksanaan.

- 3) Mengetahui cara memonitoring dengan menggunakan konsep nilai hasil berdasarkan waktu dan progress.
- 4) Mengetahui perkembangan proyek ditinjau dari hasil monitoring dengan konsep nilai hasil berdasarkan waktu dan progress.

1.6 Manfaat Penulisan

Manfaat penulisan yang diharapkan dari kajian ini adalah:

- 1) Memperkenalkan metode pengendalian pelaksanaan konstruksi dengan Konsep Nilai Hasil.
- 2) Mengetahui langkah – langkah antisipasi yang dapat diambil bila terjadi penyimpangan biaya pada proyek konstruksi.
- 3) Hasil dari kajian ini bias menjadi suatu masukan/data historis yang dapat digunakan untuk proyek selanjutnya sebagai suatu usaha pengendalian biaya di lapangan.





BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pendahuluan

Pada dasarnya yang dimaksud dengan proyek adalah suatu usaha untuk mencapai suatu tujuan tertentu yang dibatasi oleh waktu dan sumber daya yang terbatas. Sehingga pengertian proyek konstruksi adalah suatu upaya untuk mencapai suatu hasil dalam bentuk bangunan atau infrastruktur. Manajemen merupakan proses terpadu dimana individu – individu sebagai bagian organisasi dilibatkan untuk memelihara, mengembangkan, mengendalikan, dan menjalankan program – program, yang kesemuanya diarahkan pada sasaran yang telah ditetapkan dan berlangsung menerus seiring dengan berjalannya waktu.

Metodologi yang erat berhubungan dengan penyelenggaraan proyek adalah sistem engineering dan sistem manajemen. Sistem engineering mencoba menjelaskan proses terwujudnya suatu sistem, atau dengan kata lain mencoba menerangkan langkah – langkah yang harus dilalui untuk mewujudkan suatu gagasan menjadi sistem yang berbentuk fisik. Dengan demikian sistem engineering menjadi sejajar dengan tujuan proyek yaitu, merealisasi gagasan menjadi kenyataan fisik, misalnya instalasi pabrik atau produk manufaktur.

Dalam ilmu manajemen terdapat salah satu cabang ilmu yaitu manajemen pelaksanaan yang dapat dilakukan disamping sistem konvensional yang ada. Sistem manajemen konstruksi timbul oleh karena tuntutan atas kebutuhan bagaimana mengelola proyek secara hemat waktu, biaya proyek yang sesuai dengan yang dianggarkan, dan kualitas pekerjaan yang dihasilkan dapat dipertanggungjawabkan (Nugraha, Paulus dkk.1986).

Untuk mencapai suksesnya pembangunan sebuah proyek, maka diperlukan suatu manajemen. Salah satu definisi manajemen adalah P-5 atau PODCC yaitu perencanaan (*planning*), pengaturan dan penyediaan staff (*organizing and staffing*), pengarahan (*directing*), pengontrolan (*controlling*), dan pengkoordinasian (*coordinating*). Fungsi-

Fungsi manajemen ini dikenal juga dengan sebutan proses siklus manajemen. (Nugraha Paulus dkk, 1985:8).

Manajemen proyek adalah penerapan fungsi – fungsi manajemen secara sistematis pada suatu proyek dengan menggunakan sumber daya yang ada secara efektif dan efisien agar tercapai tujuan proyek secara optimal. Dalam perkembangan manajemen proyek (proyek konstruksi) berkembang secara lebih luas dengan diterapkan pada seluruh tahapan proyek, mulai dari tahapan perencanaan, perancangan, pengadaan, dan pelaksanaan, sehingga untuk menerapkannya akan lebih rumit dan kompleks karena sumber daya yang ada berlainan dan bervariasi dan mempunyai tujuan – tujuan sesuai dengan tahapan proyeknya.

Dalam suatu manajemen konstruksi dibutuhkan informasi menyeluruh mengenai siklus mekanisme manajemen dengan menggunakan umpan baik dari hasil evaluasi. Evaluasi proyek dilakukan dengan membandingkan hasil-hasil yang dicapai apakah sesuai dengan rencana awal. Evaluasi suatu proyek pada dasarnya adalah suatu pemeriksaan sistematis terhadap masa lampau yang akan digunakan untuk meramalkan , memperhitungkan, dan mengendalikan hari depan secara lebih baik. Oleh karena itu, evaluasi bersifat melalui kedepan daripada mencari kesalahan – kesalahan di masa lampau, dan diarahkan pada upaya peningkatan kesempatan demi keberhasilan proyek. (Dipohusodo, I, 1996). Evaluasi ini mampu memberikan manfaat bagi kelangsungan proyek menyeluruh, guna meningkatkan kesempurnaan proyek, dan untuk penyempurnaan proyek di masa yang akan datang (Dipohusodo, I, 1996).

2.2 Perencanaan Proyek

Perencanaan merupakan salah satu fungsi manajemen proyek yang sangat penting, yaitu memilih dan menentukan langkah – langkah kegiatan yang akan datang yang diperlukan untuk mencapai sasaran. Hal ini berarti pertama – tama menentukan sasaran yang hendak dicapai kemudian mencoba menyusun urutan langkah – langkah kegiatan untuk mencapainya.

Dalam menyelenggarakan proyek, tahap dan kegunaan perencanaan dapat dibedakan menjadi perencanaan dasar dan perencanaan untuk pengendalian. Segera setelah kegiatan proyek dimulai maka dipersiapkan perencanaan dasar yang berupa penyusunan jadwal induk, anggaran, penetapan standar mutu, penetapan organisasi pelaksana dan

urutan langkah – langkah pelaksanaan pekerjaan. Jadi perencanaan tahap ini dimaksudkan untuk meletakkan dasar – dasar berpijak bagi suatu penyelenggara proyek, yaitu bila pelaksanaan fisik sudah berjalan, data – data dan informasi ini kemudian dianalisis dan dibandingkan dengan data – data perencanaan dasar. Kegiatan ini berupa menganalisis dan membandingkan hasil pelaksanaan fisik di lapangan terhadap rencana dasar kemudian membuat pembetulan – pembetulan yang diperlukan, seringkali harus diikuti dengan pembuatan perencanaan ulang. Pembuatan perencanaan ulang bertujuan agar pelaksanaan pekerjaan selalu terbimbing menuju sasaran yang disebut perencanaan untuk pengendalian.

Unsur – unsur perencanaan yang berkaitan dengan manajemen proyek adalah jadwal, prakiraan, sasaran, prosedur, dan anggaran. Tidak semua perencanaan mengandung semua unsur tersebut. Suatu perencanaan yang baik memerlukan keterangan yang jelas mengenai hubungan antara unsur – unsur yang menjadi bagian dari perencanaan, sehingga seluruh bagian organisasi dan personil yang terlibat mengetahui arah tindakan yang dituju. Penjelasan lebih lanjut dari unsur tersebut adalah sebagai berikut :

1. Jadwal

Jadwal adalah penjabaran perencanaan proyek menjadi urutan langkah – langkah kegiatan yang sistematis untuk mencapai sasaran. Pendekatan yang sering dipakai untuk penyusunan jadwal adalah pembentukan jaringan kerja, yang menggambarkan suatu grafik hubungan urutan pekerjaan proyek. Jaringan kerja ini sangat bermanfaat untuk perencanaan dan pengendalian proyek.

2. Prakiraan

Prakiraan adalah usaha yang dilakukan secara sistematis untuk melihat keadaan masa depan dengan data-data yang tersedia. Tujuan prakiraan adalah memberikan informasi untuk dipakai sebagai satu dasar perencanaan dan pengendalian.

3. Sasaran

Sasaran adalah tujuan yang spesifik dimana semua kegiatan diarahkan dan diusahakan untuk mencapainya. Terdapat tiga sasaran proyek yaitu jadwal, anggaran dan mutu.

4. Kebijakan dan Prosedur

Kebijakan dan prosedur memegang peranan penting dalam penyelenggaraan suatu kegiatan besar. Sebab kebijakan dan prosedur merupakan alat komunikasi yang diharapkan dapat mengatur, mengkoordinasi dan menyatukan arah gerak bagian-bagian kegiatan yang akan dilakukan. kebijakan dapat diartikan sebagai petunjuk dalam pengambilan keputusan. bila kebijakan memberikan petunjuk apa yang perlu dan dapat dilakukan, maka prosedur menjelaskan bagaimana cara melakukannya. Prosedur dapat digunakan untuk:

- a. Mengurangi kesalahan-kesalahan yang disebabkan oleh kurang adanya komunikasi;
- b. Mengurangi adanya tumpang tindih dan pengulangan; dan
- c. Mengurangi tugas-tugas pengambilan keputusan, karena prosedur itu sendiri merupakan keputusan-keputusan mengenai pekerjaan yang harus dilakukannya.

5. Anggaran

Anggaran menunjukkan perencanaan penggunaan dana untuk melaksanakan pekerjaan dalam kurun waktu tertentu. Dalam penyelenggaraan proyek, suatu anggaran yang disusun rapi yaitu anggaran yang dikaitkan dengan rencana jadwal pelaksanaan pekerjaan, akan merupakan patokan dasar atau pembanding dalam kegiatan pengendalian. Anggaran dapat menjadi tidak sesuai dengan kenyataan. Bila perbedaan sudah terlalu besar, maka penggunaan anggaran sebagai alat perencanaan dan pengendalian menjadi tidak ampuh lagi. Oleh karenanya, anggaran perlu disesuaikan dari segi pengendalian dan perencanaan. Jadi, penyesuaian disini adalah untuk membuat anggaran tetap terhadap situasi akhir. Demikian sifat-sifat ketat dan realistic dari suatu anggaran tetap terjaga.

2.3 Pelaksanaan Proyek

Tahap pelaksanaan di lapangan dimulai sejak ditetapkannya pemenang lelang dan diawali dengan menerbitkan Surat Perintah Kerja serta penyerahan lapangan dengan segala keadaannya keadaan kontraktor. Kontraktor mengawali kegiatannya dengan mengeluarkan surat pemberitahuan saat mulai bekerja yang sekaligus memuat informasi mengenai organisasi dan petugas lapangannya. Kemudian dimulailah pekerjaan-pekerjaan persiapan,

pengujian material, survei pengukuran dan persiapan pula tata cara dan prosedur penanganan masalah masalah administrative.

Selanjutnya, perlu mengembangkan jadwal rencana kerja menjadi jadwal yang lebih terinci. Pengembangan jadwal rencana kerja harus mampu mengantisipasi kemungkinan munculnya permasalahan dan hambatan, termasuk memperhitungkan jalan keluarnya. Jadwal rencana detail berlaku sebagai kerangka induk untuk dijabarkan lebih rinci lagi dalam bentuk jadwal pengadaan material, alat-alat dan tenaga kerja, jadwal penagihan, pembayaran prestasi dan penyusunan arus kas. Kemudian perlu ditetapkan pedoman praktis mekanisme dalam rangka mewujudkan sistem pengolaan, koordinasi, pengendalian pemeriksaan pekerjaan kontraktor sampai sedetail; mungkin.

Selama proses konstruksi berjalan dilakukan pengendalian dengan selalu mengikuti laporan dan evaluasi pekerjaan, termasuk jadwal rencana kerja yang dipersiapkan secara teratur dalam waktu periodik harian, mingguan dan bulanan. Biasanya setiap laporan dilengkapi foto-foto keadaan dan perkembangan pekerjaan yang disertai pula catatan – catatan penting seperlunya. Penerapan pelaksanaan pekerjaan yang didasarkan pada rencana kerja dari waktu ke waktu harus selalu dimonitoring, termasuk mengevaluasi segala kendala dan hambatan yang dihadapi agar segera dapat diberikan cara penyelesaiannya. Untuk itu perlu diadakan rapat-rapat koordinasi secara periodik.

Setiap proses pelaksanaan konstruksi memerlukan program pengendalian mutu hasil pekerjaan berdasarkan pada sistem pengendalian yang menyeluruh. Pelaksanaan tugas kegiatan pengendalian mutu pada hakikatnya adalah pemantauan langkah demilangkah terhadap proses pelaksanaan pekerjaan. Jadi bukan hanya memberikan penilaian terhadap hasil akhir suatu proyek. Proses pemantauan mencakup penilaian terhadap metode kerja, keterampilan kerja, pengadaan material, pengadaan peralatan, pengadaan tenaga kerja, termasuk keselamatan dan keamanan kerja.

2.4 Pengendalian Proyek

Sepanjang daur hidup proyek hanya 20% kegiatan manajemen proyek berupa perencanaan, selebihnya adalah kegiatan pengendalian. Perencanaan biasanya dilaksanakan sebelum proyek dilakukan. Begitu proyek dimulai, fungsi manajemen didominasi oleh kegiatan pengendalian. Pengendalian harus dilakukan selama masa pelaksanaan proyek untuk mengetahui prestasi dan kemajuan yang telah dicapai. Informasi hasil pemantauan

ini berguna sebagai bahan evaluasi performa yang telah dicapai pada saat pelaporan. Evaluasi dilakukan dengan cara membandingkan kemajuan yang dicapai berdasarkan hasil pemantauan dengan standar yang telah dibuat berdasarkan perencanaan. Hasil evaluasi berguna untuk pengambilan tindakan yang akurat terhadap permasalahan – permasalahan yang timbul selama masa pelaksanaan. Berdasarkan hasil evaluasi ini pula tindak lanjut pelaksanaan pekerjaan dapat diputuskan dengan tepat dengan melakukan koreksi terhadap performa yang telah dicapai (Ervianto, 2004).

Proses pengendalian proyek terdiri dari beberapa kegiatan yang dilakukan secara sistematis dan berurutan. Dalam hal ini, Soeharto, 1995, memberikan definisi bahwa pengendalian adalah usaha yang sistematis untuk menentukan standar yang sesuai dengan sasaran perencanaan, merancang sistem informasi, membandingkan standar dengan pelaksanaan, kemudian mengadakan tindakan pembetulan yang diperlukan agar sumber daya digunakan secara efektif dan efisien dalam rangka mencapai sasaran.

Proses pengendalian proyek dapat diuraikan menjadi langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menentukan sasaran.

Sasaran berguna untuk menghasilkan produk dengan batasan mutu yang ditentukan, jadwal dan biaya. Sasaran merupakan tonggak dari pengendalian.

2. Definisi lingkup kerja.

Untuk memperjelas sasaran, maka lingkup proyek didefinisikan lebih lanjut yaitu mengenai ukuran, batas dan jenis pekerjaan apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikan lingkup proyek secara keseluruhan.

3. Menentukan standard dan kriteria patokan.

Dalam rangka mencapai sasaran secara efektif dan efisien perlu disusun suatu standar, kriteria dan spesifikasi yang dipakai sebagai tolak ukur untuk membandingkan dan menganalisis hasil pekerjaan. Standar, kriteria dan patokan yang dipilih dan ditentukan harus bersifat kuantitatif, demikian pula dengan metode pengukuran dan penghitungan harus dapat memberikan indikasi terhadap pencapaian sasaran.

4. Memantau dan Melaporkan.

Pada kurun waktu tertentu diadakan pemeriksaan, pengukuran, pengumpulan data dan informasi hasil pelaksanaan kegiatan proyek.

5. Mengkaji dan menganalisa hasil pekerjaan.

Langkah ini berarti mengkaji segala sesuatu yang dihasilkan pada butir 4. Disini diadakan analisis terhadap indikator yang diperoleh dan mencoba membandingkan dengan kriteria dan standar yang telah ditetapkan.

6. Mengadakan tindakan pembetulan.

Apabila hasil analisis menunjukkan adanya indikasi penyimpanan yang cukup berarti, maka perlu diadakan langkah-langkah pembetulan.

2.4.1 Pengendalian waktu

Pengendalian waktu (Time Control) adalah pengendalian waktu pelaksanaan proyek agar proyek dapat diselesaikan dalam batas waktu yang ditetapkan. Keterlambatan penyelesaian proyek akan mengakibatkan bertambahnya biaya. Oleh karena itu dibutuhkan perencanaan yang baik yang direalisasikan dalam bentuk penjadwalan. Penjadwalan merupakan fase menterjemahkan suatu perencanaan kedalam suatu diagram – diagram yang sesuai dengan skala waktu. Disini ditentukan kapan aktivitas – aktivitas itu dimulai, ditunda, dan diselesaikan, sehingga pembiayaan dan pemakaian sumber – sumber daya akan disesuaikan waktunya menurut kebutuhan yang telah ditentukan (Nugraha .P,dkk, 1986).

Dalam menyelesaikan suatu proyek konstruksi diusahakan mendapatkan waktu penyelesaian yang paling pendek dan biaya pelaksanaan proyek yang seminimal mungkin. Sehingga dalam usaha memperpendek waktu penyelesaian harus benar-benar menilai dan melihat aktivitas-aktivitas pengerjaan proyek biasanya disusun dalam suatu diagram network (*Network Planning*). Didalam *network planning* ini terdapat beberapa lintasan dan diantaranya terdapat lintasan kritis.

Network Planning adalah salah satu model yang digunakan dalam penyelenggaraan proyek yang produknya adalah informasi mengenai kegiatan-kegiatan yang ada dalam proyek network diagram proyek yang bersangkutan dan informasi mengenai jadwal pelaksanaannya (Ali Haedar, 1986).

Untuk merencanakan dan melukiskan secara grafis dari aktivitas pelaksanaan pekerjaan konstruksidikenal sampai saat ini beberapa metode, antara lain (Nugraha. P, 1986) ;

1. Diagram Balok (*Gantt Chart*).
2. Diagram Garis (*Time / Production Diagram*).

3. Diagram Panah (*Arrow Diagram*).
4. Diagram Precedence (*Precedence Diagram*).
5. Diagram Skala Waktu (*Time Scale Diagram*).

Masing-masing metode ini memiliki ciri-ciri tersendiri dan dipakai secara kombinasi pada proyek-proyek konstruksi yang mana dasar pemikiran pada metode-metode tersebut harus berorientasi pada maksud penggunaannya.

2.4.2 Pengendalian Biaya

Perkiraan biaya dibedakan dari anggaran dalam hal perkiraan biaya, terbatas pada tabulasi biaya yang diperlukan untuk suatu kegiatan tertentu proyek atau proyek keseluruhan. Sedangkan, anggaran merupakan perencanaan terinci perkiraan biaya dari bagian atau keseluruhan kegiatan proyek yang dikaitkan dengan waktu (*time-phased*). Definisi perkiraan biaya menurut *National Estimating Society – USA* adalah sebagai berikut “ Perkiraan biaya adakag seni memperkirakan (*the art of approximating*) kemungkinan jumlah biaya yang diperlukan untuk suatu kegiatan yang didasarkan pada informasi yang tersedia waktu itu”.

Pengendalian biaya merupakan langkah akhir dari proses pengelolaan biaya proyek, yaitu mengusahakan agar penggunaan dan pengeluaran biaya sesuai dengan perencanaan, berupa anggaran yang telah ditetapkan. Dengan demikian, aspek dan obyek pengendalian biaya akan identic dengan perencanaan biaya, sehingga berbagai jenis kegiatan di kantor pusat dan lapangan harus selalu dipabntau dan dikendalikan agar hasil implementasinya sesuai dengan anggaran yang telah ditentukan.

Agar suatu pengendalian biaya dapat terlaksana dengan baik, disamping pelakunya harus menguasai masalah teknis serta tersedianya prosedur dan perangkat penunjang, dalam perusahaan yang berangkutan diperlukan suatu suasana atau kondisi yang mendukung, antara lain :

1. Sikap sadar anggaran, ini berarti semua pihak penyelenggara proyek menyadari dampak kegiatan yang dilakukan terhadap biaya.
2. Selalu berpikir untuk mencari alternative yang dapat menghasilkan penghematan biaya.

Salah satu cara yang mendorong terciptanya suasana tersebut adalah mengkomunikasikan kepada pihak pimpinan dan mereka yang berkepentingan perihal penggunaan dana dan menekankan adanya area-area yang berpotensi dapat diperbaiki kinerjanya.

2.5 Metode Konsep Nilai Hasil

2.5.1 Berdasarkan Waktu (Time – Based)

Untuk meningkatkan efektifitas dalam pemantauan (monitoring) kegiatan proyek perlu di pergunakan metode selain metode identifikasi varians yang juga menunjukkan kinerja kegiatan. Salah satu metode yang memenuhi tujuan tersebut adalah konsep nilai hasil (*earned value concept*). Dengan memakai dasar asumsi tertentu, metode ini dapat dikembangkan untuk membuat proyeksi keadaan masa depan proyek, yaitu (Soeharto, 1997) :

- ✓ Kemungkinan proyek diselesaikan dengan dana sisa yang tersedia;
- ✓ Perkiraan biaya untuk menyelesaikan proyek;
- ✓ Besar proyeksi keterlambatan oada akhir proyek, bila kondisi masih sama seperti saat laporan.

Bila ditinjau dari jumlah pekerjaan yang diselesaikan maka berarti konsep ini mengukur besarnya unit pekerjaan yang telah diselesaikan, pada suatu waktu bila dinilai berdasarkan jumlah anggaran yang disediakan untuk pekerjaan tersebut. Dengan penghitungan ini diketahui hubungan antara apa yang sesungguhnya dicapai secara fisik terhadap jumlah anggaran yang telah dikeluarkan, rumus nilai hasil adalah (Soeharto,I.,1997) :

$$\text{Nilai Hasil} = \% \text{ Penyelesaian} \times \text{Anggaran} \dots\dots (2.1)$$

Konsep dasar nilai hasil dapat digunakan untuk menganalisis kinerja dan membuat perkiraan pencapaianb sasaran. Untuk itu digunakan tiga indikator, yaitu: ACWP (*Actual Cost of Work Performed*), BCWP (*Budgeted Cost of Work Performed*), BCWS (*Budgeted Cost of Work Scheduled*).Berikut adalah penjelesan mengenai ketiga indikator tersebut (Soeharto,I., 1997) :

a. ACWP

Jumlah biaya aktual dari pekerjaan yang telah dilaksanakan. Biaya ini diperoleh dari data-data akuntansi atau bidang keuangan proyek pada tanggal pelaporan (misalnya akhir bulan), yaitu catatan segala pengeluaran biaya yang sesungguhnya dari paket kerja atau kode akuntansi termasuk perhitungan *overhead* dan lain-lain. Jadi, ACWP merupakan jumlah nyata/aktual dari pengeluaran atau dana yang digunakan untuk melaksanakan pekerjaan pada kurun waktu tertentu.

b. BCWP

Indikator ini menunjukkan nilai hasil dari sudut pandang nilai pekerjaan yang telah diselesaikan terhadap anggaran yang disediakan untuk melaksanakan pekerjaan tersebut. Bila angka ACWP dibandingkan dengan BCWP akan terlihat perbandingan antara biaya yang telah dikeluarkan untuk pekerjaan yang telah dilaksanakan terhadap biaya yang seharusnya dikeluarkan untuk maksud tersebut. Angka BCWP didapat dengan mengalikan anggaran presentase penyelesaian pekerjaan.

c. BCWS

Angka ini menunjukkan untuk satu paket pekerjaan, tetapi disusun dan dikaitkan dengan jadwal pelaksanaan. Disini terjadi perpaduan antara biaya, jadwal dan lingkup kerja, dimana pada setiap elemen pekerjaan telah diberi alokasi biaya dan jadwal menjadi tolak ukur dalam pelaksanaan pekerjaan.

Dengan menunjukkan ketiga indikator tersebut, dapat dihitung berbagai faktor yang menunjukkan kemajuan dari kinerja pelaksanaan proyek, seperti (Soeharto, I., 1997) :

1. Varians biaya (CV) dan varians jadwal (SV) terpadu.
2. Memantau perubahan varians terhadap angka standart.
3. Indeks produktivitas dan kinerja.
4. Perkiraan biaya penyelesaian proyek.

2.5.1.1 Varians Biaya dan Jadwal Terpadu

Menganalisis penyelesaian proyek dengan memakai metode varian sederhana dianggap kurang mencukupi, karena analisis varian tidak dapat mengintegrasikan aspek biaya dan jadwal. Untuk mengatasinya digunakan metode konsep nilai hasil dengan indikator BCWS, ACWP, dan BCWP. Varians yang dihasilkan disebut varians biaya terpadu (CV) dan varians jadwal terpadu (SV).

