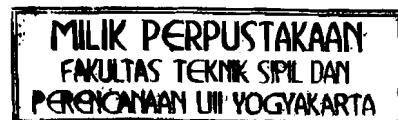
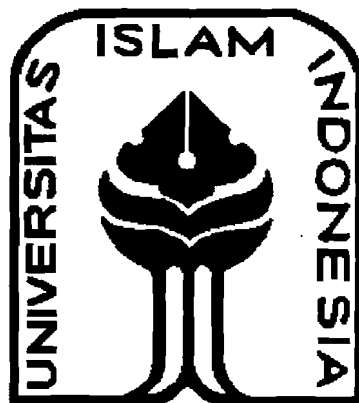


TUGAS AKHIR
ANALISIS PERENCANAAN CASH FLOW OPTIMAL DENGAN
MEMANFAATKAN FLOAT TIME PADA PROYEK
PEMBUATAN TANGGUL SUNGAI SERANG KULON PROGO

Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh
Derajat Sarjana Teknik Sipil



Disusun Oleh :

Nama : DES RIAUSLI
No. Mhs : 95310023
Nirm : 950051013114120023

Nama : NITA YOGITASARI
No. Mhs : 95310174
Nirm : 950051013114120172

JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2001

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS PERENCANAAN CASH FLOW OPTIMAL DENGAN
MEMANFAATKAN FLOAT TIME PADA PROYEK
PEMBUATAN TANGGUL SUNGAI SERANG KULON PROGO**

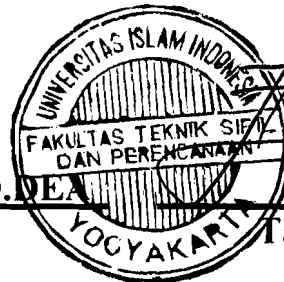
Disusun Oleh :

Nama : DES RIAUSLI
No. Mhs : 95310023
Nirm : 950051013114120023

Nama : NITA YOGITASARI
No. Mhs : 95310174
Nirm : 950051013114120172

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Yogyakarta

Telah diperiksa dan disetujui oleh :



DR.Ir. EDY PURWANTO, DEA
Dosen Pembimbing I

Tanggal : 5-12-2001

Ir. HERLAMBAANG S.S.MSc
Dosen Pembimbing II

Tanggal : 1/2001

(Q.S Al Afaq : 3-5)

Bacalah! Dan Tulianmu lah yang paling mural. Yang mengajar (manusia) dengan perantaraan kalam. Dia telah mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.

(Q.S Alam Nasyyah : 6-8)

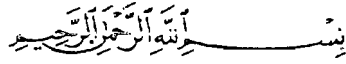
Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai mengerjakan sesuatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain. Dan hanya kepada tuhanmulah hendaknya kamu berharap.

MOTTO

HALAMAN PERSEMBAHAN

*Dengan perasaan bahagia dan sujud sukur
Berkat limpahan karunia-Nya
Kupersembahkan Laporan Tugas Akhir ini kepada :
Ayah dan Ibu tercinta
Adik-adikku tersayang
Yang telah memberikan dorongan dan semangat*

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji dan syukur kami panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya kepada kita, karena dengan kasih dan sayangNyalah tugas akhir ini dapat diselesaikan. Sholawat dan salam semoga terlimpah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta para keluarga, sahabat dan pengikutnya hingga akhir hayat.

Tugas akhir dengan judul “**ANALISIS PERENCANAAN CASH FLOW OPTIMAL DENGAN MEMANFAATKAN FLOAT TIME PADA PROYEK PEMBUATAN TANGGUL SUNGAI SERANG KULON PROGO**” ini kami ajukan sebagai syarat guna memperoleh derajat strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.

Penyelesaian tugas akhir ini tidak terlepas dari dukungan serta sumbangan pikiran berbagai pihak yang selalu memberikan motivasi dalam menghadapi hambatan yang terjadi selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan. Untuk itu dengan segala keikhlasan hati penyusun mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Widodo, Ph.D, selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia,
2. Bapak DR. Ir Eddy Purwanto, DEA, selaku Dosen Pembimbing I,
3. Bapak Ir. Herlambang, MSc, selaku Dosen Pembimbing II,

4. Bapak Ir. Setyo Winarno, MT, selaku Dosen Penguji
5. Bapak, ibu, kakak dan adik-adikku tercinta yang telah banyak memberikan bantuan dan doa serta dorongan moril maupun materil,
6. Teman-teman angkatan 95 atas segala dukungannya, terutama dukungan moril,
7. Semua pihak yang telah membantu penyusun selama pelaksanaan dan penyusunan tugas akhir ini.

Dalam penyusunan tugas akhir ini terdiri dari enam (6) bab, dengan sistematis penyusunan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

BAB III LANDASAN TEORI

BAB IV STUDI KASUS PERENCANAAN SUMBER DAYA
KEUANGAN PADA PROYEK KONTRUKSI

BAB V PEMBAHASAN

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Kami menyadari dalam penyusunan tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, untuk itu penyusun mengharapkan kritik dan saran yang bersifat konstruktif dalam pengembangan dimasa yang datang. Penyusun berharap semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi mahasiswa Teknik Sipil dan pembaca pada umumnya.

Akhir kata semoga Alloh SWT senantiasa memberikan rahmatNya kepada kita semua, sehingga kita sebagai hambaNya bisa senantiasa mensyukuri nikmat

yang telah diberikanNya dan kita dapat selalu berkreasi untuk mencapai hal yang lebih baik dari pada apa yang kita peroleh sekarang Amiin

Wassalam'ualaikum wr. Wb.

Yogyakarta, November 2001

Pensusun

DES RIAUSLI

NITA YOGITASARI

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN MOTTO.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAKSI.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat.....	6
1.5 Batasan Penelitian.....	6
1.6 Metode Pelaksanaan Studi.....	7
1.6.1 Metode Penentuan Subjek dan Objek Penelitian.....	8
1.6.2 Metode Pengumpulan Data dan Identifikasi Data.....	8

1.6.3	Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	8
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1	Biaya.....	11
2.2	Modal.....	11
2.3	<i>Cash Flow</i>	11
BAB III	LANDASAN TEORI	
3.1	Proyek Konstruksi.....	13
3.2	Biaya Konstruksi.....	16
3.3	Komponen Biaya Konstruksi.....	21
3.4	Sumber Dana Proyek Konstruksi.....	22
3.5	Bunga Bank.....	23
3.6	Penjadwalan Waktu.....	23
3.7	<i>Cash Flow</i>	34
	3.7.1 Penerapan Kurva S Pada <i>Cash Flow</i>	35
	3.7.2 Proyeksi <i>Cash Flow</i>	36
	3.7.3 Syarat-Syarat <i>Overdraft</i>	41
3.8	<i>Microsoft Project</i>	41
BAB IV	STUDI KASUS PERENCANAAN SUMBER DAYA KEUANGAN	
	PADA PROYEK KONSTRUKSI.....	43

4.1	Umum.....	43
4.2	Tinjauan Umum Proyek.....	44
4.3	Penjadwalan Kegiatan Pada Jaringan Kerja.....	47
4.4	Penentuan Tanggal Mulai atau Tanggal Akhir Proyek.....	49
4.5	Identifikasi Jalur Kritis.....	50
4.6	Langkah-Langkah Perhitungan <i>Cash Flow</i>	51
4.7	Perhitungan <i>Cash Flow</i>	54
	4.7.1 Tanpa Uang Muka.....	55
	4.7.2 Dengan Uang Muka.....	60
4.8	Hasil Analisis.....	65
 BAB V PEMBAHASAN.....		72
5.1	<i>Cash Flow</i> Berdasarkan <i>Early Start</i>	72
5.2	<i>Cash Flow</i> Berdasarkan <i>Latest Start</i>	75
5.3	<i>Cash Flow</i> Berdasarkan Pergeseran Diantara EST dan LST....	78
 BAB VI KESIMPILAN DAN SARAN.....		85
6.1	Kesimpulan.....	85
6.2	Saran-saran.....	85
 DAFTAR PUSTAKA.....		87
 LAMPIRAN.....		88

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Pekerjaan Proyek.....	45
Tabel 4.2	Biaya 10 harian <i>Early Start</i> Proyek/EST.....	67
Tabel 4.3	<i>Cash Flow</i> berdasarkan EST tanpa uang muka pembayaran 10 harian.....	68
Tabel 4.3	<i>Cash Flow</i> berdasarkan EST dengan uang muka 20% pembayaran 10 harian.....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram metode pelaksanaan studi.....	10
Gambar 3.1 Modifikasi <i>float</i> dengan menggeser <i>Early Start</i>	33
Gambar 3.2 Modifikasi float dengan memperpanjang durasi.....	34
Gambar 3.1 <i>Banana Curve</i>	35
Gambar 3.4 Direct cost dan Indirect cost.....	37
Gambar 3.5 kurva S pengeluaran.....	38
Gambar 3.6 Profil pendapatan dan pengeluaran.....	39
Gambar 3.7 Pengaruh dari uang muka terhadap profil pendapatan dan pengeluaran.....	40
Gambar 4.1 Grafik <i>cash flow</i> berdasarkan EST tanpa uang muka pembayaran 10 harian.....	69
Gambar 4.2 Grafik <i>cash flow</i> berdasarkan EST dengan uang muka 20 % pembayaran 10 harian.....	71
Gambar 4.3 <i>Banana Curve</i> tanggul sungai serang.....	72

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1 : *Time Schedule* Proyek Tanggul Sungai Serang Kulon Progo .
2. Lampiran 2 : *Time Schedule* Proyek Tanggul Sungai Serang Kulon Progo
pada *Early Start*
3. Lampiran 3 : *Time Schedule* Proyek Tanggul Sungai Serang Kulon Progo
pada *Latest Start*
4. Lampiran 4 : *Time Schedule* Proyek Tanggul Sungai Serang Kulon Progo
pada pergeseran antara *Early Start* dan *Latest Start*
5. Lampiran 5 : Daftar Biaya Proyek Tanggul Sungai Serang Kulon Progo
6. Lampiran 6 : Perhitungan *Cash Flow* dengan sistem pembayaran 10 harian
7. Lampiran 7 : Perhitungan *Cash Flow* dengan sistem pembayaran Bulanan
8. Lampiran 8 : Perhitungan *Cash Flow* dengan sistem pembayaran *Termin*
Progress 10 %

Abstraksi

Pesatnya perkembangan bisnis konstruksi dewasa ini menyebabkan para bisnis konstruksi berusaha meningkatkan kemampuan dan keahlian di bidang konstruksi. Peningkatan keahlian dapat berarti peningkatan "profit" yang akan diperoleh dari pelaksanaan proyek. Karenanya para bisnis konstruksi berusaha meningkatkan kemampuan dan keahliannya di bidang tenaga kerja, manajemen maupun teknologi yang dimiliki.

Salah satu cara pengendalian biaya pada proyek konstruksi adalah dengan merencanakan "cash flow" proyek secara optimal sehingga dengan dana yang ada akan dicapai keuntungan yang optimal. Untuk mengetahui perencanaan "cash flow" yang optimal, pada Tugas Akhir ini penulis mencoba menganalisa perencanaan "cash flow" berdasarkan "earliest start", "latest start", dan pemanfaatan "float time" proyek yaitu dengan pergeseran waktu mulai diantara kondisi EST dan LST dengan pembayaran 10 harian, Bulanan, dan "Termin Progress" 10% pada kondisi: tanpa uang muka, dan dengan uang muka sebesar 20%.

Dari hasil analisa perencanaan "cash flow" kontraktor, disimpulkan bahwa perencanaan "cash flow" yang optimal adalah perencanaan "cash flow" berdasarkan "earliest start" dengan pembayaran 10 harian, karena pembayaran dapat lebih cepat diterima sehingga menghasilkan "profit" 9,819% tanpa uang muka, dan "profit" 10% dengan uang muka 20%.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, membawa dampak luas terhadap aspek kehidupan manusia. Indonesia sebagai negara berkembang mengalami globalisasi dalam bidang politik, ekonomi, sosial, budaya serta pertahanan dan keamanan. Hal tersebut tercermin dengan semakin meningkatnya taraf hidup masyarakat Indonesia.

Jasa konstruksi sebagai salah satu sarana untuk menunjang peningkatan taraf hidup masyarakat tak lepas dari pengaruh tersebut, masalah-masalah yang ada semakin kompleks seiring dengan perkembangan teknologi di bidang konstruksi, sehingga membutuhkan perangkat ilmu tersendiri untuk mengatasinya, terlebih dalam pelaksanaan pembangunan proyek berskala besar. Perkembangan paling menonjol dalam bidang konstruksi adalah gejala semakin membengkaknya ukuran dari kebanyakan proyek serta organisasinya, semakin rumitnya teknologi proyek semacam itu, semakin kompleksnya saling ketergantungan antara yang satu dengan yang lainnya. Pada saat ini dan pasti akan berkelanjutan terdapat kekurangan sumber daya, termasuk bahan-bahan, peralatan dan tenaga kerja.

Proyek konstruksi adalah suatu kegiatan yang mempunyai jangka waktu tertentu, dengan sumber daya terbatas untuk melaksanakan suatu tugas yang telah

perencanaan *cash flow* dalam suatu proyek konstruksi untuk mendapatkan suatu konsep *cash flow* yang optimal, yang pada akhirnya dapat diperoleh keuntungan yang maksimal.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Pokok masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merencanakan *cash flow* yang optimal agar pengendalian biaya proyek dapat optimal sehingga keuntungan dapat maksimal. *Cash Flow* optimal disini merupakan suatu *cash flow* yang menghasilkan *profit* paling besar. Dalam penulisan tugas akhir ini kami meninjau perencanaan *cash flow* pada setiap sepuluh hari, setiap bulan, dan termin *progress 10%*.

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Membandingkan *cash flow* suatu proyek dengan beberapa cara yang berbeda yaitu dengan pembayaran 10 harian, bulanan, dan *termin progress 10%*, baik tanpa uang muka maupun dengan uang muka 20%.
2. Mendapatkan suatu bentuk *cash flow* yang optimal, dengan acuan persentase profit.

1.4 MANFAAT

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai penambahan ilmu dalam disiplin ilmu teknik sipil untuk mengoptimalkan proyek konstruksi dengan menggunakan perencanaan *cash flow*, yang pada akhirnya diharapkan akan meningkatkan *profit* bagi jasa konstruksi.

1.5 BATASAN PENELITIAN

1. Penelitian hanya dikhususkan pada masalah sumber daya finansial (keuangan) proyek, tanpa melihat hubungan keterkaitannya dengan sumber daya material maupun tenaga kerja.
2. Pembahasan dimodelkan dengan penggunaan *Network Planning* dan pembuatan *cash flow* berdasarkan pada *Banana Curve* dan pemanfaatan *float time*.
3. Profit kontraktor termasuk di dalamnya *overhead* umum diasumsikan sebesar 10% dari harga kontrak.
4. PPN sebesar 10% tidak diperhitungkan dalam analisis *cash flow*.
5. Pembuatan *cash flow* berdasarkan pada Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) dengan anggapan bahwa RAP terdiri dari biaya langsung dan biaya tidak langsung proyek (*project overhead*). Sedangkan RAB merupakan jumlah total RAP ditambah profit/keuntungan dan *overhead* umum.
6. Suku bunga terakhir digunakan 12 % per tahun.

7. Diasumsikan tidak ada eskalasi harga material dan upah tenaga kerja pada proyek tersebut.
8. Lokasi pekerjaan dan kondisi cuaca tidak berpengaruh.
9. Tidak adanya kerja lembur
10. Tidak adanya penundaan item pekerjaan proyek
11. Pembayaran oleh *owner* adalah 10 hari setelah perhitungan *progress*.
12. Model yang digunakan adalah model matematis dengan anggapan suatu pekerjaan dilaksanakan secara berurutan, dari suatu lokasi ke lokasi sesudahnya dan pada suatu lokasi hanya ada 1 pekerjaan dalam waktu yang sama.
13. Penggunaan program komputer hanya merupakan alat bantu pengolahan data, sehingga bukan merupakan fokus dari studi ini.
14. Tidak ada kesulitan dalam ketersediaan dana sebagai modal kerja dan sumber daya lainnya.
15. *Overdraft* negatif merupakan kelebihan dana dan tidak dibungakan.
16. *Retention money* oleh *owner* sebesar 5%.

1.6 METODE PELAKSANAAN STUDI

Penulisan tugas akhir ini dilakukan melalui beberapa tahap yaitu tahap pertama persiapan penelitian merupakan langkah awal melakukan penelitian dengan studi

pustaka. Studi pustaka dimaksudkan untuk menguasai teori-teori dan konsep-konsep yang berkaitan dengan masalah/topik yang akan diteliti. Tahap kedua pengumpulan data dan identifikasi data. Tahap ketiga menyusun konsep model *cash flow* dan pengolahan serta analisis data dengan menggunakan program *software Microsoft Project dan Microsoft Excel*.

1.6.1 METODE PENENTUAN SUBJEK DAN OBJEK PENELITIAN

Pada penelitian ini yang dijadikan subyek penelitian adalah *Cash Flow* pada proyek pembuatan tanggul Sungai Serang supaya dapat optimal, sedangkan yang dimaksud dengan metode penentuan objek adalah sesuatu yang dijadikan pedoman dalam penelitian. Pada penelitian ini yang dijadikan objek adalah Kurva S, *Time Schedule* dan Rencana Anggaran Biaya Proyek tersebut .

1.6.2 METODE PENGUMPULAN DATA DAN IDENTIFIKASI DATA

Berdasar jenis datanya, maka data yang diperlukan berupa data kuantitatif. Berdasarkan jenis sumbernya diperlukan dua jenis data yaitu:

1. Data Primer

Yaitu data proyek seperti :

- *time schedule* dan kurva-S
- rencana anggaran biaya (RAB)

2. Data Sekunder

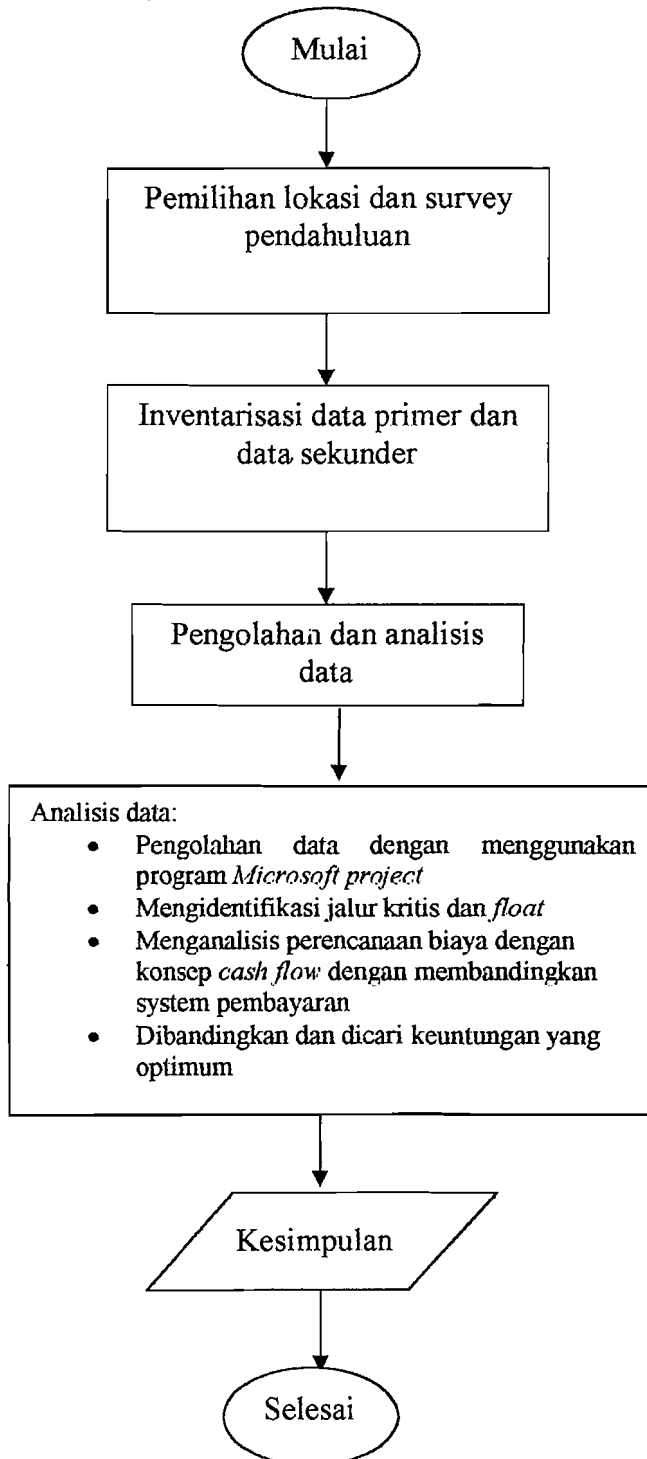
Data sekunder yang diperlukan dalam penelitian ini adalah suku bunga bank.

1.6.3 METODE PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA

Pengolahan dan analisis data dilakukan setelah pengumpulan data dengan cara sebagai berikut:

1. Data-data proyek berupa *time schedule* dan kurva – S serta Rencana Anggaran Biaya, dianalisis jenis-jenis pekerjaan, durasi dan waktu pelaksanaan masing-masing pekerjaan, serta biaya proyek.
2. Dalam proses analisa data, dilakukan beberapa penyesuaian yang masih bisa dipertanggungjawabkan secara logis untuk mendapatkan perencanaan yang relevan. Penyesuaian tersebut berupa peristiwa yang terjadi pada kegiatan-kegiatan pada proyek.
3. Kegiatan-kegiatan proyek tersebut disusun ulang sesuai dengan kaidah dasar yang berlaku dan logika ketergantungan.
4. Mengidentifikasi jalur kritis dan *float*.
5. Menganalisis perencanaan biaya dengan konsep *Cash Flow*, yaitu dengan membandingkan antara sistem pembayaran dengan *ten days report*, *monthly report* dan sistem pembayaran dengan termin *progress* pada *earliest start project*, *latest start project* dan pemanfaatan *float time* (dengan penggeseran *start* kegiatan diantara *earliest start* dan *latest start*).
6. Kemudian dibandingkan dan dicari keuntungan yang optimal.

Secara garis besar bagan alir penelitian ini adalah sebagai berikut :



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Biaya

Biaya adalah: suatu bentuk rincian keuangan, baik itu merupakan pemasukan ataupun pengeluaran pada suatu proyek. Titik tolak penentuan biaya pengeluaran konstruksi adalah: penentuan metode konstruksi, metode kerja, kebijakan perusahaan tentang peralatan-peralatan yang dimiliki, biaya mobilisasi dan demobilisasi, serta biaya lain yang disesuaikan dengan kondisi yang berpengaruh. (Aris, 2000)

2.2 Modal

Penanaman modal atau investasi: bertujuan untuk mendapatkan keuntungan dari investasi tersebut. Makin cepat investasi tersebut beroperasi makin cepat pula mendapat keuntungan. Modal kerja selalu dalam keadaan operasi dan berputar selama proyek tersebut sedang berjalan. Periode perputaran dimulai dari saat dimana kas diinvestasikan dalam komponen-komponen modal kerja sampai saat dimana kembali lagi menjadi kas. Berapa lama periode perputaran modal kerja adalah tergantung dari beberapa lama periode perputaran dari masing-masing komponen dari model kerja tersebut (Susanto, 1993).

2.3 Cash Flow

Penggunaan *down payment*/uang muka maupun modal pada analisis finansial proyek dapat memperbesar keuntungan, tentunya dengan memperkirakan aliran kas secara cermat.(Hidayat, 1991)

Melalui *cash flow* dapat diestimasikan posisi keuangan untuk suatu saat tertentu dan penentuan jumlah kas akan memperlancar jalannya perusahaan. Hal-hal yang harus diperhatikan antara lain (Hastuti, 1995):

1. Dalam penyusunan *cash flow* sebaiknya setiap bulan sehingga perusahaan dapat mengetahui posisi kas pada bulan-bulan yang akan datang baik dalam keadaan surplus maupun dalam keadaan defisit.
2. Dengan mengetahui keadaan surplus atau defisit maka perusahaan dapat mengantisipasi sebelumnya dengan mengadakan transaksi finansial supaya tagihan terbayar tepat pada waktunya.

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 PROYEK KONSTRUKSI

Mulai dari konsep sampai pada penerapan, tahap-tahap dalam pengembangan proyek konstruksi digolongkan dalam pola-pola umum, tetapi dalam segi pemakaian waktu serta tingkat penekanannya maka setiap proyek memiliki sifat-sifatnya sendiri yang unik.

Secara garis besar tahapan proyek konstruksi dapat dibagi menjadi :

1. Tahap perencanaan (*planning*)

Merupakan penetapan garis-garis besar rencana proyek, mencakup : rekrutmen konsultan (MK, perencanaan) untuk menterjemahkan kebutuhan pemilik, pembuatan *Term Of Reference* (TOR), survey, studi kelayakan proyek, pemilihan desain, program dan budget.

Disini merupakan tahap penjelasan, studi, evaluasi dan program yang mencakup hal-hal teknis, ekonomis, lingkungan , dan lain-lain.

Hasil-hasil dari tahap ini adalah :

- a. laporan survey
- b. studi kelayakan

- c. program dan *budget*
- d. TOR (*Term Of Reference*)
- e. *Master plan*

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan terdiri dari:

a. Tahap Pra Rancangan (*Preliminary Design*)

Yang mencakup : Kriteria desain, potongan, denah, gambar situasi/*site plan* tata ruang, estimasi (secara *global*).

b. Pengembangan Rancangan (*Development Design*)

Merupakan tahap pengembangan dari pra rancangan yang sudah dibuat dan perhitungan-perhitungan yang lebih detail mencakup:

- perhitungan – perhitungan desain secara rinci
- gambar – gambar detail
- garis besar spesifikasi
- estimasi biaya untuk konstruksi secara lebih rinci.

c. Tahap Rancangan Akhir dan Penyiapan dokumen pelaksanaan (*final design & construction document*)

Merupakan tahap akhir dari perencanaan dan persiapan untuk tahap pelelangan, mencakup :

- gambar-gambar detail, untuk seluruh bagian pekerjaan
- detail spesifikasi

- daftar volume (*bill of quantity*)
- estimasi biaya konstruksi secara rinci
- syarat-syarat umum administrasi dan peraturan umum (dokumen lelang)

3. Tahap Pengadaan/Pelelangan/Tender

Pengadaan/pelelangan dilakukan untuk :

- a. pengadaan konsultan
 1. konsultan MK/Perencana setelah gagasan awal /TOR ada
 2. konsultan Pengawas/Supervisi setelah dokumen lelang ada.
- b. pengadaan kontraktor setelah dokumen lelang ada

4. Tahap Pelaksanaan (*Construction*)

Tahap ini merupakan tahap pelaksanaan pembangunan konstruksi fisik yang telah dirancang. Pada tahap ini, setelah kontrak ditandatangani, SPK (Surat Perintah Kerja) dikeluarkan, maka pekerjaan pelaksanaan dilakukan yang mencakup :

- 1) Rencana kerja (*time schedule*)
- 2) Pembagian waktu secara rinci
- 3) Rencana lapangan (*site plan/instalation*), rencana perletakan bahan. Alat dan bangunan – bangunan pembantu lainnya,
- 4) Organisasi lapangan,
- 5) Pengadaaan bahan/material,
- 6) Pengadaan dan mobilisasi alat,
- 7) Pengadaan dan mobilisasi tenaga,

- 8) Pekerjaan persiapan dan pengukuran (*stake out*)
- 9) Gambar kerja (*shop drawing*)

Pelaksanaan pekerjaan konstruksi untuk gedung berbeda dengan pekerjaan konstruksi jalan atau bendung, pelabuhan, dan sebagainya

3.2 BIAYA KONSTRUKSI

Keseluruhan biaya konstruksi biasanya meliputi analisis perhitungan terhadap lima unsur utamanya menurut Dipohusodo (1996), yaitu :

1. Biaya material. Analisis meliputi perhitungan seluruh kebutuhan volume dan biaya material yang digunakan untuk setiap komponen bangunan, baik material pekerjaan pokok maupun penunjang. Dalam menghitung volume material akan dijumpai beberapa kondisi yang sekaligus membatasi pemahamannya. Pertama-tama adalah kebutuhan material berdasarkan pada volume pekerjaan terpasang, yaitu hasil pekerjaan yang dibayar pemberi tugas yang akurasi dimensinya harus dijamin benar-benar sesuai dengan spesifikasi dan gambar. Untuk mewujudkan pekerjaan terpasang, sudah tentu dalam pelaksanaannya membutuhkan volume material lebih banyak. Dalam arti luas harus memperhitungkan bagian material yang tercecer pada waktu mengangkut, kebutuhan untuk struktur sambungan, rusak dan cacat atau susut oleh berbagai sebab lain. Kemudian harus memperhitungkan material yang dibutuhkan untuk pekerjaan penunjang terkait yang bersifat sementara. Sedangkan sewaktu membeli material mentah yang

bakal diproses harus dioptimalkan dua kondisi yang biasanya tidak pernah akur, yaitu antara volume yang dibutuhkan sesuai spesifikasi dan dimensi standar setiap satuan volume material. Sehingga paling tidak ada tiga langkah pemahaman dalam memperhitungkan volume material yang diperlukan untuk mewujudkan pekerjaan terpasang. Sudah tentu pihak pemberi tugas tidak mau tahu adanya tingkat-tingkat pengertian tersebut, yang dikehendaknya hanya membayar hasil terpasang yang tepat memenuhi persyaratan mutu dan dimensi. Maka estimasi biaya selalu dimulai dari menghitung volume kebutuhan material bersih sesuai hasil terpasang (sesuai gambar), kemudian dikembangkan melalui analisis hitungan untuk mendapatkan kebutuhan senyatanya. Biaya material diperoleh dengan menerapkan harga satuan yang berlaku pada saat dibeli. Harga satuan material merupakan harga di tempat pekerjaan jadi sudah termasuk memperhitungkan biaya pengangkutan, menaikkan dan menurunkan, pengepakan, asuransi, pengujian, penyusutan, penyimpanan di gudang, dan sebagainya.

2. Biaya Tenaga Kerja. Estimasi komponen tenaga kerja merupakan aspek paling sulit dari keseluruhan analisis biaya konstruksi. Banyak sekali faktor berpengaruh yang harus diperhitungkan antara lain : kondisi tempat kerja, keterampilan, lama waktu kerja, kepadatan penduduk, persaingan, produktivitas, dan indeks biaya hidup setempat. Dari sekian banyak faktor, yang paling sulit adalah mengukur dan menetapkan tingkat produktifitas, yaitu prestasi pekerjaan yang dapat dicapai oleh pekerja atau regu kerja setiap satuan waktu yang ditentukan. Tingkat

produktifitas selain tergantung pada keahlian, keterampilan, juga terkait dengan sikap mental pekerja yang sangat dipengaruhi oleh keadaan setempat dan lingkungannya. Apabila faktor-faktor lainnya dapat dengan mudah diperhitungkan menjadi bentuk imbalan uang tertentu dan dapat dipertahankan secara relatif konstan, tidak demikian halnya dengan produktifitas pekerja selama konstruksi berlangsung. Sehingga menilai produktifitas pekerja bidang konstruksi dikenal lebih sulit daripada industri pabrik, manufaktur, dan sebagainya. Untuk dapat menilai produktifitas pekerja tidak cukup hanya dengan berdasarkan ketelitian dan kecermatan dalam mencatat segala sesuatu yang terkait, akan tetapi diperlukan pula pengalaman kerja dan pemahaman matang tentang perilaku kehidupan tenaga kerja. Kualifikasi manajemen juga berpengaruh terhadap lingkungan produktifitas tenaga kerja.

3. Biaya Peralatan. Estimasi biaya peralatan termasuk pembelian atau sewa, mobilisasi, demobilisasi, memindahkan, transportasi, memasang, membongkar, dan pengoperasian selama konstruksi berlangsung. Dengan sendirinya termasuk pula kebutuhan struktur bangunan sementara seperti landasan dan pondasi, bengkel, gudang, garasi, kemudian perkakas, alat bantu berupa mesin-mesin ringan ikutannya, dan bahkan upah bagi operator, mekanik dan segenap pembantunya. Karena menyangkut pembiayaan mahal, maka untuk memilih sesuatu peralatan harus dinilai dari berbagai aspek, yaitu mempertimbangkan

kebutuhan sebenarnya berdasarkan kemampuannya, kapasitas, cara operasi, dan spesifikasi teknis lainnya.

4. Biaya tidak langsung. Biaya tidak langsung dibagi dua golongan, biaya umum atau lazim disebut *overhead cost* dan biaya proyek. Pembukuan biaya umum biasanya tidak segera dimasukkan ke dalam pembelanjaan suatu pekerjaan dalam proyek. Umumnya yang dikelompokkan sebagai biaya umum adalah : (1) gaji personil tetap kantor pusat dan lapangan;(2) pengeluaran kantor pusat seperti sewa kantor pusat , telepon, dan sebagainya;(3) perjalanan beserta akomodasi;(4) biaya dokumentasi;(5) bunga bank;(6) biaya notaris; dan (7) peralatan kecil dan material habis pakai. Sedangkan yang dapat dikelompokkan sebagai biaya proyek, pengeluarannya dapat dibebankan pada proyek tetapi tidak dimasukkan pada biaya material, upah kerja, atau peralatan, yaitu : (1) bangunan kantor lapangan beserta perlengkapannya; (2) biaya telepon kantor lapangan; (3) kebutuhan akomodasi lapangan seperti listrik, air bersih, air minum, sanitasi, dan sebagainya; (4) jalan kerja dan parkir, batas perlindungan dan pagar di lapangan; (5) pengukuran lapangan; (6) tanda-tanda untuk pekerjaan dan kebersihan lapangan pada umumnya; (7) pelayanan keamanan dan keselamatan kerja; (8) pajak pertambahan nilai; (9) biaya asuransi; (10) jaminan penawaran, jaminan kinerja, dan jaminan pemeliharaan; (11) asuransi resiko pembangunan dan asuransi kerugian; (12) surat ijin dan lisensi; (13) inspeksi, pengujian, dan pengetesan; (14) sewa peralatan besar ; dan (15) premi pekerja bila diperlukan.

Jumlah seluruh biaya tak langsung (umum dan proyek) dapat mencapai sekitar 12%-30% dari biaya langsung, tergantung pada macam pekerjaan dan kondisi lapangannya. Pada penelitian ini biaya tidak langsung yang dipakai dalam perhitungan *cash flow* adalah *overhead* proyek yang besarnya 5% dari keseluruhan biaya konstruksi.

5. Keuntungan Perusahaan. Nilai keuntungan perusahaan pada umumnya dinyatakan sebagai persentase dari seluruh jumlah pembiayaan. Nilainya dapat berkisar antara 8%-12%, yang mana sangat tergantung pada seberapa kehendak kontraktor untuk meraih pekerjaan sekaligus motivasi pemikiran pantas tidaknya untuk mendapatkannya. Pada prinsipnya penetapan besarnya keuntungan dipengaruhi oleh besarnya resiko atau kesulitan-kesulitan yang akan dihadapi, yang seringkali tidak nampak nyata. Sebagai contoh, keterlambatan pihak pemberi tugas dalam melaksanakan tugas untuk membayar pekerjaan, dan sebagainya. Dalam penelitian ini keuntungan kontraktor dibuat 10%.

Estimasi keseluruhan pembiayaan di atas merupakan Rencana Anggaran Biaya (RAB) sebagai harga penawaran yang diserahkan pada waktu mengikuti pelelangan. Harga tersebut merupakan hasil estimasi nilai tertinggi yang dapat dicapai dan aman dalam rangka upaya memenangkan lelang. Apabila kontraktor memenangkan lelang maka harga penawaran tersebut merupakan kesepakatan kontrak. Kesepakatan kontrak ini selalu diharapkan agar dapat merupakan harga yang mendekati biaya aktual (*actual cost*) yang biasanya sering disebut Rencana Anggaran Pelaksanaan

(RAP) menempati posisi penting dalam keseluruhan tugas yang harus dipertanggungjawabkan kontraktor.

3.3 KOMPONEN BIAYA KONSTRUKSI (Cipta Karya,1997)

Komponen biaya konstruksi adalah besarnya biaya yang dapat digunakan untuk membiayai pelaksanaan konstruksi fisik bangunan gedung negara yang dilaksanakan oleh pemborong secara kontraktual dari hasil pelclangan, penunjukkan langsung, atau pemilihan langsung.

Penggunaan biaya konstruksi selanjutnya diatur sebagai berikut :

- 1) Biaya konstruksi dibebankan pada biaya untuk komponen kegiatan konstruksi fisik proyek yang bersangkutan, yaitu untuk pekerjaan standar dihitung berdasarkan ketentuan harga satuan per-m².
- 2) Biaya konstruksi untuk pekerjaan-pekerjaan yang belum ada pedoman harga satuannya (*non standart*), dihitung dengan rincian kebutuhan nyata dan dikonsultasikan dengan instansi Pekerjaan Umum setempat.
- 3) Biaya konstruksi ditetapkan dari hasil pelclangan pekerjaan yang bersangkutan yang akan dicantumkan dalam kontrak, yang didalamnya termasuk biaya untuk:
 - (a) Pelaksanaan pekerjaan di lapangan (material, tenaga dan alat), termasuk pengetesan,
 - (b) Jasa dan *overhead* pemborong,

- (c) Ijin mendirikan bangunan (IMB) yang IMB-nya telah mulai diproses oleh pengelola proyek dengan bantuan konsultan perencana,
 - (d) Pajak dan iuran daerah lainnya, dan
 - (e) Biaya asuransi tenaga kerja (ASTEK)
- 4) Pembayaran biaya konstruksi fisik dapat dibayarkan secara bulanan dan didasarkan pada prestasi/kemajuan pekerjaan fisik di lapangan.

3.4 SUMBER DANA PROYEK KONSTRUKSI

Modal adalah dana yang dipersiapkan untuk pendanaan jangka panjang pada umumnya dan konstruksi khususnya. Pada dasarnya secara potensial sumber pendanaan proyek yang dimiliki seorang kontraktor, yaitu:

1. Modal Sendiri

Modal sendiri adalah modal pribadi yang dimiliki oleh kontraktor, dapat berupa uang maupun peralatan.

2. Sumber dari Bank

Apabila kontraktor tidak mempunyai modal sendiri, umumnya dilakukan pinjaman dari bank, dimana terdapat bunga pinjaman yang harus dikembalikan oleh kontraktor selain dari jumlah uang yang dipinjam.

3.5 BUNGA BANK

Pada pelaksanaan suatu proyek, pemilik bisa saja memberikan uang muka baru kemudian melakukan pembayaran berdasarkan termin tertentu atau pembayaran secara bulanan seperti yang telah disepakati bersama. Selisih antara pendapatan (*revenue*) dari *owner* dengan pengeluaran (*expense*) pada pelaksanaan proyek merupakan jumlah uang yang harus disediakan oleh kontraktor. Apabila kontraktor tidak cukup modal, biasanya mereka akan meminjam uang dari bank dengan jangka waktu tertentu dan bunga tertentu. Besar bunga bank tergantung dari keadaan ekonomi, resiko yang timbul akibat meminjamkan uang dan laju inflasi.

3.6 PENJADWALAN WAKTU

Perencanaan waktu merupakan bagian yang sangat penting dalam proses penyelesaian suatu proyek. Rencana kerja (*time schedule*) adalah merupakan pembagian waktu secara rinci dari masing-masing kegiatan/jenis pekerjaan pada suatu proyek konstruksi, mulai dari pekerjaan awal sampai dengan pekerjaan akhir (*finishing*).

Ada beberapa macam rencana kerja yang digunakan dalam penulisan ini yaitu :

1. Diagram balok/batang (*bar chart*)
2. Kurva S
3. Diagram jaringan kerja (*network planning diagram*)

1. Diagram Balok

Metode diagram balok diperkenalkan oleh H.L. Gantt pada tahun 1917 sebelum itu dianggap belum pernah ada prosedur yang sistematis dan analitis dalam aspek perencanaan dan pengendalian proyek. Diagram balok disusun dengan maksud mengidentifikasi unsur waktu dan urutan dalam merencanakan suatu kegiatan, yang terdiri dari waktu mulai, waktu penyelesaian dan saat pelaporan.

Diagram balok merupakan rencana kerja yang paling sederhana dan sering digunakan pada proyek yang tidak terlalu rumit serta mudah dibuat dan dipahami. Pada waktu membuat diagram balok telah diperhatikan urutan kegiatan, meskipun belum terlihat hubungan ketergantungan antara kegiatan yang satu dengan yang lainnya.

Untuk rencana kerja ini terdiri dari arah vertikal yang menunjukkan jenis pekerjaan dan arah horisontal menunjukkan jangka waktu yang dibutuhkan oleh tiap pekerjaan yaitu waktu mulai dan waktu akhir dengan menggunakan diagram balok.

Cara menyusun diagram balok adalah sebagai berikut :

1. Memecah proyek menjadi sejumlah kegiatan yang jadwal pelaksanaannya ditentukan.
2. Menentukan perkiraan waktu permulaan dan akhir bagi pelaksanaan masing-masing kegiatan.

3. Menggambarkan balok yang mewakili masing-masing kegiatan (harus diperhatikan kegiatan yang harus dikerjakan secara berurutan dan yang sejajar).

Keunggulan dan kelemahan dari diagram balok yaitu:

1. Diagram balok mudah untuk dibuat dan dipahami. Sangat bermanfaat sebagai alat perencanaan dan komunikasi.
2. Tidak menunjukkan secara spesifik hubungan ketergantungan antara satu kegiatan dengan yang lain, sehingga sulit untuk mengetahui dampak yang diakibatkan oleh keterlambatan satu kegiatan terhadap jadwal keseluruhan proyek.

2. Kurva S

Kurva S adalah pengembangan dari diagram balok. Diagram balok dilengkapi dengan bobot tiap pekerjaan dalam persen (%). Dari kurva S dapat diketahui persentase (%) pekerjaan yang harus dicapai pada waktu tertentu. Untuk menentukan bobot tiap pekerjaan harus dihitung dahulu volume pekerjaan dan biayanya, serta biaya nominal dari seluruh pekerjaan tersebut. Kurva S ini sangat efektif untuk mengevaluasi dan mengendalikan waktu dan biaya proyek. Pada jalur bagian bawah ada persentase rencana untuk tiap satuan waktu dan persentase kumulatif dari rencana tersebut. Disamping itu ada persentase realisasi untuk tiap satuan waktu dari persentase kumulatif dari realisasi tersebut. Persentase kumulatif rencana dibuat sehingga membentuk kurva-S.

Berbentuk huruf S karena kegiatan proyek lazimnya pada periode awal dan akhir berlangsung lambat. Pengembangan ini dinamakan kurva S. Persentase kumulatif realisasi adalah hasil nyata di lapangan. Hasil realisasi dari pekerjaan pada suatu waktu dapat dibandingkan dengan kurva rencana. Jika hasil realisasi berada di atas kurva S, maka terjadi prestasi namun jika berada di bawah kurva S perlu adanya penjadwalan kembali, karena terjadi keterlambatan proyek. Dengan membandingkan kurva S realisasi dengan kurva S rencana, penyimpangan yang terjadi dapat segera terlihat jelas. Oleh karena kurva S mampu menampilkan secara visual penyimpangan yang terjadi dan pembuatannya relatif cepat dan mudah, maka metode pengendalian dengan kurva S dipakai secara luas dalam pelaksanaan proyek.

Dari kurva S dapat diketahui persentase (%) pekerjaan yang harus dicapai pada waktu tertentu. Untuk menentukan bobot tiap pekerjaan maka harus dihitung dahulu volume pekerjaan dan biayanya serta biaya nominal dari seluruh pekerjaan tersebut. Kurva S ini sangat efektif untuk mengevaluasi dan mengendalikan waktu dan biaya proyek.

Kurva kemajuan atau kurva S dapat memperlihatkan beberapa segi yang berkaitan baik rencana kerja atau pelaksanaan kegiatannya.

3. Diagram Jaringan Kerja

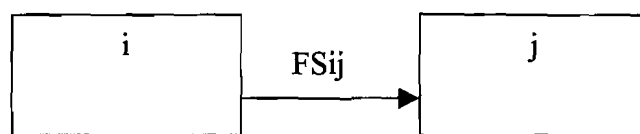
Rencana kerja disusun berdasarkan urutan kegiatan dari suatu proyek, sedemikian rupa sehingga tampak keterkaitan pekerjaan yang satu dengan pekerjaan yang lainnya.

Diagram jaringan kerja ada 3 macam yang bisa dipakai, yaitu:

- a. CPM (*Critical Path Method*)
- b. PERT (*Programme Evaluation and Review Technique*)
- c. PDM (*Precedence Diagram Method*)

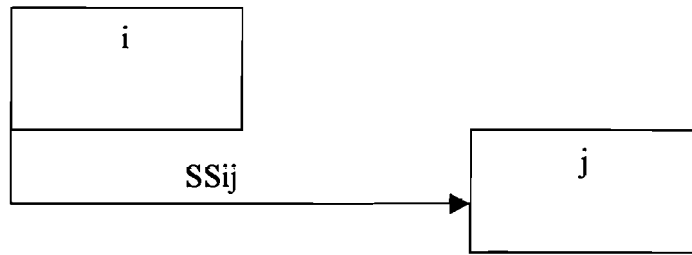
Dalam menganalisis biaya proyek, akan digunakan suatu paket program manajemen yaitu *Microsoft Project* yang menggunakan prinsip jaringan kerja PDM (*Precedence Diagram Methode*). Secara garis besar PDM mempunyai 4 macam hubungan aktivitas, yaitu :

- 1) *Finish to Start (FS)* yaitu hubungan yang menunjukkan bahwa mulainya aktivitas berikutnya tergantung pada selesainya aktivitas sebelumnya. Selang waktu menunggu untuk dapat melanjutkan aktivitas berikutnya disebut lag.



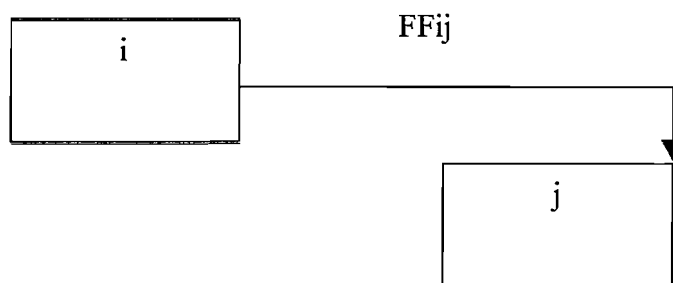
Jika $FS_{ij} = 0$ berarti j dapat berlangsung dimulai setelah aktivitas i selesai.

- 2) *Start to Start (SS)* yaitu hubungan yang menunjukkan bahwa mulainya aktifitas sesudahnya tergantung pada mulainya aktivitas sebelumnya. Selang waktu antara dimulainya kedua aktivitas tersebut disebut lag.



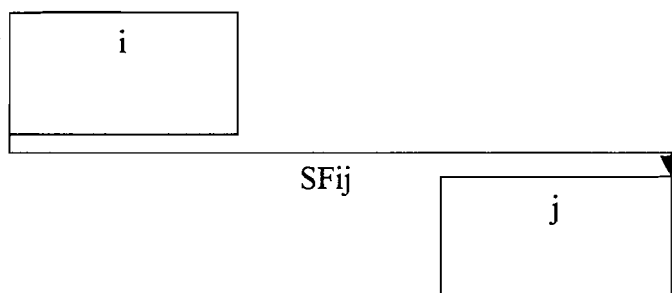
Jika $SS_{ij} = 0$ artinya kedua aktifitas (i & j) dimulai bersama-sama atau aktivitas j dapat dimulai bersamaan dengan aktivitas i.

3) *Finish to Finish* (FF) yaitu hubungan yang menunjukkan bahwa selesainya aktivitas berikutnya tergantung pada selesainya aktivitas sebelumnya. Selang waktu antara selesainya kedua aktivitas tersebut disebut lag.

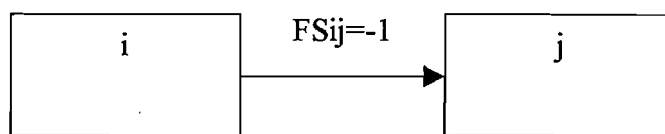


$FF_{ij} = 0$ artinya selesainya kedua aktivitas (i&j) tersebut secara bersamaan.

4) *Start to Finish* (SF) yaitu hubungan yang menunjukkan bahwa selesainya aktivitas berikutnya tergantung pada mulainya aktivitas sebelumnya.



Jika $S_{fij} = X$ hari berarti aktivitas j akan selesai setelah X hari dari saat dimulainya aktivitas i . Adanya hubungan *start to finish* ini mengakibatkan bahwa pelaksanaan pekerjaan dapat dipecah (dibagi bertahap)



Dari keempat macam hubungan tersebut, jika F_{ij} hasilnya negatif maka selang waktu kedua aktivitas tersebut dinamakan lead atau disebut juga hubungan dengan negatif lag. Misalnya *Finish to Start* hubungan dengan negatif lag.

Perhitungan dan analisis waktu

Pada PDM tidak dikenal adanya aktivitas semu (*dummy*). Hasil hitungan yang dihasilkan adalah :

- a) waktu mulai paling cepat atau *earliest start time (EST)*
- b) waktu selesai paling cepat atau *earliest finish time (EFT)*
- c) waktu mulai paling lambat atau *latest start time (LST)*
- d) waktu selesai paling lambat atau *latest finish time (LFT)*
- e) *Free float* yaitu waktu tenggang atau keterlambatan yang diperbolehkan untuk sesuatu aktivitas agar tidak mengganggu aktivitas berikutnya.

f) *Total float* yaitu waktu tenggang total untuk suatu aktifitas agar tidak mengganggu waktu penyelesaian aktivitas secara keseluruhan.

g) Waktu total penyelesaian proyek.

Dari hasil hitungan diatas dapat dianalisis

1. aktifitas-aktifitas yang kritis
2. aktifitas-aktifitas mana yang mempunyai kelonggaran yang cukup besar.

Notasi yang akan digunakan dalam hitungan adalah sebagai berikut:

i		
ESi	D	EFi
LSi		LFi

D = durasi aktivitas, yaitu lamanya waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan aktivitas tersebut.

ES = *Earliest Start* yaitu saat mulai paling awal untuk suatu aktifitas

EF = *Earliest Finish* yaitu saat selesai paling awal untuk suatu aktifitas

LS = *Latest Start* yaitu saat mulai paling lambat

LF = *Latest Finish* yaitu saat selesai paling lambat

SS = *Lead factor* yaitu sejumlah waktu atau persentase pekerjaan dari aktivitas selanjutnya. Faktor tersebut merupakan faktor dalam hubungan *Start to Start*

FF = *Lag factor* yaitu sejumlah waktu atau persentase pekerjaan dari suatu aktivitas yang masih harus diselesaikan ketika aktivitas sebelumnya selesai seluruhnya.

Total Float

Total Float adalah waktu senggang total atau keterlambatan yang diperkenankan untuk suatu aktifitas tanpa akan mengakibatkan keterlambatan bagi penyelesaian proyek. Notasi untuk *total float* adalah TTF. *Total Float* untuk suatu aktivitas adalah

i		
ESi	D	EFi
LSi		LFi

$$TTF_i = LSi - ESi \text{ atau}$$

$$TTF_i = LFi - Lsi \quad \dots\dots\dots (3.1)$$

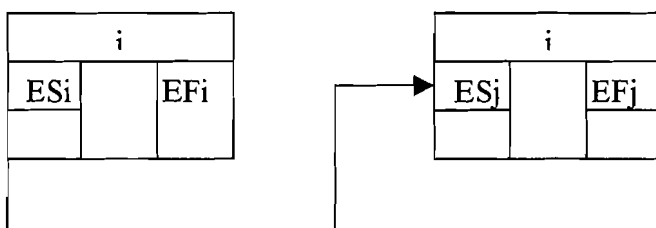
Free Float

Free Float adalah keterlambatan yang diperkenankan untuk suatu aktivitas tanpa mengakibatkan keterlambatan untuk memulai aktivitas selanjutnya.