Rumus varians biaya dan varians jadwal adalah sebagai berikut (Soeharto, I., 1997) :

$$\text{Varians biaya (CV)} = \text{BCWP} - \text{ACWP} \dots\dots\dots(2.2)$$

$$\text{Varians jadwal (SV)} = \text{BCWP} - \text{BCWS} \dots\dots\dots(2.3)$$

Angka negatif untuk varians biaya menunjukkan situasi dimana biaya yang diperlihatkan lebih tinggi dari anggaran disebut *overrun*, angka nol menunjukkan pekerjaan terlaksana sesuai dengan biaya, dan angka positif berarti pekerjaan terlaksana dengan biaya kurang dari anggaran disebut *cost underrun*. Demikian juga halnya dengan jadwal. Angka negatif berarti terlambat, angka nol berarti tepat dan angka positif berarti lebih cepat dari rencana

2.5.1.2 Indeks Produktivitas dan Kinerja

Dalam hubungannya dengan kegiatan proyek, efisiensi penggunaan sumber daya, tenaga kerja dan waktu dinyatakan dalam bentuk prestasi. Prestasi pada umumnya dikaitkan dengan dana dan waktu. Rumus untuk maksud ini adalah sebagai berikut (Soeharto, I., 1997) :

$$\text{Indeks Kinerja Biaya (CPI)} = \text{BCWP} / \text{ACWP} \dots\dots\dots(2.4)$$

$$\text{Indeks Kinerja Jadwal (SPI)} = \text{BCWP} / \text{BCWS} \dots\dots\dots(2.5)$$

Bila indeks kinerja ditinjau lebih lanjut, akan terlihat hal – hal sebagai berikut (Soeharto, I., 1997) :

- a. Angka indeks kinerja kurang dari satu berarti pengeluaran lebih besar dari anggaran atau waktu pelaksanaan lebih lama dari jadwal yang direncanakan. Bila

anggaran dan jadwal dibuat sudah dibuat secara realitis, maka berarti ada sesuatu yang tidak benar dalam pelaksanaan pekerjaan.

- b. Bila angka indeks kinerja lebih dari satu, maka kinerja penyelenggaraan proyek lebih baik dari perencanaan, dalam arti pengeluaran lebih kecil dari anggaran atau jadwal lebih cepat dari rencana.
- c. Semakin besar perbedaannya dari angka satu maka makin besar penyimpangannya dari rencana dasar atau anggaran. Bahkan bila didapat angka yang terlalu tinggi, yang berarti prestasi pelaksanaan pekerjaan sangat baik, perlu diadakan pengkajian apakah mungkin perencanaannya atau anggarannya justru tidak realistis.



Tabel 2.1 Analisis Varian Terpadu

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

Sumber : Imam Soeharto (1997 : 273)

2.5.1.3 Proyeksi Biaya dan Jadwal Akhir Proyek

Berdasarkan hasil analisis indikator – indikator yang diperoleh pada saat pelaporan yang meliputi (Soeharto, I., 1997) :

- Kemajuan fisik aktual dihitung berdasarkan anggaran yang dialokasikan atau BCWP.
- Pengeluaran tercatat pada sistem akuntansi atau ACWP
- Perencanaan dan anggaran yang mengaitkan jadwal dengan biaya atau BCWS.

Akan diperoleh proyeksi mengenai akhir proyek atas dasar angka yang didapat pada saat pelaporan. Perkiraan tidak dapat memberikan jawaban dengan angka yang tepat karena didasarkan atas berbagai asumsi, sehingga tergantung dari akurasi asumsi yang dipakai (Soeharto, I., 1997).

Meskipun demikian, pembuatan perkiraan biaya atau jadwal amat bermanfaat karena memberikan peringatan dini mengenai hal – hal yang akan terjadi di masa yang akan datang, bila kecenderungan yang ada pada saat pelaporan tidak mengalami perubahan. Dengan demikian, masih tersedia kesempatan untuk melakukan tindakan perbaikan (Soeharto, I., 1997).

Dalam membuat proyeksi digunakan rumus-rumus sebagai berikut (Soeharto, I., 1997) :

- Anggaran proyek keseluruhan = Ang
- Anggaran untuk pekerjaan tersisa = Ang – BCWP
- Indeks Kinerja Biaya (CPI) = $BCWP / ACWP$ (2.6)

Bila dianggap kinerja biaya pada pekerjaan tersisa adalah tetap seperti saat pelaporan sampai saat pelaporan ditambah perkiraan biaya pekerjaan tersisa, atau dapat dituliskan (Hery P, Candra, 2003) :

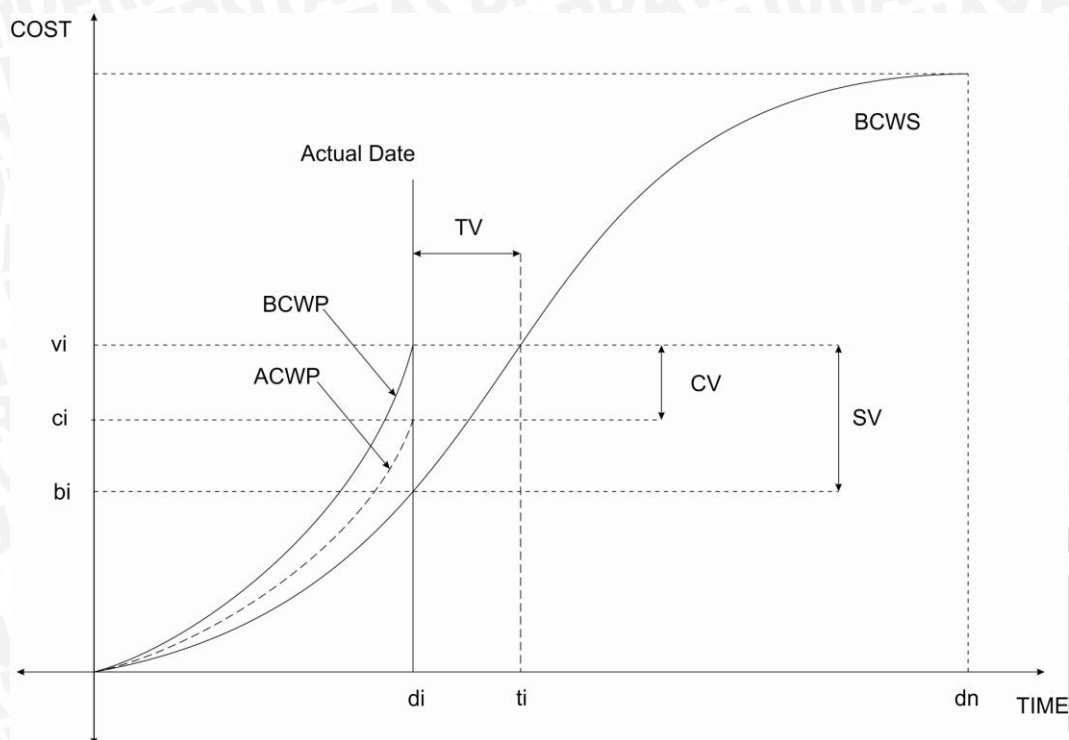
$$ETC = BAC - BCWP \text{ (2.7)}$$

Dimana :

BAC = *Budget at Completions* yang bersarnya sama dengan BCWS pada akhir selesainya poyek.

Jadi perkiraan biaya total proyek (EAC) adalah sama dengan jumlah pengeluaran sampai saat pelaporan ditambah perkiraan biaya pekerjaan tersisa, atau (Soeharto,I., 1997)

$$EAC = ACWP + ETC \text{ (2.8)}$$



Gambar 2.1 Kurva S Berdasarkan Waktu (Time-Based)

Sumber : Gabriel A Barraza dkk (2000)

2.5.2 Berdasarkan Progress (Progress – Based)

Penggabungan kurva S dengan konsep nilai hasil lebih diaktualkan dengan Time-based kurva S (TB-Kurva S), karena waktu diterapkan sebagai variabel bebas, biaya dan kemajuan (*progress*) ditetapkan sebagai variabel terikat oleh waktu. Variabel bebas akan direncanakan presentase dari pekerjaan yang telah dikerjakan (kemajuan), karena kemajuan proyek yang dimaksud adalah sama aktual dan perencanaan pelaksanaan proyek dan waktu proyek serta biaya akan ditetapkan variabel terikat (biasanya perbedaan antara aktual dan rencana pelaksanaan proyek) (A Barraza, Gabriel dkk, 2000).

Penggabungan pelaksanaan akan dilaksanakan dengan mengevaluasi kumulatif persentase pekerjaan yang telah dilaksanakan dan kumulatif biaya serta waktu yang telah dikerjakan untuk perencanaan dan aktual pelaksanaan proyek. Tabel dibawah ini menggambarkan informasi untuk menghasilkan monitoring *progress-based* (A Barraza, Gabriel dkk, 2000).

Pada table 2.2 kolom 2,3,dan 4 memaparkan persentase dari kemajuan proyek (w), waktu rencana (d) dan anggaran proyek (b). Berdasarkan masing-masing periode observasi

(kolom 1). Kolom 5 dan 6 memaparkan waktu yang telah dilaksanakan (e) dan aktual biaya (c). Apabila periode observasi diasumsikan untuk ditabulasikan pada kenaikan yang konstan terhadap persentase pekerjaan yang telah dilakukan (w). Untuk aktual progress berbeda dari tabulasi aslinya pada kolom 2, menurut harga d dan b akan dihasilkan perkiraan interpolasi. Bila aktual biaya dihubungkan pada progress rencana, kolom 4 juga memaparkan konsep nilai hasil dan CV, TV dapat dihasilkan untuk progress proyek yang dihubungkan dengan variabel biaya dan waktu yang sesuai dengan masing-masing baris. CV adalah perbedaan antara biaya pada kolom 4 dan 6, sedangkan TV adalah perbedaan waktu antara kolom 3 dan 5, rumus dibawah ini menggunakan indeks pelaksanaan untuk masing-masing iterasi (w_i) (A Barraza, G., 2000) :

$$CV = b_i - c_i \dots\dots\dots (2.7)$$

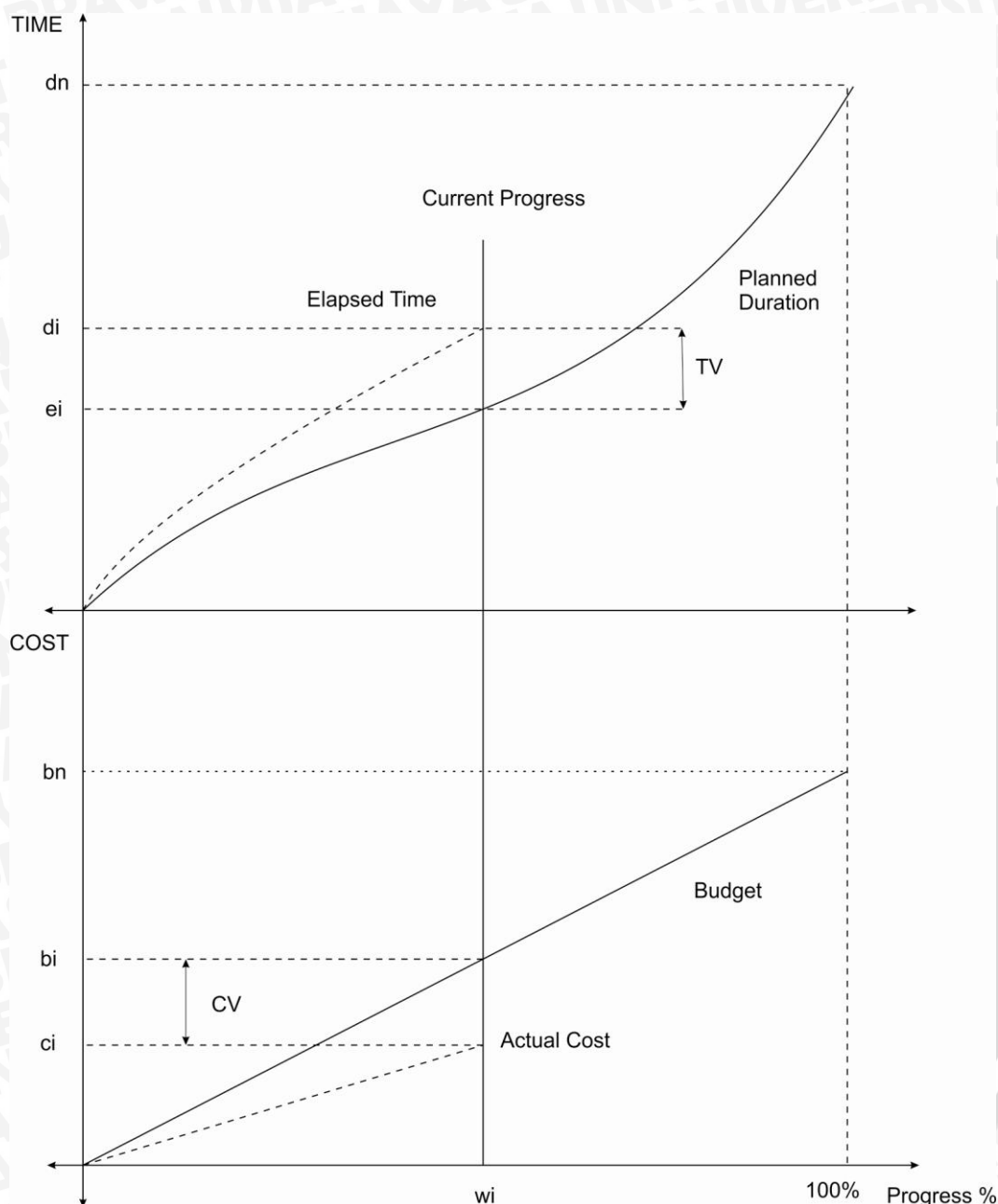
$$TV = d_i - e_i \dots\dots\dots (2.8)$$

Tabel 2.2 Monitoring Berdasarkan Progress (Progress – Based)

Periode	Progress	Waktu Rencana	Biaya Rencana	Waktu Aktual	Biaya Aktual
0	0	0	0	0	0
m_1	w_1	d_1	b_1	e_1	c_1
m_2	w_2	d_2	b_2	e_2	c_2
m_3	w_3	d_3	b_3	e_3	c_3
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
m_n	w_n	d_n	b_n	e_n	c_n

Gambar 2.2 menunjukkan kurva Progress – Based yang dihasilkan dari data yang ada pada tabel 2.2 apabila progress proyek didefinisikan dengan baik pada estimasi biaya, waktu dibandingkan kurva progress akan menyerupai kurva S yang terbalik, dan biaya

dibandingkan dengan kurva progress akan dihasilkan dalam bentuk garis lurus (Gabriel A Barraza dkk, 2000)



Gambar 2.2 Kurva S Berdasarkan Progress (Progress-Based)

Sumber : Gabriel A Barraza dkk (2000)

2.6 Evaluasi Proyek

Proyek merupakan suatu rangkaian kegiatan panjang yang merupakan suatu siklus manajemen yang didasarkan atas tiga tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Evaluasi proyek pada dasarnya adalah suatu pemeriksaan secara sistematis terhadap masa lampau yang akan digunakan meramalkan, memperhitungkan, dan mengendalikan hari depan secara lebih baik.

Tahapam evaluasi yang diterapkan ditujukan untuk penyempurnaan pelaksanaan proek, sehingga lebih bersifat berorientasi ke masa depan, yaitu upaya peningkatan kesempatan demi untuk keberhasilan proyek. Sistem evaluasi diterapkan dengan tujuan untuk dapat memeriksa kemajuan dan kemampuasn proyek dalam mengatasi segenap permasalahan yang dihadapi pada setiap saat. (Dipohusodo, I., 1996)

Berdasarkan waktu pelaksanaannya terdapat dua macam evaluasi proyek, yaitu :

1. Evaluasi *Formatif*.

Evaluasi ini dilaksanakan pada saat pryek sedang berjalan. Metode evaluasi semacam ini digunakan untuk keperluan penyesuaian perencanaan ulang atas proyek yang sedang berjalan karena didalam proyek tersebut terdapat banyak perubahan.

2. Evaluasi *Summatif*.

Evaluasi yang dilaksanakan setelah proyek selesai. Hasil dari evaluasi ini ditujukan untuk merumuskan kebijakan dan perencanaan proyek-proyek serupa lainnya di masa mendatang.

Ruang lingkup evaluasi lebih luas dari ruang lingkup monitoring, hal ini disebabkan karena hasil dari evakuasi dapat memberikan umpan balik untuk menyesuaikan rencana semula dengan keadaan atau kondisi mutakhir suatu proyek. Keberhasilannya pelaksanaannnya tergantung pada upaya dan tindakan yang terkoordinasi dari berbagai satuan organisasi dan jabatan di berbagai jenjang manajemen suatu proyek.

Evalusi proyek lebih bermanfaat bila dilakukan setelah penyelesaian suatu tahapan proyek, sehingga dapat digunakan menganalisa kemampuan yang dicapai proyek serta penyempurnaan untuk tahap berikutnya.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif dengan studi kasus pada proyek Bangunan Pergudangan Double. Menurut Nazir (2003), metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, factual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

Studi literatur meliputi sumber informasi yang diperlukan untuk melakukan analisis data dan mendasari pelaksanaan studi. Jenis literature yang dipelajari antara lain buku teks, laporan ilmiah, dan sebagainya yang berkaitan dengan evaluasi menggunakan metode konsep nilai hasil (earned value) berdasarkan waktu dan progress pelaksanaan proyek.

3.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada proyek Bangunan Pergudangan *Double* yang bertempat di Pasuruan, Jawa Timur.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Data – data yang akan dipergunakan sebagai dasar dalam pembuatan serta penyusunan Laporan Tugas Akhir ini dapat dikelompokkan dalam dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder.

3.3.1 Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh melalui peninjauan, pengamatan langsung di lapangan dan wawancara dengan pihak kontraktor pelaksana, yang nantinya akan digunakan dalam mengevaluasi proyek.

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder meliputi :

1. Time schedule
2. Laporan mingguan rekapitulasi perkembangan fisik
3. RAB (Rencana Anggaran Biaya)
4. Rekapitulasi biaya actual bulanan

3.4 Proses Penelitian

Penelitian ini dimulai dengan mengidentifikasi masalah-masalah yang terjadi setelah melakukan pengamatan secara langsung pada area studi. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi pada area studi. Pada tahap ini juga dilakukan pembatasan area studi dan cangkupan permasalahan yang akan dibahas.

Tahap berikutnya dilakukan tahap studi pustaka, di mana pada tahap ini dilakukan pengumpulan pustaka-pustaka sebagai literatur yang dapat mendukung atau mendasari penelitian yang akan dilakukan

3.4.1 Tahap Informasi

Pada tahap ini dilakukan penyusunan dari data-data yang diperlukan yang sudah diambil pada tahap pengumpulan data. Data yang telah didapat dikompilasi dan disajikan dalam bentuk tabel dan atau grafik.

3.4.2 Tahap Analisis

Pada tahap ini, data yang telah direkap dapat dihitung atau dianalisa untuk dapat memecahkan masalah yang ada.

Dalam konsep nilai hasil ACWP, BCWP, BCWS merupakan indikator – indikator yang dipakai untuk melakukan analisa baik dalam Time – Based maupun Progress - Based.

Analisa data dilakukan dengan menggunakan rumusan yang ada dalam konsep nilai hasil dengan menggunakan indikator – indikator :

- a. Time-Based : Varians Biaya (CV), Varians Jadwal (SV), Indeks Kinerja Biaya (CPI), Indeks Kinerja Jadwal (SPI)
- b. Progress-Based : Varians Waktu (TV), Varians Biaya (CV)

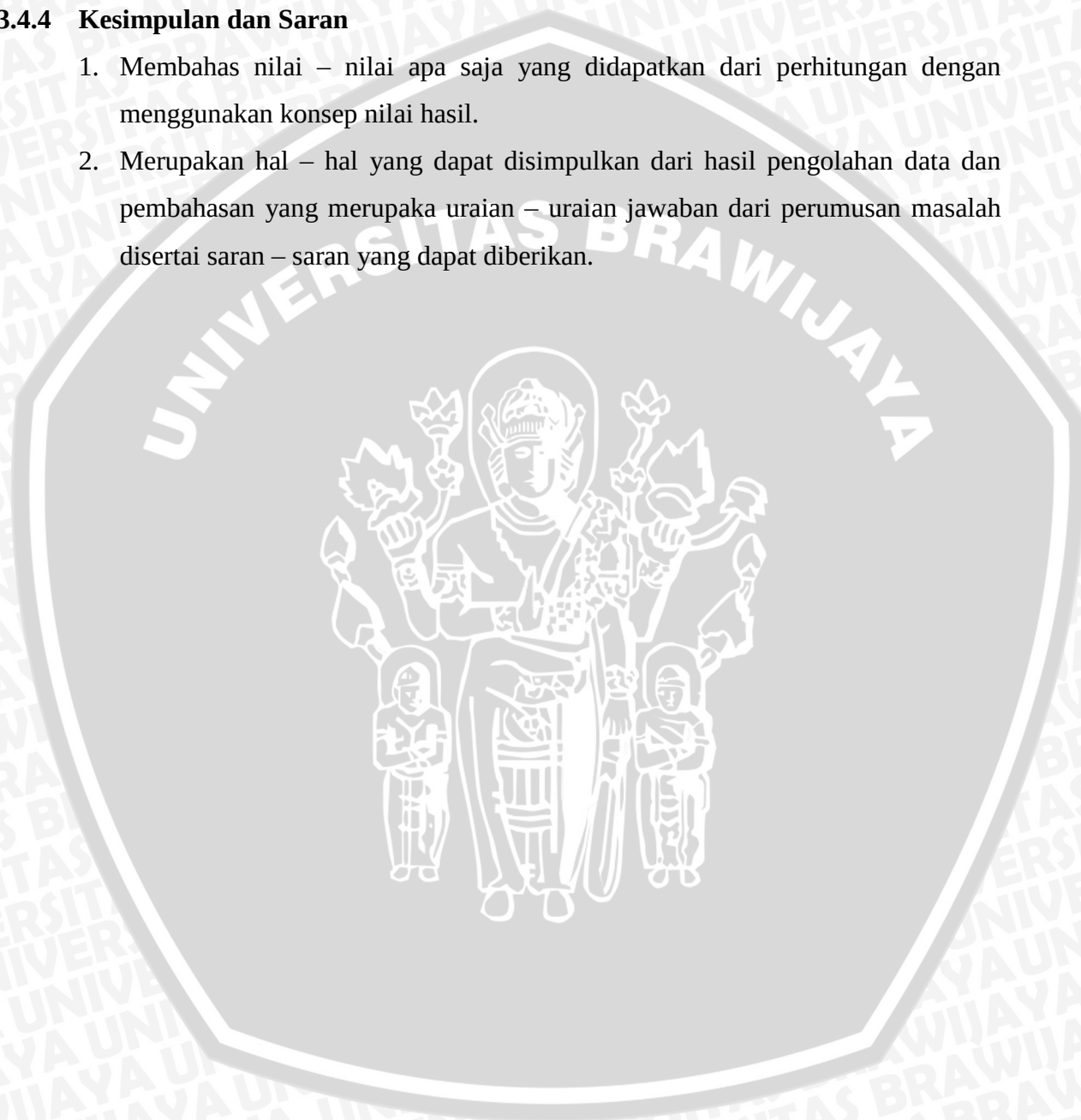
Melakukan analisa untuk memberikan perkiraan terhadap biaya akhir proyek berdasarkan analisis BCWP, ACWP, BCWS. Sehingga akan diperoleh proyeksi mengenai biaya akhir proyek dalam EAC, ETC. analisa ini hanya dapat dilakukan pada time-based.

3.4.3 Tahap Evaluasi

Melakukan evaluasi proyek didasarkan dari hasil pembahasan data yang sudah diolah dan dilakukan perhitungan, yaitu evaluasi kesesuaian antara biaya pelaksanaan proyek dengan anggaran serta kesesuaian waktu pelaksanaan proyek terhadap jadwal.