Notasi yang digunakan untuk *free float* adalah FRF

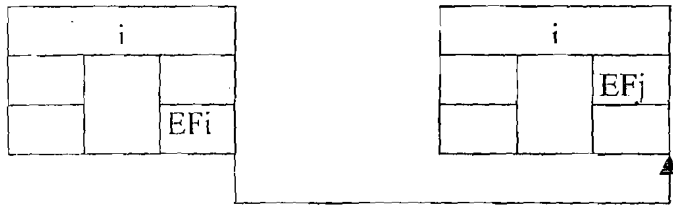
Untuk aktivitas yang diikuti oleh satu aktifitas

a. hubungan *start to start*



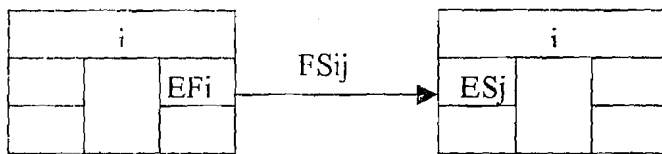
$$FRF_i = ES_j - ESi - S_{ij} \quad \dots\dots\dots (3.2)$$

b. hubungan *finish to finish*



$$FRFi = EFj - EFi - Ffij \quad \dots \quad (3.3)$$

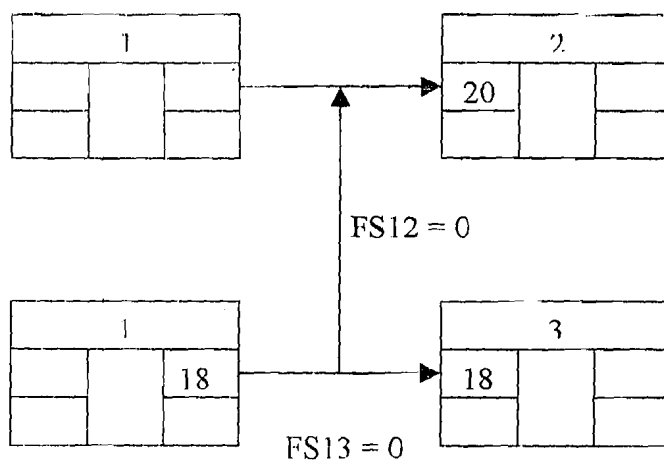
c. Hubungan *finish to start*



$$FRFi = ESj - EFi = Fsj \quad \dots \quad (3.4)$$

Untuk aktifitas yang diikuti oleh lebih dari satu aktifitas maka diambil hanya FRFi yang terkecil

Contoh : Cara mendapatkan *free float*



Hubungan aktivitas 1 dengan 2

$$FRF1 = ES2 - EF1 - FS12 = 20 - 18 - 0 = 2$$

Hubungan aktifitas 1 dengan 3

$$FRF1 = ES3 - EF1 - FS13 = 18 - 18 - 0 = 0$$

Harga *free float* yang diambil adalah

$$FRF1 = \min (FRF1) = 0$$

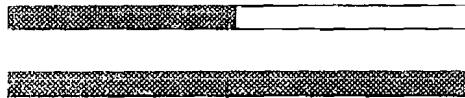
Ketersediaan *float time* pada suatu kegiatan non kritis dalam suatu proyek memungkinkan kegiatan tersebut dilaksanakan lebih cepat ataupun lebih lambat dari rencana semula. Penyesuaian jadwal pada kegiatan non kritis dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu :

1. Menggeser ES (*Earliest Start*) dari suatu kegiatan di dalam kurun *float time*-nya dengan catatan jangka waktu pelaksanaan (durasi) tetap seperti jadwal semula.



Gambar 3.1. Modifikasi *Float* dengan menggeser *Earliest Start*

2. Memperpanjang jangka waktu pelaksanaan kegiatan (durasi) tersebut di dalam kurun *float time*-nya.



Gambar 3.2. Modifikasi *Float* dengan memperpanjang durasi

Pada penelitian ini pemanfaatan float time yang digunakan adalah dengan cara pertama, yaitu menggeser Earliest Start dari suatu kegiatan di dalam kurun float timenya dengan jangka waktu pelaksanaan (durasi) tetap seperti jadwal semula.

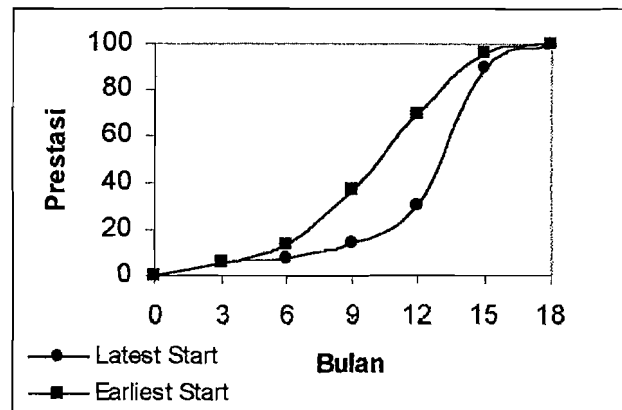
3.7 Cash Flow

Cash flow dari suatu proyek didefinisikan sebagai daftar dari penerimaan dan pengeluaran uang kas dari suatu proyek konstruksi, dimana dengan adanya *cash flow* dapat diketahui jumlah nominal uang kas proyek pada saat tertentu. Kontraktor adalah suatu perusahaan yang bergerak di bidang jasa konstruksi yang bertujuan untuk mendapatkan keuntungan yang optimal. Salah satu usaha kontraktor untuk mengoptimalkan keuntungan adalah dengan membuat *cash flow* proyek sehingga kontraktor dapat mengetahui kondisi keuangannya pada periode tertentu.

Untuk perencanaan dan pengendalian finansial suatu proyek konstruksi, salah satu metode yang dapat digunakan adalah *cash flow*.

3.7.1 Penerapan Kurva S Pada Cash Flow

Metode untuk pemodelan *cash flow* adalah dengan menggunakan analisis kurva S, yang menampilkan hubungan antara *network planning* dengan pengeluaran. Biaya kumulatif proyek akan membentuk kurva S.



Gambar 3.3. Banana Curve (Burke, 1993)

Jika kurva S untuk *Early Start* dan *Latest Start* digambarkan pada suatu grafik akan terbentuk *Banana Curve*. *Banana Curve* mengindikasikan perbedaan waktu dari *cash flow* dari aktivitas *Early Start* terhadap *Latest Start*

Perencanaan proyek menggunakan *Early Start* untuk menjamin tersedianya *float*. Namun demikian, pada pelaksanaan kadangkala dirasakan bahwa aktivitas harus dilaksanakan *Latest Start*. Keuntungan dari penggunaan *Latest Start* adalah pembayaran dapat ditunda dan penambahan keuangan dapat dikurangi. Kelemahan dari aktivitas *Latest Start* yaitu tidak adanya *float*.

3.7.2 Proyeksi Cash Flow

Proyeksi dari pendapatan dan pengeluaran selama umur proyek dapat dikembangkan dari *time schedule* yang digunakan oleh kontraktor. Pada kebanyakan kontrak, *owner* seringkali meminta kontraktor untuk menyediakan kurva S dari perkiraan kemajuan dan biaya terhadap umur proyek. Kontraktor membuat *bar chart* proyek, menandai biaya pada bars dan menghubungkan jumlah total pengeluaran proyek sehingga terbentuk kurva S.

Untuk menyederhanakannya diberikan contoh proyek dengan empat aktivitas seperti terjadwal selama empat bulan. Bars mewakili aktivitas-aktivitas yang diposisikan dengan skala waktu yang menunjukkan waktu mulai dan waktu selesai.

Biaya langsung (*direct cost*) dihubungkan dengan tiap aktivitas yang ditunjukkan di atas tiap bar. Diasumsikan bahwa biaya perbulan untuk biaya tidak langsung/*indirect cost* (sewa kantor, telepon, listrik, dll) adalah \$5000. Biaya langsung/*direct cost* pada akhirnya didistribusikan terhadap durasi dari aktivitas, *direct cost* perbulan dapat dihitung dan ditunjukkan pada hitungan di bawah. *Direct cost* pada bulan kedua, sebagai contoh, berasal dari aktivitas A, B dan C, yang kesemuanya mempunyai bagian tertentu. *Direct cost* secara sederhana dihitung berdasar porsi dari aktivitas terjadwal pada bulan kedua, yaitu:

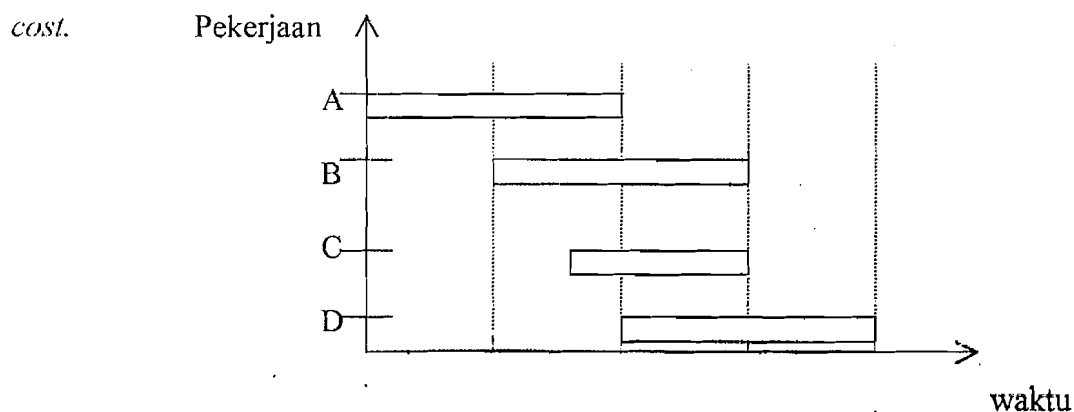
$$\text{Aktivitas A: } \frac{1}{2} \times 50.000 = 25.000$$

$$\text{Aktivitas B: } \frac{1}{2} \times 40.000 = 20.000$$

$$\text{Aktivitas C: } \frac{1}{3} \times 60.000 = \underline{20.000}$$

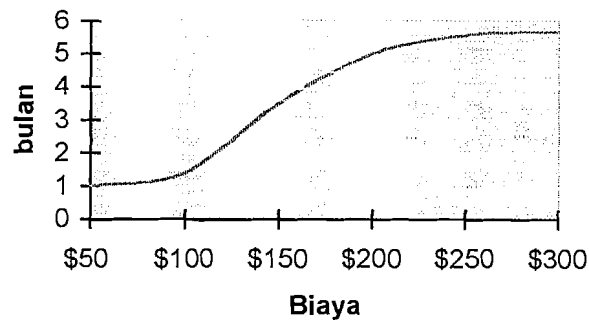
$$65.000$$

Pada gambar di bawah menunjukkan jumlah total pengeluaran per bulan dan kumulatif total pengeluaran per bulan sepanjang umur proyek. Kurva S adalah grafik yang mempresentasikan jumlah total pengeluaran kumulatif proyek. Kurva di bawah menunjukkan bahwa pada awal proyek, pengeluaran meningkat sejalan dengan aktivitas proyek dan pada akhir proyek aktivitas menurun dan pengeluaran menurun. Kurva ini adalah gambaran dari arus uang keluar, baik *direct cost* maupun *indirect cost*.



Biaya Langsung	\$25000	\$65000	\$75000	\$15000
Biaya Tak Langsung	\$ 5000	\$ 5000	\$ 5000	\$ 5000
Total Biaya	\$30000	\$70000	\$80000	\$20000
Biaya Komulatif	\$30000	\$100000	\$180000	\$200000

Gambar 3.4. Direct cost dan Indirect cost

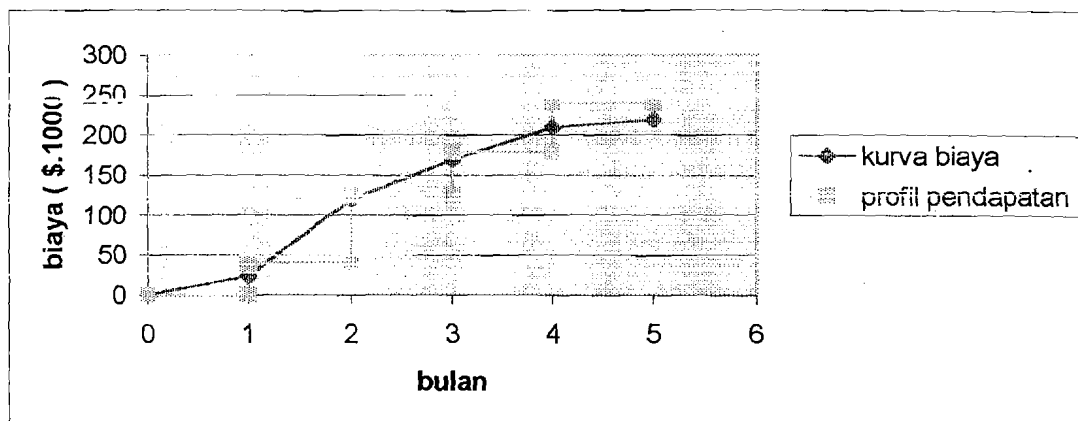


Gambar 3.5. Kurva S pengeluaran

Arus uang dari *owner* ke kontraktor dalam bentuk *progress payments*/ pembayaran. Sebagai contoh, perkiraan *cash flow* dibuat kontraktor secara periodik (umumnya perbulan). Tergantung, dari tipe kontrak (lump sum, harga satuan, dll), perkiraan didasarkan pada evaluasi dari persentase penyelesaian kontrak atau pengukuran pekerjaan nyata di lapangan. Jika diasumsikan bahwa pada harga total kontrak telah termasuk profit sebesar 10 % dan *owner* menahan (*retention*) sebesar 5% dari biaya tiap bulan yang nanti akan dikembalikan setelah kontraktor menyelesaikan proyek, maka *progress payments* akan dibayarkan pada tiap akhir bulan, dan *owner* akan membayar jumlah tagihan dikurangi *retention* kepada kontraktor terhitung 30 hari kemudian.

Perhitungan jumlah tiap pembayaran dapat dirumuskan:

$$\text{Pembayaran} = 1,10 (\text{biaya langsung} + \text{biaya tidak langsung}) - 0,05 (1,10 (\text{biaya langsung} + \text{biaya tidak langsung}))$$



Gambar 3.6. profil pendapatan dan pengeluaran

Retention sebesar 5 % dari nilai kontrak akan dikembalikan setelah proyek selesai (setelah pemeliharaan).

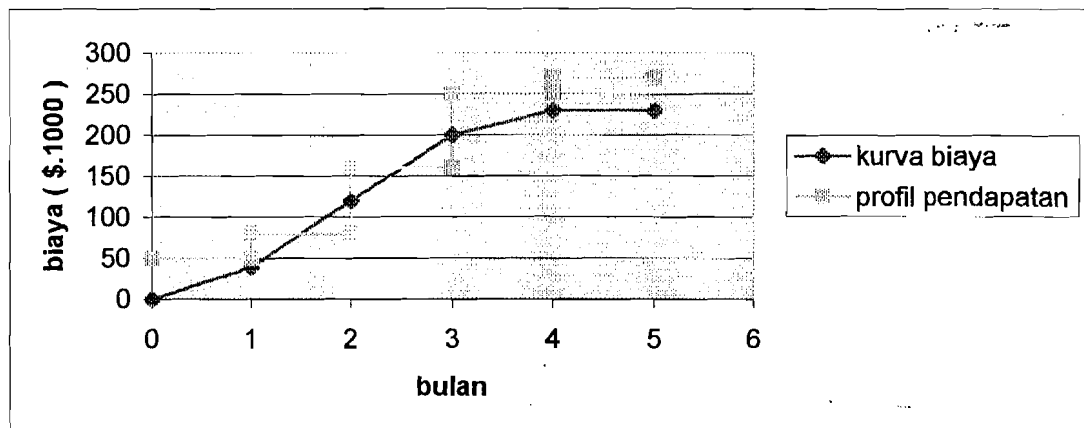
Guna *retention* adalah sebagai berikut:

1. Untuk memastikan bahwa kontraktor akan menyelesaikan proyek dengan kondisi yang telah disetujui.
2. sebagai bukti nyata untuk menghadapi kontraktor apabila standar pekerjaan tidak terpenuhi atau terjadi kegagalan.
3. Menyediakan dana apabila kontraktor lain diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan.
4. Kepercayaan *owner* terhadap kontraktornya lebih kuat jika menggunakan jaminan uang.

Terjadinya penundaan oleh *owner* dan adanya *retention*, menyebabkan *profil revenue* (pendapatan) terletak di belakang kurva S pengeluaran seperti terlihat pada gambar di atas.

Profil pendapatan/*revenue* mempunyai bentuk seperti tangga dengan perhitungan *progress payments* seperti persamaan di atas. Daerah antara profil *revenue* dengan profil pengeluaran/*expense* menunjukkan kebutuhan kontraktor untuk membiayai proyek sampai dengan *owner* melakukan pembayaran. Selisih antara pendapatan/*revenue* dengan pengeluaran/*expense* menyebabkan perlunya kontraktor untuk menyediakan dana. Jumlah dari *overdraft* dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk profit dalam kontrak yang dibuat oleh kontraktor, *retention*, keterlambatan antara tagihan dan pembayaran oleh *owner*.

Beberapa kontraktor mengimbangi syarat-syarat *overdrat* peminjaman dengan meminta uang muka dari *owner* sehingga terjadi perubahan posisi dari *profil revenue* seperti terlihat pada gambar di bawah.



Gambar 3.7. pengaruh dari uang muka terhadap profil pendapatan dan pengeluaran

3.7.3 Syarat-syarat Overdraft

Untuk mengetahui jumlah kredit bank yang harus dibuat, kontraktor perlu untuk mengetahui *overdraft* maksimum yang akan terjadi selama umur proyek. Jika bunga rata-rata dari *overdraft* diasumsikan satu persen per bulan. Maka artinya, kontraktor harus membayar kepada bank 1% tiap bulan untuk jumlah *overdraft* pada akhir bulan. Yang dimaksud dengan *overdraft* adalah selisih antara pengeluaran pada suatu proyek dengan pembayaran dari *owner* kepada kontraktor, sehingga *overdraft* positif maksimum yang terjadi, merupakan kebutuhan dari kontraktor untuk menyediakan dana terlebih dahulu sebelum menerima pembayaran dari *owner*.

3.8 MICROSOFT PROJECT

Microsoft Project adalah program aplikasi komputer yang berguna untuk pengelola proyek konstruksi. *Microsoft Project* atau sering disebut *project*, sekarang ini telah mencapai versi terbaru yang bernama *Microsoft Project 2000*.

Microsoft Project adalah program aplikasi komputer yang berguna untuk mengelola proyek konstruksi. *Microsoft Project* mempunyai kelebihan :

- *Project 2000* mengijinkan pemasangan prioritas pekerjaan antara 1 sampai dengan 1000.
- Pengesetan kalender, termasuk waktu kerja untuk sebuah pekerjaan, dapat dilakukan.

- *Project 2000* dapat memberikan tanda kepada pemakai jika proyek selesai sesudah batas waktu yang telah ditentukan.
- *Project 2000* menyediakan sumber daya berupa material.
- *Network Diagram view* yang lengkap.
- Pada *network diagram* dapat pula diatur mengenai *outlining*, seperti menyembunyikan *subtask* dan memunculkannya kembali, serta menampilkan hanya pekerjaan utama saja.
- Diperkenalkan group pekerjaan dan group sumberdaya yang lebih memudahkan pengontrolannya.
- Pada proses penyimpanan, *Project* dapat diset sesuai dengan waktu yang diperlukan, baik penyimpanan satu buah proyek ataupun semua proyek yang sedang dibuka.

Dalam menggunakan program *MS Project* ini kita memasukkan data-data proyek yang berhubungan dengan proyek tersebut. Setelah data-data dimasukkan pada *MS Project* dapat dipilih jenis-jenis pengendalian yaitu Gantt Chart, PERT, dan *Network diagram*, dari jenis-jenis pengendalian proyek inilah dapat diperoleh *cash flow* proyek dari *MS Project*

BAB IV

STUDI KASUS PERENCANAAN SUMBER DAYA KEUANGAN PADA

PROYEK KONSTRUKSI

4.1 Umum

Dalam pelaksanaan perencanaan sumber daya keuangan proyek, digunakan data-data dari proyek Pembuatan Tanggul Sungai Serang (Paket SR-1 Sungai Carik Timur dan Sungai Serang Hilir) Kabupaten Kulon Progo Kotamadya D.I Yogyakarta, yang berupa jenis-jenis pekerjaan, durasi dan waktu pelaksanaan masing-masing pekerjaan dengan menganalisa *time schedule* dan jadwal kerja, serta biaya proyek. Dalam proses analisa data, dilakukan beberapa penyesuaian yang masih bisa dipertanggungjawabkan secara logis untuk mendapatkan perencanaan yang relevan.

Diawali dengan penyusunan ulang kegiatan-kegiatan proyek yang sesuai dengan kaidah-kaidah yang berlaku dan logika ketergantungan. Mengidentifikasi jalur kritis dan *float*. Kemudian dianalisis perencanaan biaya dengan konsep *cash flow*, yaitu dengan membandingkan antara sistem pembayaran dengan *ten days report*, *monthly report* dan sistem pembayaran dengan *termin progress* pada *early start project*, *latest start project* dan pemanfaatan *float time* (dengan pergeseran

diantara earliest start dan latest start). Kemudian dibandingkan dan dicari keuntungan yang optimum.

4.2 Tinjauan Umum Proyek

Berikut ini adalah data-data proyek yang akan digunakan, berupa data umum proyek, daftar pekerjaan proyek dan daftar biaya tiap item pekerjaan.

A. Data proyek:

1. Nama Proyek : Pembuatan Tanggul Sungai Serang
2. Nama Paket : Paket SR-1 Sungai Carik Timur dan Sungai Serang IIilir
3. Lokasi : Kabupaten Kulon Progo D.I Yogyakarta
4. Nomor Kontrak : 23/1-CW-PSAPB/DIY/98-99/01
5. Tanggal : 01 Maret 1999
6. Jenis Kontrak : Multy Years
7. Nilai Kontrak : 5.685.500.000,- (lima milyar enam ratus delapan puluh lima juta lima ratus ribu rupiah)
8. Sumber Dana : LOAN ADB 1479-INO
9. Tahun Anggaran : 1998-1999 & 1999-2000
10. Pelaksana : PT. FINDOMUDA DESAINCIPTA

B. Daftar Pekerjaan Proyek

Tabel 6.1. pekerjaan proyek

No	Pekejaan	Inisial	Durasi (x 10 hari)	Total Biaya (Rp)	
1	Umum			140.000.000,00	
	▪ Kontruksi, pemeliharaan & operasi kantor	Aa	9	60.000.000,00	
	▪ Kontruksi perbaikan dan pemeliharaan jalan masuk	Ab	6	45.000.000,00	
	▪ Foto kemajuan pekerjaan	Ac	17	15.000.000,00	
2	Survey penmpang utk gambar	Ad	8	20.000.000,00	
	Alur Sungai				
2.1	Tanggul			1.301.291.390,00	
	▪ Kupasan, keprasan dan pembersih lahan	Ba	4	15.248.640,00	
	▪ Galian & pembuangan type Ao	Bb	4	30.195.246,00	
	▪ Galian & pembuangan type Ao.5	Bc	4	39.463.664,00	
	▪ Galian & pembuangan type A1	Bd	17	384.298.488,00	
	▪ Galian & pembuangan type A2	Be	9	193.842.685,00	
	▪ Galian & pembuangan type A3	Bf	4	96.391.360,00	
	▪ Galian & pembuangan type B	Bg	7	48.258.784,00	
	▪ Timbunan type Ao untuk tanggul	Bh	10	234.596.139,00	
	▪ Timbunan type Ao.5 untuk tanggul	Bi	2	24.925.581,00	
	▪ Timbunan type A1 untuk tanggul	Bj	2	25.066.662,00	
	▪ Timbunan type A2 untuk tanggul	Bk	2	25.203.930,00	
	▪ Timbunan type A3 untuk tanggul	Bl	2	29.600.319,00	
	▪ Timbunan type B untuk tanggul	Bm	4	112.910.556,00	
	▪ Gebalan rumput	Bn	4	41.289.318,00	
	2.2	Dinding penahan			1.816.063.508,35
		▪ Galian pondasi dinding penahan	Ca	4	10.389.508,35
▪ Urugan kembali		Cb	2	2.013.088,00	
▪ Beton klas F untuk lantai kerja		Cc	1	27.416.172,00	
▪ Beton kelas D		Cd	11	572.376.630,00	
▪ Penulangan No.2.2/05		Ce	7	796.782.300,00	
▪ Penahan air W=200 mm		Cf	3	167.047.650,00	
▪ Karet pengisi T-10 mm		Cg	2	10.646.790,00	
▪ Begisting type 2.2/05		Ch	7	256.392.370,00	
2.3	Perlindungan tebing			1.407.137.127,60	
	▪ Matras bronjong type ll 3.0 m x 1,5 m x 0,5 m	Da	7	1.261.112.300,60	
	▪ Lembaran serat ijuk T= 6 cm	Db	3	131.218.414,98	
▪ Perlengkapan dan pemasangan balok kayu T=15 cm L=3.0 cm	Dc	2	14.806.412,01		



Lanjutan

2.4	Pekerjaan jalan			16.550.267,30
	▪ Lapisan sub dasar	Ea	1	1.391.130,00
	▪ Lapisan dasar	Eb	1	1.113.294,00
	▪ Lapisan permukaan termasuk aspal	Ec	1	14.045.843,30
3	Fasilitas Drainasi			
3.1	Bangunan Silang			542.143.929,73
	▪ Kupasan, keprasan & pembersihan lahan	Fa	1	31.841,86
	▪ Galian untuk bangunan	Fb	1	727.083,52
	▪ Urukan kembali	Fc	1	160.996,72
	▪ Dasaran kerikil	Fd	1	191.712,00
	▪ Beton kelas B	Fe	1	15.354.323,00
	▪ Beton kelas C	Ff	1	858.630,00
	▪ Beton kelas F untuk lantai kerja	Fg	1	53.756,00
	▪ Penulangan No 3 1/07 dan 1/08	Fh	1	47.615.400,00
	▪ Pasangan batu type 2	Fi	1	22.292.378,00
	▪ Matras bronjong type 13 m x 0,5 m	Fj	1	9.423.788,36
	▪ Pipa PVC lubang drainasi f=50 mm	Fk	1	6.766.185,00
	▪ Lembaran serat ijuk T=6 cm	Fl	1	1.225.576,73
	▪ Stoplog kayu 1 m x 1 m	Fm	1	72.000.000,00
	▪ Besi pegangan untuk stoplog	Fn	1	1.635.000,00
	▪ Penggantung, alat pengikat dan sling untuk stoplog	Fo	1	12.800.000,00
	▪ Pintu klep baja 1,5 m x 1,5 m	Fp	2	124.800.000,00
	▪ Pintu klep baja 2,6 m x 2,6 m	Fq	2	217.200.000,00
	▪ Blok kayu f = 15 cm L = 2,0 m	Fr	1	607.442,54
	▪ Alat pemelihara untuk pintu dan stoplog	Fs	1	7.100.000,00
	▪ Begisting type I No3.5 dan 3.6	Ft	1	1.299.816,00
4	Jembatan			254.351.265,72
	▪ Kupasan, keprasan & pembersihan lahan	Ga	1	27.808,55
	▪ Galian untuk bangunan	Gb	1	1.975.985,49
	▪ Urugan kembali	Gc	1	268.327,87
	▪ Pengisian kerikil	Gd	1	960.300,00
	▪ Dasaran kerikil	Ge	1	2.492.256,00
	▪ Beton klas B	Gf	1	39.221.934,00
	▪ Beton klas F untuk lantai kerja	Gg	1	174.707,00
	▪ Penulangan No.2 3/11 dan 3/12	Gh	1	60.879.690,00
	▪ Pasangan batu type 2	Gi	1	15.234.992,00
	▪ Matras bronjong type I	Gj	1	22.617.092,07
	▪ Pipa PVC lubang drainasi f=50 mm	Gk	1	18.446.757,00
	▪ Lembaran kerja serat ijuk T=6 cm	Gl	1	5.882.768,29
	▪ Perlengkapan & pemasangan RC pile	Gm	3	53.280.000,00

Bersambung

Lanjutan

▪ Pemancangan untuk No.4/14	Gn	3	11.520.000,00
▪ Pegangan besi untuk jembatan	Go	1	9.360.000,00
▪ Perlengkapan dan pemasangan blok kayu f=15 cm L=3 m	Gp	1	6.074.425,44
▪ Begisting type I	Gq	1	4.363.688,00
▪ Pembongkaran pasangan batu yang ada	Gr	1	1.308.762,00
▪ Pembongkaran kontruksi beton yang ada	Gs	1	261.792,00
Lain-lain			96.500.000,00
▪ Pekerjaan peneringan	Ha	20	70.000.000,00
▪ Papan nama proyek	Hb	4	1.500.000,00
▪ Administrasi dan laporan	Hc	28	25.000.000,00

4.3 Penjadwalan Kegiatan Pada Jaringan Kerja

Identifikasi lingkup proyek dilakukan dengan menyusun ulang kegiatan-kegiatan pada *time schedule* proyek semula. Kegiatan-kegiatan pada *time schedule* proyek (lampiran 1), ditentukan ulang dengan beberapa penyesuaian.

Adapun kurun waktu (setiap 10 hari) yang diperlukan tiap kegiatan tetap sesuai dengan kurun waktu semula. Kemudian disusun urutan kegiatan sesuai dengan kaidah-kaidah dasar yang berlaku dan logika ketergantungan.

Dalam perencanaan biaya proyek, kami menggunakan *Microsoft Project* yang merupakan suatu paket program system perencanaan proyek. Dengan bantuan program ini seorang pimpinan proyek yang dapat memperhitungkan jadwal waktu proyek secara terperinci pekerjaan demi pekerjaan. *Microsoft Project* juga mampu membantu melakukan pencatatan dan pemantauan terhadap penggunaan sumber daya, baik sumber daya manusia maupun finansial.

Microsoft Project menggabungkan tiga metode manajemen yang telah kita kenal dalam manajemen konstruksi, yaitu:

- PERT, yang memakai perhitungan peluang statistika dalam menghitung durasi proyek dan lebih banyak mengacu pada representasi grafis yang menggambarkan keterkaitan masing-masing tugas dalam proyek.
- PDM, yang menerapkan perhitungan matematis durasi total yang mendasarkan pada durasi masing-masing tugas berikut ketergantungan, serta menentukan tugas-tugas yang bersifat kritis.
- *Gantls Chart*, yang prinsipnya menggambarkan aktivitas pekerjaan kedalam bentuk grafik dengan skala waktu.

Langkah-langkah dalam perencanaan biaya dengan *Microsoft Project* adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan data/informasi proyek

Data proyek yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah data proyek Pembuatan Tanggul Sungai Serang

2. Pembuatan kalender kerja

Kalender kerja yang dipakai berdasarkan hari kalender dengan:

- ❖ Hari Kerja : Senin - Sabtu
- ❖ Jam kerja : 8 jam/hari
- ❖ Tidak ada kerja lembur

3. Pengisian daftar nama pekerjaan

4. Pengisian durasi dari masing-masing pekerjaan
5. Pengisian sifat ketergantungan antara satu kegiatan terhadap kegiatan lainnya Microsoft Project mengenal empat macam hubungan sesuai prinsip jaringan kerja PDM
6. Pengisian biaya yang dibutuhkan pada masing-masing pekerjaan
Daftar biaya yang dimasukkan dalam Microsoft Project sesuai dengan data proyek yang merupakan biaya total. Biaya total ini adalah jumlah dari biaya tiap item pekerjaan, biaya pekerjaan dan sewa peralatan.
7. Pencetakan laporan-laporan
 - *Gantt Chart*
 - *Cost Report*
 - *DII*

4.4 Menentukan tanggal mulai atau tanggal akhir proyek

Dalam *Microsoft Project*, ada dua pilihan dalam memasukkan data. Pilihan pertama adalah dengan menuliskan tanggal mulai proyek (*project Start Date*) yang nantinya program ini akan menghitung kapan proyek ini akan selesai, atau dengan kata lain proyek ini berjalan dengan *early start* (lampiran 2). Pilihan kedua adalah dengan menuliskan tanggal akhir proyek (*Project Finish Date*), yang nantinya program ini akan menghitung kapan proyek ini selambat-lambatnya harus dimulai, atau dengan kata lain proyek berjalan dengan *latest start* (lampiran 3).

4.5 Identifikasi Jalur Kritis

Lintasan jalur kritis (*Critical Task*) adalah kegiatan/*task* yang harus selesai pada waktunya sesuai dengan jadwal proyek, jika *task* mengalami keterlambatan, akan mengakibatkan tertundanya *task* berikutnya. Dalam *Microsoft Project*, jika kita telah mengisikan daftar pekerjaan serta durasinya dalam hubungan kegiatan satu dengan kegiatan lainnya maka secara otomatis jalur kritis ini ditampilkan dengan warna yang berbeda.

Perencanaan *cash flow* pada tugas akhir ini penulis akan memanfaatkan *float time*, yaitu dengan mengeser-geser *start* kegiatan dalam kurun *float time* tiap kegiatan / *task*. Tampilan *float time* diberikan pada lampiran 2 dan 4.

Selain *float time* penulis juga akan membandingkan dengan waktu mulai kegiatan proyek, yaitu *earlies start* (EST) dan *latest start* (LST). Pada tugas akhir ini penulis mencoba membuat perencanaan *cash flow* dengan sistem :

1. Pembayaran persepuluh hari:
 - a. Tanpa uang muka
 - b. Dengan uang muka
2. Pembayaran bulanan
 - a. Tanpa uang muka
 - b. Dengan uang muka

3. *Termin Progress 10%*

- a. Tanpa uang muka
- b. Dengan uang muka

Berdasarkan :

EST, LST, Penggeseran diantara EST dan LST

4.6 Langkah-langkah Perhitungan *Cash Flow*

Langkah-langkah perhitungan *cash flow* pada penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Dari data proyek berupa kurva S biaya, penulis menyusun ulang kurva S proyek tersebut dengan kaidah dasar yang berlaku dan logika ketergantungan. Kemudian dengan bantuan *Microsoft Project* dibuat *Barchart* EST, LST, dan penggeseran diantara EST & LST yang kemudian dihasilkan Rencana Anggaran Biaya (RAB) tiap sepuluh harian. Penulis mencoba membuat *actual cost* proyek berupa Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP), dengan asumsi bahwa pada nilai kontrak (RAB) sudah termasuk profit kontraktor dan juga *overhead* umum sebesar 10%. Dengan kata lain dapat dituliskan sebagai berikut:

$$RAB = RAP + \text{Profit}$$

$$RAP = RAB - 10\%RAB$$

$$RAP = 0,9 RAB \quad (4.1)$$

2. Untuk tujuan ilustrasi, *actual cost* proyek / RAP dibedakan menjadi :

1. Biaya tak langsung / *overhead* proyek

Berdasarkan survei dilapangan , tidak ada ukuran yang pasti untuk menentukan besarnya *overhead* pada pelaksanaan konstruksi fisik. Untuk mempermudah perhitungan diambil asumsi bahwa besarnya biaya tak langsung proyek adalah sebesar 5% dari RAB.

Dapat dituliskan :

$$\text{Biaya tak langsung} = 0,05 \text{ RAB} \quad (4.2)$$

2. Biaya Langsung

Merupakan biaya pelaksanaan konstruksi fisik yang besarnya adalah selisih antara RAP dan biaya tak langsung, dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Biaya langsung} &= \text{RAP} - \text{biaya tak langsung} \\ &= 0,9 \text{ RAB} - 0,05 \text{ RAB} \\ &= 0,85 \text{ RAB} \end{aligned} \quad (4.3)$$

3. Untuk menghitung besarnya profit kontraktor, dapat dirumuskan:

$$\text{Profit} = 0,1 \text{ RAB} \quad (4.4)$$

4. Besarnya tagihan tiap sepuluh harian dari kontraktor kepada owner dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Tagihan} = \text{Prestasi}$$

$$\text{Tagihan} = \text{RAP} + \text{Profit} \quad (4.5)$$

$$= 0,9 \text{ RAB} + 0,1 \text{ RAB}$$

$$\text{Tagihan} = \text{RAB} \quad (4.6)$$

5. Diasumsikan bahwa *owner* melakukan penahanan sebesar 5% dari tagihan (Halpin & Woodheat, 1998). Sehingga besarnya penahanan dapat dihitung sebagai berikut :

$$\text{Penahanan} = 0,05 \cdot \text{Tagihan} \quad (4.7)$$

$$= 0,05 \cdot \text{RAB} \quad (4.8)$$

Penahanan 5% ini akan dibayar pada akhir akhir minggu pelaksanaan kontruksi sebagai biaya untuk pemeliharaan selama satu minggu kedepan.

6. Pembayaran dari *owner* kepada kontraktor dilakukan setelah sepuluh hari pekerjaan kontruksi. Besarnya pembayaran dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{Pembayaran} = 1,1 (\text{BL} + \text{BTL}) - 0,05 \{ 1,1 (\text{BL} + \text{BTL}) \} \quad (4.9)$$

$$= 1,1 \cdot \text{RAP} - 0,05 \cdot 1,1 \cdot \text{RAP}$$

$$= \text{Tagihan} - 0,05 \cdot \text{Tagihan}$$

$$= \text{Tagihan} - \text{Penahanan} \quad (4.10)$$

7. *Overdraft* merupan selisih antara biaya yang diperlukan dengan pembayaran :

$$\text{Overdraft} = \text{RAP} - \text{Pembayaran} \quad (4.11)$$

8. Bunga *overdraft*

Untuk mempermudah hitungan, besarnya bunga *overdraft* tiap bulan sebesar 1% dari *overdraft*.

$$\text{Bunga overdraft} = 0,01 \cdot \text{Overdraft} \quad (4.12)$$

4.7 Perhitungan Cash Flow

Dari hasil pengolahan data dapat menggunakan Microsoft Project didapatkan besar RAB sepuluh hari dan RAB tiap bulan.

Untuk penulisan tugas akhir ini penulis mengasumsikan data kontrak sebagai berikut :

1. Pada system pembayaran persepuluh hari dan system progres jumlah jaminan pelaksanaan sebesar 5 % dari nilai kontrak yang akan dikembaliakn setelah kontruksi selesai sebagai biaya perawatan
2. Pada pembayaran *system progres*, pembayaran dilakukan setiap 10 % prestasi kemajuan proyek
3. Uang muka pada proyek sebanyak 20 % nilai kontrak

Sebagai contoh akan diuraikan perhitungan *cash flow* berdasarkan *earliest start / EST*. Diagram balok akan diperlihatkan pada gambar 4.1. Sedangkan tabel 4.2 memperlihatkan biaya tiap 10 harian yang dihasilkan dari olahan Microsoft Project.

4.7.1. Tanpa Uang Muka

Perhitungan cash flow tanpa uang muka adalah sebagai berikut:

Pembayaran sepuluh hari ke-1

$$\text{RAB} = \text{Rp } 2.500.000,00$$

Besarnya biaya tak langsung (BTL) dihitung dengan menggunakan persamaan (4.2)

$$\begin{aligned} \text{BTL} &= 0,05 \cdot \text{RAB} \\ &= 0,05 \cdot \text{Rp } 2.500.000,00 \\ &= \text{Rp } 125.000,00 \end{aligned}$$

Dari persamaan (4.3) dihitung besarnya biaya langsung (BL)

$$\begin{aligned} \text{BL} &= 0,85 \cdot \text{RAB} \\ &= 0,85 \cdot \text{Rp } 2.500.000,00 \\ &= \text{Rp } 2.125.000,00 \end{aligned}$$

berdasarkan persamaan (4.1) besarnya RAP didapat dari :

$$\begin{aligned} \text{RAP} &= 0,90 \text{ RAB} \\ &= 0,85 \text{ RAB} + 0,05 \text{ Rab} \\ &= \text{BL} + \text{BTL} \\ \text{RAP} &= \text{Rp } 2.250.000,00 \end{aligned}$$

Profit kontraktor dapat dihitung dengan menggunakan persamaan (4.4)

$$\begin{aligned} \text{Profit} &= 0,1 \cdot \text{RAB} \\ &= 0,1 \cdot \text{Rp } 2.500.000,00 \\ &= \text{Rp } 250.000,00 \end{aligned}$$

Besarnya tagihan yang dibuat kontraktor berdasarkan persamaan (4.5)

$$\begin{aligned}
 \text{Tagihan} &= \text{Prestasi} \\
 &= \text{RAP} + \text{Profit} \\
 &= \text{Rp } 2.250.000,00 + \text{Rp } 250.000,00 \\
 &= \text{Rp } 2.500.000,00
 \end{aligned}$$

Berdasarkan Persamaan (4.7) *owner* melakukan penahanan sebesar:

$$\begin{aligned}
 \text{Penahanan} &= 0,05 \cdot \text{Tagihan} \\
 &= 0,05 \cdot \text{Rp } 2.500.000,00 \\
 &= \text{Rp } 125.000,00
 \end{aligned}$$

Setelah diketahui besarnya tagihan dan penahanan, maka berdasarkan persamaan (4.10) besarnya pembayaran yang dilakukan *owner* kepada kontraktor pada pembayaran ke-2 adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Pembayaran 1} &= \text{Tagihan} - \text{Penahanan} \\
 &= \text{Rp } 2.500.000,00 - \text{Rp } 125.000,00 \\
 &= \text{Rp } 2.375.000,00
 \end{aligned}$$

Overdraft pada akhir pembayaran 1 dapat dihitung dengan persamaan (4.11)

$$\begin{aligned}
 \text{Overdraft pembayaran ke-1} &= \text{RAP} - \text{Pembayaran awal ke 1} \\
 &= \text{Rp } 2.250.000,00 - 0 \\
 &= \text{Rp } 2.250.000,00
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Bunga } \textit{overdraft} &= 0,01/3 \cdot \textit{Overdraft} \\
 &= 0,01/3 \cdot \text{Rp } 2.250.000,00 \\
 &= \text{Rp } 7.500,00
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \textit{Overdraft} + \text{bunga } \textit{overdraft} &= \text{Rp } 2.250.000,00 + \text{Rp } 7.500,00 \\
 &= \text{Rp } 2.257.500,00
 \end{aligned}$$

Pembayaran sepuluh hari ke-2

$$\text{RAB} = \text{Rp } 4.051.724,14$$

Besarnya biaya tak langsung (BTL) dihitung dengan menggunakan persamaan (4.2)

$$\begin{aligned}
 \text{BTL} &= 0,05 \cdot \text{RAB} \\
 &= 0,05 \cdot \text{Rp } 4.051.724,14 \\
 &= \text{Rp } 202.586,21
 \end{aligned}$$

Dari persamaan (4.3) dihitung besarnya biaya langsung (BL)

$$\begin{aligned}
 \text{BL} &= 0,85 \cdot \text{RAB} \\
 &= 0,85 \cdot \text{Rp } 4.051.724,14 \\
 &= \text{Rp } 3.443.965,52
 \end{aligned}$$

berdasarkan persamaan (4.1) besarnya RAP didapat dari :

$$\begin{aligned}
 \text{RAP} &= 0,90 \text{ RAB} \\
 &= 0,85 \text{ RAB} + 0,05 \text{ Rab} \\
 &= \text{BL} + \text{BT}
 \end{aligned}$$

$$\text{RAP} = \text{Rp } 3.646.551,73$$

$$\text{RAP} = \text{Rp } 3.646.551,73$$

Profit kontraktor dapat dihitung dengan menggunakan persamaan (4.4)

$$\begin{aligned} \text{Profit} &= 0,1 \cdot \text{RAB} \\ &= 0,1 \cdot \text{Rp } 4.051.724,14 \\ &= \text{Rp } 405.172,41 \end{aligned}$$

Besarnya tagihan yang dibuat kontraktor berdasarkan persamaan (4.5)

$$\begin{aligned} \text{Tagihan} &= \text{Prestasi} \\ &= \text{RAP} + \text{Profit} \\ &= \text{Rp } 3.646.551,73 + \text{Rp } 405.172,41 \\ &= \text{Rp } 4.051.724,14 \end{aligned}$$

Berdasarkan Persamaan (4.7) *owner* melakukan penahanan sebesar:

$$\begin{aligned} \text{Penahanan} &= 0,05 \cdot \text{Tagihan} \\ &= 0,05 \cdot \text{Rp } 4.051.724,14 \\ &= \text{Rp } 202.586,21 \end{aligned}$$

Setelah diketahui besarnya tagihan dan penahanan, maka berdasarkan persamaan (4.10) besarnya pembayaran yang dilakukan *owner* kepada kontraktor pada pembayaran ke-3 adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Pembayaran 2} &= \text{Tagihan} - \text{Penahanan} \\ &= \text{Rp } 4.051.724,14 - \text{Rp } 202.586,21 \\ &= \text{Rp } 3.849.137,93 \end{aligned}$$

Overdraft pada akhir pembayaran 2 dapat dihitung dengan persamaan (4.11)

Overdraft pada akhir pembayaran 2 dapat dihitung dengan persamaan (4.11)

$$\begin{aligned} \text{Overdraft pembayaran ke-2} &= (\text{overdraft} + \text{bunga}) - \text{Pembayaran 1} + \text{RAP} \\ &= \text{Rp } 2.257.500,00 - \text{Rp } 2.375.000,00 + \text{Rp } 3.646.551,73 \\ &= \text{Rp } 3.529.051,73 \end{aligned}$$

Dari perhitungan *overdraft* diatas didapat bunga *overdraft* berdasarkan persamaan (4.12), yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Bunga } \textit{overdraft} &= 0,01/3 \cdot \textit{Overdraft} \\ &= 0,01/3 \cdot \text{Rp } 3.529.051,73 \\ &= \text{Rp } 11.763,51 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textit{Overdraft} + \text{bunga } \textit{overdraft} &= \text{Rp } 3.529.051,73 + \text{Rp } 11.763,51 \\ &= \text{Rp } 3.540.815,23 \end{aligned}$$

Dengan cara yang sama menggunakan persamaan diatas, perhitungan *cash flow* pembayaran berikutnya dapat dilanjutkan sampai pembayaran terakhir proyek. Sampai akhir pembayaran proyek sudah selesai 100 % dan biaya pekerjaan untuk pembayaran terakhir ini diterima pada awal sepuluh hari ke- 31. Seperti terlihat pada tabel 4.3 pembayaran terakhir didapat dari :

$$\begin{aligned} &= \text{Tagihan sepuluh hari ke-30} - \text{Penahanan sepuluh hari ke-30} \\ &= \text{Rp } 6.655.095,54 - \text{Rp } 332.754,78 \\ &= \text{Rp } 6.322.340,86 \end{aligned}$$

Awal pembayaran ke-32 mendapat pengembalian penahanan sebesar Rp. 278.377.746,56

Overdraft pada akhir bulan bertanda negatif berarti tidak diperlukan pinjaman uang sehingga bunga *overdraft* nol. Pada penutupan terakhir menghasilkan angka sebesar -Rp. 546.657.003,79 yang berarti keuntungan/profit yang didapatkan kontraktor sebesar :

$$= (\text{Rp } 546.657.003,79 / \text{Rp } 556.755.493,12) \times 100\%$$

$$= 98,2 \%$$

Sedangkan dengan melihat pada gambar 4.3 *overdraft* maksimum terletak pada pembayaran ke- 11 sebesar Rp 575.406.534,24 yang berarti kontraktor harus menyediakan dana minimum sebesar itu untuk membiayai proyek.

4.7.2. Dengan uang muka

Untuk perhitungan *cash flow* dengan uang muka, langkah perhitungan sama. Kontraktor menerima pembayaran uang muka sebesar 20 % dari nilai kontrak dan pengembalian uang muka dilakukan setiap pembayaran sampai proyek selesai 100 %.

$$\text{Pembayaran } 1 = (\text{Tagihan} - \text{Penahanan}) - (\text{Uang muka /lama pembayaran})$$

$$\text{Overdraft } 1 = \text{RAP} - \text{pembayaran (uang muka)}$$

Perhitungannya adalah sebagai berikut:

Bulan ke-1

$$\text{RAB} = \text{Rp } 2.500.000,00$$

Besarnya biaya tak langsung (BTL) dihitung dengan menggunakan persamaan (4.2)

$$\begin{aligned} \text{BTL} &= 0,05 \cdot \text{RAB} \\ &= 0,05 \cdot \text{Rp } 2.500.000,00 \\ &= \text{Rp } 125.000,00 \end{aligned}$$

Dari persamaan (4.3) dihitung besarnya biaya langsung (BL)

$$\begin{aligned} \text{BL} &= 0,85 \cdot \text{RAB} \\ &= 0,85 \cdot \text{Rp } 2.500.000,00 \\ &= \text{Rp } 2.125.000,00 \end{aligned}$$

berdasarkan persamaan (4.1) besarnya RAP didapat dari :

$$\begin{aligned} \text{RAP} &= 0,90 \text{ RAB} \\ &= 0,85 \text{ RAB} + 0,05 \text{ Rab} \\ &= \text{BL} + \text{BTL} \\ \text{RAP} &= \text{Rp } 2.250.000,00 \end{aligned}$$

Profit kontraktor dapat dihitung dengan menggunakan persamaan (4.4)

$$\begin{aligned} \text{Profit} &= 0,1 \cdot \text{RAB} \\ &= 0,1 \cdot \text{Rp } 2.500.000,00 \\ &= \text{Rp } 250.000,00 \end{aligned}$$

Besarnya tagihan yang dibuat kontraktor berdasarkan persamaan (4.5)

$$\begin{aligned} \text{Tagihan} &= \text{Prestasi} \\ &= \text{RAP} + \text{Profit} \\ &= \text{Rp } 2.250.000,00 + \text{Rp } 250.000,00 \end{aligned}$$

$$= \text{Rp } 250.000,00$$

Besarnya tagihan yang dibuat kontraktor berdasarkan persamaan (4.5)

$$\begin{aligned} \text{Tagihan} &= \text{Prestasi} \\ &= \text{RAP} + \text{Profit} \\ &= \text{Rp } 2.250.000,00 + \text{Rp } 250.000,00 \\ &= \text{Rp } 2.500.000,00 \end{aligned}$$

Berdasarkan Persamaan (4.7) *owner* melakukan penahanan sebesar:

$$\begin{aligned} \text{Penahanan} &= 0,05 \cdot \text{Tagihan} \\ &= 0,05 \cdot \text{Rp } 2.500.000,00 \\ &= \text{Rp } 125.000,00 \end{aligned}$$

Setelah diketahui besarnya tagihan dan penahanan, maka berdasarkan persamaan (4.10) besarnya pembayaran yang dilakukan *owner* kepada kontraktor pada pembayaran ke-2 adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Pembayaran 1} &= (\text{Tagihan} - \text{Penahanan}) - (\text{uang muka}/30) \\ &= (\text{Rp } 2.500.000,00 - \text{Rp } 125.000,00) - (\text{Rp } 37.117.032,87) \\ &= - \text{Rp } 34.742.032,87 \end{aligned}$$

Overdraft pada akhir pembayaran 1 dapat dihitung dengan persamaan (4.11)

$$\begin{aligned} \text{Overdraft pembayaran ke-1} &= \text{RAP} - \text{Pembayaran (uang muka)} \\ &= \text{Rp } 2.250.000,00 - \text{Rp } 1.113.510.986,24 \\ &= - \text{Rp } 1.111.260.986,24 \end{aligned}$$

Besarnya biaya tak langsung (BTL) dihitung dengan menggunakan persamaan (4.2)

$$\begin{aligned} \text{BTL} &= 0,05 \cdot \text{RAB} \\ &= 0,05 \cdot \text{Rp } 4.051.724,14 \\ &= \text{Rp } 202.586,21 \end{aligned}$$

Dari persamaan (4.3) dihitung besarnya biaya langsung (BL)

$$\begin{aligned} \text{BL} &= 0,85 \cdot \text{RAB} \\ &= 0,85 \cdot \text{Rp } 4.051.724,14 \\ &= \text{Rp } 3.443.965,52 \end{aligned}$$

berdasarkan persamaan (4.1) besarnya RAP didapat dari :

$$\begin{aligned} \text{RAP} &= 0,90 \text{ RAB} \\ &= 0,85 \text{ RAB} + 0,05 \text{ Rab} \\ &= \text{BL} + \text{BT} \\ \text{RAP} &= \text{Rp } 3.646.551,73 \end{aligned}$$

Profit kontraktor dapat dihitung dengan menggunakan persamaan (4.4)

$$\begin{aligned} \text{Profit} &= 0,1 \cdot \text{RAB} \\ &= 0,1 \cdot \text{Rp } 4.051.724,14 \\ &= \text{Rp } 405.172,41 \end{aligned}$$

Besarnya tagihan yang dibuat kontraktor berdasarkan persamaan (4.5)

$$\begin{aligned} \text{Tagihan} &= \text{Prestasi} \\ &= \text{RAP} + \text{Profit} \\ &= \text{Rp } 3.646.551,73 + \text{Rp } 405.172,41 \end{aligned}$$

$$= 0,1 \cdot \text{Rp } 4.051.724,14$$

$$= \text{Rp } 405.172,41$$

Besarnya tagihan yang dibuat kontraktor berdasarkan persamaan (4.5)

$$\text{Tagihan} = \text{Prestasi}$$

$$= \text{RAP} + \text{Profit}$$

$$= \text{Rp } 3.646.551,73 + \text{Rp } 405.172,41$$

$$= \text{Rp } 4.051.724,14$$

Berdasarkan Persamaan (4.7) *owner* melakukan penahanan sebesar:

$$\text{Penahanan} = 0,05 \cdot \text{Tagihan}$$

$$= 0,05 \cdot \text{Rp } 4.051.724,14$$

$$= \text{Rp } 202.586,21$$

Setelah diketahui besarnya tagihan dan penahanan, maka berdasarkan persamaan (4.10) besarnya pembayaran yang dilakukan *owner* kepada kontraktor pada pembayaran ke-3 adalah sebagai berikut:

$$\text{Pembayaran 2} = (\text{Tagihan} - \text{Penahanan}) - (\text{uang muka}/30)$$

$$= (\text{Rp } 4.051.724,14 - \text{Rp } 202.586,21) - (\text{Rp } 37.117.032,87)$$

$$= - \text{Rp } 33.267.894,94$$

Overdraft pada akhir pembayaran 2 dapat dihitung dengan persamaan (4.11)

$$\text{Overdraft pembayaran ke-2} = (\text{overdraft} + \text{bunga}) - \text{Pembayaran 1} + \text{RAP}$$

$$= -\text{Rp } 1.111.260.986,24 - (-\text{Rp } 34.742.032,87) + \text{Rp } 3.646.551,73$$

$$= -\text{Rp } 1.072.872.401,64$$

Sampai akhir pembayaran proyek sudah selesai 100 % dan biaya pekerjaan untuk pembayaran terakhir ini diterima pada awal sepuluh hari ke- 31. Seperti terlihat pada tabel 4.4 pembayaran terakhir didapat dari :

= Tagihan sepuluh hari ke-30–Penahanan sepuluh hari ke-30-(uang muka/30)

= -Rp 30.794.692,02

Perhitungan cash flow dengan sistem pembayaran bulanan dan *termin progress*. Cara perhitungan sistem *termin progress* sama dengan sistem pembayaran persepuluh hari. Hanya bedanya pembayaran yang diterima sesuai dengan prestasi kerja yang jatuh pada waktu pembayaran tertentu. Pengambalian uang muka pada sistem pembayaran *termin progress* dilakukan pada setiap *termin progress* 10 %.