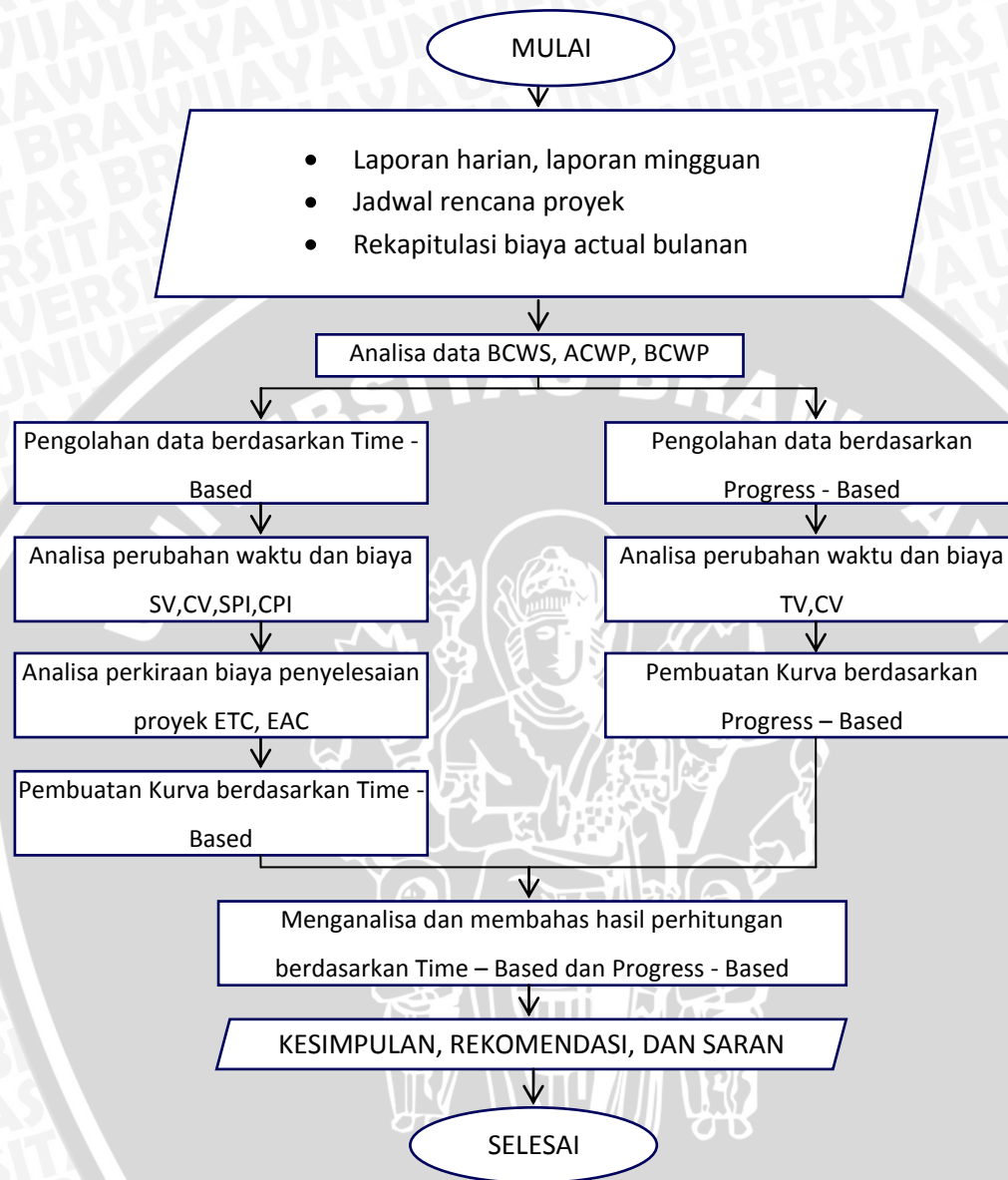
3.4.4 Kesimpulan dan Saran

1. Membahas nilai – nilai apa saja yang didapatkan dari perhitungan dengan menggunakan konsep nilai hasil.
2. Merupakan hal – hal yang dapat disimpulkan dari hasil pengolahan data dan pembahasan yang merupaka uraian – uraian jawaban dari perumusan masalah disertai saran – saran yang dapat diberikan.



3.5 Baglan Alir Penelitian

Tahapan penelitian dalam metode penelitian dapat digambarkan seperti diagram sebagai berikut:



Gambar 3.1 Tahapan penelitian

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Latar Belakang Proyek

Obyek yang dijadikan penelitian adalah proyek Bangunan Pergudangan Double yang terletak di Jalan Rembang Industri Raya No. 6 A-B, Pasuruan. Status dari proyek ini adalah milik PT. Surabaya Industri Estate Raya (SIER), yang dikerjakan oleh PT. Madura Consultant. Tujuan pembangunan ini adalah sebagai gudang barang dan logistik untuk PT. Sier.

4.2 Data Proyek

Berikut ini adalah data-data proyek Bangunan Pergudangan Double:

- a. Nama Proyek : Proyek Bangunan Pergudangan Double
- b. Lokasi Proyek : Jalan Rembang Industri Raya No. 6, Pasuruan
- c. Pemilik Proyek : PT. SIER
- d. Konsultan Perencana : CV. Prima Cipta Consultant
- e. Kontraktor Pelaksana : PT. Madura Consultant
- f. Nilai Proyek : Rp 13.248.910.709, 00

4.3 Situasi Proyek

Berikut merupakan gambaran situasi dari proyek Bangunan Pergudangan Double:



Gambar 4.1 Foto Pemasangan Gording.



Gambar 4.2 Foto Pengembalian Material Atap.

4.4 Analisa Data Dengan Konsep Nilai Hasil

4.4.1 Berdasarkan Waktu (*Time – Based*)

Digunakan 3 indikator dalam mengolah data antara lain ACWP, BCWP, BCWS yang diperoleh dari data-data hasil pengamatan langsung di lapangan. Data-data hasil pengamatan diolah untuk memperoleh nilai-nilai ACWP, BCWP, BCWS.

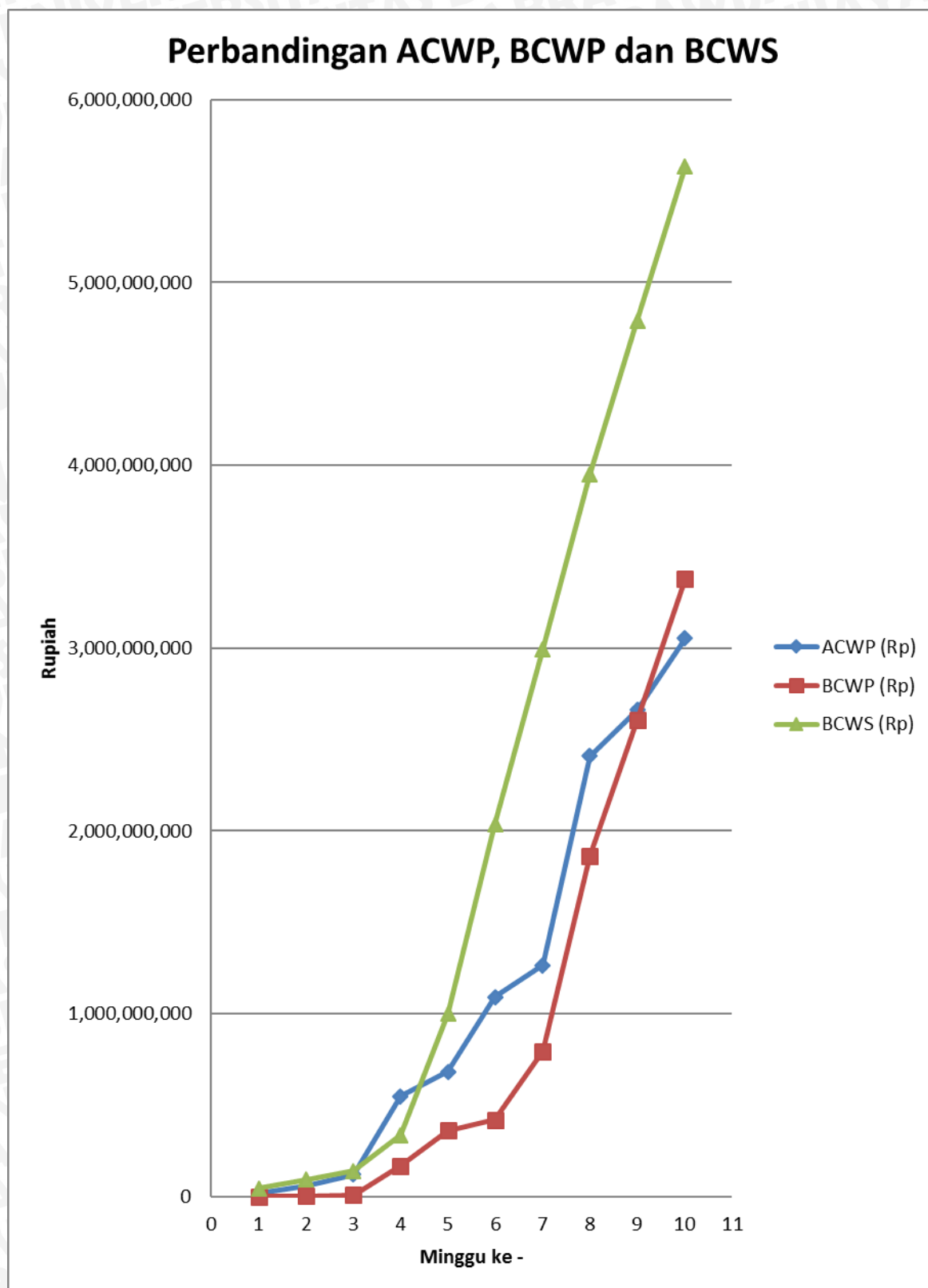
Tabel 4.1 ACWP, BCWP, BCWS

Minggu	ACWP (Rp)	BCWP (Rp)	BCWS (Rp)
1	19.136.000	0	46.489.570
2	38.949.500	3.555.010	46.689.570
3	62.857.000	4.543.755	46.489.570
4	427.894.775	159.847.850	196.754.907
5	135.150.300	193.045.849	664.275.858
6	407.075.300	58.833.823	1.035.618.310
7	174.787.803	375.440.827	957.254.517
8	1.144.549.510	1.068.004.732	957.254.517
9	251.703.359	743.637.842	841.280.960
10	391.287.186	770.519.518	841.280.960
Total	3.053.390.733	3.377.429.206	5.633.388.739

Tabel 4.2 Kumulatif ACWP, BCWP, BCWS

Minggu	ACWP (Rp)	BCWP (Rp)	BCWS (Rp)
1	19.136.000	0	46.489.570
2	58.085.500	3.555.010	93.179.140
3	120.942.500	8.098.765	139.668.710
4	548.837.275	167.946.615	336.423.617
5	683.987.575	360.992.464	1.000.699.475
6	1.091.062.875	419.826.287	2.036.317.785
7	1.265.850.678	795.267.114	2.993.572.302
8	2.410.400.188	1.863.271.846	3.950.826.819
9	2.662.103.547	2.606.909.688	4.792.107.779
10	3.053.390.733	3.377.429.206	5.633.388.739





Gambar 4.3 Grafik Konsep Nilai Hasil Berdasarkan Waktu

Dari hasil ACWP, BCWP, dan BCWS diperoleh nilai varian dan indeks kinerja. Hasil dari analisa Varian dan Indeks Kinerja dapat dilihat pada Tabel 4.3.

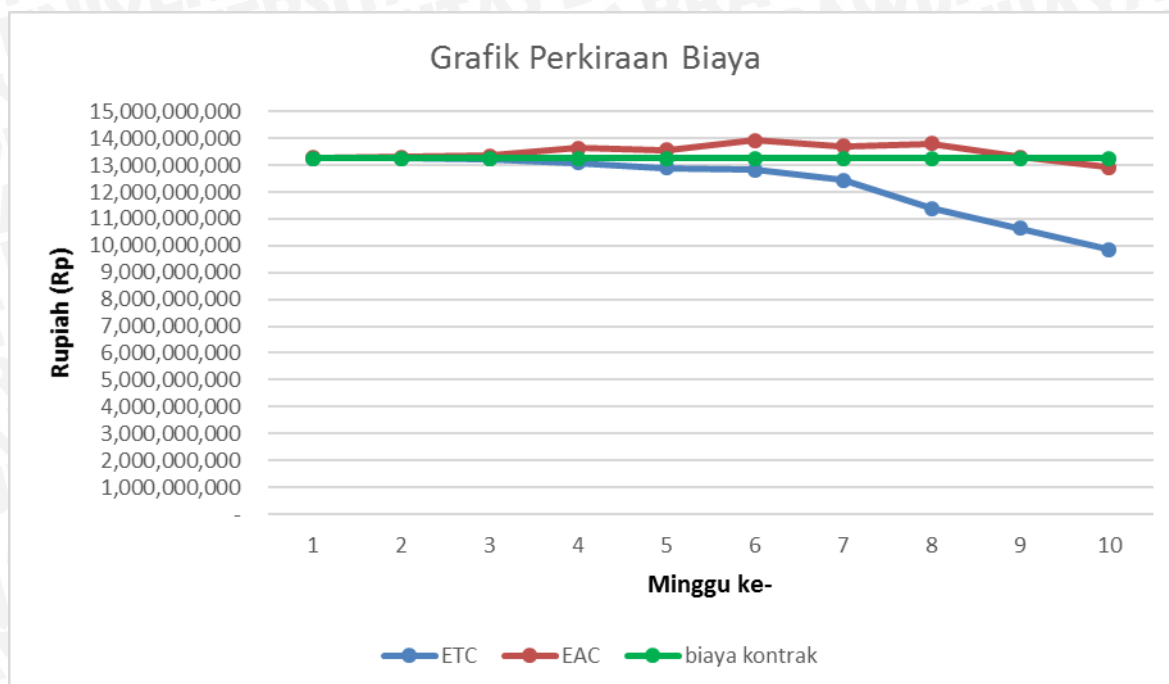
Tabel 4.3 Analisa Varian dan Indeks Kinerja

Minggu	Varians Biaya (CV) (Rp)	Varians Jadwal (SV) (Rp)	Indeks Kinerja Biaya (CPI)	Indeks Kinerja Jadwal (SPI)
1	-19.136.000	-46.489.570	0	0
2	-54.530.490	-89.624.130	0,061	0,038
3	-112.843.735	-131.569.945	0,067	0,058
4	-380.890.660	-168.477.002	0,306	0,499
5	-322.995.111	-639.707.011	0,528	0,361
6	-671.236.588	-1.616.491.498	0,385	0,206
7	-470.583.564	-2.198.305.188	0,628	0,266
8	-547.128.342	-2.087.554.973	0,773	0,472
9	-55.193.859	-2.185.198.091	0,979	0,544
10	324.038.473	-2.255.959.533	1,106	0,600

Untuk mengetahui besarnya ETC dan EAC dapat dihitung berdasarkan akumulatif ACWP dan akumulatif BCWP dari tabel 4.2 yang hasilnya seperti tabel 4.4, sedangkan grafik yang menunjukkan besarnya perkiraan biaya tersisa (ETC) dan perkiraan total biaya proyek (EAC) teradap waktu dapat dilihat pada gambar 4.4

Tabel 4.4 Perkiraan Biaya Tersisa (ETC) dan Perkiraan Biaya Total (EAC)

Minggu	Perkiraan Biaya Untuk Pekerjaan Tersisa (ETC) (Rp)	Perkiraan Total Biaya Proyek (EAC) (Rp)
1	13,248,910,709	13,268,046,709
2	13,245,355,699	13,303,441,199
3	13,240,811,944	13,361,754,444
4	13,080,964,094	13,629,801,369
5	12,887,918,245	13,571,905,820
6	12,829,084,422	13,920,147,297
7	12,453,643,595	13,719,494,273
8	11,385,638,863	13,796,039,051
9	10,642,001,021	13,304,104,568
10	9,871,481,503	12,924,872,236



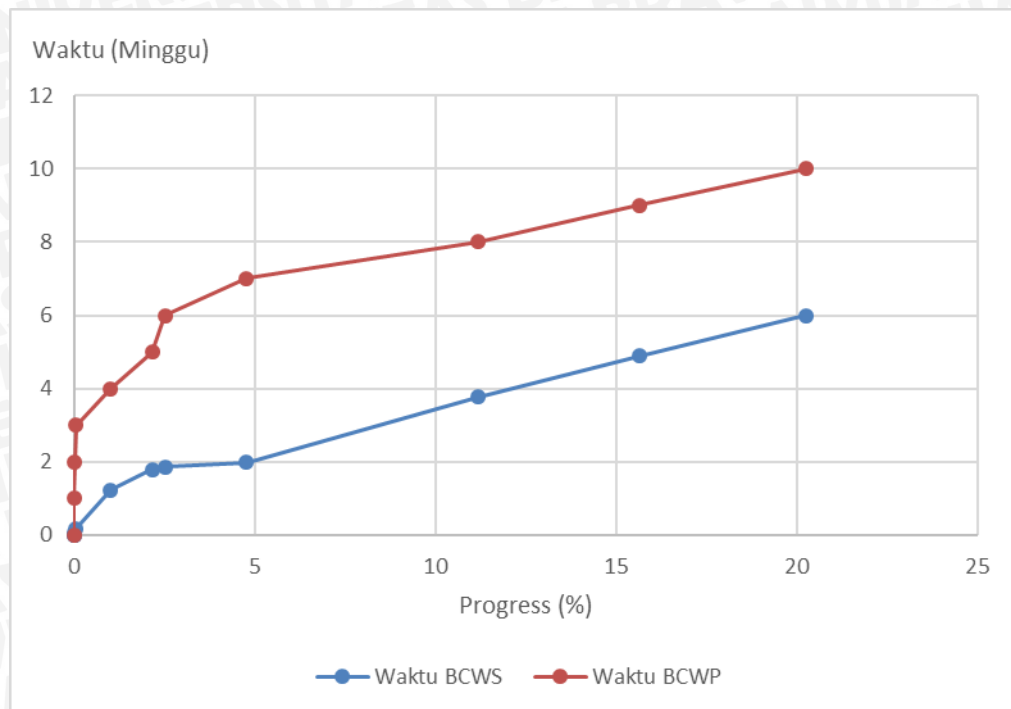
Gambar 4.4 Grafik Perkiraan Biaya Tersisa (ETC) dan Perkiraan Biaya Total (EAC)

4.4.2 Berdasarkan Progress (*Progress-Based*)

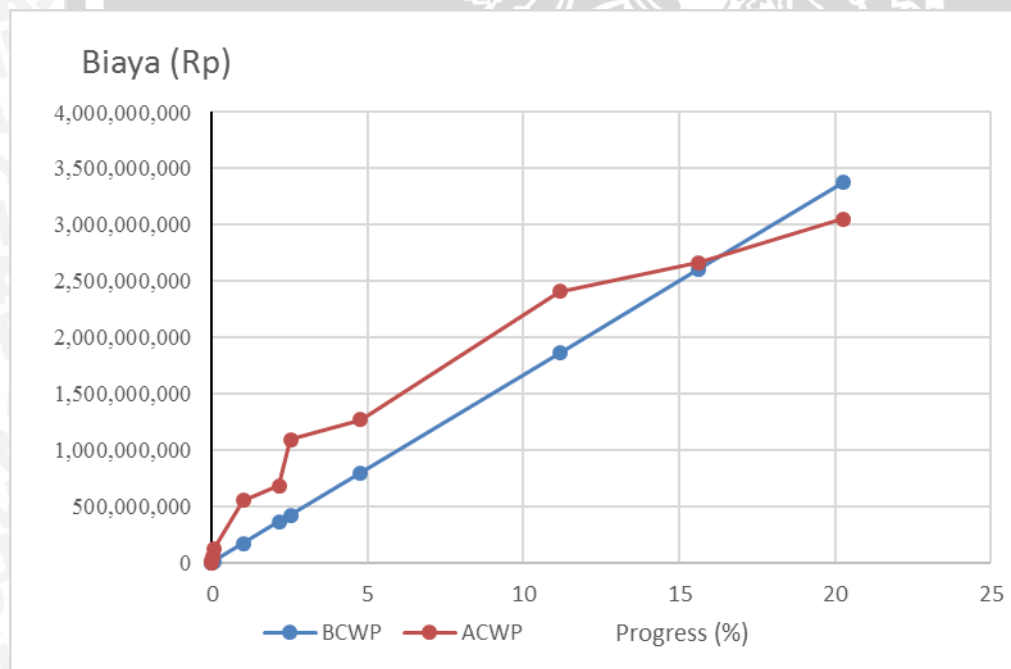
Dari hasil pengamatan langsung yang diperoleh dari lapangan dapat diketahui nilai dari progress/kemajuan proyek, waktu rencana untuk BCWP, biaya rencana untuk BCWP, waktu aktual untuk BCWS serta biaya aktual untuk BCWS. Hasil dari perhitungan berdasarkan progress (*Progress-Based*) dapat dilihat pada tabel 4.5 sedangkan grafik konsep nilai hasil berdasarkan progress (*Progress-Based*) dapat dilihat pada gambar 4.5 dan gambar 4.6

Tabel 4.5 Konsep Nilai Hasil Berdasarkan Progress (*Progress-Based*)

No.	Progress	Kumulatif	Yang Dilaksanakan			Rencana			Aktual			CV		SV		TV	
			Waktu	BCWP	Kumulatif	Waktu	BCWS	Kumulatif	ACWP	Kumulatif	Varian	Biaya	Varian	Jadwal	Varian		
Periode			Rencana BCWP			Rencana BCWS											
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)				
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00				
1	0	0	0	0	0	1	46,489,570	46,489,570	19,136,000	19,136,000	-19,136,000	-46,489,570	-1.00				
2	0.02	0.02	0.08	3,555,010	3,555,010	2	46,689,570	93,179,140	38,949,500	58,085,500	-54,530,490	-89,624,130	-1.92				
3	0.03	0.05	0.17	4,543,755	8,098,765	3	46,489,570	139,668,710	62,857,000	120,942,500	-112,843,735	-131,569,945	-2.83				
4	0.96	1.01	1.24	159,847,850	167,946,615	4	196,754,907	336,423,617	427,894,775	548,837,275	-380,890,660	-168,477,002	-2.76				
5	1.16	2.16	1.80	193,045,849	360,992,464	5	664,275,858	1,000,699,475	135,150,300	683,987,575	-322,995,111	-639,707,011	-3.20				
6	0.35	2.52	1.86	58,833,823	419,826,287	6	1,035,618,310	2,036,317,785	407,075,300	1,091,062,875	-671,236,588	-1,616,491,498	-4.14				
7	2.25	4.77	1.99	375,440,827	795,267,114	7	957,254,517	2,993,572,302	174,787,803	1,265,850,678	-470,583,564	-2,198,305,188	-5.01				
8	6.4	11.17	3.77	1,068,004,732	1,863,271,846	8	957,254,517	3,950,826,819	1,144,549,510	2,410,400,188	-547,128,342	-2,087,554,973	-4.23				
9	4.46	15.63	4.90	743,637,842	2,606,909,688	9	841,280,960	4,792,107,779	251,703,359	2,662,103,547	-55,193,859	-2,185,198,091	-4.10				
10	4.62	20.25	6.00	770,519,518	3,377,429,206	10	841,280,960	5,633,388,739	391,287,186	3,053,390,733	324,038,473	-2,255,959,533	-4.00				



Gambar 4.5 Grafik Konsep Nilai Hasil Berdasarkan Progress



Gambar 4.6 Grafik Konsep Nilai Hasil Berdasarkan Progress

4.5 Pembahasan Hasil Monitoring

4.5.1 Hasil Monitoring Berdasarkan Konsep Nilai Hasil

Dari tabel 4.1 dapat dianalisa hasil monitoring dengan Konsep Nilai Hasil masing-masing minggu yang dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut :

Tabel 4.6 Hasil Monitoring Berdasarkan Konsep Nilai Hasil

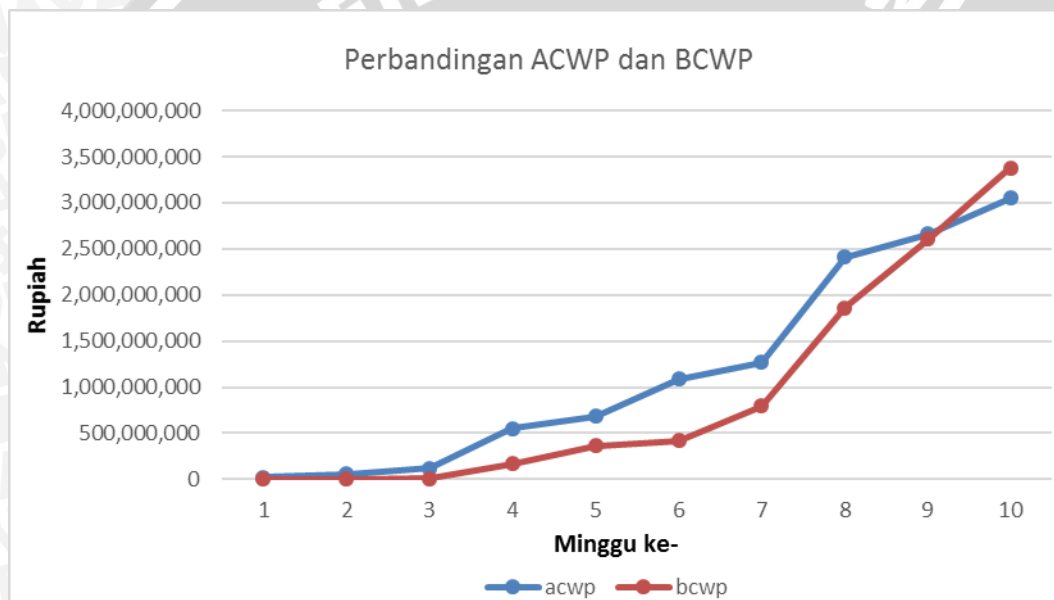
Periode (Minggu)	Varian Biaya (CV) (Rp)	Varian Jadwal (SV) (Rp)	Indeks Kinerja Biaya (CPI)	Indeks Kinerja Jadwal (SPI)	Analisa
1	-19,136,000	-46,489,570	0	0	Proyek berjalan dengan biaya yang dikeluarkan lebih besar dari yang dianggarkan dan lebih lambat dari jadwal rencana
2	-54,530,490	-89,624,130	0.061	0.038	Proyek berjalan dengan biaya yang dikeluarkan lebih besar dari yang dianggarkan dan lebih lambat dari jadwal rencana
3	-112,843,735	-131,569,945	0.067	0.058	Proyek berjalan dengan biaya yang dikeluarkan lebih besar dari yang dianggarkan dan lebih lambat dari jadwal rencana
4	-380,890,660	-168,477,002	0.306	0.499	Proyek berjalan dengan biaya yang dikeluarkan lebih besar dari yang dianggarkan dan lebih lambat dari jadwal rencana
5	-322,995,111	-639,707,011	0.528	0.361	Proyek berjalan dengan biaya yang dikeluarkan lebih besar dari yang dianggarkan dan lebih lambat dari jadwal rencana

6	-671,236,588	-1,616,491,498	0.385	0.206	Proyek berjalan dengan biaya yang dikeluarkan lebih besar dari yang dianggarkan dan lebih lambat dari jadwal rencana
7	-470,583,564	-2,198,305,188	0.628	0.266	Proyek berjalan dengan biaya yang dikeluarkan lebih besar dari yang dianggarkan dan lebih lambat dari jadwal rencana
8	-547,128,342	-2,087,554,973	0.773	0.472	Proyek berjalan dengan biaya yang dikeluarkan lebih besar dari yang dianggarkan dan lebih lambat dari jadwal rencana
9	-55,193,859	-2,185,198,091	0.979	0.544	Proyek berjalan dengan biaya yang dikeluarkan lebih besar dari yang dianggarkan dan lebih lambat dari jadwal rencana
10	324,038,473	-2,255,959,533	1.106	0.600	Proyek berjalan dengan biaya yang dikeluarkan lebih kecil dari yang dianggarkan dan lebih lambat dari jadwal rencana

Dan dari tabel 4.4 dan gambar 4.3 dapat dianalisa mengenai perkiraan biaya tersisa (ETC) serta perkiraan biaya total (EAC) sebagai berikut :

- Di awal minggu pelaksanaan proyek perkiraan biaya untuk biaya total cenderung melambung hingga minggu kesembilan, hal ini menunjukkan bahwa pada minggu pertama hingga minggu kesembilan biaya aktual yang dikeluarkan lebih besar dari biaya progres. Dari gambar 4.3 dapat dilihat bahwa letak perkiraan biaya total (EAC) berada diatas biaya kontrak/rencana.
- Namun mulai minggu kesepuluh perkiraan biaya total (EAC) cenderung menurun, hal ini menunjukkan bahwa biaya aktual yang dikeluarkan lebih kecil dari biaya progres. Dan dari gambar 4.3 dapat dilihat bahwa letak perkiraan biaya total (EAC) berada dibawah biaya kontrak/rencana

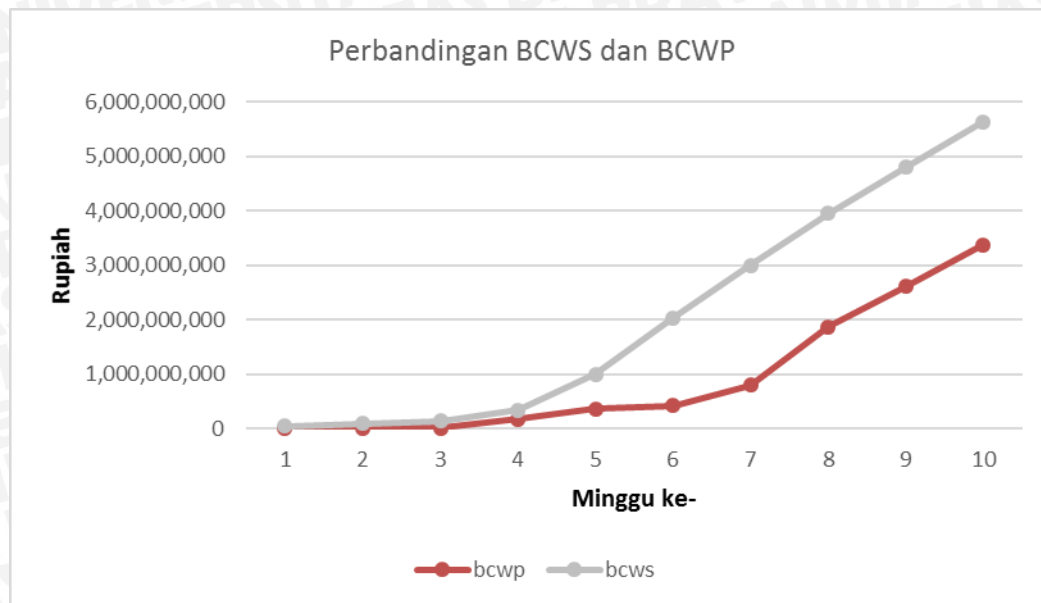
4.5.2 Hasil Monitoring Berdasarkan Waktu (*Time-Based*)



Gambar 4.7 Grafik Perbandingan ACWP dan BCWP Berdasarkan Waktu (*Time-Based*)

Dari gambar 4.7 dapat dianalisa nilai CV (Varian Biaya) sebagai berikut :

- Dari minggu pertama hingga minggu kesembilan letak BCWP selalu berada dibawah letak ACWP, hal ini berarti biaya aktual yang dikeluarkan lebih besar dari biaya yang dianggarkan.
- Namun pada minggu kesepuluh letak BCWP berada diatas letak ACWP, hal ini berarti biaya aktual yang dikeluarkan lebih kecil dari biaya yang dianggarkan.

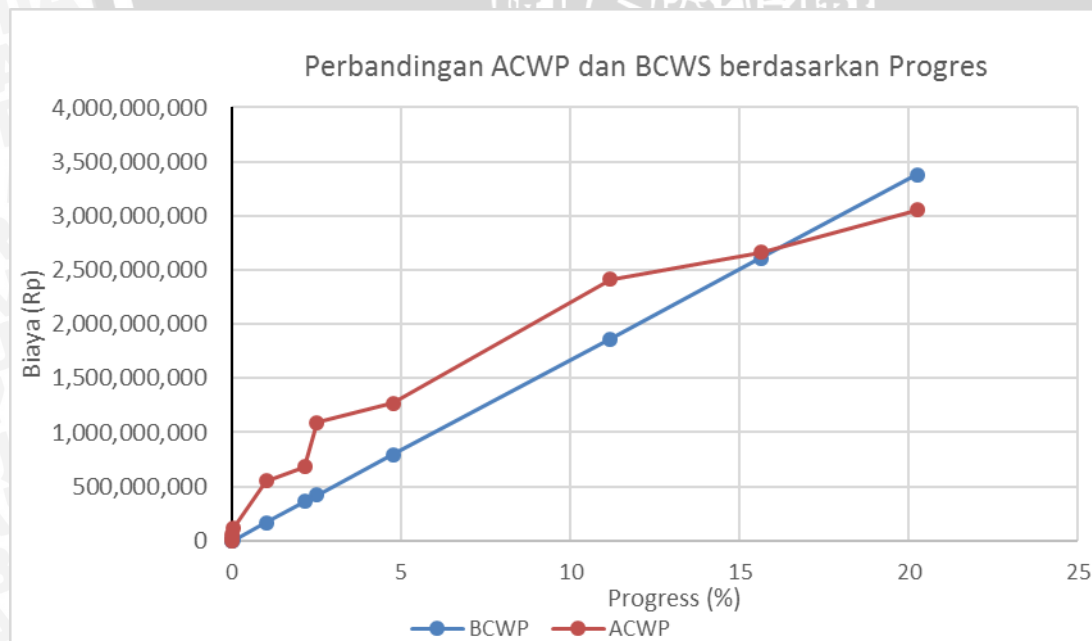


Gambar 4.8 Grafik Perbandingan BCWP dan BCWS Berdasarkan Waktu (*Time-Based*)

Dari gambar 4.8 dapat dianalisa nilai SV (Varian Jadwal) sebagai berikut :

- Dari minggu pertama hingga minggu kesepuluh letak BCWP berada dibawah letak BCWS, hal ini berarti anggaran yang dilaksanakan lebih kecil dari anggaran biaya yang direncanakan pada awal proyek.

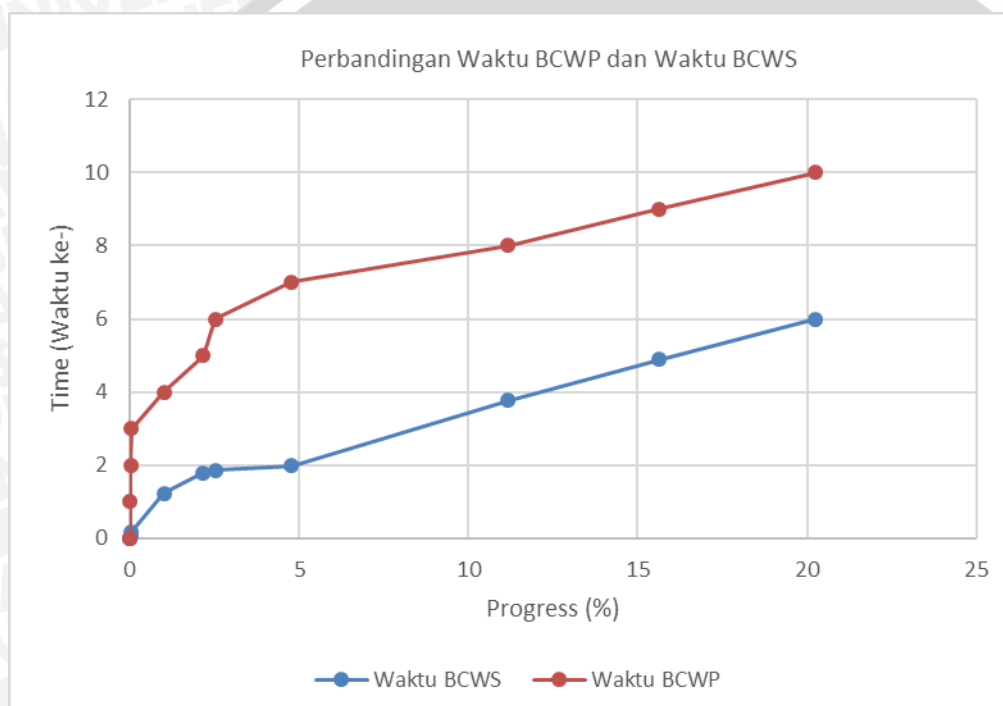
4.5.3 Hasil Monitoring Berdasarkan Progres (*Progress-Based*)



Gambar 4.9 Grafik Perbandingan ACWP dan BCWP Berdasarkan Progres (*Progress-Based*)

Dari gambar 4.9 dapat dianalisa CV (Varian biaya) sebagai berikut :

- Pada periode pengamatan pertama hingga kesembilan atau dapat diketahui dari progress 0% hingga progress 15,63%, letak ACWP berada diatas letak BCWP, hal ini berarti biaya aktual yang dikeluarkan lebih besar dari biaya yang dianggarkan untuk pelaksanaan.
- Namun setelah progress 15,63% ACWP berada dibawah letak BCWP, tepatnya pada progress 20,25% biaya aktual yang dikeluarkan lebih kecil dari biaya yang dianggarkan.



Gambar 4.10 Grafik Perbandingan Waktu BCWP dan Waktu BCWS Berdasarkan Progres (Progress-Based)

Dari gambar 4.10 dapat dianalisa nilai TV (Varian Waktu) sebagai berikut :

- Pada progress 0% hingga progress 20,25% letak BCWP selalu berada dibawah BCWS, hal ini menunjukkan bahwa proyek mengalami keterlambatan dari jadwal rencana



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah dianalisa dengan Konsep Nilai Hasil berdasarkan waktu (*Time-Based*) dan berdasarkan progress (*Progress-Based*), dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pada proyek Bangunan Pergudangan Double terdapat perbedaan biaya rencana (BCWP) dan biaya aktual (ACWP) yang ditunjukkan dengan CV (*Cost Varians/Variasi Biaya*). Pada akhir monitoring pihak kontraktor mengeluarkan biaya lebih kecil dari biaya yang dianggarkan, namun pihak kontraktor cenderung mengalami kerugian karena proyek mengalami keterlambatan, sehingga menyebabkan biaya yang lebih besar di akhir proyek.

Selain CV (*Cost Varians/Variasi Biaya*) dalam proyek Bangunan Pergudangan Double juga terdapat nilai SV (*Schedule Varians/Variasi Jadwal*) yang merupakan perbedaan anggaran antara rencana (BCWS) dan anggaran pelaksanaan (BCWP). Nilai SV (*Schedule Varians/Variasi Jadwal*) pada akhir monitoring pihak kontraktor mengeluarkan biaya lebih kecil dari rencana, karena proyek berjalan lebih lambat dari rencana.

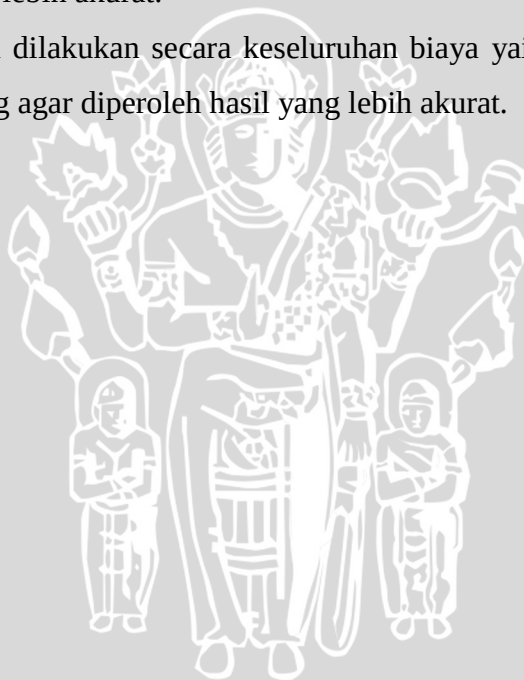
2. Perbedaan waktu dari proyek Bangunan Pergudangan Double dapat diketahui dari besarnya nilai TV (*Time Varians/Variasi Waktu*). Kecenderungan waktu pelaksanaan selama masa monitoring proyek Bangunan Pergudangan Double adalah lebih lambat dari waktu rencana. Perbedaan nilai TV hingga minggu ke-10 sebesar 4.00 minggu lebih lambat dari rencana. Hal ini sangat merugikan bagi pihak kontraktor, karena hingga minggu ke-10 waktu pelaksanaan lebih lambat sehingga pihak kontraktor harus mengejar keterlambatan ini agar proyek dapat selesai tepat waktu.
3. Monitoring dengan menggunakan Konsep Nilai Hasil dapat dilakukan dengan mendapatkan data: ACWP, BCWP dan BCWS, yang kemudian dari ketiga indikator tersebut dapat dilakukan monitoring dengan tiga cara yaitu :

- a) Dari indikator besarnya nilai CV (*Cost Varians/Variasi Biaya*), SV (*Schedule Varians/Variasi Jadwal*), CPI (*Cost Performance Index/Indeks* Perkiraan Biaya), ETC (*Estimate to Complete/Biaya untuk Pekerjaan Tersisa*), EAC (*Estimate at Completions/Perkiraan Total Biaya Proyek*), besarnya nilai-nilai tersebut menunjukkan karakteristik perkembangan proyek.
 - b) Dari grafik *Time-Based* dilakukan dengan memplotkan hasil ACWP, BCWP dan BCWS dalam grafik antara waktu (minggu) dengan biaya, dari grafik hubungan tersebut dapat diketahui nilai CV (*Cost Varians/Variasi biaya*), SV (*Schedule Varians/Variasi Jadwal*), dan TV (*Time Varians/Variasi Waktu*) pada masing-masing minggu dimana letak nilai-nilai tersebut menunjukkan perkembangan proyek.
 - c) Cara monitoring dengan Berdasarkan progress (*Progress-Based*) dilakukan dengan memplotkan hasil ACWP, BCWP, dan BCWS dalam grafik antara progress yang dilaksanakan (%) dengan biaya (rupiah) dan progress yang dilaksanakan (%) dengan waktu (minggu), dari grafik hubungan tersebut dapat diketahui nilai CV (*Cost Varians/Variasi Biaya*) dan TV (*Time Varians/Variasi Waktu*) pada masing-masing progress dimana letak nilai-nilai tersebut menunjukkan perkembangan proyek.
4. Perkembangan proyek sampai akhir masa monitoring (minggu kesepuluh) jika dilihat dari :
- a) Besarnya nilai CV (*Cost Varians/Variasi Biaya*) hingga minggu kesepuluh sebesar Rp 324.038.473,00 nilai CV menunjukkan nilai positif yang berarti proyek berjalan dengan mengeluarkan biaya lebih kecil dari biaya yang dianggarkan.
 - b) Besarnya nilai SV (*Schedule Varians/Variasi Jadwal*) hingga minggu kedua belas sebesar Rp -2.255.959.533,00 nilai SV menunjukkan nilai negatif yang berarti pekerjaan selesai lebih lambat dari jadwal.
 - c) Besarnya nilai TV (*Time Varians/Variasi Waktu*) hingga minggu kesepuluh sebesar -4,00 minggu, hal ini menunjukkan bahwa proyek terlaksana lebih lambat dari jadwal perencanaan awal proyek.

5.2 Saran

Untuk monitoring dengan konsep nilai hasil berdasarkan waktu (*Time-Based*) dan berdasarkan progress (*Progress-Based*), perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut :

1. Agar hasil monitoring dapat memberikan hasil yang lengkap, maka perlu pengamatan langsung dari awal hingga akhir proyek, sebab dengan monitoring dari awal hingga akhir pelaksanaan proyek dapat secara keseluruhan diketahui perbedaan biaya aktual pelaksanaan dengan biaya rencana yang dianggarkan (CV), perbedaan jadwal biaya rencana yang dianggarkan dengan jadwal biaya rencana (SV) serta perbedaan waktu antara rencana dan pelaksanaan (TV).
2. Laporan yang dicantumkan sebaiknya sesuai dengan yang dilaksanakan agar didapatkan hasil yang lebih akurat.
3. Monitoring sebaiknya dilakukan secara keseluruhan biaya yaitu biaya langsung dan biaya tak langsung agar diperoleh hasil yang lebih akurat.





DAFTAR PUSTAKA

- Barraza A, Gabriel. 2000. *Probabilistic Monitoring Of Project Performance Using SS Curve*.
Journal Of Contruction Engineering And Management Maret/April 2000 Vol 126 No 2.
- Dipohusodo, Istimawan, 1996. *Manajemen Kontruksi Jilid I*. Yogyakarta : kanisius.
- Dipohusodo, Istimawan, 1996. *Manajemen Kontruksi Jilid II*. Yogyakarta : kanisius.
- Nugraha, Paulus, dkk. 1986. *Manajemen Proyek Konstruksi Jilid I*. Surabaya Kartika Tudha.
- Nugraha, Paulus, dkk. 1986. *Manajemen Proyek Konstruksi Jilid II*. Surabaya Kartika Tudha.
- P Chandra, Herry, dkk. 2003. *Pengendalian Pelaksanaan Konstruksi Berdasarkan Konsep Nilai Hasil Pada Pembangunan Pabrik X di Gresik*. Dimensi Teknik Sipil Vol 5 No 2, September 2003 hal 109-112.
- Reksohadiprodjo, Sukanto, 1997. *Manajemen Proyek*. Jakarta : BPFE.
- Soeharto, Imam. 1998. *Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional Jilid I*. Jakarta : PT. Gelora Aksara Pratama.
- Soeharto, Imam. 1998. *Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional Jilid II*. Jakarta : PT. Gelora Aksara Pratama.
- Soekarto, Imam, 1993. *Pengendalian Pelaksanaan Konstruksi*. Jakarta : Yayasan Penerbit Pekerjaan Umum.