4.8. Hasil Analisis

Dari hasil perhitungan *cash flow* dengan bentuk tabel *overdraft* serta grafik yang didapat, dapat disajikan penulis dalam bentuk tabel seperti terlihat dibawah ini :

Tabel 4.5 Hasil analisis *cash flow* dengan pembayaran sepuluh hari, bulanan dan *termin progress* 10%.

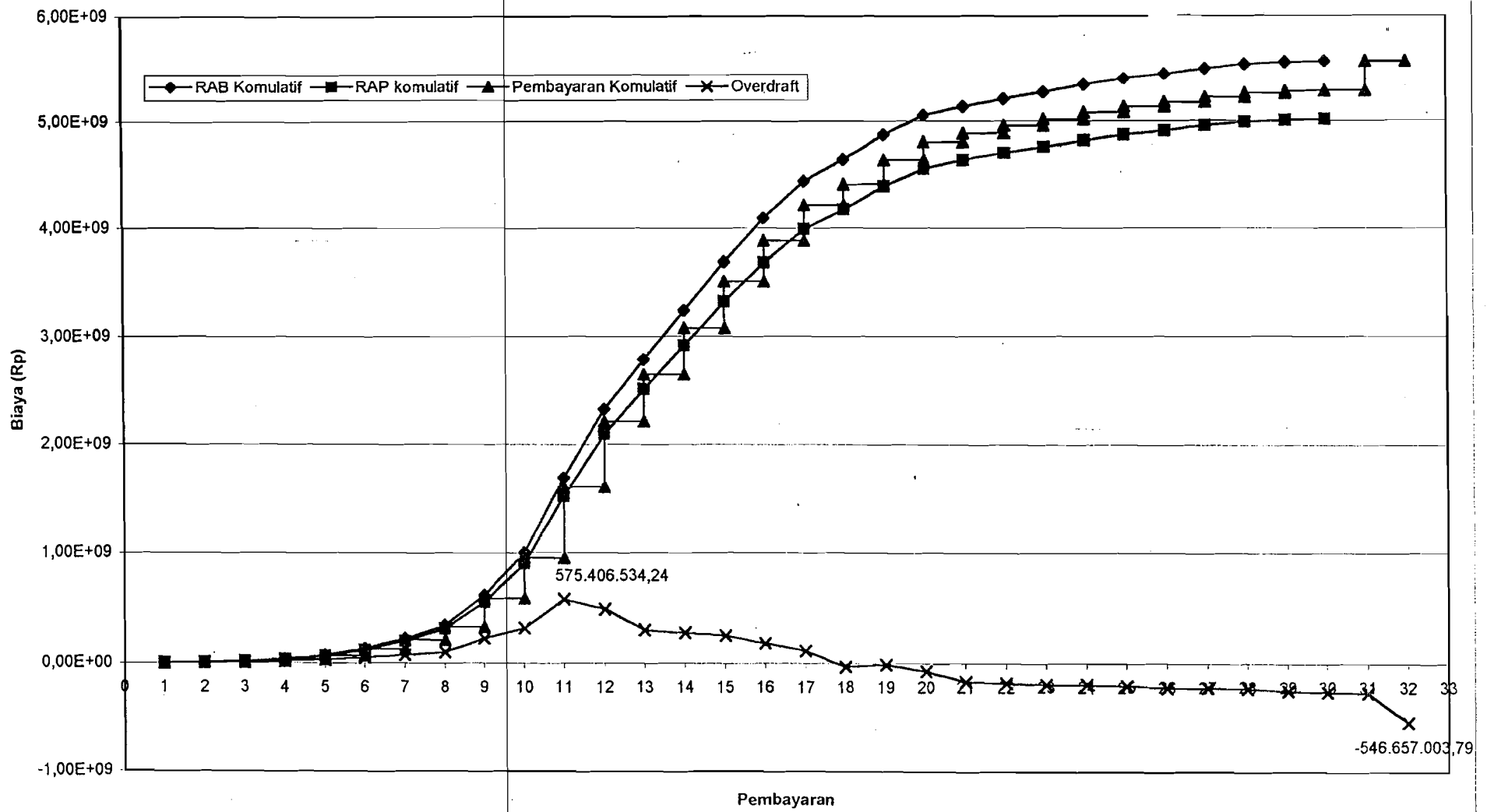
Kurva S	Pembayaran 10 harian		Pembayaran Bulanan		Pembayaran <i>Termin Progress</i> 10%	
	Overdraft maksimum (Rp)	Penutupan Akhir (Rp)	Overdraft maksimum (Rp)	Penutupan Akhir (Rp)	Overdraft maksimum (Rp)	Penutupan Akhir (Rp)
1. Tanpa UM						
a. EST	575.406.534,24	546.657.003,79	1.464.282.374,96	530.783.681,60	377.146.787,62	546.502.513,84
b. LST	551.302.912,75	546.587.116,70	1.429.785.025,24	530.912.212,57	417.890.917,27	543.182.394,17
c. Pergeseran	537.338.119,67	546.579.860,00	1.464.282.374,96	530.783.681,60	427.068.845,74	542.218.342,67
2. Dengan UM						
a. EST	-	556.755.493,12	678.573.564,55	551.044.231,82	133.969.303,87	555.538.912,11
b. LST	-	556.755.493,12	648.108.773,39	551.113.189,56	127.572.061,37	555.636.849,27
c. Pergeseran	-	556.755.493,12	678.573.564,55	551.044.231,82	127.576.289,41	555.632.607,13

Tabel 4.2 Biaya 10 Harian *Early Start Proyek/EST*

10 Harian Ke-	EST (Rp)	Kumulatif
1	2.500.000,00	2.500.000,00
2	4.051.724,14	6.551.724,14
3	13.851.088,74	20.402.812,88
4	18.139.881,15	38.542.694,03
5	36.422.023,24	74.964.717,27
6	60.321.496,96	135.286.214,23
7	89.675.776,76	224.961.990,99
8	123.207.745,57	348.169.736,56
9	266.938.440,82	615.108.177,38
10	388.679.807,89	1.003.787.985,27
11	692.017.007,87	1.695.804.993,14
12	630.091.996,80	2.325.896.989,94
13	461.046.306,66	2.786.943.296,60
14	453.034.040,48	3.239.977.337,08
15	453.138.096,17	3.693.115.433,25
16	400.392.824,52	4.093.508.257,77
17	342.599.936,09	4.436.108.193,86
18	199.635.969,66	4.635.744.163,52
19	235.154.439,02	4.870.898.602,54
20	183.016.348,02	5.053.914.950,56
21	85.605.958,09	5.139.520.908,65
22	74.043.209,99	5.213.564.118,64
23	64.059.589,41	5.277.623.708,05
24	71.400.750,11	5.349.024.458,16
25	59.235.894,49	5.408.260.352,65
26	43.871.580,28	5.452.131.932,93
27	49.984.154,28	5.502.116.087,21
28	38.450.635,43	5.540.566.722,64
29	20.333.112,93	5.560.899.835,57
30	6.655.095,64	5.567.554.931,21
Jumlah	5.567.554.931,21	

Tabel 4.3 Cash flow berdasarkan EST tanpa uang muka pembayaran 10 harian

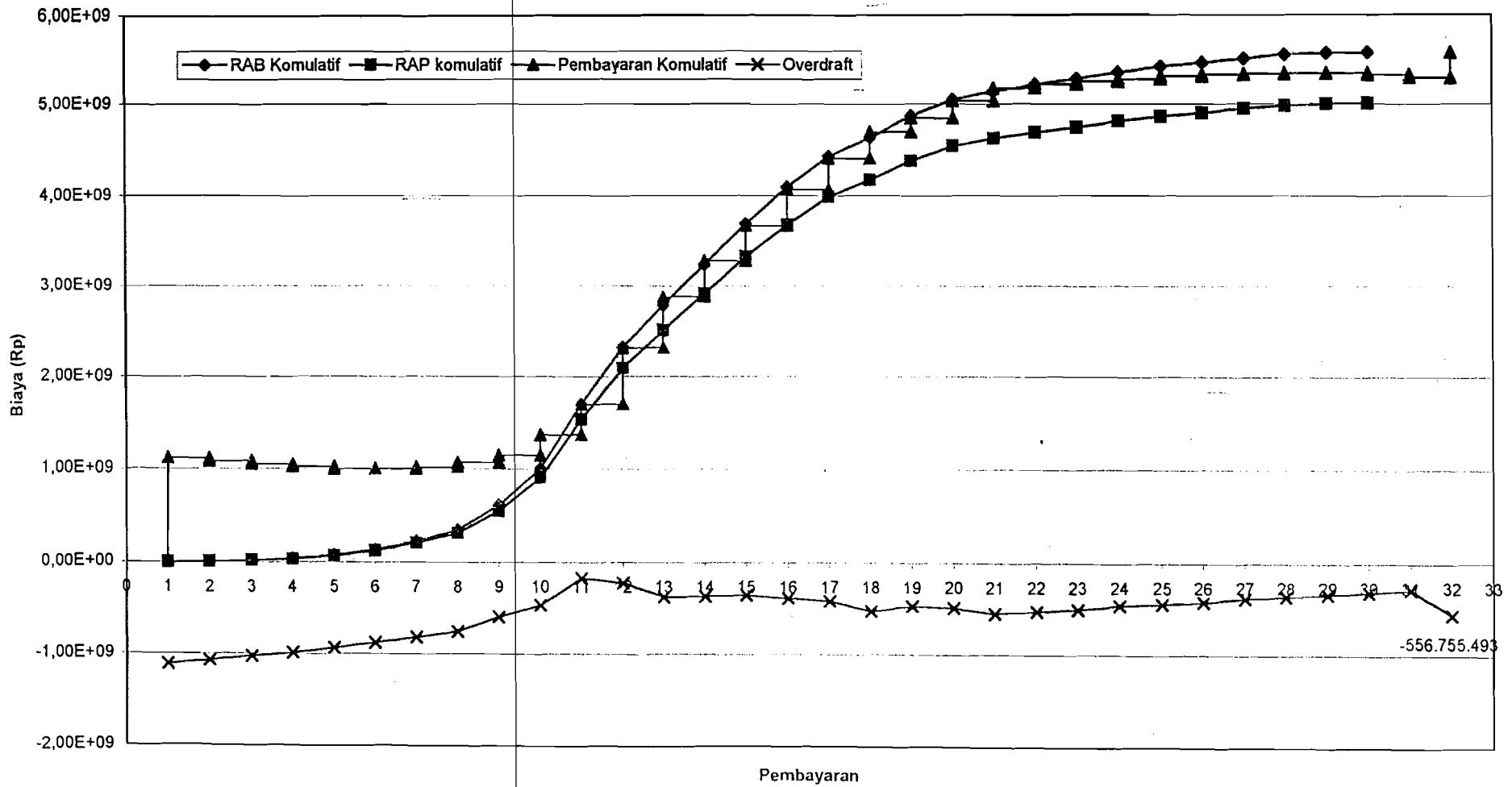
Pembayaran	RAB	Biaya Langsung	Biaya tak langsung	RAP	Profit	Tajihan	Penahanan	Pembayaran	RAP kumulatif	Tajihan Kumulatif	Pembayaran Kumulatif	Overdraft	Bunga Overdraft	Overdraft+Bunga
1	2.500.000,00	2.125.000,00	125.000,00	2.250.000,00	250.000,00	2.500.000,00	125.000,00	0,00	2.250.000,00	2.500.000,00	0,00	2.250.000,00	7.500,00	2.257.500,00
2	4.051.724,14	3.443.965,52	202.585,21	3.646.551,73	405.172,41	4.051.724,14	202.588,21	2.375.000,00	5.896.551,73	5.551.724,14	2.375.000,00	3.529.051,73	11.783,51	3.540.835,23
3	13.851.088,74	11.773.425,43	892.554,44	12.465.979,87	1.385.106,87	13.851.088,74	892.554,44	18.362.137,93	18.362.531,59	20.402.812,88	8.224.137,93	12.157.857,18	40.525,52	12.198.382,69
4	18.139.881,15	15.418.898,98	808.994,06	16.325.893,04	1.813.986,12	18.139.881,15	808.994,06	13.158.534,30	34.568.424,63	38.542.894,03	19.382.872,24	15.365.541,42	51.218,47	15.416.759,89
5	38.422.023,24	30.958.719,75	1.821.101,18	32.779.820,92	3.842.202,32	38.422.023,24	1.821.101,18	17.232.887,09	87.468.245,54	74.864.717,27	38.815.559,33	30.863.893,72	103.212,31	31.088.808,03
6	60.321.496,98	51.273.272,42	3.016.074,85	54.289.347,26	6.032.149,70	60.321.496,98	3.016.074,85	34.800.922,08	121.757.592,81	135.288.214,23	71.216.481,41	50.755.331,21	169.184,44	50.924.515,65
7	89.675.776,76	78.224.410,25	4.483.786,84	80.708.199,09	8.967.577,68	89.675.776,76	4.483.788,84	57.305.422,11	202.465.791,89	224.961.990,99	128.521.903,52	74.327.292,62	247.757,84	74.575.050,27
8	123.207.745,57	104.728.583,73	6.180.387,28	110.888.971,01	12.320.774,58	123.207.745,57	6.180.387,28	85.191.987,92	313.352.782,90	348.169.736,58	213.713.891,44	100.270.033,38	334.233,44	100.604.266,80
9	268.938.440,32	228.897.874,70	13.348.622,04	240.244.596,74	26.693.844,08	268.938.440,32	13.348.622,04	117.047.358,28	553.597.358,84	615.108.177,38	330.781.249,73	223.801.505,25	746.005,02	224.547.510,28
10	388.878.807,89	330.377.836,71	19.433.990,39	349.811.827,10	38.867.980,79	388.878.807,89	19.433.990,39	253.591.518,78	803.409.186,74	1.003.787.985,27	584.352.788,51	320.787.816,59	1.089.228,08	321.837.044,65
11	692.017.007,87	588.214.458,89	34.800.850,39	622.815.307,08	69.201.700,79	692.017.007,87	34.800.850,39	389.245.817,50	1.628.224.493,83	1.665.804.993,14	953.588.586,01	575.408.534,24	1.918.021,78	577.324.556,02
12	830.091.996,80	695.578.197,28	31.504.599,84	767.082.797,12	83.009.198,68	830.091.996,80	31.504.599,84	657.416.157,48	2.093.307.290,95	2.325.895.989,94	1.611.014.743,48	488.991.195,86	1.623.303,99	488.614.499,85
13	461.048.306,60	391.889.380,86	23.052.315,33	414.941.696,19	46.104.630,67	461.048.306,60	23.052.315,33	598.587.388,96	2.608.248.966,94	2.786.943.296,60	2.208.602.140,44	304.868.778,68	1.018.582,80	305.885.341,28
14	453.034.040,48	385.078.934,41	22.851.702,02	407.930.636,43	45.303.404,05	453.034.040,48	22.851.702,02	437.993.991,33	2.615.879.803,37	3.239.977.337,08	2.647.598.131,77	275.721.988,38	919.073,29	276.641.059,67
15	453.138.096,17	385.167.381,74	22.856.904,81	407.824.286,55	45.313.809,62	453.138.096,17	22.856.904,81	430.382.338,46	3.323.803.889,93	3.653.115.433,25	3.077.978.470,23	254.083.007,77	848.943,36	254.928.951,12
16	400.392.824,52	340.333.900,84	20.018.641,23	360.353.542,07	40.039.282,45	400.392.824,52	20.018.641,23	430.481.191,36	3.684.157.431,99	4.053.508.257,77	3.508.459.891,59	184.802.301,83	616.007,87	185.418.309,50
17	342.599.936,09	291.209.945,88	17.129.996,80	308.339.942,68	34.259.993,61	342.599.936,09	17.129.996,80	380.373.183,29	3.692.497.374,47	4.426.108.193,88	3.888.832.844,88	113.385.068,69	377.890,23	113.763.018,92
18	199.835.999,68	169.690.574,21	9.981.768,48	179.672.372,69	19.983.596,97	199.835.999,68	9.981.798,48	325.469.939,29	4.172.169.747,17	4.625.744.163,52	4.214.302.784,17	-32.034.547,67	0,00	-32.034.547,67
19	235.154.439,02	199.881.273,17	11.757.721,95	211.638.995,12	23.515.443,90	235.154.439,02	11.757.721,95	189.854.171,18	4.583.808.742,29	4.870.898.602,54	4.403.956.956,34	-10.049.723,73	0,00	-10.049.723,73
20	183.016.348,02	155.583.895,82	9.150.817,40	164.714.713,22	18.301.634,80	183.016.348,02	9.150.817,40	223.396.717,07	4.548.523.455,50	5.053.914.950,66	4.627.353.872,41	-88.731.727,58	0,00	-88.731.727,58
21	85.805.958,09	72.785.084,38	4.280.297,90	77.045.382,28	85.805.958,09	85.805.958,09	4.280.297,90	173.865.530,82	4.625.588.817,79	5.158.520.908,85	4.801.219.203,03	-165.551.895,92	0,00	-165.551.895,92
22	74.043.209,99	62.938.728,49	3.702.160,50	66.638.888,99	74.043.209,99	74.043.209,99	3.702.160,50	81.325.690,19	4.692.207.708,78	5.213.584.118,84	4.882.544.863,22	-180.238.867,11	0,00	-180.238.867,11
23	64.059.589,41	54.450.851,00	3.202.979,47	57.653.830,47	64.059.589,41	64.059.589,41	3.202.979,47	70.341.049,49	4.749.861.337,25	5.277.823.708,05	4.952.885.912,71	-192.828.086,14	0,00	-192.828.086,14
24	71.400.750,11	60.690.837,59	3.570.037,51	64.260.875,10	71.400.750,11	71.400.750,11	3.570.037,51	80.858.609,94	4.614.122.012,34	5.349.024.458,16	5.013.742.522,85	-189.522.020,98	0,00	-189.522.020,98
25	59.235.894,49	50.350.510,32	2.981.794,72	53.312.305,04	59.235.894,49	59.235.894,49	2.981.794,72	67.830.712,80	4.687.434.317,38	5.408.260.332,85	5.081.573.235,25	-204.040.428,54	0,00	-204.040.428,54
26	43.871.580,28	37.280.843,24	2.193.579,01	39.484.422,25	43.871.580,28	43.871.580,28	2.193.579,01	58.274.099,77	4.905.918.739,84	5.452.131.932,93	5.137.847.335,02	-220.830.106,05	0,00	-220.830.106,05
27	49.984.154,28	42.488.531,14	2.499.207,71	44.985.738,85	49.984.154,28	49.984.154,28	2.499.207,71	41.878.001,27	4.951.804.478,48	5.502.118.037,21	5.179.525.338,28	-217.522.368,47	0,00	-217.522.368,47
28	38.450.635,43	32.683.040,12	1.922.531,77	34.605.571,89	38.450.635,43	38.450.635,43	1.922.531,77	47.484.946,57	4.989.510.050,38	5.540.566.722,64	5.227.310.282,85	-230.401.743,15	0,00	-230.401.743,15
29	20.333.112,93	17.283.145,99	1.016.855,85	18.289.801,84	20.333.112,93	20.333.112,93	1.016.855,85	38.528.103,86	5.004.809.852,01	5.560.898.835,57	5.283.538.388,51	-248.830.045,17	0,00	-248.830.045,17
30	6.855.095,64	5.856.831,29	332.754,78	5.989.586,06	6.855.095,64	6.855.095,64	332.754,78	19.318.457,28	5.010.799.438,09	5.567.554.931,21	5.282.854.843,79	-281.858.816,37	0,00	-281.858.816,37
31								6.322.340,86			5.289.177.184,85	-288.279.257,23	0,00	-288.279.257,23
32								278.377.746,56			5.587.554.931,21	-548.657.003,79	0,00	-548.657.003,79
Jumlah (Rp)	5.567.554.931,21	4.732.421.691,53	278.377.746,56	5.010.799.438,09	5.567.554.931,21	5.567.554.931,21	278.377.746,56	5.567.554.931,21						



Gambar 4.2 Grafik cash flow berdasarkan EST Tanpa Uang Muka pembayaran 10 harian

Tabel 4.4 Cash flow berdasarkan EST dengan uang muka 20% pembayaran 10 harian

Pembayar	RAB	Biaya Langsung	Biaya tak langsung	RAP	Profit	Tagihan	Penahanan	Pembayaran	RAP kumulatif	Taghan Kumulatif	Pembayaran Kumulatif	Overdraft	Bunga Overdraft	Overdraft+Bunga	
1	2.500.000,00	2.125.000,00	125.000,00	2.250.000,00	250.000,00	2.500.000,00	125.000,00	1.113.510.988,24	2.250.000,00	2.500.000,00	1.113.510.988,24	-1.111.260.986,24	0,00	-1.111.260.986,24	
2	4.051.724,14	3.443.995,52	202.539,21	3.646.551,73	405.172,41	4.051.724,14	202.589,21	-34.742.032,87	5.899.551,73	6.551.724,14	1.078.768.953,37	-1.072.872.401,84	0,00	-1.072.872.401,84	
3	13.851.082,74	11.773.425,43	692.554,44	12.465.979,87	1.385.108,87	13.851.082,74	692.554,44	-33.267.894,94	18.382.531,59	20.402.812,88	1.045.501.058,43	-1.027.138.526,83	0,00	-1.027.138.526,83	
4	18.139.881,15	15.418.898,88	906.894,08	16.325.893,04	1.813.988,12	18.139.881,15	906.894,08	-23.958.498,57	34.688.424,83	38.542.894,03	1.021.542.559,85	-988.854.135,23	0,00	-988.854.135,23	
5	38.422.023,24	30.958.719,75	1.821.101,16	32.779.820,92	3.642.202,32	38.422.023,24	1.821.101,16	-19.884.145,78	67.488.245,54	74.964.717,27	1.001.858.414,07	-934.190.168,53	0,00	-934.190.168,53	
6	80.321.496,98	51.273.272,42	3.016.074,85	54.289.347,27	8.032.149,70	80.321.496,98	3.016.074,85	-2.516.110,80	121.757.592,81	136.286.214,23	999.142.303,28	-877.384.710,47	0,00	-877.384.710,47	
7	89.875.776,78	78.224.410,25	4.483.738,84	80.708.149,09	8.987.577,68	89.875.776,78	4.483.788,84	20.188.389,24	202.485.791,89	224.961.990,99	1.019.330.692,51	-818.864.900,82	0,00	-818.864.900,82	
8	123.207.745,57	104.728.583,73	8.180.337,28	110.888.971,01	12.320.774,56	123.207.745,57	8.180.387,28	48.074.955,05	313.352.762,90	348.169.736,56	1.087.405.647,59	-754.052.884,96	0,00	-754.052.884,96	
9	288.938.440,82	228.897.674,70	13.348.922,04	240.244.596,74	28.693.844,08	288.938.440,82	13.346.922,04	79.930.325,42	553.597.359,84	615.108.177,38	1.147.335.972,98	-593.738.613,33	0,00	-593.738.613,33	
10	388.879.807,89	330.377.838,71	19.433.990,38	349.811.827,13	38.887.980,79	388.879.807,89	19.433.990,39	216.474.485,90	903.409.188,74	1.003.787.985,27	1.383.810.458,88	-460.401.272,14	0,00	-460.401.272,14	
11	692.017.007,87	588.214.458,89	34.800.850,39	622.815.307,03	69.201.700,79	692.017.007,87	34.800.850,39	332.128.784,02	1.528.224.483,83	1.695.804.993,14	1.695.939.243,50	-169.714.749,68	0,00	-169.714.749,68	
12	830.091.998,80	535.578.187,28	31.504.599,84	567.082.787,12	83.009.129,88	830.091.998,80	31.504.599,84	620.299.124,80	2.353.307.290,95	2.325.898.989,94	2.318.238.368,10	-222.931.077,18	0,00	-222.931.077,18	
13	481.048.306,68	391.889.360,66	23.052.315,33	414.941.675,99	48.104.830,67	481.048.306,68	23.052.315,33	581.470.364,09	2.358.248.988,94	2.738.943.296,80	2.877.708.732,19	-369.459.785,25	0,00	-369.459.785,25	
14	453.034.040,48	385.078.934,41	22.851.702,02	407.930.636,43	45.303.454,05	453.034.040,48	22.851.702,02	400.878.958,45	2.315.979.803,37	3.239.977.337,08	3.278.585.690,64	-382.808.087,27	0,00	-382.808.087,27	
15	453.138.096,17	385.167.381,74	22.858.904,81	407.824.286,55	45.313.859,62	453.138.096,17	22.858.904,81	393.285.305,58	3.323.803.889,93	3.893.115.433,25	3.671.850.998,22	-348.047.106,30	0,00	-348.047.106,30	
16	400.392.824,52	340.333.900,84	20.019.641,23	360.353.542,07	40.039.282,45	400.392.824,52	20.019.641,23	393.364.158,49	3.384.157.431,99	4.093.508.257,77	4.085.215.154,71	-381.057.722,72	0,00	-381.057.722,72	
17	342.599.936,09	291.209.845,88	17.129.998,80	308.339.844,68	34.259.936,09	342.599.936,09	17.129.998,80	343.256.150,42	3.392.497.374,47	4.436.108.193,88	4.408.471.305,13	-415.973.930,65	0,00	-415.973.930,65	
18	199.835.969,89	169.690.574,21	9.981.798,48	179.672.372,69	19.983.598,87	199.835.969,89	9.981.798,48	288.352.908,41	4.172.169.747,17	4.835.744.163,52	4.888.824.211,64	-524.654.464,37	0,00	-524.654.464,37	
19	235.154.439,02	199.881.273,17	11.757.721,85	211.638.995,12	23.515.443,90	235.154.439,02	11.757.721,85	152.537.138,30	4.383.808.742,29	4.870.888.802,54	4.849.381.349,84	-485.552.607,56	0,00	-485.552.607,56	
20	183.016.345,02	155.583.895,82	9.150.817,40	164.714.713,22	18.301.834,80	183.016.345,02	9.150.817,40	186.279.884,19	4.548.523.455,50	5.053.914.950,58	5.035.641.034,04	-487.117.578,53	0,00	-487.117.578,53	
21	85.805.958,09	72.785.084,38	4.280.297,80	77.045.382,18	8.580.555,81	85.805.958,09	4.280.297,80	136.748.497,74	4.525.568.817,79	5.139.520.808,85	5.172.389.531,78	-546.820.714,00	0,00	-546.820.714,00	
22	74.043.209,99	62.936.728,49	3.702.190,50	66.638.888,99	7.404.321,00	74.043.209,99	3.702.160,50	44.208.827,31	4.692.207.705,78	5.213.564.118,64	5.218.598.159,09	-524.390.452,32	0,00	-524.390.452,32	
23	64.059.589,41	54.480.851,00	3.202.979,47	57.683.830,47	6.405.958,94	64.059.589,41	3.202.979,47	33.224.018,82	4.749.881.337,25	5.217.623.708,05	5.249.822.175,71	-499.980.838,46	0,00	-499.980.838,46	
24	71.400.750,11	60.690.637,59	3.570.037,51	64.260.675,10	7.140.075,01	71.400.750,11	3.570.037,51	23.739.577,08	4.314.122.012,34	5.349.024.458,18	5.273.581.752,77	-459.439.740,43	0,00	-459.439.740,43	
25	59.235.894,49	50.350.510,32	2.981.794,72	53.312.305,04	5.923.599,45	59.235.894,49	2.981.794,72	30.713.879,73	4.367.434.317,39	5.408.260.352,85	5.304.275.432,50	-436.841.115,12	0,00	-436.841.115,12	
26	43.871.580,28	37.290.843,24	2.193.579,01	39.484.422,25	4.367.158,03	43.871.580,28	2.193.579,01	18.157.066,89	4.308.918.739,64	5.452.131.932,93	5.323.432.499,39	-418.513.759,78	0,00	-418.513.759,78	
27	49.984.154,28	42.488.531,14	2.499.227,71	44.985.758,85	4.998.415,43	49.984.154,28	2.499.207,71	4.580.988,39	4.351.904.478,49	5.502.116.087,21	5.327.993.487,78	-378.088.989,30	0,00	-378.088.989,30	
28	38.450.635,43	32.683.040,12	1.922.531,77	34.605.571,89	3.845.033,54	38.450.635,43	1.922.531,77	10.367.913,89	4.386.510.050,38	5.540.568.722,64	5.338.381.381,48	-351.851.331,10	0,00	-351.851.331,10	
29	20.333.112,93	17.283.145,99	1.018.855,85	18.299.801,84	2.033.311,29	20.333.112,93	1.018.855,85	-588.929,22	5.004.809.852,01	5.560.899.835,57	5.337.772.452,28	-332.962.800,25	0,00	-332.962.800,25	
30	6.655.095,64	5.656.831,29	332.754,78	5.989.586,03	6.655.095,64	332.754,78	-17.800.575,59	5.010.799.438,09	5.567.554.931,21	5.567.554.931,21	5.319.871.876,67	-309.172.438,58	0,00	-309.172.438,58	
31								-30.784.892,02				5.289.177.184,65	-278.377.746,58	0,00	-278.377.746,58
32								278.377.746,58				5.567.554.931,21	-556.755.493,12	0,00	-556.755.493,12
Jumlah (Rp)	5.567.554.931,21	4.732.421.891,53	278.377.746,58	5.010.799.438,09	5.567.554.931,21	5.567.554.931,21	278.377.746,58	5.567.554.931,21							



Gambar 4.3 Grafik cash flow berdasarkan EST dengan uang muka 20% pembayaran 10 harian

BAB V

PEMBAHASAN

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis mencoba menyajikan suatu bentuk perencanaan *cash flow* yang optimal dengan menganalisis antara sistem pembayaran dengan *ten days report*, *monthly report*, dan *termin progress 10%* pada *earliest start*, *lates start*, dan pergeseran diantara EST dan LST, pada dua kondisi : tanpa uang muka dan dengan uang muka sebesar 20% ; membandingkannya, dan kemudian mendapatkan suatu bentuk perencanaan *cash flow* optimal.