LAPORAN MATERIAL BLN-1

Tgl.	URAIAN	No Bo n	Kredit (Rp)	Debit (Rp)	Ket.
MINGG U 1					
4-Aug-15	164 lbr Print A3	1	123.000		Wijaya
4-Aug-15	2 jilid lakban	2	10.000		Wijaya
	4 Bc A3		3.000		
6-Aug-15	Transfer dari Mas Faray			10.000.000	
MINGG U 2					
15-Aug-15	Terima Uang Kas Dari Pak Sur			1.000.000	
16-Aug-15	1 Bodem	3	60.000		Aquaproof
	2 Gergaji		110.000		
	1 Meteran		15.000		
	2 Benang		12.000		
	3 kg Paku 3"		45.000		
	3 kg Paku 3.5"		45.000		
16-Aug-15	Terima Uang Kas Dari Pak Sur			1.000.000	
17-Aug-15	Terima Uang Kas Dari Pak Sur			1.000.000	
MINGG U 3					
20-Aug-15	Terima uang cash Dari pak Sur (rico)			1.500.000	
20-Aug-15	1 pak amplop	4	5.900		indomart
20-Aug-15	1 kg Paku Payung	5	22.000		ahmad barokah
	1 kg Paku 3.5 "		15.000		
	1/2 kg 1 1/4"		10.000		
20-Aug-15	1 kg Paku 3.5 "	6	15.000		ahmad barokah
	1 kg Paku Payung		22.000		
	1/2 Paku 1 1/4				

			10.000		
20-Aug-15	4 timbo cor	7	32.000		ahmad barokah
20-Aug-15	3 kg Paku 3.5 "	8	45.000		ahmad barokah
20-Aug-15	10 m selang Timbang	9	30.000		ahmad barokah
	1 bodem		60.000		
	2 benang		12.000		
	1 meteran 5 m		15.000		
	1 Palu cukit		28.000		
20-Aug-15	2 pylox	10	48.000		ud mandiri
20-Aug-15	5 pak kayu 4/6 4 m	11	1.200.000		ud mandiri
20-Aug-15	9 seng gelombang 210x80	12	540.000		ud adi jaya berkah
21-Aug-15	poto kopy + jilid (2X)	13	230.000		poto plasa
	1 buku folio isi 200		30.000		
21-Aug-15	2 linggis	14	80.000		aang barokah
21-Aug-15	2 pacol + doran	15	120.000		aang barokah
	1 skop		35.000		
21-Aug-15	14 grendel	16	98.000		ud adi jaya berkah
	5 pak kayu 4/6 4 m		875.000		
	2 seng 240x120		130.000		
	4 spidol		32.000		
21-Aug-15	14 engsel	17	112.000		ud mandiri
21-Aug-15	6 engsel pintu	18	60.000		ud mandiri
	7 gembok		122.500		
	7 queen plat		70.000		

	1/2 kg paku seng		12.500		
	2 kg paku 2"		30.000		
21-Aug-15	1 penggaris	19	7.900		indomart
	faster c 600		8.200		
21-Aug-15	15 triplek 6mm	20	1.155.000		ud sumber rejeki jaya
	1 triplek melamin		75.000		
	2 list almini		40.000		
	6 gantungan		6.000		
	4 m amplas		32.000		
21-Aug-15	1 roll selang terpal	21	170.000		ud bima jaya
21-Aug-15	2 palu	22	54.000		ud sumber murah jaya
	2 catut		50.000		
22-Aug-15	1 m plinkut	23	12.000		ud ahmad barokah
	1 klg plitur		62.000		
22-Aug-15	2 kg paku 1 1/4"	24	40.000		ud ahmad barokah
22-Aug-15	2 pecok	25	200.000		sigit iman
22-Aug-15	1 pylox	26	24.000		ud mandiri
22-Aug-15	1 cikrak	27	9.000		ud aang barokah
	1 sulak		5.000		
	1 sapu		12.000		
22-Aug-15	2 m kertas gosok	28	16.000		ud adi jaya berkah
22-Aug-15	4 seng gel 240 x180	29	260.000		ud adi jaya berkah
	4 kg paku		56.000		

	1 kikir		10.000		
	1 meteran 3 m		15.000		
	1 gunting seng		25.000		
	2 pak 3/5		350.000		
22-Aug-15	14 st hak angin	30	56.000		ud adi jaya berkah
	1 kuas 4"		8.000		
	2 kuas 2"		8.000		
	2 ampelas		6.000		
	1 pasang sarung tanagn		5.000		
	1 bendel 3/5 400		175.000		
22-Aug-15	5 seng gelombang	31	300.000		ud adi jaya berkah
	1 gembok		10.000		
	1 klem gembok		8.000		
	5 kg Paku 2 "		60.000		
22-Aug-15	Terima uang cash Dari Pak Sur (rico)	32		1.000.000	
	Terima uang cash Dari Pak Sur	33		3.500.000	
23-Aug-15	4 bj plese besi	34	40.000		toko salamah
	1 roll kabel		65.000		
	3 lampu philip 20 watt		144.000		
	3 saklar tempel		24.000		
	3 fitting		19.500		
	1 unibell		8.500		
	1 obeng		20.000		
23-Aug-	1 roll kabel	35			toko salamah

15			300.000		
	2 stop kontak isi 4		30.000		
	1 saklar ganda		8.000		
	1 tespen		7.000		
23-Aug-15	5 lampu phili	36	240.000		toko salamah
	5 fitting		32.500		
24-Aug-15	7 lbr triplek 9mm	37	875.000		ud mandiri
	4 philip 20 watt		80.000		
	2 saklar tunggal		16.000		
	4 saklar ganda		32.000		
24-Aug-15	2 m amplas	38	16.000		ud adi jaya berkah
	2 kg paku 3"		28.000		
	2 kg paku 4"		28.000		
	1 solasi		8.000		
	4 fitting		16.000		
24-Aug-15	2 Pak 4x6 akasia	39	350.000		ud adi jaya berkah
	2 pensil		4.000		
24-Aug-15	1 roll kabel	40	300.000		salamah
	3 stop kontak isi 4		45.000		
24-Aug-15	Terima uang dari Pak sur(rico)			4.370.000	
25-Aug-15	Terima uang cash dari Pak Sur (Richo)			4.500.000	
	Terima uang cash dari Pak Sur			5.000.000	
25-Aug-	6 Konektor	41			Bintang Terang

15			51.000		
	1 MCB Sneider 16A		39.000		
25-Aug-15	10 Triplek 9 mm	42	1.070.000		Tiga Saudara
25-Aug-15	2 MCB 10A	43	60.000		UD. Agfa
25-Aug-15	500 m Kabel Twisted 2x16	44	3.400.000		Toko Warna Warni
	10 Service		30.400		
	1 Kunci Ring Prohex		28.400		
25-Aug-15	2 kg Kawat Tali	45	40.000		UD. Adi Jaya Berkah
25-Aug-15	30 Kayu 4/6	46	660.000		Rafly Putra
25-Aug-15	10 Kayu 6/12	47	800.000		Rafly Putra
25-Aug-15	22 Besi	48	140.000		Ahmat Barokah
25-Aug-15	4 Print Hitam Putih	49	2.000		Lancar Jaya Fotocopy
	58 Fotocopy 1 Sisi		8.700		
25-Aug-15	6 Pleser (buat di pande)	50	100.000		
	2 Alat bengkak besi		100.000		
25-Aug-15	Terima Uang Cash dari Pak Sur			400.000	
26-Aug-15	Terima uang cash dari Pak Sur			10.000.000	
26-Aug-15	1 rol NYHY 2 X 1.5	51	226.500		Toko warna-warni
	10 Steker arde broco		84.000		
	2 HPIT Philips 400 W		404.500		
26-Aug-15	6 pack kayu 6/12	52	480.000		Aquaproof
26-Aug-15	1 meteran 5 m DXC	53	30.000		Emco
	2 meteran 5 m YSK		20.000		

	2 Hammer		50.000		
26-Aug-15	30 Triplek 9 mm	54	3.090.000		UD. Barokah Jaya
	7 Pack kayu 4x6		1.085.000		
	3 Pack 3x5		465.000		
26-Aug-15	1 Dos paku 4"	55	303.000		UD. Sliper
	1 Dos paku 3"		303.000		
	1 Dos paku 2"		306.000		
	1 meteran 50 m		90.000		
	5 cetok B		80.000		
	1 gergaji wipro kayu		55.000		
	3 gergaji wipro plastik		142.500		
	10 rol benang		45.000		
	2 siku tukang		40.000		
	1 catut pller		22.500		
26-Aug-15	9 catut 10"	56	112.500		Indomaret
	1 aqua galon kosong		35.000		
	1 aqua air mineral 19 liter		16.200		
	1 pack gelas kertas		18.800		
26-Aug-15	2 Penghapus	57	15.000		Multi Grafika
26-Aug-15	1 MCB Sneider 35A	58	47.500		Bintang Terang
	5 Terminal 25 MM		85.000		
26-Aug-15	1 MCB Sneider 25A	59	47.500		Bintang Terang
	1 Tang Lorabi		30.000		
26-Aug-	6 Spidol White Board	60			Toko Aria

15			42.000		
26-Aug-15	8 bambu	61	120.000		
27-Aug-15	10 Triplek 5 mm	62	650.000		UD. Barokah Jaya
27-Aug-15	4 Drum Plastik 100 liter	63	600.000		UD. Harmoni Jaya
	2 lem castol		17.000		
27-Aug-15	1 Nice Tissue NP250s	64	11.900		Indomaret
	1 Indomaret Lab Motor (Kanebo)		8.900		
	1 Mask 3S		6.500		
27-Aug-15	2 Lampu HPIT 400 W	65	1.900.000		YAP Electrick
	1 Mesin las Lakoni 141 GE		1.900.000		
	1 Pompa Shimizu 135		410.000		
	1 Mesin Gerinda		200.000		
	4 Stop kontak 4 lubang		40.000		
	2 mata gerinda resibol		24.000		
27-Aug-15	1 Gunting beton 3/4	66	950.000		Duta Ria
	1 pak RB-26-3,2		125.000		
	1 pak WD-4x1,2		50.000		
27-Aug-15	1000 bata	67	600.000		UD. Adi Jaya Berkah
	2 pikap pasir		240.000		
	3 terpal 4x6		420.000		
	40 sak semen gresik 40 kg		570.000		
	2 unibel		16.000		
	1 closet		100.000		

27-Aug-15	2 lampu sitray Philip 8W	68	50.000		UD. Anugerah
27-Aug-15	Terima Uang dari Pak Sur			15.000.000	
27-Aug-15	7 pallet	69	210.000		
27-Aug-15	amplas		25.000		tb dimas jaya
MINGGU 4					
28-Aug-15	Terima cash dari pak Sur			6.000.000	
28-Aug-15	30 Triplek 9 mm	70	3.090.000		UD. Barokah Jaya
	30 pak kayu 4x6x2		1.650.000		
	24 pak kayu 3x5x2		1.320.000		
28-Aug-15	1 dos Masker (50)	71	35.000		Mutiara Farma
28-Aug-15	3 buah kikir 4"	72	36.000		UD. Sliper
28-Aug-15	2dos paku 4"	73	606.000		UD. Sliper
28-Aug-15	2 stapler K max	74	30.000		Multi Grafika
	1 stapler B max		55.000		
	1 isi stapler K		2.500		
	1 isi stapler B		5.000		
28-Aug-15	4 B. M P 8x40 + ring	75	4.000		TVS Baut & Handtool
28-Aug-15	1rol selang air	76	380.000		SHIMIZU
	1 senter		50.000		
	1 gembok + overval		15.000		
	1 grendel		5.000		
	1 engsel		12.500		

29-Aug-15	1 motor sirine	77	130.000		
29-Aug-15	1 paralon 1 meter	78	12.000		
	2 sokdrat 1 meter		6.000		
29-Aug-15	3 paralon maspion 3/4	79	99.000		Aquaproof
	1 paralon maspion 1/2		43.000		
	10 keni 3/4		20.000		
	1 tee 3/4		2.000		
	2 overlap 1x3/4		6.000		
	2 sokdrat dalam		6.000		
	1 tba		2.000		
	1 isarplas		7.000		
	2 kran 3/4		24.000		
	1 dos paku 1,5		360.000		
29-Aug-15	10 bambu	80	150.000		
29-Aug-15	Terima cash dari pak Sur			5.000.000	
31-Aug-15	Terima cash dari pak Sur			10.000.000	
31-Aug-15	4 map snel	81	30.000		Multi Grafika
	1 map tas		43.000		
	2 pax paku		20.000		
	1 kapur tulis		2.500		
	1 pak bolpoin		15.000		
31-Aug-15	5 btg siku	82	40.000		Rayid
31-Aug-15	2bt puc 3/4 aw masp	83	55.000		

	4bh keni 3/4		6.000		
	1bh lem puc		6.500		
	2bh gergaji sandflex		20.000		
	4lbr seng gel fumira 020x240		191.000		
	2lbr terpal 4x6		336.000		
31-Aug-15	1bh pegangan geraji	84	27.500		
	10bh baut ukuran 8		6.000		
31-Aug-15	1 pylox	85	24.000		
31-Aug-15	12,5kg bs pipa siku	86	112.500		

UD.SLIPER

Duta Bangunan

ud.zainal jaya

43.279.800



LAPORAN MATERIAL BLN-2

Tgl.	URAIAN	No Bon	Kredit (Rp)	Debit (Rp)	Ket.
1-Sep	12,5kg bs pipa siku	86	112.500		ud.zainal jaya
1-Sep	Terima cash dari pak Sur			5.000.000	
1-Sep	tandon air 2200L	87	2.400.000		UD.AR RAHMAN
1-Sep	3 philips 20w	88	116.700		Bintang Terang
	5 Terminal 25 MM		85.000		
	5 stop 4L		75.000		
	3 fting gtg		9.000		
1-Sep	17 pk 4x6x400	89	2.635.000		UD.BAROKA H JAYA
1-Sep	cover U heavy 1000x1200m=6pcs (huda)	90	6.000.000		
2-Sep	18kg pipa besi+pipa kota 4x5	91	180.000		Supardi
2-Sep	3kg pipa	92	27.000		Rasyid
2-Sep	2m perlak	93	40.000		raya
2-Sep	5kg raul (besi)	94	42.500		H.Khumaidi
2-Sep	22pk kayu 4x6x300	95	2.420.000		Barokah jaya
	15lb triplek 9ml		1.545.000		
3-Sep	2bh terpal	96			liem kuning

			320.000		
3-Sep	10 bambu	97	150.000		
3-Sep	Terima cash dari pak Sur			5.000.000	
3-Sep	1pk sarung tangan	98	30.000		duta bangunan
3-Sep	20kg bendrat	99	230.000		
3-Sep	7,3 pipa besi	100	55.000		cv.ahmat barokah
3-Sep	pak no bayar kasbon			300.000	
3-Sep	tikar	101	300.000		amira
5-Sep	ELECT 30.000	102	32.000		indomaret
18-Sep	ganti seal crank case fr, dll	103a	850.000		auto service borobudur Mobil PM Rusak masuk bengkel
	ganti oli lengkap + filter oli		10.000		
	1 pcs packing timming belt		115.000		
	1 pc seal output transmisi		35.000		
	1 pc seal crank fr		65.000		
	1 pc seal crank case Rr		65.000		
	1 pc seal crank case Fr		55.000		
	1 pcs packing timming gear 2-5		55.000		
	1 pc seal crank Rr		95.000		
	1 pcs oil filter		35.000		
	1 pcs oring bosh pump		10.000		
	6.75 ltr GTX		337.500		
	1 tube sealent hitam		25.000		
	1.75 ltr SAE 140		73.500		
22-Sep	Terima Uang Kas Dari Pak Sur			1.000.000	

23-Sep	1bh terpal	105	160.000		
23-Sep	2kg paku payung	106	44.000		
23-Sep	bulan pertama langganan 500 kWh		910.765		
	kabel,panel,rel,mcb,isolator,bajulan,suspension dll		5.195.000		
	pulsa internet		100.000		
	skun AL CU 70mm × 4	107	34.000		listrik untuk baja
	cartige canon CL 811 dan CL 810		495.000		
	joint sleep 50 mm × 4		30.000		
	konektor dan terminal kabel		150.000		
	bbm		200.000		
23-Sep	1 bh panel 30 x 40		215.000		
	1 m plat coper 2 x 15		50.000		
	6 bh isolator 25 x 30		30.000		
	MCB 3p 68A		450.000		
	rel MCB	108	12.500		surya citra electric
	sisir 3p		110.000		
	175m blendit 3 × 35 + 1 × 25		4.200.000		
	4 bh servic buaya		110.000		
	1 bh suspension		17.500		
25-Sep	4 ikat talupas	111	280.000		UD. Mandiri
25-Sep	14 kg paku	112	210.000		UD. Adi jaya berkah
25-Sep	3 benang nylon	113	195.000		UD. Adi jaya berkah
25-Sep	Material Pasir dan batu	113 a	50.000.000		Fauzan
26-Sep	20 kg bendrat	115	230.000		
26-Sep	1 alpo meteran 50 m	116	150.000		ASTEK
26-Sep	kabel		740.000		
	5 set HPII 400 w	117	4.375.000		YAP electric

	ongkos kirim		50.000		
26-Sep	Pembelian pasir galian C	117 a	6.924.363		P Badar
27-Sep	100 drywall	118	15.000		ASTEK
27-Sep	54 pk 4 × 6 × 2	119	3.510.000		UD. Barokah jaya
28-Sep	20 securp A	120	1.100.000		additon
	20 cartolor A		1.400.000		additon
28-Sep	1 drs paks (70 kg)	121	420.000		UD.adi jaya berkah
	6 gergaji gorok		270.000		
	10 arji poto lerbios		150.000		
28-Sep	1 kempo	122	58.000		
28-Sep	b/m k 8 × 45	124	6.000		TVS baut & handtool
28-Sep	premium	125	148.000		SPBU
28-Sep	5 bh kasuteen	126	65.000		EMCO
28-Sep	1 pack bulpen	127	15.000		multi grafika
28-Sep	2 rol bendrat	128	460.000		additon
28-Sep	5 stel aude	129	50.000		YAP electric
	1 lampu 42 w		60.000		
	3 stopc 4 lb		45.000		
28-Sep	1 gembok	130	15.000		
28-Sep	1 tespen	131	7.000		TB. Tiga putra
	3 pencetan		10.500		
	1 stop kran 3/4		8.500		
	1 isolasi nasional		6.000		
	3 m kabel		7.500		
28-Sep	Material Pasir dan batu	131 a	10.000.000		Fauzan

29-Sep	7 helm proyek	132	175.000		sumber jaya makmur
29-Sep	10 tong pls 150 l	133	1.600.000		harmoni jaya
29-Sep	2 slang bensin	134	6.000		sumber rejeki
	10 mur F 10		5.000		"
29-Sep	5 sku 70 m	135	34.000		tujuh jaya
29-Sep	1 cartidge canon CL 811	136	260.000		aneka sarana computer
	1 cartidge canon PG 810		210.000		
	1 kabel usb printer 5 m		25.000		
29-Sep	1 stop kran 3/4	138	8.500		TB. Tiga putra
	6 keni 3/4		12.000		
	1 tee 3/4		3.000		
	1 isoplas		7.000		
30-Sep	4 pcs tandon air 1000 ltr	139	3.280.000		ud. Wangon mas
30-Sep	selang triliun spiral 2 in 20 mtr × 28,843	140	576.860		warna warni
30-Sep	2 unit molen honda	141	11.000.000		eka jaya abadi
30-Sep	4 jirut selang 50	142	30.000		YAP electric
30-Sep	4 bj konveter 2	143	100.000		YAP electric
	4 tervel kabel 25		50.000		
30-Sep	2 blong		220.000		UD. Harmoni jaya
			129.727.688		

LAPORAN MATERIAL BLN-3

Tgl.	URAIAN	No Bon	Kredit (Rp)	KETERANGAN
1-Oct	20 lb triplek 25 pk 4×6×400	144	2.100.00 0 3.875.00 0	ud. Barokah jaya
			3.393.90 5	
1-Oct	1 dus paku 3" 1 dus paku 4"	147	420.000 420.000	UD. Adi jaya berkah
1-Oct	Material Pasir 65,79 m3	147a	6.250.26 4	P Dadang
1-Oct	Material Batu dan Pasir	147b	24.367.9 91	Fauzan (lunas)
2-Oct	1 wipro (wps 181) 6 × 150mm (+) 1 wipro (wps 181) 6 × 150mm (-) 1 wipro meteran 75m × 93 - 7252	148	30.000 30.000 75.000	
2-Oct	20 bj B.JP 8 × 55 20 bj B.JP 8 × 40 20 bj B.PJ 8 × 25 60 bj ring 8 × 18 60 bj flangenut M.8	149	20.000 15.000 10.000 6.000 36.000	TVS baut & handtool
2-Oct	20 kg bendrat 1 bh kikir	150	240.000 25.000	additon
3-Oct	2 timba	151	50.000	
3-Oct	1 curigen	153	30.000	UD. Harmoni jaya
3-Oct	194 air isi ulang 2 aqua asli	154	679.000 32.000	aquarter fajar
3-Oct	1 sopir mixer	155	10.000	

	1 teknisi mixer		20.000	
3-Oct	34 pk 4 × 6 × 400 3 pk 3 × 5 × 400	157	5.270.000 465.000	UD. Barokah jaya
3-Oct	sewa mobil truk	158	600.000	UD. Ar rahman
3-Oct	pasir 37,71 m3	158 a	3.582.022	P Dadang
5-Oct	pembayaran material pasir	158 b	6.883.301	mandor P Badar
5-Oct	2 adibo	158 c	100.000	MDQ
5-Oct	Meteran	158 d	35.000	UD. Aba kamila
5-Oct	panel dan kolom precast ex. Usa	158 e	2.391.000	guntur
5-Oct	panel dan kolom precast ex. Lokal	158 f	1.690.000	guntur
6-Oct	3 oli mesran	159	96.000	semar
6-Oct	1 dos paku	160	345.000	toko duta bangunan
6-Oct	6 pur 2c si	161	180.000	UD. Adi jaya berkah
6-Oct	1 rol bendrat	161 a	240.000	additon
6-Oct	uji beton	161 b	150.000	UB fakultas teknik sipil
6-Oct	28 pk 4×6×300	161 c	3.080.000	UD. Barokah jaya
6-Oct	45 lb triplek	161 d	4.725.000	UD. Barokah jaya
6-Oct	27 pk 4×6×300		2.970.000	
	45 lb triplek		4.725.000	
7-Oct	21 steker ardebroko	162	210.000	aneka electric
7-Oct	4 bj kloso 2 × 3	164	280.000	toko mbak ana
7-Oct	10 kawat 2 los	165	170.000 20.000	pelangi hadiah
7-Oct	10 timba cor	166	90.000	toko ahmat barokah
7-Oct	1 pilox suzuka	167	24.000	toko ahmat barokah
7-Oct	2 kabel 2 × 1 1/2		1.480.000	

Oct			0	
	11 set HP II 400 w 10 stop c	168	9.625.00 0 150.000	toko YAP electric
7-Oct	200 sak semen gresik	170	11.000.0 00	UD. Barokah jaya
7-Oct	1 p karet gelang	171	25.000	foto plaza
7-Oct	2 R A4 1 lem caur 4 bh clip bord	172	65.000 5.000 20.000	foto plaza
7-Oct	15 pk 4×6×400	172 a	2.325.00 0	UD. Barokah jaya
8-Oct	2 dos paku 3" & 4"	173	690.000	toko duta bangunan
8-Oct	1 kran 3/4 1 kunci 12 1 kunci 10	174	15.000 24.000 16.000	TB. Tiga putra
8-Oct	30 pk 4 × 6 × 200 15 lb triplek 25 pk 4 × 6 × 300	175	1.800.00 0 1.575.00 0 2.750.00 0	UD. Barokah jaya
8-Oct	25 pk 4 × 6 × 400 24 pk 4 × 6 × 200	176	3.875.00 0 1.440.00 0	UD. Barokah jaya
8-Oct	1 B47 1B41	177	28.000 32.000	TGP
8-Oct	1 pcs kawat las RB 2,6 mm	178	128.500	toko 88 bangil
8-Oct	1 dus paku 2'	179	420.000	UD adi jaya berkah
9-Oct	1 R F4 Sidu 70 30 bh map 1 p amplop 90 1 bh kulfer	181	40.000 60.000 17.500 15.000	foto plaza
9-Oct	1 wipro bor kayu kipas set 6 pcs	182	110.000	astek
9-Oct	mor koplip 2'	183	27.500	duta ria
9-Oct	1 pak sarung tangan matahari	184	40.000	astek
10-Oct	2 Ret 14000 batu merah	186	5.320.00 0	PT. Boy

10-Oct	30 bh batle 30 kg paku 1 rol bendrat	187	90.000 345.000 240.000	additon
10-Oct	1 puly	188	15.000	
10-Oct	batu 168,766 m3 , pasir 103,21 m3	189	29.024.8 16	P Badar
10-Oct	batu pecah 69,535 m3	190	6.953.52 5	P Fauzan
10-Oct	pembelian pasir lokal	191	2.704.79 2	Bpk Dadang
10-Oct	1 bj m bor	192	142.500	toko besi central
10-Oct	3 bj berel	193	90.000	toko besi central
12-Oct	batu kali P Syamsul 169m3 rp. 112.000 / m	194	18.900.0 00	P Rohim
12-Oct	7 pk 3 × 5 × 300	195	770.000	UD. Barokah jaya
12-Oct	1 rol bendrat	196	240.000	additon
12-Oct	1 bh lampu philip 1 pak isolasi nat	197	40.000 5.000	bintang terang
12-Okt	Geotekstil	197a	138.155. 000	Geosinindo
12-Okt	coral 2× 3 1233 ton	197 a	2.174.40 0	P Badar
12-Okt	tes uji tarik tulangan	197b	2.540.00 0	UB
13-Oct	batu bata	198	7.980.00 0	P Rochmat
13-Oct	triplek 30 lb 22 pak 416×2m 7 pak 416×4m	199	3.150.00 0 1.320.00 0 1.085.00 0	UD. Barokah jaya
13-Oct	bon P Badar batu	200	13.000.0 00	P Badar
13-Oct	1 dos paku 4" 1 dos paku 2"	201	345.000 345.000	toko duta bangunan
13-Oct	2 pilox 1 isolasi nasional	202	45.000 6.000	toko bangunan tiga putra
14-Oct	8 bj kasuto	203	80.000	
14-Oct	5 jurigen 35 lt	204	175.000	UD. Harmony Jaya
14-Oct	busi cop busi orisinil	205	12.000 15.000	SEMAR
15-Oct	41 benang	206	123.000	toko ahmat barokah

15-Oct	1 roll bendrat	207	240.000	
15-Oct	2 kapur tulis	208	10.000	multi grafika
16-Oct	1 bh terpal	210	320.000	toko liem kuning
16-Oct	1 watermor	211	6.000	TB. Tiga putra
16-Oct	1 bj tikar lipat 3 x 4	212	65.000	toko a'ang barokah
17-Oct	coral 1-2 12,33 ton hrg 1 ton rp. 180.000	213	2.219.400	P. Badar
17-Oct	1 bj pilox	214	23.000	toko salamah
17-Oct	1 bh pilox	215	22.500	toko besi central
17-Oct	2 dos paku 2" & 3 "	216	690.000	toko duta bangunan
17-Oct	3 mtr selang hiprex	217	28.950	remoteism warna warni
17-Oct	1 roll bendrat	218	240.000	
17-Oct	1 loading sopir	219	10.000	
	1 loading teknisi		20.000	
17-Oct	Beton redimix 31 m3	219a	24.200.000	
18-Oct	pasir (30,16 m3), batu (51,6m30,	220	13.145.855	P.Badar
19-Oct	2 pcs ktk galvanil 4x8x2 full	221	378.000	toko 88 bangil
19-Oct	10 pcs panfix sepatu bot	222	500.000	astek
19-Oct	1 roll bendrat	223	240.000	pemindahan dana antar BCA
19-Oct	pembayaran order beton kpd PT. merak jaya beton	223 a	75.760.000	
20-Oct	10 kasuta	225	90.000	UD. Aba kamila
20-Oct	10 konvektor	226	70.000	toko hono
20-Oct	1 minyak rem jumbo 300 ml	227	17.000	semar
20-Oct	5 sepatu panfix pdk 29	228	250.000	astek
	4 sepatu panfix pdk 26		200.000	
21-Oct	1 oxygen	230	19.000	toko seng jaya
21-Oct	2 dos paku 3" & 4"	231	690.000	toko duta bangunan
21-Oct	1 allwan sps 12x310 bor besi	232	40.000	
21-Oct	1 rol kawat	233	240.000	

21-Oct	20 pak 4×6×400 10 lbr triplek	234	3.100.00 0 1.050.00 0	UD. Barokah jaya
22-Oct	30 pak 4×6×400	235	4.650.00 0	UD. Barokah jaya
22-Oct	gs ns 70	236	870.000	TGP
22-Oct	2 dos paku 3" & 4"	237	690.000	toko duta bangunan
22-Oct	1 liter oli mesran	238	30.000	semar
22-Oct	1 loading pump	239	200.000	
22-Oct	1 pak tali benang	240	65.000	UD. Adi jaya berkah
22-Oct	material beton	241	2.397.50 0	P Cristianto halim
24-Oct	batu m,erah 21.000 bj pergudangan PIER pasuruan	242	7.980.00 0	PT. Madura Consultant
24-Oct	batu 135,38 m3 @ rp.120.000 pasir 89,38 m3 @ rp. 85.000 split 12,46 m3 @ rp.180.000	243	16.246.1 40 7.597.84 8 2.243.80 0	P Badar
24-Oct	batu kali 89,851 m3 @ 120.000/m3	244	10.782.1 20	P Ali
24-Oct	multitester 2 sekrop	245	25.000 10.000	
24-Oct	paku 1 1/4	246	80.000	additon
24-Oct	20 konektor	247	120.000	aneka elektrik
24-Oct	3 pilok	248	63.000	semar
24-Oct	2 menurunkan semen	249	30.000	
26-Oct	2 dos 3" & 4"	250	690.000	toko duta bangunan
26-Oct	5 bj pipa winlon 1 tespes	251	165.000 7.000	toko bangunan tiga putra
27-Oct	bata merah (3 nota) 21.000 bj u/p pergudangan PIER	252	7.980.00 0	PT. Madura Consultant
27-Oct	2 sey T 10 + T 12	253	70.000	galery motor
27-Oct	6 meter TPR tapi starter only	254	60.000 1.200.00	
27-Oct	beli bambu 150 batang @ 8000	255	0	P Saiful
27-Oct	tes kepadatan sand cone + proctor tes + transportasi	255 a	8.600.00 0	laboratorium uji material ITS

28-Oct	10 pcs nippon tps	256	115.000	toko 88 bangil
28-Oct	1 dos paku 3"	257	345.000	toko duta bangunan
28-Oct	1 rol bendrat	258	240.000	
28-Oct	1 B-41 (belt)	259	30.000	TGP
	1 B-47 (belt)		35.000	
28-Oct	11 jr 1x2 caalx olipot 2x	260	140.000 2.000	toko wijaya
28-Oct	Tripleks 28 lembar	261	2.100.00 0	toko Barokah Jaya
29-Oct	Loster 20x40 , 500 bh	262	4.000.00 0	
29-Oct	40 timba cor ongkos	263	260.000 10.000	UD. Adi jaya berkah
29-Oct	3 m kawat 1 tespen	264	60.000 10.000	toko bangunan tiga putra
29-Oct	uji tarik wiremesh	264 a	300.000	UB fakultas teknik sipil
29-Oct	bon I pembayaran batu & pasir P Ali	264 b	4.300.00 0	P Ali Suud
30-Oct	1 rol kawat	265	240.000	
30-Oct	1.5 fb 1/2x3 m	266	28.000	
30-Oct	1/4 kg paku 1 kg paku	267	5.000 33.000	toko bangunan tiga putra
30-Oct	2 ljr 1x2 caalx dipot 4	268	350.000 4.000	toko wijaya
30-Oct	untuk DP 20% pembayaran scaffolding	270	5.124.30 0	maria
30-Oct	pembayaran beton jadi / mutu K 350	271	26.928.0 00	PT. SCG Raedymix
30-Oct	pasir pasang 37,35 m3 @ Rp 100.000/m3	271 a	3.734.92 5	P Dadang
31-Oct	batu merah (3nota) 21.000 bj @ Rp. 380,-	272	7.980.00 0	CV. Madura Consultant
31-Oct	27 lbr triplek	273	2.835.00 0	UD. Barokah jaya
	13 pak 4x6x400		2.015.00 0	
31-Oct	material galian C	274	10.880.1 50	P Badar
31-Oct	5 ltr meditrans 50	274 a	140.000	TGP

31-Oct	3 kg kawat tali 2 lakban	274 b	58.500 30.000	addoton
TOTAL:			622.756. 004	

LAPORAN BIAYA OPERANIONAL BLN 1

TANGGAL	URAIAN	NO BO N	Kredit	KETERANGAN
			(Rp)	
MINGGU 1				
10-Aug-15	premium	1	80.000	pertamina
10-Aug-15	2 Aqua botol kecil	2	8.000	PAK Yus
	2 kopi Hitam		10.000	
	1 es jeruk		6.000	
	1 gurami bakar		38.000	
	1 nasi sop dada		16.000	
	1 the panas		3.000	
	1 Nila bakar		20.000	
	3 nasi		12.000	

	3 kerupuk P		6.000	
	1 kerupuk blek		500	
10-Aug-15	10 Sate Ayam	3	10.000	RM ANTARIKSA
	10 Sate Kambing		20.000	
	1 Nasi		4.000	
	1 Es jeruk		4.000	
11-Aug-15	3 nasi bebek	4	39.000	RM ANTARIKSA
	3 es the		9.000	
MINGGU 2				
12-Aug-15	Premium	5	71.000	Pertamina
13-Aug-15	bayar kos Pak budi	6	1.000.000	
13-Aug-15	2 bakso	7	20.000	Mie SETAN
	1 lemon tea		6.000	
	1 STMJ		9.000	
15-Aug-15	Bayar kos Tukang Desa Pandean	8	1.000.000	
16-Aug-15	Kasbon Pak budi ambil pekerja	9	1.000.000	
17-Aug-15	12 punel	10	180.000	
	2 The		8.000	
	3 Es the		12.000	
	4 Es kencur		30.000	
	1 Es jeruk		5.000	
	2 Rawon		40.000	
	10 Kerupuk		4.000	
17-Aug-15	DP Rumah Kontrakan Raci	11	1.000.000	
19-Aug-15	1 ayam goreng	12	13.000	
19-Aug-15	3 sprej queen star	13	172.500	moro seneng
	1 handuk		22.000	
19-Aug-15	1 kg gulaku	14	14.000	indomart
	1 niin wafer		7.000	
	1 kapal api		11.700	
	1 soffel		12.500	

	1 galon aqua		16.200	
19-Aug-15	2 Nasi ayam goreng	15	22.000	
	2 es the		6.000	
MINGGU 3				
20-Aug-15	2 kikil	16	30.000	
	1 ayam		15.000	
	2 esteh		7.000	
20-Aug-15	1 sayur asem	17	15.000	GAZEBO
	1 Nasi piring		5.000	
	1 tahu krispy		10.000	
	1 Udang balado		25.000	
	1 piring nasi		5.000	
	1 krupuk kupang		7.000	
	1 jus sirsat		20.000	
	1 es teler		15.000	
	1 kentang goreng		10.000	
	1 jus jamabu		13.000	
	ppn		12.500	
20-Aug-15	10 the pucuk	1	Rp 35.000	koperasi karyawan sier
20-Aug-15	50 palet	2	Rp 1.500.000	PT.PRIMA JAYA
	5 bh tandon		Rp 2.500.000	
20-Aug-15	6bh meja tulis	3	Rp 2.460.000	mebel airlangga
20-Aug-15	10 unit spiral	4	Rp 350.000	DUTA RIA
	2 unit honda wb 20xhjl		Rp 6.700.000	
20-Aug-15	1 dus aqua gelas	5	Rp 23.000	koperasi karyawan sier
20-Aug-15	1 tahu telur	18	8.000	
	1 Tahu campur		10.000	
	1 tempe penyet		5.000	
	2 esjeruk		6.000	
21-Aug-15	2 nasi campur	19	16.000	
	2 esteh		4.000	
21-Aug-15	bensin	20	20.000	pertamina
21-Aug-	2 beek goreng	21	26.000	

15	2 the		6.000	
22-Aug-15	kasbon Pak Budi	22	2.500.000	
22-Aug-15	bangku tinggi persegi 6bh	1	Rp 259.200	ogan jl.asahan
	bangku sip 169 warna 4bh		Rp 178.000	
22-Aug-15	lain lain		Rp 20.000	rawon sakinah 2
	n.rawon empal 3		Rp 66.000	
	n.kikil		Rp 40.000	
	the hangat 3		Rp 12.000	
	jeruk hangat		Rp 6.000	
22-Aug-15	1 n.rawon	#REF!	Rp 18.000	warung bu sri
	1 n asem empal		Rp 18.000	
	1 ikan		Rp 15.000	
	1 n asem empal		Rp 24.000	
	1 n kregsengan		Rp 18.000	
	2 jeruk hangat		Rp 12.000	
	1 beras kencur		Rp 5.000	
	1 jahe		Rp 5.000	
	ppn		Rp 11.500	
22-Aug-15	folio kas 80sc 2bh		Rp 23.600	ROYAL ATK
	buku agenda		Rp 22.000	
	folio okey 200		Rp 29.900	
	eveready htm kcl		Rp 9.200	
	white board marker 4bh		Rp	

			20.800	
			Rp	
	superfine leads 0,5 2b		5.300	
			Rp	
	isi pensil 2,0 joyko		2.500	
			Rp	
	steadler eraser for pencil		9.000	
			Rp	
	pulpen gel		4.000	
			Rp	
	pulpen xdm		6.500	
			Rp	
	pensil mekanik		3.000	
			Rp	
	pensil mekanik joyko		3.500	
			Rp	
	v-tec expanding file tali		40.900	
			Rp	
	clipboard fc 3bh		39.000	
			Rp	
	eagle spring file f4 e3 3bh		24.000	
			Rp	
	v-tec l-sheet 12bh		19.200	
			Rp	
	pensil 2b lumograph biru 1 pak		30.000	
			Rp	
	cutter deli		18.000	
			Rp	
	borneo linen tape		9.500	
			Rp	
	note book a25		25.000	
			Rp	
	kuitansi ncr		6.700	
			Rp	
	deli cutter large+blade		23.000	
			Rp	
	ziegel speciality hair		40.000	
			Rp	
	clip kenko trigonal 2bh		4.000	
			Rp	
	isi staples set dua		9.200	
			Rp	
	hole metal punch		29.500	
			Rp	
	penggaris big		3.200	
			Rp	
	binder clip		3.200	
			Rp	
	binder clip kenko			

23-Agu-15

ROYAL ATK

		5.500
mx stapler black 2pak		Rp 112.000
isolasi panfix		Rp 11.200
v-tec binder clip		Rp 5.900
max stapler light sky		Rp 14.000
energizer e 92		Rp 11.500
max stapler royal yellow		Rp 14.000
max staples 5x8 2bh		Rp 5.200
rautan 2 lubang		Rp 3.500
stabilo boss 4bh		Rp 28.800
binder clip vm		Rp 4.300
refill pulpen gell		Rp 2.000
pulpen 8w		Rp 7.000
laser pointer 808		Rp 208.000
tip ex botol		Rp 25.000
pulpen multifunciton		Rp 8.900
pulpen standart boldlin 2bh		Rp 28.600
penghapus warna warni 2bh		Rp 5.800
pulpen c600 faster		Rp 3.000
pulpen faster f6		Rp 3.200
bk alquran kancing		Rp 45.000
penggaris set		Rp 11.000
dispenser elephant 1		Rp 12.500
paper bag kertas kretek		Rp 6.200
label harga		Rp 3.500

	map sleting a4		Rp 9.300	
	tip ex refill		Rp 4.200	
	tomex smart pocket		Rp 7.300	
	maskig berry		Rp 2.000	
	post it abel		Rp 10.500	
	loose leaf pond excl 3bh		Rp 9.900	
	tip ex big		Rp 8.800	
	pencil faber castel 12bh		Rp 38.400	
	balon los full sablon		Rp 15.000	
	pencil mekanik caplet a		Rp 9.500	
23-Agu- 15	table water dispenser	11	Rp 699.000	PT ACE HARDWARE
	ice pack waeco 2bh		Rp 145.800	
	cable reel 1bh		Rp 147.000	
	manual water pump 2bh		Rp 125.800	
	floor mat pvc		Rp 153.500	
	diskon 30%		Rp (46.000)	
	safety shoes goliath		Rp 359.000	
	victory cooler		Rp 461.500	
23-Aug- 15	kertas fc copy paper f4	12	Rp 35.700	royal atk
	kertas copy paper a4		Rp 30.500	
24-Agu- 15	1 ayam bakar pontianak		Rp 56.000	OCEAN GARDEN RESTO
	1 gurame bakar pontianak		Rp 50.000	
	2 nasi putih		Rp 4.000	

	12 tahu sambal petis		Rp 18.000	
	1 air mineral		Rp 3.000	
	2 es kelapa muda		Rp 18.000	
	ppn		Rp 11.200	
24-Agu- 15	n.rawon buntut		Rp 40.000	RAWON SAKINAH 2
	n.sambel empal		Rp 22.000	
	the hangat		Rp 4.000	
	jeruk panas		Rp 6.000	
	rambak		Rp 12.000	
25-Agu- 15	ff uht ckt		Rp 5.100	ALFAMART
	diskon		Rp (1.200)	
	nescafe smvlte		Rp 7.700	
	alfa kain lap		Rp 14.100	
	wipol		Rp 19.200	
	lux soap		Rp 3.700	
	harpic		Rp 7.900	
	kiwi		Rp 14.500	
	silver queen		Rp 8.700	
24-Aug- 15	bensin	23	20.000	pertamina
24-Aug- 15	2 nasi campur	24	10.000	
	2 esteh		4.000	
24-Aug- 15	2 Nasi ayam goreng	25	26.000	
	2 jeruk anget		6.000	
24-Aug- 15	Ongkos kirim triplek		25.000	UD MANDIRI

25-Aug-15	1 Mie Telor	26	6.000	
	2 Kopi		4.000	
	1 Beras Kencur		5.000	
	1 Nasi Campur		7.000	
25-Aug-15	Bon Pak Isnandi	27	400.000	
25-Aug-15	8 Nasi Ayam	28	120.000	
	5 Es Teeh		20.000	
	2 teeH hangat		4.000	
	1 jeruk hangat		4.000	
25-Aug-15	2 mie ayam	29	10.000	
	2 esdegan		8.000	
26-Aug-15	1 catridge pg-810		Rp 190.000	
	1 catridge cl-811		Rp 240.000	
	1 kabel usb 1,5m		Rp 15.000	
	1 coolpad votre		Rp 35.000	
	1 fd 16gb toshiba		Rp 90.000	
26-Aug-15	premium	17	Rp 225.000	pertamina
26-Aug-15	2 makanan	18	Rp 27.000	warung bu sri
	2 n.rawon		Rp 36.000	
	1 n.kregsengan		Rp 18.000	
	1 sayur		Rp 17.000	
	2 jeruk hangat		Rp 12.000	
	2 the manis		Rp 6.000	
	ppn		Rp 11.600	
	3 krupuk		Rp 13.500	
	1 aqua		Rp 4.000	
26-Aug-15	4 aqua botol	19	Rp 12.800	alfamart
	aqua btclclckng		Rp 5.700	

	bugo nori ayam		Rp 5.700	
	nu gt madu		Rp 6.300	
	ultra uht 2bh		Rp 10.600	
	ultra uht str 2		Rp 5.500	
	milo uht		Rp 4.700	
	diapet kapsul		Rp 2.200	
	vfresh mnyk wangi		Rp 14.200	
	serena rodeo lg		Rp 5.900	
	diskon		Rp (5.700)	
26-Aug-15	20 palet	20	Rp 600.000	pt.prima jaya
	solar		Rp 400.000	
	5 tangki ada keranjangnya		Rp 1.375.000	
26-Aug-15	servis mobil	21	Rp 3.111.000	bengkel borobudur
26-Aug-15	makan malam	22	Rp 134.000	
26-Agus-2015	ongkos kirim bambu		40.000	
26-Aug-15	Premium	30	20.000	Pertamina
26-Aug-15	10 Ayam + Nasi	31	130.000	Antariksa
	1 Bebek + Nasi		13.000	
26-Aug-15	3 sate kambing 5	32	33.000	
	1 sate ayam 10		11.000	
27-Aug-15	3bj gunting beton drexel	23	Rp 705.000	eka jaya
27-Aug-15	talang mas	24	Rp 705.000	eka jaya
27-Aug-15	bon dana pertama pek.cut&fill pt.pier	25	Rp 50.000.000	rekening bca
27-Aug-15	nescafe blk cof 200		4.200	indomaret
	f/flag stro tpk 250		5.200	indomaret

	f/flag coklt tpk 250	32	5.200	indomaret
27-Aug-15	dji sam soe magnum12		12.800	indomaret
	idm lighter GS-F01A		2.700	indomaret
27-Aug-15	Premium	33	83.000	Pertamina
27-Aug-15	1 Nasi Ayam	34	13.000	
27-Aug-15	Pelunasan Rumah Kontrakan Raci	35	3.500.000	
27-Aug-15	Pak No bon (Sopir)	36	200.000	
MINGGU 4				
28-Aug-15	servis mobil	26	Rp 3.684.000	bengkel borobudur
28-Aug-15	Pak Samawi bon	37	300.000	
28-Aug-15	7 aqua botol 600ml		21.700	alfamart
	2 aqua btl clckng		11.400	alfamart
	2 vitacimin swt	38		alfamart
	2 ultra uht str		11.400	alfamart
	1 ultra uht ckt		5.000	alfamart
	1 oreo sand bisc		8.800	alfamart
28-Aug-15	Premium	39	20.000	Pertamina
28-Aug-15	3 nasi campur		21.000	
	2 kopi	40	4.000	
	1 es whitecoffe		3.000	
28-Aug-15	pulsa 3 (30 ribu)	41	31.000	
29-Aug-15	bio solar	27	Rp 138.000	pertamina
29-Aug-15	amlodipine	28	Rp 100.000	apotik
	safecare		Rp 15.000	
29-Aug-15	minuman	29	Rp 12.300	alfamart
29-Aug-15	2 set mtrla	30	Rp 2.000.000	sandi electronil
29-Aug-15	Premium	42	20.000	Pertamina
29-Aug-	Premium	43	20.000	Pertamina

15				
29-Aug-15	2 nasi campur	44	14.000	
	1 es the		2.000	
	ongkos kirim		50.000	
	ongkos pande besi (buat pleser)		100.000	
31-Aug-15	premium	31	Rp 256.000	pertamina
31-Aug-15	makan malam	32	Rp 134.000	warung bu sri
31-Aug-15	aqua botol 3	33	Rp 9.300	sumber alfaria
31-Aug-15	solar	45	100.000	pertamina
31-Aug-15	nasi tumpeng + operator 100000	46	1.100.000	
31-Aug-15	pak kyai	47	150.000	
31-Aug-15	tilang motor	48	100.000	
31-Aug-15	makan sopir	49	15.000	
31-Aug-15	pulsa mas richo	50	30.000	
31-Aug-15	makan	51	52.000	
31-Aug-15	makan nasi campur 2	52	14.000	
31-Aug-15	solar	53	200.000	
			97.176.500	

LAPORAN BIAYA OPERANIONAL BLN 2

TANGGAL	URAIAN	NO BON	Kredit (Rp)	KETERANGAN
MINGGU 1				
1-Sep	premium	54	75.000	pertamina
1-Sep	1 Makan ayam+nasi	55	13.000	RM.ANTARIKS A
1-Sep	Premium	56	20.000	pertamina
1-Sep	5 nasi&5 bebek	57	130.000	
1-Sep	1 nasi lalapan mujair	58	19.000	warung lumayan
	1 nasi lalapan iga		29.000	
	1 nasi kare		18.000	
	1 nasi rawon		17.000	
	1 nasi bali telur		10.000	
	3 krupuk		7.500	
	3 pisang		6.000	
	1 the		2.000	
	1 jahe		2.500	
	1 sprite		7.000	
	1 jeruk hangat		3.000	
	1 dawet		3.000	
	1 beras kencur		6.500	
1-Sep	makan pak no+huda	59	55.000	
1-Sep-15	minuman	34	Rp 24.000	indomart
1-Sep-15	so klin	35	Rp 9.500	indomart
	kain lap pel2 bh		Rp 19.800	
1-Sep-15	2 suzuka spray	36	Rp 44.000	sumber jaya makmur
2-Sep	3 makan	60	60.000	mungil
	1 mie ayam		17.500	
	es 2		25.000	
	es dawet		12.500	
	es jeruk		12.500	

	aqua		2.500	
	2 krupuk		10.000	
2-Sep	solar	61	200.000	pertamina
2-Sep	premium	62	20.000	pertamina
2-Sep	bon pak no	63	100.000	
2-Sep	operator back hoe	64	50.000	
2-Sep	Nasi ayam 12	65	180.000	rm.fatika
2-Sep	aqua satu dus	66	30.000	indomart
2-Sep-15	1 epson li300	37	Rp 5.800.000	harco center
2-Sep-15	4bh stop uticon	38	Rp 138.000	paid
	4bh steker		Rp 28.000	
	15m reyytey 2x15		Rp 101.300	
2-Sep-15	2bh uniden 29km walky talky	39	Rp 1.500.000	sandi electronic
2-Sep-15	1 unit guntung besi	40	Rp 3.960.000	eka jaya abadi
2-Sep-15	servis mobil	41	Rp 1.016.000	bengkel borobudur
2-Sep-15	walky talky 2 set	42	Rp 2.000.000	sandi electronic
3-Sep	ongkos		25.000	
3-Sep	premium	67	20.000	pertamina
3-Sep	bensin 2l	68	16.000	eceran
3-Sep	3 makan+es	69	27.000	
3-Sep	makan padang 5	70	90.000	rm.fajar
3-Sep	sewa truk +sopir	71	2.000.000	ud.ar rahmah
3-Sep	pak no + mas riko uang makan	72	243.000	
3-Sep	solar bon belum	73	200.000	
3-Sep	2 nasi sop paha	74	26.000	sop ayam pak min
	3 nasi sop dada		54.000	
	5 minum		15.000	
	2 kacang		2.000	
	8 krupuk		4.500	
3-Sep-15	10pc cut htc 14"	43	Rp 375.000	PRIMA TEKNIK
	1pc k.inggris		Rp 70.000	
	1set tutup cb		Rp 15.000	
	1unit cutt off		Rp 1.650.000	