5.1 *Cash flow* berdasarkan *early start*

Untuk *cash flow* dengan sistem pembayaran 10 harian, dari hasil analisis pada lampiran 6 terlihat bahwa:

1. Pada tabel 6.1 dan gambar 6.1.2 *cash flow* tanpa uang muka, terjadi *overdraft* maksimum pada pembayaran ke-11 sebesar Rp 575.406.534,24 yang berarti kontraktor harus menyediakan dana minimal sebesar Rp 575.406.534,24 untuk membiayai proyek sebelum mendapatkan pembayaran dari *owner*. Kontraktor meminjam uang dari bank mulai terjadinya *overdraft* yaitu dari pembayaran ke-1 sampai pembayaran ke-17 sehingga kontraktor harus membayar bunga dari jumlah uang yang dipinjam, sebesar Rp 10.098.489,33 dan pada

penutupan akhir kontraktor mempunyai keuntungan sebesar Rp 546.657.003,79 atau $\frac{\text{Rp } 546.657.003,79}{\text{Rp } 556.755.493,12} \cdot 100\% = 98,19\%$ terhadap rencana *profit* semula sebesar Rp 556.755.493,12.

2. Pada tabel 6.2 dan gambar 6.2.2 *cash flow* dengan uang muka, terlihat bahwa tidak terjadi *overdraft* yang berarti kontraktor tidak perlu menyediakan dana lain untuk membiayai proyek sebelum mendapatkan pembayaran dari *owner*, karena uang muka yang diberikan sudah mencukupi. Dan pada penutupan akhir kontraktor mempunyai keuntungan sebesar Rp 556.755.493,12 atau $\frac{\text{Rp } 556.755.493,12}{\text{Rp } 556.755.493,12} \cdot 100\% = 100\%$ terhadap rencana *profit* semula sebesar Rp 556.755.493,12.

Dengan sistem pembayaran bulanan *cash flow* berdasar EST dari hasil perhitungan:

1. Pada tabel 7.1 dan gambar 7.1.2 *cash flow* tanpa uang muka, terjadi *overdraft* maksimum pada pembayaran ke-12 sebesar Rp 1.464.282.374,96 yang berarti kontraktor harus menyediakan dana minimal sebesar Rp 1.464.282.374,96 untuk membiayai proyek sebelum mendapatkan pembayaran dari *owner*. Kontraktor meminjam uang dari bank mulai terjadinya *overdraft* yaitu dari pembayaran ke-1 sampai pembayaran ke-18 sehingga kontraktor harus membayar bunga dari jumlah uang yang dipinjam, sebesar Rp 41.526.580,99 dan pada penutupan akhir kontraktor mempunyai keuntungan sebesar Rp 530.783.661,60 atau $\frac{\text{Rp } 530.783.661,60}{\text{Rp } 556.755.493,12} \cdot 100\% = 95,34\%$ terhadap rencana *profit* semula sebesar Rp 556.755.493,12.

2. Pada tabel 7.2 dan gambar 7.2.2 *cash flow* dengan uang muka, terjadi *overdraft* maksimum pada pembayaran ke-12 sebesar Rp 678.573.564,55 yang berarti kontraktor harus menyediakan dana minimal sebesar Rp 678.573.564,55 untuk membiayai proyek sebelum mendapatkan pembayaran dari *owner*. Kontraktor meminjam uang dari bank mulai terjadinya *overdraft* yaitu dari pembayaran ke-11,12,14,15,18 sehingga kontraktor harus membayar bunga dari jumlah uang yang dipinjam, sebesar Rp 13.016.704,20 dan pada penutupan akhir kontraktor mempunyai keuntungan sebesar Rp 551.044.231,82 atau $\frac{\text{Rp } 551.044.231,82}{\text{Rp } 556.755.493,12} \cdot 100\% = 98,97\%$ terhadap rencana *profit* semula sebesar Rp 556.755.493,12.

Dengan sistem pembayaran *termin progress cash flow* berdasar EST dari hasil perhitungan:

- i. Pada tabel 8.1 dan gambar 8.1.2 *cash flow* tanpa uang muka, terjadi *overdraft* maksimum pada pembayaran ke-10 sebesar Rp 377.146.787,62 yang berarti kontraktor harus menyediakan dana minimal sebesar Rp 377.146.787,62 untuk membiayai proyek sebelum mendapatkan pembayaran dari *owner*. Kontraktor meminjam uang dari bank mulai terjadinya *overdraft* yaitu dari pembayaran ke-1-10,14,15,17,19,24-29 sehingga kontraktor harus membayar bunga dari jumlah uang yang dipinjam, sebesar Rp 10.252.979,28 dan pada penutupan akhir kontraktor mempunyai keuntungan sebesar Rp 546.502.513,84 atau $\frac{\text{Rp } 546.502.513,84}{\text{Rp } 556.755.493,12} \cdot 100\% = 98,16\%$ terhadap rencana *profit* semula sebesar Rp 556.755.493,12.

2. Pada tabel 8.2 dan gambar 8.2.2 *cash flow* dengan uang muka, terjadi *overdraft* maksimum pada pembayaran ke-29 sebesar Rp 133.969.303,87 yang berarti kontraktor harus menyediakan dana minimal sebesar Rp 133.969.303,87 untuk membiayai proyek sebelum mendapatkan pembayaran dari *owner*. Kontraktor meminjam uang dari bank mulai terjadinya *overdraft* yaitu dari pembayaran ke-26 sampai pembayaran ke-29 sehingga kontraktor harus membayar bunga dari jumlah uang yang dipinjam, sebesar Rp 1.216.581,01 dan pada penutupan akhir kontraktor mempunyai keuntungan sebesar Rp 555.538.912,11 atau $\frac{\text{Rp } 555.538.912,11}{\text{Rp } 556.755.493,12} \cdot 100\% = 99,78 \%$ terhadap rencana *profit* semula sebesar Rp 556.755.493,12.

5.2 *Cash flow* berdasarkan *latest start*

Untuk *cash flow* dengan sistem pembayaran 10 harian, dari hasil analisis pada lampiran 6 terlihat bahwa:

1. Pada tabel 6.3 dan gambar 6.3.2 *cash flow* tanpa uang muka, terjadi *overdraft* maksimum pada pembayaran ke-12 sebesar Rp 551.302.912,75 yang berarti kontraktor harus menyediakan dana minimal sebesar Rp 551.302.912,75 untuk membiayai proyek sebelum mendapatkan pembayaran dari *owner*. Kontraktor meminjam uang dari bank mulai terjadinya *overdraft* yaitu dari pembayaran ke-1 sampai pembayaran ke-17 sehingga kontraktor harus membayar bunga dari jumlah uang yang dipinjam, sebesar Rp 10.168.376,42 dan pada penutupan akhir kontraktor mempunyai keuntungan sebesar Rp

546.587.116,70 atau $\frac{\text{Rp } 546.587.116,70}{\text{Rp } 556.755.493,12} \cdot 100\% = 98,17\%$ terhadap rencana *profit* semula sebesar Rp 556.755.493,12.

2. Pada tabel 6.4 dan gambar 6.4.2 *cash flow* dengan uang muka, terlihat bahwa tidak terjadi *overdraft* yang berarti kontraktor tidak perlu menyediakan dana lain untuk membiayai proyek sebelum mendapatkan pembayaran dari *owner*, karena uang muka yang diberikan sudah mencukupi. Dan pada penutupan akhir kontraktor mempunyai keuntungan sebesar Rp 556.755.493,12 atau $\frac{\text{Rp } 556.755.493,12}{\text{Rp } 556.755.493,12} \cdot 100\% = 100\%$ terhadap rencana *profit* semula sebesar Rp 556.755.493,12.

Dengan sistem pembayaran bulanan *cash flow* berdasar LST dari hasil perhitungan:

1. Pada tabel 7.3 dan gambar 7.3.2 *cash flow* tanpa uang muka, terjadi *overdraft* maksimum pada pembayaran ke-12 sebesar Rp 1.429.785.025,24 yang berarti kontraktor harus menyediakan dana minimal sebesar Rp 1.429.785.025,24 untuk membiayai proyek sebelum mendapatkan pembayaran dari *owner*. Kontraktor meminjam uang dari bank mulai terjadinya *overdraft* yaitu dari pembayaran ke-1 sampai ke-18, ke-20, 21 sehingga kontraktor harus membayar bunga dari jumlah uang yang dipinjam, sebesar Rp 41.288.309,51 dan pada penutupan akhir kontraktor mempunyai keuntungan sebesar Rp 530.912.212,57 atau $\frac{\text{Rp } 530.912.212,57}{\text{Rp } 556.755.493,12} \cdot 100\% = 95,36\%$ terhadap rencana *profit* semula sebesar Rp 556.755.493,12.
2. Pada tabel 7.4 dan gambar 7.4.2 *cash flow* dengan uang muka, terjadi *overdraft* maksimum pada pembayaran ke-12 sebesar Rp 644.222.325,59 yang

berarti kontraktor harus menyediakan dana minimal sebesar Rp 644.222.325,59 untuk membiayai proyek sebelum mendapatkan pembayaran dari *owner*. Kontraktor meminjam uang dari bank mulai terjadinya *overdraft* yaitu dari pembayaran ke-11, 12; ke-14, 15; ke-18 sehingga kontraktor harus membayar bunga dari jumlah uang yang dipinjam, sebesar Rp 14.398.273,37 dan pada penutupan akhir kontraktor mempunyai keuntungan sebesar Rp 551.113.189,56 atau $\frac{\text{Rp } 551.113.189,56}{\text{Rp } 556.755.493,12} \cdot 100\% = 98,99\%$ terhadap rencana *profit* semula sebesar Rp 556.755.493,12.

Dengan sistem pembayaran *termin progress 10% cash flow* berdasar LST dari hasil perhitungan:

1. Pada tabel 8.3 dan gambar 8.3.2 *cash flow* tanpa uang muka, terjadi *overdraft* maksimum pada pembayaran ke-9 sebesar Rp 417.890.917,27 yang berarti kontraktor harus menyediakan dana minimal sebesar Rp 417.890.917,27 untuk membiayai proyek sebelum mendapatkan pembayaran dari *owner*. Kontraktor meminjam uang dari bank mulai terjadinya *overdraft* yaitu dari pembayaran ke-1-15,17,19,20,24-29 sehingga kontraktor harus membayar bunga dari jumlah uang yang dipinjam, sebesar Rp 13.573.098,95 dan pada penutupan akhir kontraktor mempunyai keuntungan sebesar Rp 543.182.394,17 atau $\frac{\text{Rp } 543.182.394,17}{\text{Rp } 556.755.493,12} \cdot 100\% = 97,56\%$ terhadap rencana *profit* semula sebesar Rp 556.755.493,12.
2. Pada tabel 8.4 dan gambar 8.4.2 *cash flow* dengan uang muka, terjadi *overdraft* maksimum pada pembayaran ke-29 sebesar Rp 127.572.061,37 yang berarti kontraktor harus menyediakan dana minimal sebesar Rp

127.572.061,37 untuk membiayai proyek sebelum mendapatkan pembayaran dari *owner*. Kontraktor meminjam uang dari bank mulai terjadinya *overdraft* yaitu dari pembayaran ke-26 sampai pembayaran ke-29 sehingga kontraktor harus membayar bunga dari jumlah uang yang dipinjam, sebesar Rp 1.118.643,85 dan pada penutupan akhir kontraktor mempunyai keuntungan sebesar Rp 555.636.849,27 atau $\frac{\text{Rp } 555.636.849,27}{\text{Rp } 556.755.493,12} \cdot 100\% = 99,80\%$ terhadap rencana *profit* semula sebesar Rp 556.755.493,12

5.3 *Cash flow* berdasarkan Pergeseran diantara EST dan LST

Untuk *cash flow* dengan sistem pembayaran 10 harian, dari hasil analisis pada lampiran 6 terlihat bahwa:

1. Pada tabel 6.5 dan gambar 6.5.2 *cash flow* tanpa uang muka, terjadi *overdraft* maksimum pada pembayaran ke-12 sebesar Rp 537.388.119,67 yang berarti kontraktor harus menyediakan dana minimal sebesar Rp 537.388.119,67 untuk membiayai proyek sebelum mendapatkan pembayaran dari *owner*. Kontraktor meminjam uang dari bank mulai terjadinya *overdraft* yaitu dari pembayaran ke-1 sampai pembayaran ke-17 sehingga kontraktor harus membayar bunga dari jumlah uang yang dipinjam, sebesar Rp 10.175.633,12 dan pada penutupan akhir kontraktor mempunyai keuntungan sebesar Rp 546.579.860,00 atau $\frac{\text{Rp } 546.579.860,00}{\text{Rp } 556.755.493,12} \cdot 100\% = 98,17\%$ terhadap rencana *profit* semula sebesar Rp 556.755.493,12.
2. Pada tabel 6.6 dan gambar 6.6.2 *cash flow* dengan uang muka, terlihat bahwa tidak terjadi *overdraft* yang berarti kontraktor tidak perlu menyediakan dana

lain untuk membiayai proyek sebelum mendapatkan pembayaran dari *owner*, karena uang muka yang diberikan sudah mencukupi. Dan pada penutupan akhir kontraktor mempunyai keuntungan sebesar Rp 556.755.493,12 atau $\frac{\text{Rp } 556.755.493,12}{\text{Rp } 556.755.493,12} \cdot 100\% = 100\%$ terhadap rencana *profit* semula sebesar Rp 556.755.493,12.

Dengan sistem pembayaran bulanan cash flow berdasar Pergeseran diantara EST dan LST dari hasil perhitungan:

1. Pada tabel 7.5 dan gambar 7.5.2 *cash flow* tanpa uang muka, terjadi *overdraft* maksimum pada pembayaran ke-12 sebesar Rp 1.464.282.374,96 yang berarti kontraktor harus menyediakan dana minimal sebesar Rp 1.464.282.374 untuk membiayai proyek sebelum mendapatkan pembayaran dari *owner*. Kontraktor meminjam uang dari bank mulai terjadinya *overdraft* yaitu dari pembayaran ke-1 sampai ke-18, ke-20, ke- 21 sehingga kontraktor harus membayar bunga dari jumlah uang yang dipinjam, sebesar Rp 41.255.510,20 dan pada penutupan akhir kontraktor mempunyai keuntungan sebesar Rp 530.783.681,60 atau $\frac{\text{Rp } 530.783.681,60}{\text{Rp } 556.755.493,12} \cdot 100\% = 95,34\%$ terhadap rencana *profit* semula sebesar Rp 556.755.493,12.
2. Pada tabel 7.6 dan gambar 7.6.2 *cash flow* dengan uang muka, terjadi *overdraft* maksimum pada pembayaran ke-12 sebesar Rp 678.573.564,55 yang berarti kontraktor harus menyediakan dana minimal sebesar Rp 678.573.564,55 untuk membiayai proyek sebelum mendapatkan pembayaran dari *owner*. Kontraktor meminjam uang dari bank mulai terjadinya *overdraft* yaitu dari pembayaran ke-11,12 ke-14, 15, 18 sehingga kontraktor harus

membayar bunga dari jumlah uang yang dipinjam, sebesar Rp 14.276.017,48 dan pada penutupan akhir kontraktor mempunyai keuntungan sebesar Rp 542.479.475,65 atau $\frac{\text{Rp } 542.479.475,65}{\text{Rp } 556.755.493,12} \cdot 100\% = 98,97\%$ terhadap rencana *profit* semula sebesar Rp 556.755.493,12.

Dengan sistem pembayaran *termin progress 10% cash flow* berdasar Pergeseran diantara EST dan LST dari hasil perhitungan:

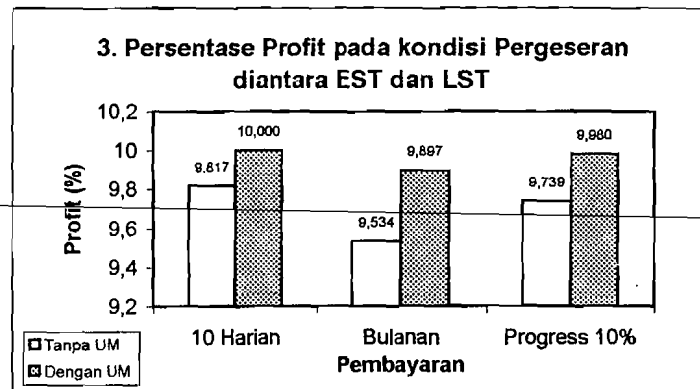
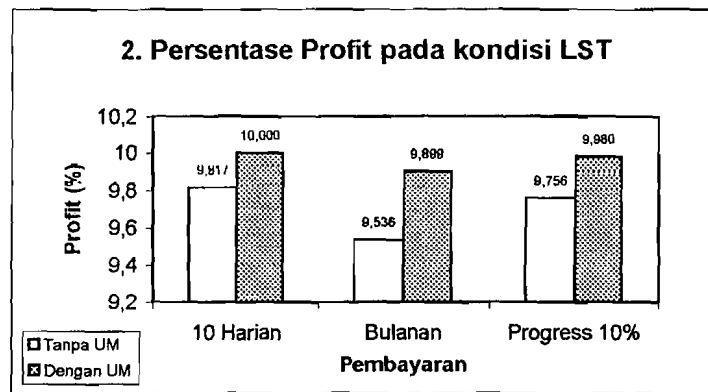
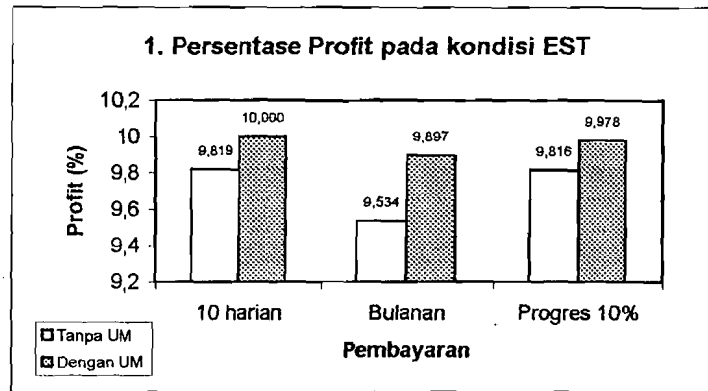
1. Pada tabel 8.5 dan gambar 8.5.2 *cash flow* tanpa uang muka, terjadi *overdraft* maksimum pada pembayaran ke-9 sebesar Rp 427.068.845,74 yang berarti kontraktor harus menyediakan dana minimal sebesar Rp 427.068.845,74 untuk membiayai proyek sebelum mendapatkan pembayaran dari *owner*. Kontraktor meminjam uang dari bank mulai terjadinya *overdraft* yaitu dari pembayaran ke-1-15,17,19,20,24-29 sehingga kontraktor harus membayar bunga dari jumlah uang yang dipinjam, sebesar Rp 14.537.150,45 dan pada penutupan akhir kontraktor mempunyai keuntungan sebesar Rp 542.218.342,67 atau $\frac{\text{Rp } 542.218.342,67}{\text{Rp } 556.755.493,12} \cdot 100\% = 97,39\%$ terhadap rencana *profit* semula sebesar Rp 556.755.493,12.

2. Pada tabel 8.6 dan gambar 8.6.2 *cash flow* dengan uang muka, terjadi *overdraft* maksimum pada pembayaran ke-29 sebesar Rp 127.576.289,41 yang berarti kontraktor harus menyediakan dana minimal sebesar Rp 127.576.289,41 untuk membiayai proyek sebelum mendapatkan pembayaran dari *owner*. Kontraktor meminjam uang dari bank mulai terjadinya *overdraft* yaitu dari pembayaran ke-26 sampai pembayaran ke-29 sehingga kontraktor harus membayar bunga dari jumlah uang yang dipinjam, sebesar Rp 1.122.885,99 dan pada penutupan

akhir kontraktor mempunyai keuntungan sebesar Rp
 555.632.607,13 atau $\frac{\text{Rp } 555.632.607,13}{\text{Rp } 556.755.493,12} \cdot 100\% = 99,80\%$ terhadap rencana
profit semula sebesar Rp 556.755.493,12.

Tabel 5.1 Hasil analisis *cash flow* keadaan EST, LST, Pergeseran diantara EST dan LST

Kurva S	Pembayaran 10 harian		Pembayaran Bulanan		Pembayaran <i>Termin Progress</i> 10%	
	Overdraft	Penutupan Akhir	Overdraft	Penutupan Akhir	Overdraft	Penutupan Akhir
	maksimum (Rp)	(Rp)	maksimum (Rp)	(Rp)	maksimum (Rp)	(Rp)
1. Tanpa UIM						
a. EST	575.406.534,24	<u>546.657.003,79</u>	1.464.282.374,96	530.783.681,60	377.146.787,62	<u>546.502.513,84</u>
b. LST	551.302.912,75	546.587.116,70	1.429.785.025,24	<u>530.912.212,57</u>	417.890.917,27	543.182.394,17
c. Pergeseran	537.938.119,67	546.579.860,00	1.464.282.374,96	530.783.681,60	427.068.845,74	542.218.342,67
2. Dengan UM						
a. EST	-	<u>556.755.493,12</u>	678.573.564,55	551.044.231,82	133.969.303,87	555.538.912,11
b. LST	-	556.755.493,12	648.108.773,39	<u>551.113.189,56</u>	127.572.061,37	<u>555.639.849,27</u>
c. Pergeseran	-	556.755.493,12	678.573.564,55	551.044.231,82	127.576.289,41	555.632.807,13



Gambar 5.1 Persentase Profit *Cash Flow* keadaan EST, LST, Pergeseran

Dari gambar 5.1 dan tabel 5.1 ada dua kondisi yang dianalisa oleh penulis yang sering ditemui pada kasus suatu proyek, yaitu tanpa uang muka, dan dengan uang muka. Untuk kondisi tanpa uang muka berdasarkan *Earliest Start* (EST) yang paling optimal dengan prosentase profit 9,82% dengan penutupan akhir sebesar Rp 546.657.00. Apabila pembayaran sistem bulanan, terdapat pengecualian, dimana *cash flow* berdasarkan LST adalah yang optimal, dengan persentase *profit* 9,536% dengan penutupan akhir sebesar Rp 530.912.212,57 hal ini dapat terjadi karena bunga pinjaman yang harus dibayarkan lebih rendah daripada berdasarkan EST maupun Pergeseran, overdraft maksimum lebih rendah dari EST maupun Pergeseran yaitu sebesar Rp 1.429.785.025,24

Untuk kondisi diberikannya uang muka sebesar 20 % *cash flow* paling optimal berdasarkan Early Start (EST) dengan prosentase profit sesuai dengan yang diharapkan yaitu 10%, karena tidak memerlukan pinjaman dari bank sehingga tidak terbebani pembayaran bunga bank. Apabila pembayaran sistem *termin progress* terdapat pengecualian, dimana *cash flow* berdasarkan *Latest Start* (LST) yang optimal, dengan persentase *profit* 9,98% meskipun tidak berbeda jauh dengan *Earliest Start*, tetapi bunga pinjaman yang harus dikembalikan lebih rendah, yaitu sebesar Rp 1.118.643,85.