3-Sep-15	23mt mondea selang double	44	Rp 644.000	Malang Hardware Mart
	1pc einhill regulator oxy		Rp 175.000	
	1pc aerogaz regulator with meter		Rp 75.000	
	1set einhill blander		Rp 370.000	
	5pc klem selang 5/8		Rp 7.500	
	5pc klem selang 1/2		Rp 7.500	
3-Sep-15	kertas	45	Rp 69.500	sentrale
3-Sep-15	premium	46	Rp 300.000	pertamina
3-Sep-15	ganti oli	47	Rp 140.500	mesran
3-Sep-15	servis mobil	48	Rp 275.000	bengkel borobudur
4-Sep-15	makan	49	Rp 140.000	rm.antariksa
4-Sep-15	makan	50	Rp 72.000	rm.antariksa
4-Sep-15	solar	51	Rp 212.500	pertamina
4-Sep-15	peralatan print dan wifi	211	Rp 2.050.000	rama komputer
4-Sep-15	pulsa dan kartu	212	Rp 60.000	
5-Sep-15	premium	52	Rp 20.000	pertamina
5-Sep-15	1 maspion	53	Rp 75.000	
	1 keni		Rp 14.000	
5-Sep-15	potong pir	54	Rp 75.000	
5-Sep-15	1pc 3000	55	Rp 75.000	
5-Sep-15	10pc 315x4m	56	Rp 1.550.000	ud.barokah jaya
5-Sep-15	35pk=210 4m	57	Rp 5.250.000	ud.putra harapan
	5bt = 6/12		Rp 325.000	
	5bt = 6/12		Rp	

			325.000	
5-Sep-15	makan	58	Rp 93.000	warung lumayan
5-Sep-15	PIR 16kg dan ongkos	59	Rp 240.000	pak ti
5-Sep-15	besi 17kg	60	Rp 153.000	h.khumaidi
5-Sep-15	las pangkon plesser 4 stel	61	Rp 150.000	ms.jaya
5-Sep-15	13kg pipa	62	Rp 97.500	ahmat barokah
5-Sep-15	12kg besi	63	Rp 102.000	ahmat barokah
5-Sep-15	makan	64	Rp 185.000	rm.antariksa
6-Sep-15	makan	65	Rp 68.200	warung bu sri
6-Sep-15	minuman	66	Rp 3.500	indomart
6-Sep-15	minuman	67	Rp 10.500	indomart
6-Sep-15	solar	68	Rp 100.000	pertamina
6-Sep-15	solar	69	Rp 100.000	pertamina
6-Sep-15	solar	70	Rp 100.000	pertamina
6-Sep-15	1 pikup pasir	71	Rp 120.000	adi jaya berkah
6-Sep-15	4 stel sarung tangan	72	Rp 160.000	adi jaya berkah
	1m kawat		Rp 17.000	
6-Sep-15	2 sandal	73	Rp 20.000	ud.karimah
	1 gayung		Rp 4.500	
7-Sep-15	minuman	74	Rp 37.000	indomart
7-Sep-15	50lbr triplek	75	Rp 5.250.000	barokah jaya
7-Sep-15	premium	76	Rp 25.000	pertamina
7-Sep-15	15bj catut	77	Rp 225.000	adi jaya berkah
7-Sep-15	25 t.cor	78	Rp 212.500	adi jaya berkah

	3bj seng 80x300		Rp 240.000	
7-Sep-15	5bj baut	79	Rp 15.000	
7-Sep-15	makan	80	Rp 110.000	rm.antariksa
7-Sep-15	5pcs blmp 12x55	81	Rp 10.000	tvs baut&handtool
	5pcs ring plat		Rp 1.300	
7-Sep-15	5m plastik uk 1.5x0,12x5m	82	Rp 50.000	amira
8-Sep-15	makan siang 4org	83	Rp 88.000	warung abadi
8-Sep-15	aqua	84	Rp 9.300	alfamart
8-Sep-15	makan 3org	85	Rp 60.000	warung ibu dahlia
8-Sep-15	bio solar	86	Rp 267.000	pertamina
8-Sep-15	makan malam	87	Rp 118.100	warung bu sri
8-Sep-15	pembelian m-kios data	88	Rp 100.000	telkomsel
8-Sep-15	servis	89	Rp 640.000	bengkel borobudur
8-Sep-15	5lt bensin eceran	90	Rp 40.000	
	4 drum air bersih		Rp 24.000	
8-Sep-15	makan	91	Rp 24.000	
8-Sep-15	bo pak budi	92	Rp 1.000.000	
8-Sep-15	makan	93	Rp 62.000	
8-Sep-15	makan	94	Rp 67.500	
9-Sep-15	makan	95	Rp 60.500	pak min
9-Sep-15	premium	96	Rp 20.000	pertamina
9-Sep-15	4 b.putih 10x50	97	Rp 5.000	tvs baut&handtool
	4 ring 10x23		Rp 1.000	
9-Sep-15	makan	98	Rp	

			22.000	
9-Sep-15	2 kapur putih	99	Rp 5.000	multi grafika
9-Sep-15	macam-macam peralatan	100	Rp 196.000	udi jaya berkah
9-Sep-15	1bh pisau potong beton	101	Rp 180.000	ud.sliper
9-Sep-15	makan	102	Rp 44.000	
10-Sep-15	solar	103	Rp 242.000	pertamina
10-Sep-15	makan	104	Rp 103.800	warung bu sri
10-Sep-15	makan	105	Rp 55.000	warung ibu dahlia
10-Sep-15	obat	106	Rp 38.000	apotik atiqoh farma
10-Sep-15	minuman	107	Rp 28.400	indomart
10-Sep-15	minuman	108	Rp 45.000	indomart
10-Sep-15	pulsa	109	Rp 32.000	indomart
10-Sep-15	2 buku nota	110	Rp 4.000	citramedia
10-Sep-15	jilid a3	111	Rp 4.000	citramedia
10-Sep-15	5 aqua	112	Rp 10.000	harmony
10-Sep-15	2 tali lafia	113	Rp 32.000	tri jaya
10-Sep-15	20 tong 160lt	114	Rp 3.200.000	harmoni jaya
10-Sep-15	10 amplop ckt	115	Rp 15.000	harmony
10-Sep-15	macam-macam pelaratan	116	Rp 152.000	udi jaya berkah
10-Sep-15	bayar tenaga 4 org	117	Rp 60.000	
10-Sep-15	minuman dan makanan	118	Rp 144.000	koperasi karyawan sier
10-Sep-15	minuman	119	Rp 63.000	koperasi karyawan sier
11-Sep-15	minuman	120	Rp 71.000	indomart
11-Sep-15	premium	121	Rp 20.000	pertamina

11-Sep-15	premium	122	Rp 20.000	pertamina
11-Sep-15	listrik stainless	123	Rp 60.000	toko tarim
11-Sep-15	1gulaku	124	Rp 14.500	harmony
	1kapal api		Rp 19.500	
11-Sep-15	makan	125	Rp 88.000	rm.antariksa
11-Sep-15	5bj kasutan	126	Rp 45.000	toko besi sentral
11-Sep-15	25m selang	127	Rp 50.000	ud.sliper
11-Sep-15	macam-macam pelaratan	128	Rp 655.000	adi jaya berkah
12-Sep-15	makan	129	Rp 46.000	keraton
12-Sep-15	makan	130	Rp 147.000	goyang lidah
12-Sep-15	premium	131	Rp 271.000	pertamina
12-Sep-15	minum dan makan	132	Rp 57.200	indomart
12-Sep-15	premium	133	Rp 37.000	pertamina
12-Sep-15	bon pak budi	134	Rp 800.000	
12-Sep-15	bon pak budi	135	Rp 15.000.000	
12-Sep-15	9 kanco	136	Rp 450.000	adi jaya berkah
	9 gagang		Rp 180.000	
	9 linggis		Rp 495.000	
12-Sep-15	3 sekrop	137	Rp 105.000	adi jaya berkah
	1pacul		Rp 35.000	
	2 gancu		Rp 100.000	
12-Sep-15	premium	138	Rp 20.000	pertamina
12-Sep-15	makan	139	Rp 40.000	
12-Sep-15	makan	140	Rp 131.000	mie kudusan

12-Sep	Beli Jean	75	Rp 180.000	matahari
14-Sep-15	map snel 5bh	141	Rp 15.000	wijaya
14-Sep-15	premium	142	Rp 270.000	pertamina
14-Sep-15	70 air isi ulanh	143	Rp 245.000	aquater fajar
	2 aqua asli		Rp 32.000	
14-Sep-15	35 pk 4x6x400	144	Rp 5.425.000	barokah jaya
14-Sep-15	makan	145	Rp 65.000	
14-Sep-15	macam-macam peralatan	204	Rp 36.747.000	eka jaya abadi
14-Sep-15	kost 1(14sep-14okt)	206	Rp 1.000.000	
14-Sep-15	kost 2(14sep-14okt)	207	Rp 1.000.000	
14-Sep-15	bon pak jakfar	208	Rp 1.000.000	
15-Sep-15	map snel 10bh	146	Rp 30.000	wijaya
15-Sep-15	makan	147	Rp 20.000	
15-Sep-15	kasih uang pak pur pengukuran	148	Rp 300.000	
15-Sep-15	premium	149	Rp 296.000	pertamina
15-Sep-15	premium	150	Rp 20.000	pertamina
15-Sep-15	bio solar	151	Rp 200.000	pertamina
15-Sep-15	2 oksigen 20lt	152	Rp 40.000	harmoni jaya
15-Sep-15	minuman	153	Rp 76.500	harmony
15-Sep-15	makan	154	Rp 78.000	
15-Sep-15	makan nasi tukang lembur 90 org	155	Rp 720.000	
15-Sep-15	makan nasi tukang lembur 94 org	156	Rp 752.000	
15-Sep-15	minuman	157	Rp 450.000	

15-Sep-15	makan dan minum	158	Rp 50.400	pt.sumber alfaria
15-Sep-15	minuman	159	Rp 10.900	pt.midi utama
15-Sep-15	bayar kos-kosan pak dawi	209	Rp 1.000.000	
15-Sep-15	kos tukang desa pandean	210	Rp 1.000.000	
16-Sep-15	premium	160	Rp 284.900	pertamina
16-Sep-15	pulsa	161	Rp 43.500	indomart
16-Sep-15	minuman	162	Rp 71.000	indomart
16-Sep-15	15 tap	163	Rp 60.000	toko.mitra
16-Sep-15	1 anten duduk	164	Rp 20.000	kraton sari
16-Sep-15	minuman	165	Rp 35.000	harmony
16-Sep-15	makan	166	Rp 98.000	rm.antariksa
16-Sep-15	10mt selang spiral	167	Rp 300.000	besi central
16-Sep-15	3bj bodem	168	Rp 330.000	besi central
	4bj kuas		Rp 76.000	
16-Sep-15	1 curigen 20 l	169	Rp 20.000	harmoni jaya
16-Sep	2 aqua asli	103	32.000	
17-Sep-15	1mt 7.5mt	170	Rp 43.000	ahmat barokah
	1pk benang		Rp 55.000	
17-Sep-15	macam-macam perlengkapan	171	Rp 710.000	adi jaya berkah
17-Sep-15	makan	172	Rp 55.000	pakkasan
17-Sep-15	makan	173	Rp 54.500	pak min
17-Sep-15	tolak angin	174	Rp 24.000	indomart
17-Sep-15	tilang pikup	175	Rp 100.000	

17-Sep-15	1rol plyng	176	Rp 73.200	
17-Sep-15	2set HPII 400	177	Rp 1.750.000	toko yap
	4 stpx		Rp 80.000	
	1tly 2x1,5		Rp 740.000	
17-Sep-15	tagihan listrik	178	Rp 50.000	
17-Sep-15	makan	179	Rp 13.000	rm.antariksa
17-Sep-15	makan	180	Rp 46.000	
17-Sep-15	makan	181	Rp 15.000	rm.fatika
17-Sep-15	makan	182	Rp 30.000	
17-Sep-15	makan	183	Rp 61.000	
18-Sep-15	minuman	184	Rp 22.000	indomart
18-Sep-15	depo air minum tgl 28ags-11sep	185	Rp 245.000	aquater fajar
	2 aqua asli		Rp 32.000	
18-Sep-15	makan	186	Rp 18.000	
18-Sep-15	6pcs bmk 8x	187	Rp 3.600	tvs baut&handtool
	6pcs ring 8x18		Rp 600	
18-Sep-15	premium	188	Rp 25.000	pertamina
18-Sep-15	1roll kabel	189	Rp 740.000	toko yap
	3stopkontak		Rp 45.000	
	5teles		Rp 50.000	
18-Sep-15	macam-macam perlengkapan	190	Rp 135.000	adi jaya berkah
18-Sep-15	25pk 4x6x400	191	Rp 3.875.000	barokah jaya
18-Sep-15	makan	192	Rp 44.000	
18-Sep-15	premium	230	Rp 100.000	pertamina

19-Sep-15	premium	193	Rp 150.000	pertamina
19-Sep-15	makan	194	Rp 40.000	
19-Sep-15	bio solar	195	Rp 150.000	pertamina
19-Sep-15	sewa mummer drill	196	Rp 300.000	
19-Sep-15	5 loading sopi mixer	197	Rp 50.000	
	teknisi beton		Rp 20.000	
	beli es buat tukang		Rp 20.000	
19-Sep-15	makan	198	Rp 52.000	
19-Sep-15	1bh engine honda	199	Rp 4.500.000	baja teknik
	1bh rangka vibrator			
	1bh selang vibrator 4m			
19-Sep-15	bon pak budi	211	Rp 10.000.000	
19-Sep	59 air isi ulang	104	206.500	
	2 aqua asli		32.000	
20-Sep	tag PLN	75 a	Rp 84.203	tagihan listrik
	adm. Bank		Rp 2.000	
20-Sep-15	jasa turunin besi	200	Rp 100.000	
20-Sep-15	makan	201	Rp 36.000	
21-Sep-15	2rol bendrat	202	Rp 460.000	
	3kg paku		Rp 34.500	
21-Sep-15	makan	203	Rp 74.000	warung abadi
21-Sep-15	sewa jack hammer	205	Rp 1.000.000	
21-Sep-15	minuman	213	Rp 41.500	sumber alfaria
21-Sep-15	stabilo	214	Rp 9.100	nur ilmu
21-Sep-15	1 magnum	215	Rp	harmony

			12.000	
21-Sep-15	3stabilo	216	Rp 22.500	foto plaza
22-Sep-15	konsumsi tim surveyor p.pur	217	Rp 300.000	pak sur
22-Sep-15	10 kursi	218	Rp 450.000	toko amira
22-Sep-15	minuman	219	Rp 55.500	harmony
22-Sep-15	kopi&gula	220	Rp 35.200	indomart
22-Sep-15	minuman	221	Rp 28.400	indomart
22-Sep-15	air	222	Rp 16.200	indomart
22-Sep-15	makan	223	Rp 69.000	
22-Sep-15	solar	224	Rp 243.800	pertamina
22-Sep-15	makan	225	Rp 53.000	pak min
22-Sep	minuman	76	56.000	harmony
22-Sep	premium	77	20.000	pertamina
22-Sep	solar	78	200.000	pertamina
22-Sep	minum	79	21.000	koperasi karyawan
22-Sep	makan	80	43.000	rm. fajar
23-Sep-15	makan	226	Rp 47.000	warung abadi
23-Sep-15	solar	227	Rp 142.000	pertamina
23-Sep-15	minuman	228	Rp 36.000	indomart
23-Sep-15	kayu 15pk 3x5x4	229	Rp 2.325.000	barokah jaya
23-Sep-15	1dus paku COR	231	Rp 15.000	additon
23-Sep	biaya PLN	109	907.765	ATM BNI
	admin bank		3.000	
23-Sep	minum	81	78.100	indomaret
23-Sep	extrajoss	82	50.000	harmony
23-Sep	minum	83	21.600	indomaret
23-Sep	makan	84	39.000	warung mbk nik
23-Sep-15	makan	85	89.100	warung bu sri
23-Sep	premium	86	20.000	SPBU

23-Sep	2 ikan putihan		80.000	
	3 nasi putih	87	9.000	ikan bakar khas makassar
	4 es the		8.000	
	1 es jeruk		3.000	
24-Sep-15	giant m/purpose pstl	88	119.500	giant ekspress
	aqua air 600 + nu green tea 500		36.000	
25-Sep-15	idm snack kue tmbg 150	89	8.500	indomaret
	bread rt.manis ksr/kom		14.000	
	oreo soft cake 16g			
25-Sep	3 makan siang	90	51.000	rm. Fajar
25-Sep	premium	91	20.000	pertamina
25-Sep	premium	92	148.000	SPBU
25-Sep	4 nasi campur	93	32.000	
	4 es the		8.000	
25-Sep	Nasi bungkus (lembur) 145 bks dari tgl 15 Sept	93 a	1.160.000	Bon ms Richo
	sd 25 Sept 2015			
25-Sep	8 loading sopir mixer	110	80.000	
	2 loading teknisi		40.000	
26-Sep	2 loading sopir mixer	114	20.000	
	1 loading teknisi		20.000	
26-Sep	solar	94	225.023	pertamina
26-Sep	mizone lych lmn 500		4.500	
	sprite soft drink 425	95	8.000	indomaret
	frestea low cal 500		5.450	
	frestea the mlati 500		5.450	
26-Sep	makan	96	105.000	
26-Sep	makan	97	60.000	
26-Sep	makan	98	82.500	pak min klaten
26-Sep	krp udan+11 aqua 600+2 kraft keju 16g	99	42.200	indomaret
26-Sep	solar	100	200.000	SPBU
26-Sep	1 aqua air mineral 19 lt	101	16.200	indomaret
26-Sep	15 nasi lembur tukang (pak samawi)	102	120.000	
26-Sep	4 soto ayam	103	36.000	
	4 es degan		12.000	
26-Sep	4 nasi goreng	104	32.000	
	4 es the		8.000	

26-Sep	7 nasi bungkus	105	49.000	warung mbak nik
	1 es susu		2.500	
26-Sep	293 nasi bungkus lembur	105 a	2.344.000	
27-Sep	premium	106	239.982	pertamina
27-Sep	bbm	107	50.000	bengkel borobudur
27-Sep	3 nasi goreng	108	24.000	
	1 soto ayam		9.000	
	4 es the		8.000	
27-Sep	3 nasi gule	109	27.000	
	3 es the		6.000	
28-Sep	150 gelas plastik	123	40.000	
28-Sep	makan	110	84.000	depot mie goyang lidah
28-Sep	makan	111	171.000	rm. Fajar
28-Sep	tambal ban jahitan	112	10.000	tambal ban P.rochim
	bensin		10.000	
	10.000		10.000	
29-Sep	ongkos pengiriman material		100.000	harmoni jaya
29-Sep	1 loading sopir mixer	137	10.000	
	1 loading teknisi		20.000	
29-Sep	makan	113	90.000	warung lumayan
29-Sep	6 es jus	114	48.000	
	4 mie ayam		32.000	
29-Sep	10 lt solar	115	85.000	
	4 sapu		40.000	
29-Sep	bio solar	116	200.000	SPBU
29-Sep	premium	117	20.000	SPBU
29-Sep	premium	118	111.000	SPBU
30-Sep	premium		256.095	
30-Sep	ongkos kirim molen		500.000	
30-Sep	2 aqua asli	143	32.000	
30-Sep	bio solar	119	100.000	SPBU
30-Sep	premium	120	148.000	SPBU
30-Sep	premium	121	30.000	SPBU
30-Sep	premium	122	133.200	SPBU
30-Sep	bio solar	123	200.000	SPBU

30-Sep	hansaplas	124	24.500	harmony
30-Sep	3 makan nasi goreng	125	24.000	
	3 jus		24.000	
30-Sep	3 mujaer	126	51.000	
	3 nasi		9.000	
	3 the		6.000	
	1 jeruk		3.000	
	2 krupuk		2.000	
30-Sep	5 sprite	127	22.500	harmony
30-Sep	10 aqua air mineral 600	128	30.000	indomaret
	2 kraft keju cake 16g		(diskon)	
30-Sep	15 bebek + nasi	129	195.000	RM. Antariksa
	2 kopi		4.000	
			159.886.068	14.405.368



LAPORAN BIAYA OPERANIONAL BLN 3

TGL	URAIAN	NO BO N	Kredit (Rp)	KETERANGAN
1-Oct	1 loading sopir mixer	145	10.000	
	1 loading teknisi mixer		20.000	
1-Oct	2 upah turunkan semen	146	40.000	
3-Oct	1 sopir mixer	152	10.000	
	1 teknisi mixer		20.000	
3-Oct	4 nurunkan semen	156	60.000	
7-Oct	4 upah turunin semen	163	60.000	
7-Oct	1 ongkos kirim lampu	169	50.000	
9-Oct	4 ptng sajadah	180	110.000	toko ma'aruf
9-Oct	4 loading sopir		40.000	
	1 teknisi	185	30.000	
	2 ongkos turun semen		30.000	
9-Oct	7 nasi bebek	194	91.000	
	1 nasi ayam		13.000	
9-Oct	13 ayam bakar kampung	195	169.000	warung amalial
	13 nasi		39.000	
9-Oct	6 bebek nasi	196	78.000	RM. Antariksa
	1 ayam + nasi		13.000	
9-Oct	1 aqua air mineral 19lt	197	16.200	indomaret
	tlkmsl v-elct 10.000		11.500	
9-Oct	solar	198	200.000	SPBU
9-Oct	5 kuku bima	199	30.000	
	10 es batu		10.000	
9-Oct	3 mie goreng		24.000	
	4 es jus	200	32.000	
	1 the hangat		2.000	
9-Oct	1 dettol h/wash org	200 a	8.500	indomaret
	tlkmsl v-elct 50.000		51.000	
9-Oct	253 nasi bungkus mulai tgl 29 sept-9 oct (nasi lembur tukang dari P Samawi)	200 b	2.024.000	
9-Oct	premium	200 c	100.000	SPBU
10-Oct	1 n ayam grg l		22.500	

	1 n asem kmp		25.000	
	1 n asem empal		18.000	
	2 the manis	201	6.000	warung bu sri
	1 jeruk hangat		6.000	
	1 snack		20.000	
	ppn		7.750	
10-Oct	10 aqua air mineral 600		30.000	
	2 sampoerna mild 16's	202	34.000	indomaret
	2 kraft keju cake 16g		(diskon)	
10-Oct	Sewa Stemper	202a	400.000	P Jayadi
10-Oct	bus patas surabaya - prpbolinggo	202 b	30.000	P.O LADJU
10-Oct	195 galon	202 c	682.500	pak riko pier
10-Oct	premium c	202 d	23.007	SPBU
10-Oct	pertamax	202 e	25.000	SPBU
10-Oct	9 pecel + 1 nasi jagung + 10 the hangat	202 f	90.000	aldo salam lubis
10-Oct	10 bakso	202 g	50.000	
	1 turunkan semen		15.000	
10-Oct	2 sprit		9.000	
	2 pulpy orange	202 h	12.000	harmony
	2 fresty		7.000	
10-Oct	12 nasi padang	202 i	180.000	RM. Fajar
10-Oct	alat berat baik hoe, dozer, dump, truk+um+solar	203	27.000.000	P Fauzan
11-Oct	panther n 1227 go		35.000	
	indomilk	204	4.000	savana car wash
	2 differen		146.000	
11-Oct	2 mujair		36.000	
	1 ayam	205	18.000	
	4 nasi		12.000	
	4 the hangat		8.000	
12-Oct	pelunasan pembayaran 10 Oct 2015 sewa alat berat	206	8.500.000	P Fauzan
12-Oct	kekurangan pembayaran doser tgl 10 Oct 2015	207	8.500.000	P Fauzan
12-Oct	bio solar	208	229.944	pertamina
12-Oct	10 aqua	209	20.000	harmony
	3 sprit		13.500	
12-Oct	premium	210	148.000	SPBU
12-Oct	bio solar	211	200.000	SPBU
12-Oct	50 unt masker EK. KARET	212	30.000	apotek sejati

12-Oct	nasi bungkus	213	63.000	warung mbk nik
12-Oct	1 tlkmsl v-elct 10.000	214	11.500	indomaret
12-Oct	1 three v-elect 30.000	214 a	32.000	indomaret
12-Oct	1 aqua air mineral 1500	214 b	5.100	indomaret
	1 xl v-elect 30.000		30.000	
12-Oct	8 ayam kampung	214 c	104.000	warung amalia
	9 nasi putih		27.000	
	5 minum		15.000	
12-Oct	2 orng turunkan semen	214 d	30.000	
	3 kuku bima		18.000	
	5 es batu		5.000	
12-Oct	10 nasi bungkus	214 e	160.000	RM. Fajar
13-Oct	5 sprite	215	22.500	harmony
	10 aqua		20.000	
13-Oct	1 nasi goreng mawut	216	14.000	depot mie goyang lidah
	1 fuyunghai		17.000	
	1 the hangat		2.000	
	1 krupuk		2.000	
13-Oct	makan pagi 2 orang	217	96.000	warung abadi
13-Oct	tas navy club 2772	218	255.000	royal ATK
	map acco borneo wrn cpr		12.400	
	business file f4		6.100	
	v-tec map lw-350fl folio		4.000	
	inter x spring file folio yellow		13.800	
	inter x spring file folio blue		13.800	
	inter x spring file folio green		13.800	
	inter x spring file folio red		13.800	
	pulpen multifunction		17.800	
	pulpen redden		6.000	
	stabilo bic briteliner		7.000	
13-Oct	premium	219	25.000	SPBU
13-Oct	premium	220	185.000	SPBU
13-	8 nasi goreng	221	64.000	

Oct				
13-Oct	48 galon	222	168.000	aquarter fajar
13-Oct	pertamax	222a	25.000	SPBU
14-Oct	ganti oli mesin	223	126.000	mesran
	ganti oli garden		118.000	
	ganti oli versneleng		4.000	
14-Oct	1 lt oli fastron	224	69.000	pertamina
14-Oct	2 soto biasa	225	38.000	soto ayam lombok
	1 rambak Palembang		6.000	
	2 the manis		6.000	
14-Oct	premium	226	20.000	pertamina
14-Oct	bio solar	227	200.000	SPBU
14-Oct	premium	228	120.000	SPBU
14-Oct	bbm dex	229	500.000	pertamina
14-Oct	bio solar	230	270.680	SPBU
14-Oct	8 nasi bungkus	231	56.000	warung mbak nik
	2 es		4.000	
14-Oct	1 keenko pen E/GEL	231a	12.900	indomaret
	tlkmsl v-elct 50.000		51.000	
15-Oct	1 loading sopir	209	10.000	
	1 loading teknisi		20.000	
15-Oct	3 aqua	232	6.000	harmony
	4 fruit tea		22.000	
15-Oct	7 aqua air mineral	233	21.000	indomaret
	1 craft keju cake 16g		(diskon)	
15-Oct	bbm dex	234	312.000	pertamina
15-Oct	bbm dex	235	312.000	pertamina
15-Oct	bbm dex	236	312.000	pertamina
15-Oct	bbm dex	237	312.000	pertamina
15-	bbm dex	238	312.000	pertamina

Oct				
15-Oct	bio solar	239	167.634	SPBU
15-Oct	bio solar	240	300.000	SPBU
15-Oct	5 ayam + nasi	241	65.000	RM. Antariksa
	7 bebek + nasi		91.000	
15-Oct	4 pocari sweet 500ml	242	28.400	indomaret
15-Oct	sprit, aqua, the, dll	243	73.000	
15-Oct	8 pocari	244	56.000	harmony
15-Oct	60 lt solar	245	440.000	
15-Oct	10 aqua	246	20.000	harmony
	3 sprit		13.500	
15-Oct	bbm dex	247	312.000	pertamina
15-Oct	premium	248	148.000	SPBU
15-Oct	1 aqua air mineral 19 lt	249	16.200	indomaret
15-Oct	1 cutter	250	13.000	harmony
	1 isi cutter		5.000	
15-Oct	jok panther bawah kiri	250 a	200.000	jok mobil dau
15-Oct	b/p bak pers, ganti kampas kop, matahari, ganti	250 b		amin bengkel mobil
	pangkar mesin, service regulator, pintu kanan kiri,			
	service door look, ganti kipas kaca, ganti karet canel			
	kaca, service klakson		250.000	
15-Oct	1 kampas	250 c	350.000	abadi motor 1
	1 regulator		125.000	
	2 putasa kaca		15.000	
15-Oct	matahari, e/m pth, les pintu, chanel kaca, dll	250 d	615.000	jaya sakti motor
16-Oct	1 mm pulpy org	251	7.000	kop. Pondok pesantren Darut Taqwa
	1 nescafe frn vnl		4.100	
	1 yakult 5's		8.500	
16-Oct	10 aqua	252	20.000	harmony
	3 sprit		13.500	

16-Oct	makan pagi	253	53.000	warung abadi
16-Oct	1 sate ayam	254	30.000	
	1 kare ayam		15.000	
	1 sate biasa		46.000	
	1 the panas		3.000	
	1 soda gembira		10.000	
	1 es jeruk		3.500	
	2 nasi putih		8.000	
	1 soda tawar		3.000	
	1 kerupuk udang		7.000	
	1 aqua		3.000	
16-Oct	3 gurami	255	75.000	
	4 nasi		12.000	
	4 the hangat		8.000	
16-Oct	13 ayam + nasi	256	169.000	RM. Antariksa
16-Oct	149 makan lembur tk dr p. naan tgl 13-16 okt	257	1.192.000	
16-Oct	premium	258	185.000	SPBU
16-Oct	premium	259	20.000	SPBU
16-Oct	11 nasi ayam	260	143.000	RM. Antariksa
	1 nasi bebek		13.000	
16-Oct	11 ayam kampung + nasi	261	176.000	warung amalia
16-Oct	1 btl afi rivanol 300 ml	262	3.250	apotek sejati
	1 unt leukoplast 2.5 × 4.5		29.000	
16-Oct	15 nasi bungkus	263	105.000	warung mbak nik
16-Oct	498 nasi lembur makan tk mulai tgl 6-16 okt	264	3.984.000	
16-Oct	5 hemafiton	265	30.000	
16-Oct	bus patas surabaya probolinggo	266	30.000	PO. Sandy Putra
16-Oct	bio solar	266a	150.000	pertamina
16-Oct	bikin kunci, panther + service + 1 kunci	266b	80.000	
16-Oct	lampu kota	266c	25.000	amin bengkel mobil
16-Oct	Beli solar 5 ton	266d	45.000.000	40 jt solar 5 jt tangki

17-Oct	three v-elect 30.000	267	32.000	indomaret
17-Oct	14 makan tukang	268	112.000	
17-Oct	10 es batu	269	10.000	
	1 hemafiton		6.000	
17-Oct	premium	270	185.000	SPBU
17-Oct	premium	271	15.000	SPBU
17-Oct	60 nasi bungkus	272	420.000	warung mbak nik
17-Oct	15 es batu	273	15.000	
	8 hemafiton		48.000	
	1 corong minyak		5.000	
17-Oct	3 sprite soft drink 425	273 a	12.000	indomaret
	1 frestea the apel 500		5.900	
	1 frestea the green 500		5.900	
	1 frestea low cal 500		5.900	
	10 aqua air mineral 600		30.000	
17-Oct	makan pagi 3 orang	273 b	50.000	warung abadi
17-Oct	premium	273 c	150.000	pertamina
17-Oct	3 soto biasa	273 d	57.000	soto ayam lombok
	3 rambak Palembang		18.000	
	2 the manis		8.000	
	1 jeruk		6.000	
18-Oct	6 es batu	274	6.000	
	1 coca cola		10.000	
18-Oct	1 sewa tronton	275	300.000	
18-Oct	dji sam soe masnum12	276	13.200	indomaret
18-Oct	4 aqua air mineral 600	277	12.000	indomaret
18-Oct	premium	278	50.000	pertamina
18-Oct	1 tlkmsl v-elct 10.000	279	11.500	indomaret
	1 tlkmsl v-elct 50.000		51.000	
18-	3 sprite	280	13.500	harmnony

Oct				
	6 aqua		12.000	
18-Oct	8 pocari sweet	281	56.000	harmnony
18-Oct	1 nasgor jaiso kambing	281 a	16.000	depot mie goyang lidah
	1 nasgor ulung		18.000	
	2 the panas		4.000	
	1 jeruk hangat		3.000	
18-Oct	bio solar	281 b	254.734	pertamina
18-Oct	kwitansi mini kiky	281 c	6.000	royal atk
	kuitansi ncr 25×2 rangkap		14.100	
19-Oct	premium	282	195.000	SPBU
19-Oct	14 ayam + nasi	283	182.000	RM. Antariksa
	1 bebek + nasi		13.000	
19-Oct	4 pocari	284	28.000	harmony
	4 frestea		22.000	
	1 amplop		16.500	
19-Oct	3 sprite	285	13.500	harmony
19-Oct	1 ultra uht ckt 2	286	5.300	alfamart
	1 nescafe smulte		7.700	
	1 yaklult 5's		8.000	
19-Oct	10 aqua air mineral	287	30.000	indomaret
19-Oct	solar 57 liter	288	381.900	sujud
19-Oct	solar 21,88 liter	289	147.000	ardi
19-Oct	premium	290	185.000	SPBU
19-Oct	premium	291	15.000	SPBU
19-Oct	bio solar	292	134.000	pertamina
19-Oct	bio solar	293	134.000	pertamina
19-Oct	10 aqua air mineral	294	30.000	indomaret
19-Oct	3 sprite	295	13.500	harmony
19-Oct	12 nasi bungkus	296	180.000	RM. Fajar
19-Oct	pertamax	296 a	25.000	pertamina

20-Oct	3 aqua air mineral 600	297	9.000	indomaret
20-Oct	3 kiyora ext g/tea 500	298	10.500	indomaret
	2 kiyora g/tea jsm 500		7.000	
	12 aqua air mineral		36.000	
	es batu		5.000	
20-Oct	3 sprite soft drink 425	299	12.000	indomaret
	2 i/ocha grn tea 500 ml		9.800	
	10 aqua air mineral 600		30.000	
20-Oct	8 loading sopir mixer		80.000	
	1 loading teknisi	224	40.000	
	4 teknisi congret pump		200.000	
20-Oct	2 turunkan semen	229	30.000	
20-Oct	pembayaran beton ready mix duta bangsa	229 a	90.381.000	
20-Oct	bio solar	300	124.955	pertamina
20-Oct	makan pagi	301	40.000	warung abadi
20-Oct	4 pocari	302	28.000	harmony
	12 aqua		24.000	
20-Oct	1 ayam + nasi	303	13.000	RM. Antariksa
20-Oct	kos kosan mahardika	304	250.000	mahardika citra
20-Oct	bio solar	305	134.000	pertamina
20-Oct	6 hema fiton	306	36.000	
	15 es batu		15.000	
20-Oct	19 nasi bungkus	307	285.000	RM. Fajar
20-Oct	premium	308	20.000	SPBU
20-Oct	premium	309	148.000	SPBU
20-Oct	38 nasi bungkus	400	266.000	warung mbak nik
20-Oct	solar	400 a	134.000	SPBU
20-Oct	tlkmsl v-elect 10.000	400 b	11.500	indomaret
20-Oct	pembayaran tagihan listrik	400 c	73.753	Sholikin AF
21-Oct	pertamax	401	40.000	SPBU

21-Oct	premium	402	185.000	SPBU
21-Oct	pertamax	403	25.000	SPBU
21-Oct	1 tambal ban	404	20.000	
21-Oct	2 isi cutter	405	10.000	harmony
21-Oct	pulsa richo 30 rb	406	32.000	
21-Oct	13 nasi + ayam kampung	407	208.000	warung amalia
21-Oct	8 ayam goreng	408	104.000	RM. Antariksa
	7 bebek goreng		91.000	
21-Oct	5 big cola	409	15.000	
21-Oct	bio solar	410	200.000	SPBU
21-Oct	bio solar	411	134.000	SPBU
21-Oct	1 I/ocha the melati	411 a	2.700	indomaret
	3 the pucuk harum		10.200	
	3 sprite soft drink		12.000	
	10 aqua air mineral		30.000	
21-Oct	1 pulpy org	411 b	7.000	indomaret
21-Oct	1 redoxon jeruk	411 c	42.500	indomaret
	2 aqua air mineral		7.000	
	1 nu green tea hny		6.000	
	1 you c1000 drk org		6.000	
	1 s-tee btl		4.500	
21-Oct	solar	411 d	134.000	SPBU
21-Oct	lemari	411 e	250.000	
21-Oct	12 nasi padang	411 f	180.000	RM. Fajar
22-Oct	3 sprite	412	13.500	harmony
	10 aqua		20.000	
22-Oct	17 nasi padang	413	255.000	RM. Fajar
22-Oct	13 nasi padang	414	195.000	RM. Fajar
22-Oct	premium	415	185.000	SPBU
22-	2 sprite		9.000	

Oct				
	1 the	416	5.500	harmony
	10 aqua		20.000	
22-Oct	2 air accu		15.000	
	5 es batu	417	5.000	
	bensin		5.000	
22-Oct	1 idm snack kue tmbg		8.500	
	1 yakult frmntasi	418	8.500	indomaret
	1 nescafe wht coff		4.200	
	1 hemafiton c1000 org		4.950	
22-Oct	tessa trvl	419	6.600	indomaret
22-Oct	l/eat van	420	5.200	indomaret
22-Oct	premium	421	200.000	pertamina
22-Oct	10 aqua		20.000	
	4 pocari sweet	422	28.000	harmony
	3 sprite		13.500	
22-Oct	indosat pulsa	423	26.000	
22-Oct	10 aqua	424	20.000	harmony
22-Oct	makan sopir dan operator pump	425	135.000	
22-Oct	bio solar	426	100.500	SPBU
22-Oct	sprite soft drink	427	12.000	indomaret
22-Oct	tlkmsl v-elct 20.000	428	21.000	
22-Oct	pertamax	429	30.967	SPBU
22-Oct	premium	430	190.000	SPBU
22-Oct	premium	431	20.000	pertamina
22-Oct	2 nota	432	5.000	multi grafika
22-Oct	13 ayam bakar + nasi	433	208.000	warung amalia
22-Oct	bio solar	433 a	134.000	SPBU
22-Oct	6 hamafiton	433 b	36.000	
	5 es batu		5.000	
23-	1 jok		200.000	

Oct				
	2 kunci		80.000	
	3 ongkos		250.000	
	4 lampu	434	25.000	
	5 kampas		490.000	
	6 matahari		615.000	
	7 spion		75.000	
23-Oct	1 spion	435	75.000	mini motor
23-Oct	solar	435 a	134.000	SPBU
23-Oct	bio solar	435 b	134.000	SPBU
23-Oct	nasi lembur tk dr P Samawi tgl 12-23 okt	435 c	2.760.000	
23-Oct	nasi lembur tk bu lurah tgl 19-23 okt	435 d	2.000.000	
23-Oct	nasi lembur tk dr P Nan tgl 19-23 okt	435 e	928.000	
23-Oct	1 sari roti isi coklat		5.500	
	1 indst v-elct	435 f	11.500	indomaret
	1 tlkmsl v-elct		51.000	
24-Oct	1 nasi lalapan ayam kampung		19.000	
	1 nasi kare		18.500	
	1 nasi sup iga bakar	436	29.000	warung lumayan
	1 the panas		2.000	
	1 kunyit		3.000	
	3 es dawet		9.000	
24-Oct	6 sprite soft drink	436 a	24.000	
24-Oct	20 aqua	436 b	40.000	harmony
24-Oct	premium	436 c	195.000	SPBU
24-Oct	solar	436 d	100.500	SPBU
24-Oct	1 ganibo	436 e	35.000	harmony
24-Oct	pertamax	436 f	50.000	SPBU
24-Oct	premium	436 g	15.984	SPBU
25-Oct	premium	437	274.984	pertamina
25-Oct	pertalite	438	20.000	SPBU

25-Oct	3 nasi putih	439	12.000	RM. Padang arau indah
	2 ayam goreng		28.000	
	1 kikil		16.000	
25-Oct	panther N 1227 GO	440	35.000	savana car wash
	2 kacang ijo		9.000	
25-Oct	9 nasi + ayam	441	144.000	ayam bakar solo
25-Oct	11 ayam kampung + nasi	442	176.000	warung amalia
25-Oct	9 nasi goreng	443	72.000	
25-Oct	1 gurami	444	35.000	
	2 es jeruk		6.000	
	2 nasi		6.000	
25-Oct	premium	444 a	20.000	SPBU
25-Oct	1 three pulsa 50k	444 b	48.000	alfamart
25-Oct	1 tsel pulsa 50k	444 c	51.000	alfamart
25-Oct	12 nasi goreng	444 d	96.000	
26-Oct	premium	445	20.000	pertamina
26-Oct	10 aqua	446	20.000	harmony
26-Oct	premium	447	200.000	SPBU
26-Oct	5 minum lembur operator	448	15.000	
26-Oct	3 pucuk/h the melati	449	10.200	indomaret
	sprite soft drink		16.000	
26-Oct	4 ban argo	450	35.000	tambal ban P Rochim
26-Oct	bio solar	451	256.007	pertamina
26-Oct	1 you c1000 org	452	7.000	indomaret
	vit levite jeruk		3.500	
26-Oct	10 aqua	453	20.000	harmony
26-Oct	4 aqua air mineral 600	454	14.000	indomaret
	1 you c1000 org		7.500	
	1 vit levire jeruk		3.500	
26-	solar	454	134.000	SPBU

Oct		a		
26-Oct	bio solar	454 b	300.000	SPBU
26-Oct	bio solar	454 c	134.000	pertamina
26-Oct	11 rawon	454 d	165.000	warung hikmah
26-Oct	pertamax	454 e	50.000	pertamina
26-Oct	8 aqua	454 f	16.000	
27-Oct	10 aqua	455	20.000	harmony
27-Oct	solar	456	134.000	SPBU
27-Oct	1 vit levite	457	4.000	indomaret
27-Oct	nasi sup iga	458	27.500	warung lumayan
	nasi krengsengan		17.000	
	krupuk		6.000	
	kopi		2.000	
	the panas		2.000	
	jus sirsak		8.000	
	es beras kencur		7.000	
27-Oct	bio solar	459	134.000	SPBU
27-Oct	premium	460	20.000	SPBU
27-Oct	12 nasi bungkus	461	180.000	RM. Fajar
27-Oct	20 nasi ayam goreng	462	260.000	RM. Antariksa
27-Oct	registrasi+jasa dokter+injeksi ondan sentron+obat	463	75.000	klirik permata husada
27-Oct	tlkmsl v-elect 20.000	464	21.000	indomaret
27-Oct	1 alkalin A3	465	9.000	harmony
27-Oct	3 pocari	466	21.000	harmony
27-Oct	premium	467	200.000	SPBU
27-Oct	10 aqua	468	20.000	harmony
	4 pocari		28.000	
27-Oct	7 pocari 500	469	49.000	kop karyawan SIER
	3 sprit botol		12.000	

28-Oct	bio solar	470	272.489	pertamina
28-Oct	makan siang 3 orang	471	94.000	warung abadi
28-Oct	1 mayaka air cooler	472	944.100	hartono elektronika
28-Oct	Air Cooler Midea	472a	1.339.000	hartono elektronika
28-Oct	premium	473	20.000	SPBU
28-Oct	5 sprite soft drink 425	474	20.000	indomaret
28-Oct	20 aqua	475	40.000	harmony
28-Oct	10 nasi bungkus	476	70.000	warung mbak nik
28-Oct	solar	477	134.000	SPBU
28-Oct	solar	478	100.000	SPBU
28-Oct	solar	479	134.000	SPBU
28-Oct	1 copy HVS 1,5 AO kamatari	480	17.500	citra document solution
	1 plotter 1,5 AO B/W HVS kamatari		30.000	
28-Oct	16 nasi padang	481	240.000	RM. Fajar
29-Oct	10 pocari	482	70.000	harmony
29-Oct	12 nasi padang	483	180.000	RM. Fajar
29-Oct	pertamax	484	30.000	SPBU
29-Oct	5 sprite soft drink 425	485	20.000	indomaret
29-Oct	premium	486	190.000	SPBU
29-Oct	premium	487	10.000	SPBU
29-Oct	15 aqua	488	30.000	harmony
29-Oct	10 pocari sweet	489	70.000	harmony
29-Oct	4 btl aqua 600 ml	490	14.000	kop karyawan SIER
29-Oct	premium	490a	250.000	pertamina
29-Oct	2 lbr print BW plotter AO HVS	490b	30.000	topstar
29-Oct	5 the sosro 500 ml	490c	35.000	kop karyawan SIER
29-Oct	sidoarjo 1	490d	3.000	JASAMARGA

29-Oct	sidoarjo 2	490 e	4.000	JASAMARGA
29-Oct	waru 3	490 f	1.500	MNA
29-Oct	waru 3	490 g	1.500	MNA
29-Oct	waru 5	490 h	5.500	MNA
29-Oct	waru 5	490 i	5.500	MNA
29-Oct	berbek 2	490 j	7.000	PT Citra Margatama Sby
29-Oct	berbek 2	490 k	7.000	PT Citra Margatama Sby
29-Oct	menanggal	490 l	7.000	PT Citra Margatama Sby
29-Oct	menanggal	490 m	7.000	PT Citra Margatama Sby
29-Oct	vit levite jeruk 350	490 n	10.500	indomaret
30-Oct	pulsa three 50	491	52.000	UD. Karimah
30-Oct	bio solar	492	134.000	pertamina
30-Oct	premium	493	20.000	SPBU
30-Oct	5 sprite	494	17500	
	es batu		40.000	
30-Oct	10 pocari sweet	495	70.000	harmony
	1 pocari		6.000	
30-Oct	premium	496	190.000	pertamina
30-Oct	10 aqua air mineral 600	497	30.000	indomaret
	2 pocari sweet 500 ml		14.000	
30-Oct	15 nasi bungkus	498	105.000	warung mbak nik
30-Oct	4 mie telur	499	20.000	
	2 the hangat		4.000	
	1 kopi susu		3.000	
	1 nasi campur		8.000	
	2 es milo		6.000	
	1 samporna mild		17.000	
30-Oct	2 turunkan besi dan semen	269	60.000	
30-Oct	obat premilene, asam mefenamat, ats inj, cefadroxil	500		

	(P Ansori)		270.295	RSUD Bangil
30-Oct	obat lidocain, hanschoen non steril, spuit 1 cc	501		
	tuberculin, spuit 3 cc terumo (P Ansori)		9.357	RSUD Bangil
30-Oct	pemeriksaan dokter IGD	502	30.000	RSUD Bangil
	pemeriksaan radiologi		100.000	
	pemeriksaan TTV paket/hari		8.000	
	rawat luka sedang (6-10 kassa)		16.000	
	hecting/ re hecting 6-10 jahitan (perawat)		90.000	
	injeksi obat/tindakan (IM, IV, SC)		10.800	
30-Oct	10 aqua air mineral 600	503	30.000	indomaret
	1 frestea the apel 500		5.900	
	1 frestea low cal 500		5.900	
	1 frestea the green 500		5.900	
30-Oct	2 nasi kepala	504	22.000	sop ayam pak min
	1 nasi paha		12.000	
	1 nasi brutu pecok		13.000	
	1 nasi dada pecok		17.000	
	5 minuman		15.000	
	1 gorengan		500	
	1 sate telur		2.500	
	pajak (ppn) 10%		8.000	
30-Oct	snack, makanan, minuman, es, kue	505	80.000	mungil
30-Oct	1 nasi krengsengan	506	18.000	warung bu sri
	1 nasi ayam goreng laos		22.500	
	2 the manis		6.000	
	ppn 10%		4.650	
30-Oct	solar	506 a	134.000	SPBU
30-Oct	pertamax	506 b	50.000	SPBU
30-Oct	5 hamafiton jreng	506 c	30.000	
	6 es batu		6.000	
30-Oct	10 aqua botol	506 d	20.000	harmony
	3 sprite		13.500	
31-Oct	1 nasi kare ayam	507	20.000	warung bu sri
	1 nasi rawon		18.000	
	1 nasi ayam goreng laos		22.500	
	2 the manis		6.000	
	1 es the		3.000	

	ppn 10%		6.950	
31-Oct	premium	508	200.000	pertamina
31-Oct	1 bolpoin jaya	509	1.500	bookstore UMM
	1 bolpoin snow		3.000	
	1 bolpoin top pe		3.500	
31-Oct	makan siang 3 orang	510	80.000	warung abadi
31-Oct	10 pocari sweat 500ml	510 a	65.500	indomaret
31-Oct	solar	510 b	134.000	SPBU
31-Oct	solar	510 c	134.000	SPBU
31-Oct	premium	510 d	200.000	SPBU
31-Oct	bio solar	510 e	150.000	SPBU
31-Oct	3 nasi campur	510 f	21.000	
	4 es susu		12.000	
31-Oct	8 sprite	510 g	36.000	harmony
	15 aqua		30.000	
31-Oct	20 aqua	510 h	40.000	harmony
31-Oct	premium	510 i	14.000	pertamina
	TOTAL:		238.636.5	
			50	