Dari uraian diatas, diantara ketiga *cash flow* (EST,LST dan Pergeseran diantara EST dan LST), baik dengan uang muka atau tanpa uang muka *cash flow* berdasarkan *Earliest Start* dengan pembayaran 10 harian yang paling optimal. Hal ini disebabkan pembayaran dari *owner* lebih cepat diterima , sehingga biaya

pengeluaran lebih kecil , pinjaman menjadi kecil yang pada akhirnya beban biaya bunga bank yang ditanggung lebih rendah dari pada kondisi LST maupun Pergeseran.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil analisa dan pembahasan bentuk perencanaan *cash flow* yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Diantara sistem pembayaran 10 harian, bulanan, dan pembayaran *termin progress* 10%, pembayaran yang lebih menguntungkan kontraktor adalah pembayaran secara 10 harian dengan uang muka 20%, karena pembayaran dapat lebih cepat diterima sehingga tidak terjadi *overdraft* positif, dan menghasilkan profit sebesar 10%, paling besar dibandingkan profit dengan sistem pembayaran yang lainnya.
2. Metode *Earliest Start* adalah perencanaan *cash flow* yang lebih optimal bagi kondisi keuangan proyek, pembayaran dengan sistem 10 harian tanpa uang muka mendapatkan profit sebesar 9,819 % dan dengan uang muka 20% mendapatkan profit sebesar 10 %.

6.2 Saran – saran

Saran yang dapat diberikan penulis terhadap perencanaan *cash flow* berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan adalah bahwa pada penulisan Tugas Akhir ini penulis merencanakan *cash flow* yang terjadi setiap 10 hari dan setiap bulan, untuk lebih detailnya sebenarnya *cash flow* dapat dibuat mingguan

ataupun harian. Tentu hal ini akan menghasilkan *cash flow* yang lebih terperinci dan lebih optimal. Pemanfaatan *float time* selain dengan cara pergeseran dapat juga dengan cara perataan durasi sepanjang *floatnya*. *Cash flow* mingguan maupun harian disertai pemanfaatan *float time* dengan cara perataan durasi tentunya dapat dijadikan topik penelitian bagi rekan-rekan yang ingin meneruskan penulisan ini.

Demikian saran yang dapat diberikan penulis berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, diharapkan penulisan ini akan berguna bagi pemanfaatan ilmu dalam bidang konstruksi, peningkatan profitivitas jasa konstruksi, perkembangan bangsa dan negara pada umumnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Agus Ahyari, 1989, **ANGGARAN PERUSAHAAN**, BPFE, Yogyakarta.
2. Ashworth Allan, 1994, **PERENCANAAN BIAYA BANGUNAN**, Gramedia, Jakarta.
3. Barrie, Donald ,1990, **MANAJEMEN KONSTRUKSI PROFESIONAL**, Gelora Aksara Pratama, Jakarta.
4. Burke Rory, 1993, **PROJECT MANAGEMENT PLANNING AND CONTROL**, second edition, John Wiley & Sons, New York.
5. Direktorat Jendral Cipta Karya, 1997, **PEDOMAN TEKNIS PEMBANGUNAN GEDUNG NEGARA**, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
6. Halpin, W. Daniel and Woodhead, W. Ronald, 1998, **CONSTRUCTION MANAGEMENT**, second edition, John Wiley & Sons, New York.
7. Imam Soeharto, 1997, **MANAJEMEN PROYEK**, edisi kedua, Erlangga, Jakarta.
8. Istimawan Dipohusodo, 1996, **MANAJEMEN PROYEK & KONSTRUKSI**, cetakan pertama, Kanisius, Yogyakarta.

9. Lock Dennis, 1994, **MANAJEMEN PROYEK**, edisi ketiga, Erlangga, Jakarta.
10. Newman, Donald G, 1990, **ENGINEERING ECONOMIC ANALYSIS**, third edition, Binarupa Aksara, Jakarta.
11. Tim Penyusun, Jurusan Teknik Sipil UII, **MODUL KULIAH MANAJEMEN KONSTRUKSI STRATA I**, Yogyakarta.
12. Tubagus Haedar Ali, 1990, **PRINSIP-PRINSIP NETWORK PLANNING**, Gramedia, Jakarta.

KARTU RESERVA TUGAS AKHIR

NO.	NAMA	NO. ABN	BID. STUDI
1	DES RIANSIDI	95311023	MANKON
2	NITA YOGIASARI	95311174	MANKON

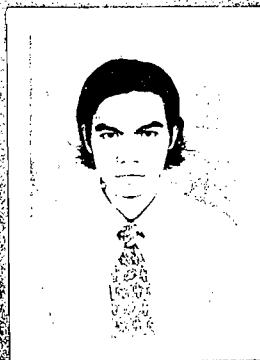
JUDUL TUGAS AKHIR :

**ANALISIS PERENCANAAN CASH FLOW OPTIMAL DENGAN MEMBENTUKAN TALI
TIME PADA PROYEK PEMBANGUNAN JEMBATAN LAYANG JANTI D.I YOGYAKARTA.
PERIODE III : MARET – AGUSTUS
TAHUN : 2000 / 2001**

No.	Kegiatan	Bulan Ke :					
		Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus
1.	Pendaftaran						
2.	Pementuan Dosen Pembimbing						
3.	Pembuatan Proposal						
4.	Seminar Proposal						
5.	Konsultasi Penyusunan TA.						
6.	Sidang-Sidang						
7.	Pendadaran.						

DOSEN PEMBIMBING I
DOSEN PEMBIMBING II

DR. IR. EDY P... CES.DEA
IR. HERI...



Yogyakarta, 24 April 2001

[Signature]
IR. H. TADJUDDIN BM ARIS, MS

Catatan :

Seminar
Sidang
Pendaftaran

**TIME SCHEDULE PROYEK TANGGUL
SUNGAI SERANG KULON PROGO**

LAMPIRAN 1

DAFTAR KUANTITAS DAN HARGA

PEKERJAAN : PEMBUATAN TANGGUL SUNGAI SERANG
 PAKET : SR - 1 SUNGAI CARIK TIMUR DAN SUNGAI SERANG HILIR
 TAHUN ANGGARAN : 1998/1999
 KONTRAKTOR : PT. FINDOMUDA DESAINCIPTA

No	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	TOTAL HARGA (Rp.)
1	2	3	4	5	6
1	UMUM				140.000.000,00
1	Konstruksi, pemeliharaan Operasi dan Pembuatan kantor lapangan termasuk penyediaan perlengkapannya, pagar, penyediaan air, buangan air, 2 unit pesawat komunikasi dan fasilitasnya.	LS	1,00	60.000.000,00	60.000.000,00 a
2	Konstruksi perbaikan dan pemeliharaan jalan masuk termasuk pengaturan lalu lintas	LS	1,00	45.000.000,00	45.000.000,00 b
3	Foto kemajuan pekerjaan dan retakan gambar	LS	1,00	15.000.000,00	15.000.000,00 c
4	Survey penampang melintang dan menyangang untuk penyusunan gambar alur pelaksanaan	LS	1,00	20.000.000,00	20.000.000,00 d
2	ALUR SUNGAI				B
2.1	Tanggul				1.201.291.290,00
1	Kupasan, keprasan dan pembersihan lahan	M2	71.833,00	212,28	15.248.640,00 a
2	Galian dan pembuangan type Aa	M3	7.888,00	3.828,00	30.195.264,00 b
3	Galian dan pembuangan type Aa.5	M3	7.888,00	5.003,00	39.463.664,00 c
4	Galian dan pembuangan type A1	M3	78.879,00	4.872,00	384.298.488,00 d
5	Galian dan pembuangan type A2	M3	39.439,00	4.915,00	193.842.685,00 e
6	Galian dan pembuangan type A3	M3	15.776,00	6.110,00	96.391.360,00 f
7	Galian dan pembuangan type B	M3	7.888,00	6.118,00	48.258.784,00 g
8	Timbunan type Aa untuk tanggul	M3	45.757,00	5.127,00	234.596.139,00 h
9	Timbunan type Aa.5 untuk tanggul	M3	3.813,00	6.537,00	24.925.581,00 i
10	Timbunan type A1 untuk tanggul	M3	3.813,00	6.574,00	25.066.662,00 j
11	Timbunan type A2 untuk tanggul	M3	3.813,00	6.610,00	25.203.930,00 k
12	Timbunan type A3 untuk tanggul	M3	3.813,00	7.763,00	29.600.319,00 l
13	Timbunan type B untuk tanggul	M3	15.252,00	7.403,00	112.910.556,00 m
14	Gebalan rumput	M2	40.243,00	1.026,00	41.289.318,00 n
2.2	Dinding Penahan				C
1	Galian pondasi dinding penahan	M3	3.511,00	2.959,13	10.389.508,35 a
2	Urugan kembali	M3	1.463,00	1.376,00	2.013.088,00 b
3	Beton kelas F untuk lantai kerja	M3	204,00	134.393,00	27.416.172,00 c
4	Beton kelas D	M3	4.074,00	140.495,00	572.376.630,00 d
5	Penulangan No.2.2/05	Kg	203.700,00	3.779,00	769.782.300,00 e
6	Penahan air W. = 200 mm	M	3.201,00	52.186,08	167.047.650,00 f
7	Korel pengisi T - 10 mm	M2	294,00	36.213,57	10.646.790,00 g
8	Begisting type 2. 2/05	M2	8.730,00	29.369,00	256.391.370,00 h
2.3	Perlindungan Tebing				D
1	Matras bronjong type II 3.0 m x 1.5 m x 0.5 m	M3	6.022,00	209.417,52	1.261.112.300,60 a
2	Lembaran serat ijuk T = 6 cm	M2	9.636,00	13.617,52	131.218.414,98 b
3	Perlengkapan dan pemasangan balok kayu l = 15 cm L = 3.0 m	Bh	195,00	75.930,32	14.806.412,01 c
2.4	Pekerjaan Jalan				E
1	Lapisan sub dasar	M3	78,00	17.835,00	1.391.130,00 a
2	Lapisan dasar	M3	78,00	14.273,00	1.113.294,00 b
3	Lapisan Permukaan termasuk pengaspalan	M2	260,00	54.022,47	14.045.843,30 c

JENIS PEKERJAAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	TOTAL HARGA (Rp.)
2	3	4	5	6
Bangunan silang				542.143.929,73
Kupasan, keprasan dan pembersihan lahan	M2	150,00	212,28	31.841,85 a
Galian untuk bangunan	M3	294,00	2.473,07	727.083,52 b
Urugan kembali	M3	117,00	1.376,04	160.996,72 c
Dasaran kerikil	M3	6,00	31.952,00	191.712,00 d
Beton kelas B	M3	101,00	152.023,00	15.354.323,00 e
Beton kelas C	M3	6,00	143.105,00	858.630,00 f
Beton kelas F untuk rantai kerja	M2	4,00	13.439,00	53.756,00 g
Penutangan No.3 1/07 dan 3. 1/08	Kg	12.600,00	3.779,00	47.615.400,00 h
Pasangan batu type 2	M3	199,00	112.022,00	22.292.378,00 i
Matras bronjong type I 3.0 m x 0.5 m	M3	45,00	209.417,52	9.423.788,34 j
Pipa PVC lubang drainase f = 50 mm	M	285,00	23.741,00	6.766.185,00 k
Lembaran serat ijuk I = 6 cm	M2	90,00	13.617,52	1.225.576,73 l
Stoplog kayu 1 m x 1 m	Bh	4,00	18.000.000,00	72.000.000,00 m
Besi pegangan untuk stoplog	Kg	109,00	15.000,00	1.635.000,00 n
Pengantungan, alat pengikat dan sling untuk stoplog	Set	4,00	3.200.000,00	12.800.000,00 o
Pintu klep baja termasuk hoist guide, accessories dan spare part 1.5 m x 1.5 m	Set	4,00	31.200.000,00	124.800.000,00 p
Pintu klep baja termasuk hoist guide, accessories dan spare part 2.6 m x 2.6 m	Set	4,00	54.300.000,00	217.200.000,00 q
Perlengkapan dan pemasangan balok kayu I = 15 cm L = 3.0 m	Bh	8,00	75.930,32	607.442,56 r
Alat pemeliharaan untuk pintu, stoplog, hoist dan portable hangar	Set	1,00	7.100.000,00	7.100.000,00 s
Bekisting type I No.3. 1/07 dan 1/08	M2	56,00	23.211,00	1.299.816,00 t
				254.351.265,72
JEMBATAN				
Kupasan, keprasan dan pembersihan lahan	M2	131,00	212,28	27.808,55 a
Galian untuk bangunan	M3	799,00	2.473,07	1.975.985,49 b
Urugan kembali	M3	195,00	1.376,04	268.327,87 c
Pengisian kerikil	M3	33,00	29.100,00	960.300,00 d
Dasaran kerikil	M3	78,00	31.952,00	2.492.256,00 e
Beton kelas B	M3	258,00	152.023,00	39.221.934,00 f
Beton kelas F untuk rantai kerja	M2	13,00	13.439,00	174.707,00 g
Penutangan N.2 3/11 dan 2. 3/12	Kg	16.110,00	3.779,00	60.879.690,00 h
Pasangan batu type 2	M3	136,00	112.022,00	15.234.992,00 i
Matras bronjong type I 3.0 m x 1.5 m x 0.5 m	M3	108,00	209.417,52	22.617.092,07 j
Pipa PVC lubang drainase f = 50 mm	M	777,00	23.741,00	18.446.757,00 k
Lembaran kerja serat ijuk I = 6 cm	M2	432,00	13.617,52	5.882.768,29 l
Perlengkapan dan pemasangan RC pile 300 mm x 300 mm	M	288,00	185.000,00	53.280.000,00 m
Pemasangan untuk No. 4/14	M	288,00	40.000,00	11.520.000,00 n
Pegangan besi untuk jembatan	Kg	624,00	15.000,00	9.360.000,00 o
Perlengkapan dan pemasangan balok kayu = 15 cm L = 3.0 m	Bh	80,00	75.930,32	6.074.425,60 p
Bekisting type I. No. 4/07, 4/07	M2	188,00	23.211,00	4.363.668,00 q
Dembongkaran pemasangan batu yang ada	M3	273,00	4.794,00	1.308.762,00 r
Dembongkaran konstruksi beton yang ada	M3	24,00	10.908,00	261.792,00 s
				96.500.000,00
LAIN-LAIN				
Biaya pekerjaan pengeringan	Ls	1,00	70.000.000,00	70.000.000,00 a
Biaya nama proyek	Bh	5,00	300.000,00	1.500.000,00 b
Administrasi dan laporan	Ls	1,00	25.000.000,00	25.000.000,00 c

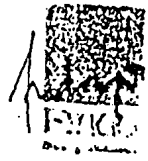
JADWAL WAKTU PELAKSANAAN

NAMA PEKERJAAN : PEMBANGUNAN TANGGUL SUNGAI SERANG DI KABUPATEN KULON PROGO
 TAHUN ANGGARAN : PAKET SR - 1 - SUNGAI CARIK TIMUR DAN SUNGAI SERANG HILIR
 KONTRAKTOR : PT. FINDOMUDA DESAINCIPTA

No	URAIAN JENIS PEKERJAAN	NILAI PEKERJAAN (%)	BULAN																														
			1			2			3			4			5			6			7			8			9			10			
			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
10	Pasangan batu type 2	1.092																															
11	Matras bronjong type I	0.273																															
12	Pipa PVC lubang drainase t = 50 mm	0.406																															
13	Pipa PVC lubang drainase t = 50 mm	0.331																															
14	Lembaran baja serot jkt. I = 6 cm	0.104																															
15	Pelengkapan dan pemasangan RC pile	0.956																															
16	Pemancangan untuk No. 4.14	0.207																															
17	Pegangan besi untuk jembatan	0.168																															
18	Balok kayu t = 13 cm	0.109																															
19	Begisting type L No. 4.6	0.005																															
20	Pembongkaran pasangan batu yang ada	0.023																															
	Pembongkaran konstruksi beton yang ada	0.005																															
		4.572																															
6	LAN - LAN																																
1	Pekerjaan pengeringan	1.236																															
2	Papan nama proyek	0.027																															
3	Administrasi dan laporan	0.449																															
		1.731																															
	JUMLAH NILAI PEKERJAAN	100.000																															
	KEMAJUAN 10 HARIAN DALAM %		0,045	0,179	0,326	0,401	0,519	1,047	1,814	1,944	4,517	6,364	12,495	11,949	6,454	8,099	7,440	7,152	6,469	3,148	3,295	4,122	2,068	1,041	1,391	1,016	1,350	0,720	0,867	0,986	0,588	0,336	
	KOMULATIF KEMAJUAN DALAM %		0,045	0,224	0,550	0,951	1,570	2,576	4,189	6,133	10,650	17,014	29,509	41,458	49,912	58,011	65,451	72,603	79,072	82,220	85,515	89,637	91,705	92,746	94,138	95,154	96,504	97,224	98,091	99,077	99,664	100,000	

Jakarta, 23 Nopember 1998

PT. FINDOMUDA DESAINCIPTA



Ir. Sudarto

**TIME SCHEDULE PROYEK TANGGUL
SUNGAI SERANG KULON PROGO PADA
EARLY START**

LAMPIRAN 2

LAMPIRAN 3

TIME SCHEDULE PROYEK TANGGUL SUNGAI SERANG KULON PROGO PADA LATEST START

LAMPIRAN 4

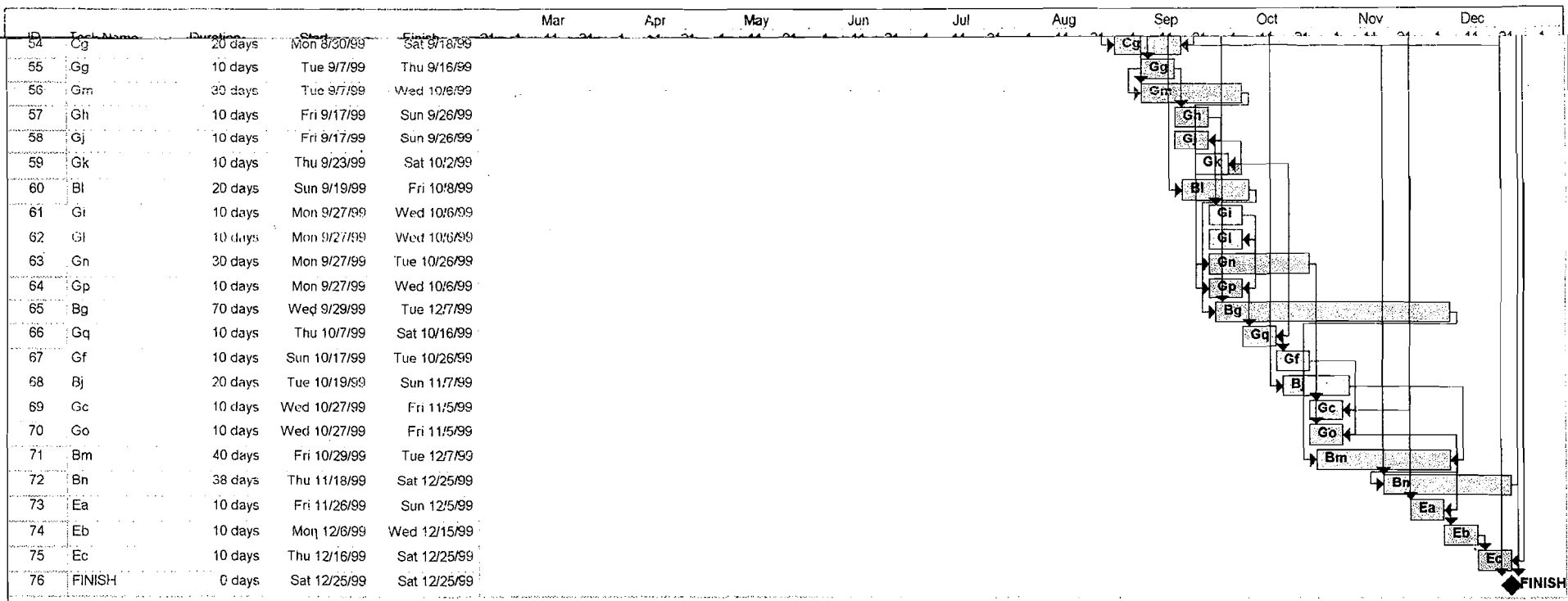
TIME SCHEDULE PROYEK TANGGUL SUNGAI SERANG KULON PROGO PADA PERGESERAN DIANTARA EST DAN LST

Cash Flow as of Wed 9/12/01
Lewahing Taulud S. Sweng

	March 1	March 11	March 21	April 1	April 11	April 21	May 1	May 11	May 21	June 1	June 11
Start											
Ad	Rp2,500,000.00	Rp2,500,000.00	Rp2,750,000.00	Rp2,500,000.00	Rp2,500,000.00	Rp2,500,000.00	Rp2,500,000.00	Rp2,500,000.00	Rp2,250,000.00		
Ab		Rp1,551,724.14	Rp1,706,896.55	Rp1,551,724.14	Rp1,551,724.14	Rp1,551,724.14	Rp1,551,724.14	Rp1,551,724.14	Rp1,706,896.55	Rp1,551,724.14	Rp1,551,724.14
Aa			Rp7,333,333.33	Rp6,666,666.67	Rp6,666,666.67	Rp6,666,666.67	Rp6,666,666.67	Rp6,666,666.67	Rp6,666,666.67	Rp6,333,333.33	Rp6,333,333.33
Ac			Rp600,000.00	Rp600,000.00	Rp600,000.00	Rp600,000.00	Rp600,000.00	Rp600,000.00	Rp600,000.00	Rp600,000.00	Rp600,000.00
Hc			Rp982,142.86	Rp892,857.14	Rp892,857.14	Rp892,857.14	Rp892,857.14	Rp892,857.14	Rp892,857.14	Rp892,857.14	Rp892,857.14
Ed			Rp381,216.00	Rp3,812,160.00	Rp3,812,160.00	Rp3,812,160.00	Rp2,430,944.00				
Ed				Rp337,500.00	Rp375,000.00	Rp375,000.00	Rp375,000.00	Rp375,000.00	Rp375,000.00		
Eb					Rp6,793,834.40	Rp7,546,816.00	Rp7,546,816.00	Rp7,546,816.00	Rp7,546,816.00	Rp7,546,816.00	
Ec					Rp8,879,324.40	Rp9,865,916.00	Rp9,865,916.00	Rp9,865,916.00	Rp9,865,916.00	Rp9,865,916.00	
Eh						Rp23,459,813.90	Rp23,459,813.90	Rp23,459,813.90	Rp23,459,813.90	Rp23,459,813.90	Rp23,459,813.90
Ca					Rp259,737.71	Rp2,597,377.08	Rp2,597,377.08	Rp2,597,377.08	Rp2,597,377.08	Rp2,337,639.36	
Ca						Rp15,920.93					
Cc						Rp24,874,554.80	Rp24,874,554.80	Rp24,874,554.80	Rp24,874,554.80		
Fb						Rp363,541.76					
He						Rp1,750,000.00					
Ei							Rp3,500,000.00	Rp3,500,000.00	Rp3,500,000.00	Rp3,500,000.00	Rp3,500,000.00
Ch							Rp11,216,511.48	Rp11,216,511.48	Rp11,216,511.48	Rp11,216,511.48	Rp11,216,511.48
Fd							Rp32,964,804.71	Rp32,964,804.71	Rp32,964,804.71	Rp32,964,804.71	Rp32,964,804.71
Fd							Rp95,856.00	Rp95,856.00	Rp95,856.00		
Fd							Rp259,963.20	Rp259,963.20	Rp259,963.20		
Ed								Rp22,605,793.41	Rp22,605,793.41	Rp22,605,793.41	Rp22,605,793.41
Ee								Rp21,538,076.11	Rp21,538,076.11	Rp21,538,076.11	Rp21,538,076.11
Fg								Rp39,253.00	Rp39,253.00		
Fi								Rp23,569,240.00	Rp23,569,240.00	Rp23,569,240.00	Rp23,569,240.00
Fi								Rp1,225,576.72	Rp1,225,576.72		
Fm								Rp12,000,000.00	Rp12,000,000.00		
Cd								Rp5,2034,239.06	Rp5,2034,239.06	Rp5,2034,239.06	Rp5,2034,239.06
Ce								Rp109,968,500.00	Rp109,968,500.00	Rp109,968,500.00	Rp109,968,500.00
Dh								Rp43,729,471.00	Rp43,729,471.00	Rp43,729,471.00	Rp43,729,471.00
Fe								Rp94,212,593.80	Rp94,212,593.80	Rp94,212,593.80	Rp94,212,593.80
Fi								Rp2,029,550.50	Rp2,029,550.50	Rp2,029,550.50	Rp2,029,550.50
Fk								Rp1,730,220.50	Rp1,730,220.50	Rp1,730,220.50	Rp1,730,220.50
Fh								Rp180,156,940.00	Rp180,156,940.00	Rp180,156,940.00	Rp180,156,940.00
La											
Lb											
Lc											
Ld											
Le											
Lf											
Lg											
Lh											
Li											
Lj											
Lk											
Ll											
Lm											
Ln											
Lo											
Lp											
Lq											
Lr											
Ls											
Lt											
Lu											
Lv											
Lw											
Lx											
Ly											
Lz											
FBASH											
Total	Rp2,500,000.00	Rp4,051,724.14	Rp13,642,588.74	Rp16,360,997.95	Rp22,331,404.46	Rp27,540,080.48	Rp86,292,992.43	Rp168,612,565.26	Rp152,481,029.84	Rp432,659,129.34	Rp540,409,546.06

Cash Flow as of Wed 9/12/01
 Levising Talud S. Serang

	October 11	October 21	November 1	November 11	November 21	December 1	December 11	December 21	January 1	Total
Start										
Ad										Rp20.000.000.00
Ab	Rp1.551.724.14	Rp1.706.895.55	Rp1.551.724.14	Rp1.551.724.14	Rp1.551.724.14	Rp1.551.724.14	Rp1.551.724.14	Rp1.551.724.14	Rp1.551.724.14	Rp45.000.000.00
Aa										Rp60.000.000.01
Ac	Rp600.000.00	Rp660.000.00	Rp660.000.00	Rp660.000.00	Rp420.000.00					Rp15.000.000.00
Hc	Rp692.857.14	Rp892.142.86	Rp892.857.14	Rp892.857.14	Rp692.857.14	Rp892.857.14	Rp692.857.14	Rp436.426.57		Rp24.899.959.65
Be										Rp15.246.640.00
Hb										Rp1.500.000.00
Bb										Rp30.165.284.00
Bv										Rp39.463.664.00
Bh										Rp234.556.139.00
Ca										Rp10.393.506.33
Fe										Rp31.841.88
Cc										Rp27.418.172.00
Fb										Rp727.063.57
He	Rp3.500.000.00	Rp3.500.000.00	Rp3.500.000.00	Rp3.500.000.00	Rp350.000.00					Rp70.000.000.00
Es										Rp24.825.581.00
Ch										Rp256.391.369.99
Fd										Rp191.712.00
Ft										Rp1.290.816.00
Ed	Rp22.606.793.41	Rp24.866.372.75	Rp15.824.056.38							Rp204.298.467.87
Ee										Rp193.642.664.89
Fg										Rp63.755.00
Fh										Rp47.615.400.00
Fi										Rp1.225.576.73
Fm										Rp72.000.000.00
Cd										Rp572.376.629.69
Ce										Rp769.762.300.00
Fb										Rp131.216.414.89
Fc										Rp15.354.223.00
Fj										Rp9.423.736.38
Fk										Rp6.766.185.00
Fn										Rp1.625.000.00
Fr										Rp1.261.113.900.62
Ft										Rp618.630.00
Fi										Rp22.292.276.00
Fp										Rp124.800.050.00
Fq										Rp217.200.000.00
Fj										Rp607.442.54
Fk										Rp12.800.000.00
Fl										Rp607.442.54
Fm										Rp160.888.72
Fn										Rp14.806.412.81
Fr										Rp27.808.56
Bk										Rp28.203.830.00
Cj										Rp167.647.850.00
Qb										Rp1.975.585.49
Qr										Rp1.308.762.00
Qs										Rp281.792.00
Et										Rp95.391.360.00
Gc										Rp660.300.00
Ge										Rp2.482.256.00
Cb										Rp2.013.068.00
Cg										Rp10.646.790.00
Gg										Rp174.707.00
Gm										Rp53.280.000.00
Gh										Rp60.878.690.00
Gj										Rp22.617.082.07
Gk										Rp18.446.757.00
Bl										Rp29.600.219.00
Cl										Rp15.334.992.00
Gn	Rp3.840.000.00	Rp2.304.000.00								Rp5.882.768.29
Gp										Rp11.520.000.00
Gq	Rp6.894.112.00	Rp7.583.553.20	Rp6.894.112.00	Rp6.894.112.00	Rp6.894.112.00	Rp4.225.878.40				Rp6.074.425.44
Gq	Rp2.818.300.90									Rp42.258.784.00
Gi	Rp15.656.373.60	Rp23.545.110.40								Rp4.363.868.00
Gj	Rp2.506.086.20	Rp13.705.914.10	Rp8.773.251.70							Rp36.221.934.00
Gk		Rp134.163.34	Rp134.163.34							Rp27.066.662.00
Gc	Rp4.630.000.00	Rp4.630.000.00	Rp4.630.000.00							Rp266.327.88
Gm	Rp6.468.251.70	Rp78.227.638.00	Rp28.227.638.00	Rp28.227.638.00	Rp19.759.347.30					Rp9.300.000.00
Gn				Rp2.259.682.00	Rp10.285.810.00	Rp10.865.070.00	Rp10.285.810.00	Rp5.435.805.00		Rp112.910.556.00
La					Rp895.265.00					Rp41.284.318.00
Lb						Rp556.647.00				Rp1.321.139.00
Lc							Rp558.647.00			Rp1.113.294.00
Finish							Rp7.022.921.65	Rp7.022.921.65		Rp14.045.843.70
Total	Rp99.696.127.29	Rp92.655.216.50	Rp71.077.883.31	Rp41.826.015.28	Rp48.897.207.28	Rp39.147.626.90	Rp20.820.759.93	Rp13.678.017.25		Rp5.587.554.931.21



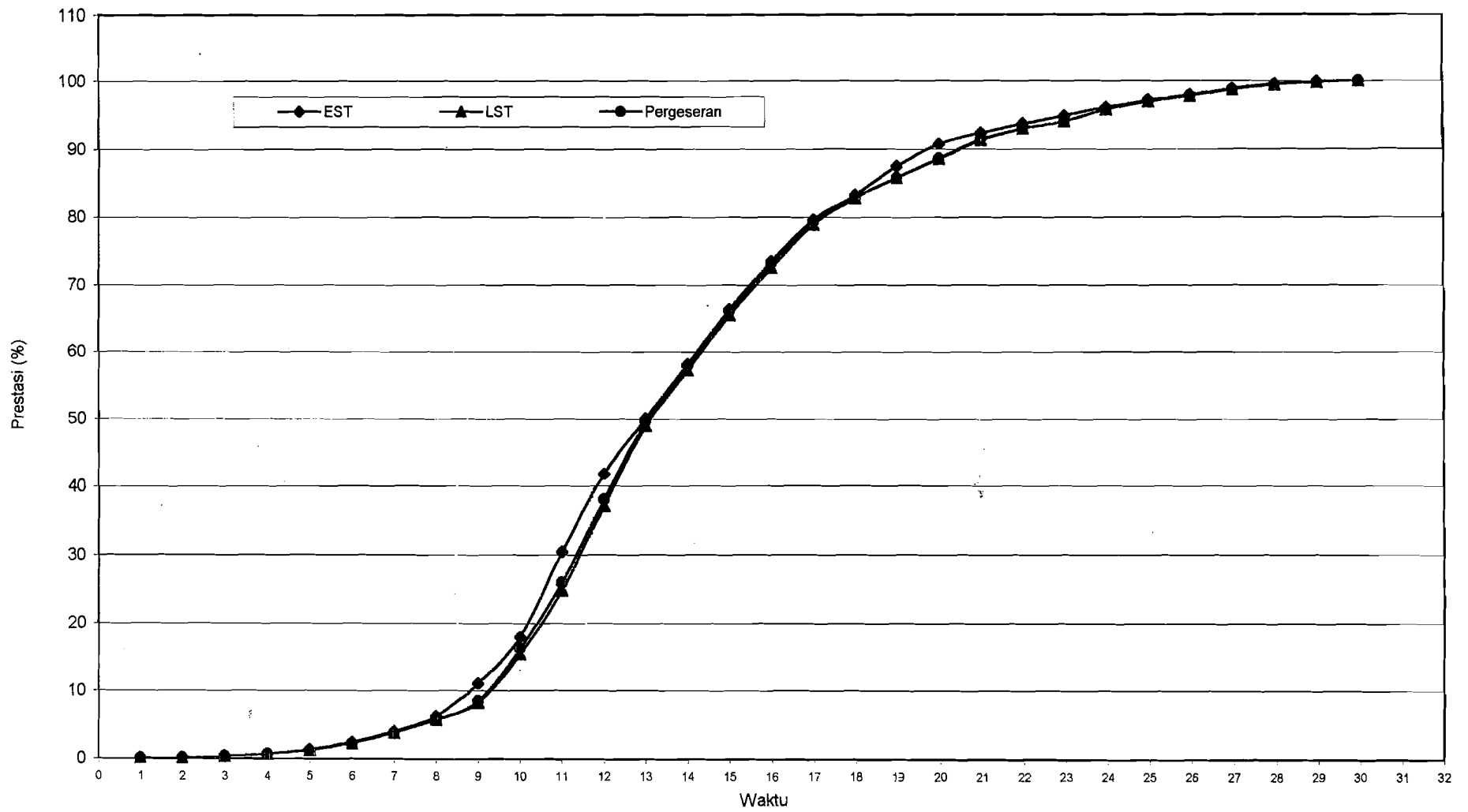
Project: Lavelling Talud S Serang Date: Wed 9/12/01	Critical		Progress		Summary		External Tasks	
	Critical Split		Milestone		Project Summary		External Milestone	
	Task		Slack		Rolled Up Critical		Deadline	
	Split		Slippage		Rolled Up Critical Split			

**DAFTAR BIAYA PROYEK TANGGUL SUNGAI SERANG
KULON PROGO**

LAMPIRAN 5

Tabel 5.1 Biaya Tiap 10 Hari

Pembayaran Ke-	EST (Rp)	LST (Rp)	Pergeseran (Rp)
1	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00
2	6.551.724,14	6.551.724,14	6.551.724,14
3	20.402.812,88	20.245.312,88	20.245.312,88
4	38.542.694,03	36.606.220,83	36.606.220,83
5	74.964.717,27	68.937.625,29	68.937.625,29
6	135.286.214,23	126.464.979,03	126.477.715,77
7	224.961.990,99	211.079.814,79	212.770.648,20
8	348.169.736,56	317.627.394,26	319.383.213,46
9	615.108.177,38	461.678.994,37	471.865.142,30
10	1.003.787.985,27	858.928.193,46	904.554.270,64
11	1.695.804.993,14	1.383.894.818,84	1.444.964.116,72
12	2.325.896.989,94	2.069.092.835,49	2.117.845.199,64
13	2.786.943.296,60	2.722.980.467,18	2.760.412.247,20
14	3.239.977.337,08	3.186.676.063,00	3.224.107.843,02
15	3.603.116.433,26	3.643.140.333,85	3.682.052.755,07
16	4.093.508.257,77	4.039.233.933,91	4.078.146.355,13
17	4.436.108.193,86	4.398.402.328,52	4.417.818.218,53
18	4.635.744.163,52	4.609.951.079,03	4.611.351.079,03
19	4.870.898.602,54	4.775.354.928,21	4.776.754.928,21
20	5.053.914.950,56	4.929.518.054,30	4.930.918.054,30
21	5.139.520.908,65	5.081.775.329,23	5.090.554.032,03
22	5.213.564.118,64	5.173.284.776,35	5.174.684.776,35
23	5.277.623.708,05	5.233.982.903,64	5.235.382.903,64
24	5.349.024.458,16	5.326.538.119,14	5.327.938.119,14
25	5.408.260.352,65	5.397.616.002,45	5.399.016.002,45
26	5.452.131.932,93	5.442.542.017,73	5.443.942.017,73
27	5.502.116.087,21	5.493.839.525,01	5.493.839.525,01
28	5.540.566.722,64	5.532.987.153,99	5.532.987.153,99
29	5.560.899.835,57	5.553.876.913,92	5.553.876.913,92
30	5.567.554.931,21	5.567.554.931,21	5.567.554.931,21



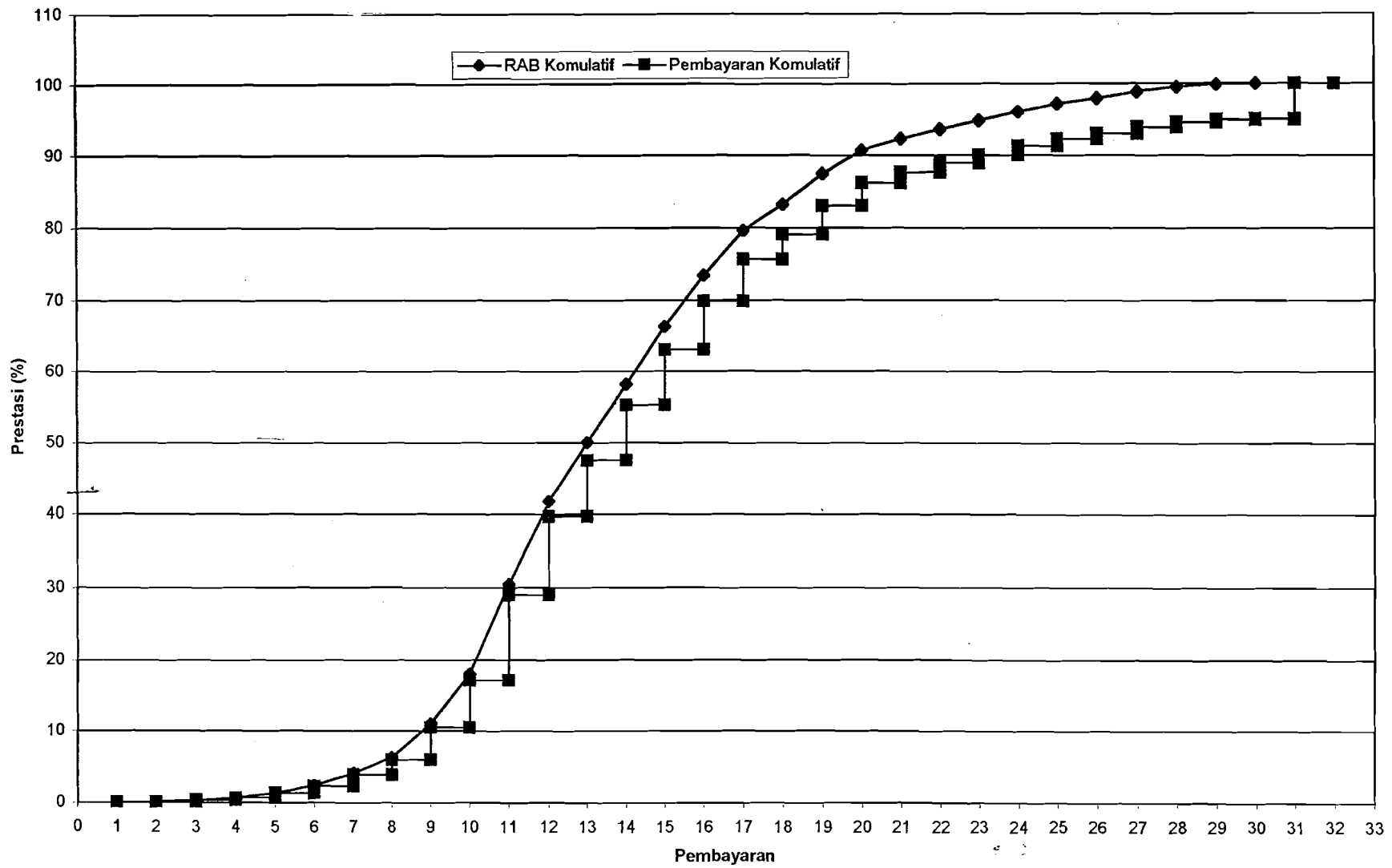
Gambar 5.1 Kurva S biaya kumulatif dalam 3 kondisi (EST, LST, Pergeseran diantara EST dan LST)

**PERHITUNGAN CASH FLOW DENGAN SISTEM
PEMBAYARAN 10 HARIAN**

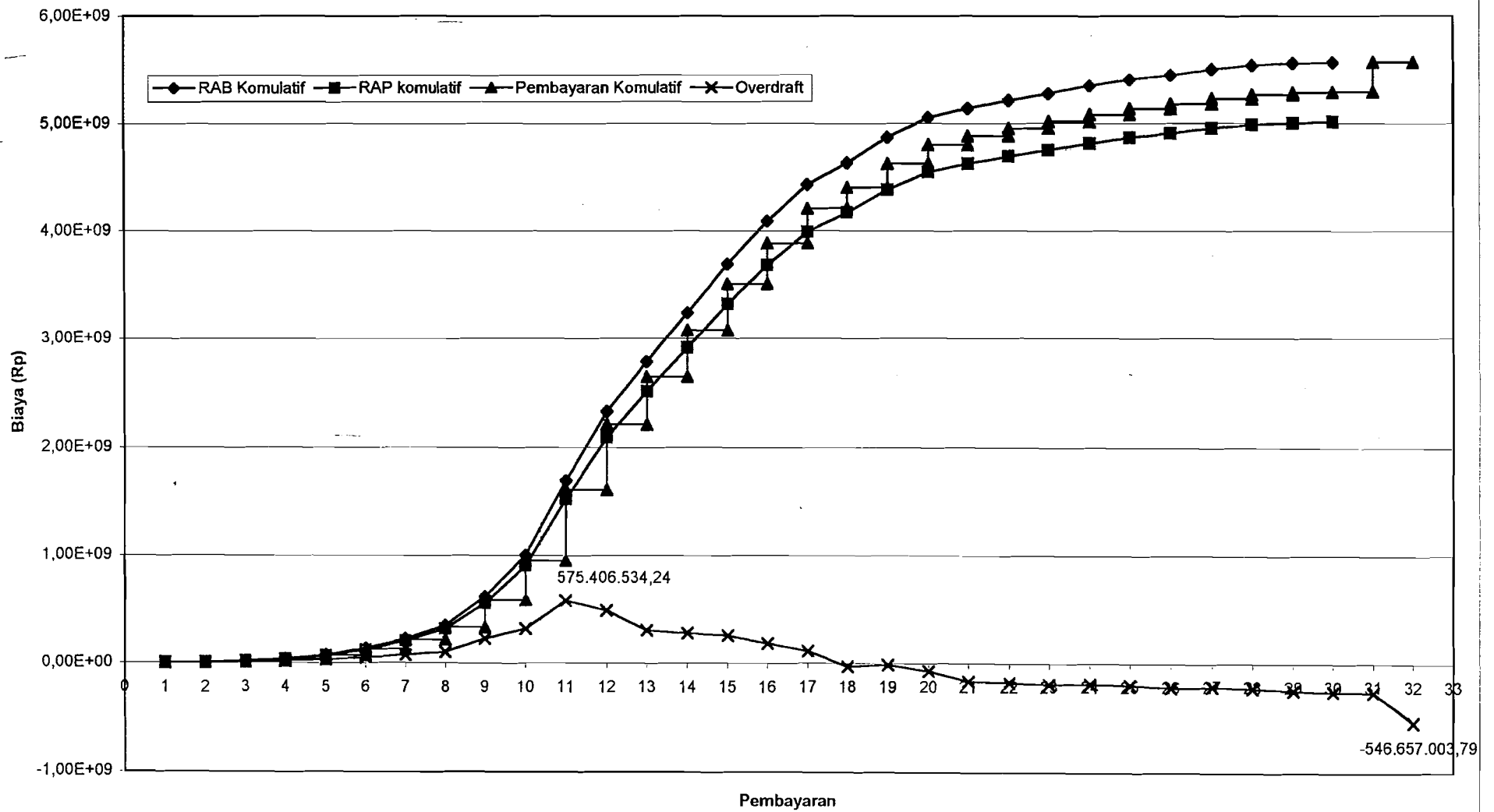
LAMPIRAN 6

Tabel 6.1 Cash flow berdasarkan EST tanpa uang muka pembayaran 10 harian

Pembayaran	RAB	Biaya Langsung	Biaya tak langsung	R/P	Profit	Tagihan	Penahanan	Pembayaran	RAP Kumulatif	Tagihan Kumulatif	Pembayaran Kumulatif	Overdraft	Bunga Overdraft	Overdraft+Bunga
1	2.500.000,00	2.125.000,00	125.000,00	2.253.000,00	250.000,00	2.500.000,00	125.000,00	0,00	2.250.000,00	2.500.000,00	0,00	2.250.000,00	7.500,00	2.257.500,00
2	4.051.724,14	3.443.965,52	202.569,21	3.644.534,73	405.172,41	4.051.724,14	202.569,21	2.375.000,00	5.896.551,73	6.551.724,14	2.375.000,00	3.529.051,73	11.763,51	3.540.815,23
3	13.851.088,74	11.773.425,43	692.554,44	12.463.979,87	1.385.108,87	13.851.088,74	692.554,44	3.849.137,93	18.362.531,59	20.402.812,88	6.224.137,93	12.157.657,16	40.525,52	12.198.182,69
4	18.139.881,15	15.418.898,98	906.984,06	16.325.883,04	1.813.988,12	18.139.881,15	906.984,06	13.158.534,30	34.888.424,83	38.542.894,03	19.382.872,24	15.365.541,42	51.218,47	15.418.759,89
5	36.422.023,24	30.958.719,75	1.821.101,16	32.773.820,82	3.642.202,32	36.422.023,24	1.821.101,16	17.232.867,09	67.488.245,54	74.984.717,27	36.615.559,33	30.963.693,72	103.212,31	31.066.906,03
6	60.321.496,96	51.273.272,42	3.016.074,85	54.283.347,26	6.032.149,70	60.321.496,96	3.016.074,85	34.800.922,08	121.757.592,81	135.286.214,23	71.216.481,41	50.755.331,21	189.184,44	50.924.515,65
7	89.675.776,76	78.224.410,25	4.483.788,84	80.703.199,08	8.867.577,88	89.675.776,76	4.483.788,84	57.305.422,11	202.495.791,89	224.981.980,99	128.521.903,52	74.327.292,62	247.757,64	74.575.050,27
8	123.207.745,57	104.726.583,73	6.160.387,28	110.883.907,01	12.320.774,56	123.207.745,57	6.160.387,28	85.191.987,92	313.352.782,90	343.189.736,56	213.713.891,44	100.270.033,38	334.233,44	100.604.266,80
9	268.938.440,82	228.897.674,70	13.348.922,04	240.244.596,74	26.693.844,08	268.938.440,82	13.348.922,04	117.047.358,29	553.567.359,84	615.108.177,38	330.761.249,73	223.801.505,25	746.005,02	224.547.510,28
10	388.679.807,89	330.377.836,71	19.433.990,39	349.811.827,10	38.887.960,79	388.679.807,89	19.433.990,39	253.591.518,78	903.409.186,74	1.003.787.985,27	584.352.768,51	320.787.818,59	1.089.226,08	321.837.044,65
11	692.017.007,87	588.214.456,69	34.800.850,39	622.915.307,08	69.201.700,79	692.017.007,87	34.800.850,39	398.245.817,50	1.528.224.493,83	1.695.804.993,14	953.598.568,01	575.406.534,24	1.918.021,78	577.324.568,02
12	630.091.996,80	535.578.197,28	31.504.599,84	567.082.797,12	63.009.199,88	630.091.996,80	31.504.599,84	657.416.157,48	2.033.307.290,95	2.325.896.989,94	1.611.014.743,48	486.991.195,68	1.823.303,99	488.814.499,65
13	461.046.306,66	391.889.380,66	23.052.315,33	414.941.675,99	46.104.630,67	461.046.306,66	23.052.315,33	598.587.399,96	2.538.248.986,94	2.783.943.298,90	2.209.802.140,44	304.968.778,68	1.018.562,80	305.985.341,28
14	453.034.040,48	385.078.934,41	22.651.702,02	407.733.636,43	45.303.404,05	453.034.040,48	22.651.702,02	437.993.991,33	2.915.979.603,37	3.239.977.337,08	2.647.596.131,77	275.721.986,38	919.073,29	276.641.059,67
15	453.138.096,17	385.167.381,74	22.656.904,81	407.824.286,55	45.313.809,62	453.138.096,17	22.656.904,81	430.382.338,46	3.323.803.889,93	3.693.115.433,25	3.077.078.470,23	254.083.007,77	846.943,36	254.929.951,12
16	400.392.824,52	340.333.900,84	20.019.641,23	360.353.542,07	40.039.282,45	400.392.824,52	20.019.641,23	430.481.191,36	3.634.157.431,99	4.093.508.257,77	3.508.459.861,59	184.802.301,83	618.007,87	185.418.309,50
17	342.599.936,09	291.209.945,68	17.129.996,80	308.339.942,48	34.259.993,61	342.599.936,09	17.129.996,80	380.373.183,29	3.992.497.374,47	4.433.108.193,86	3.888.832.844,88	113.385.098,69	377.950,23	113.763.018,92
18	199.635.969,66	169.690.574,21	9.981.798,48	179.672.372,69	19.983.598,97	199.635.969,66	9.981.798,48	325.469.939,29	4.172.169.747,17	4.635.744.163,52	4.214.302.784,17	-32.034.547,87	0,00	-32.034.547,87
19	235.154.439,02	199.881.273,17	11.757.721,95	211.633.995,12	23.515.443,90	235.154.439,02	11.757.721,95	189.654.171,18	4.333.808.742,29	4.873.898.602,54	4.403.956.855,34	-10.049.723,73	0,00	-10.049.723,73
20	183.016.348,02	155.563.895,82	9.150.817,40	164.714.713,22	18.301.634,80	183.016.348,02	9.150.817,40	223.398.717,07	4.548.523.455,50	5.053.914.950,56	4.627.353.872,41	-88.731.727,58	0,00	-88.731.727,58
21	85.605.958,09	72.765.084,38	4.280.297,90	77.045.382,28	8.560.595,81	85.605.958,09	4.280.297,90	173.865.530,82	4.625.568.817,79	5.139.520.908,85	4.801.219.203,03	-165.551.895,92	0,00	-165.551.895,92
22	74.043.209,99	62.936.728,49	3.702.180,50	66.633.888,99	7.404.321,00	74.043.209,99	3.702.180,50	81.325.660,19	4.692.207.706,78	5.213.564.116,64	4.882.544.863,22	-180.238.667,11	0,00	-180.238.667,11
23	64.059.589,41	54.450.651,00	3.202.979,47	57.651.630,47	6.405.958,94	64.059.589,41	3.202.979,47	70.341.049,49	4.749.861.337,25	5.277.623.708,05	4.952.885.912,71	-192.928.086,14	0,00	-192.928.086,14
24	71.400.750,11	60.690.637,59	3.570.037,51	64.261.675,10	7.140.075,01	71.400.750,11	3.570.037,51	60.856.609,94	4.814.122.012,34	5.349.024.458,16	5.013.742.522,85	-189.522.020,98	0,00	-189.522.020,98
25	59.235.894,49	50.350.510,32	2.961.794,72	53.312.305,04	5.923.589,45	59.235.894,49	2.961.794,72	67.830.712,80	4.837.434.317,39	5.403.280.352,65	5.081.573.235,25	-204.040.428,54	0,00	-204.040.428,54
26	43.671.580,28	37.290.843,24	2.193.579,01	39.484.422,25	4.387.158,03	43.671.580,28	2.193.579,01	58.274.099,77	4.906.918.739,64	5.452.131.932,93	5.137.847.335,02	-220.830.106,05	0,00	-220.830.106,05
27	49.884.154,28	42.486.531,14	2.499.207,71	44.985.738,85	4.998.415,43	49.884.154,28	2.499.207,71	41.678.001,27	4.951.904.478,49	5.502.116.087,21	5.179.525.336,28	-217.522.368,47	0,00	-217.522.368,47
28	38.450.635,43	32.683.040,12	1.922.531,77	34.605.571,89	3.845.063,54	38.450.635,43	1.922.531,77	47.484.946,57	4.936.510.050,38	5.543.566.722,64	5.227.010.282,85	-230.401.743,15	0,00	-230.401.743,15
29	20.333.112,93	17.283.145,99	1.016.656,65	18.299.801,64	2.033.311,29	20.333.112,93	1.016.656,65	36.528.103,66	5.004.809.852,01	5.563.899.835,57	5.263.538.386,51	-248.630.045,17	0,00	-248.630.045,17
30	6.655.095,64	5.656.831,29	332.754,78	5.983.586,08	665.509,56	6.655.095,64	332.754,78	19.316.457,28	5.010.799.438,09	5.567.554.931,21	5.282.854.843,79	-281.956.916,37	0,00	-281.956.916,37
31								8.322.340,66			5.289.177.184,85	-268.279.257,23	0,00	-268.279.257,23
32								278.377.746,56			5.567.554.931,21	-546.657.003,79	0,00	-546.657.003,79
Jumlah (Rp)	5.567.554.931,21	4.732.421.691,53	278.377.746,56	5.010.793.438,09	556.755.493,12	5.567.554.931,21	278.377.746,56	5.567.554.931,21						



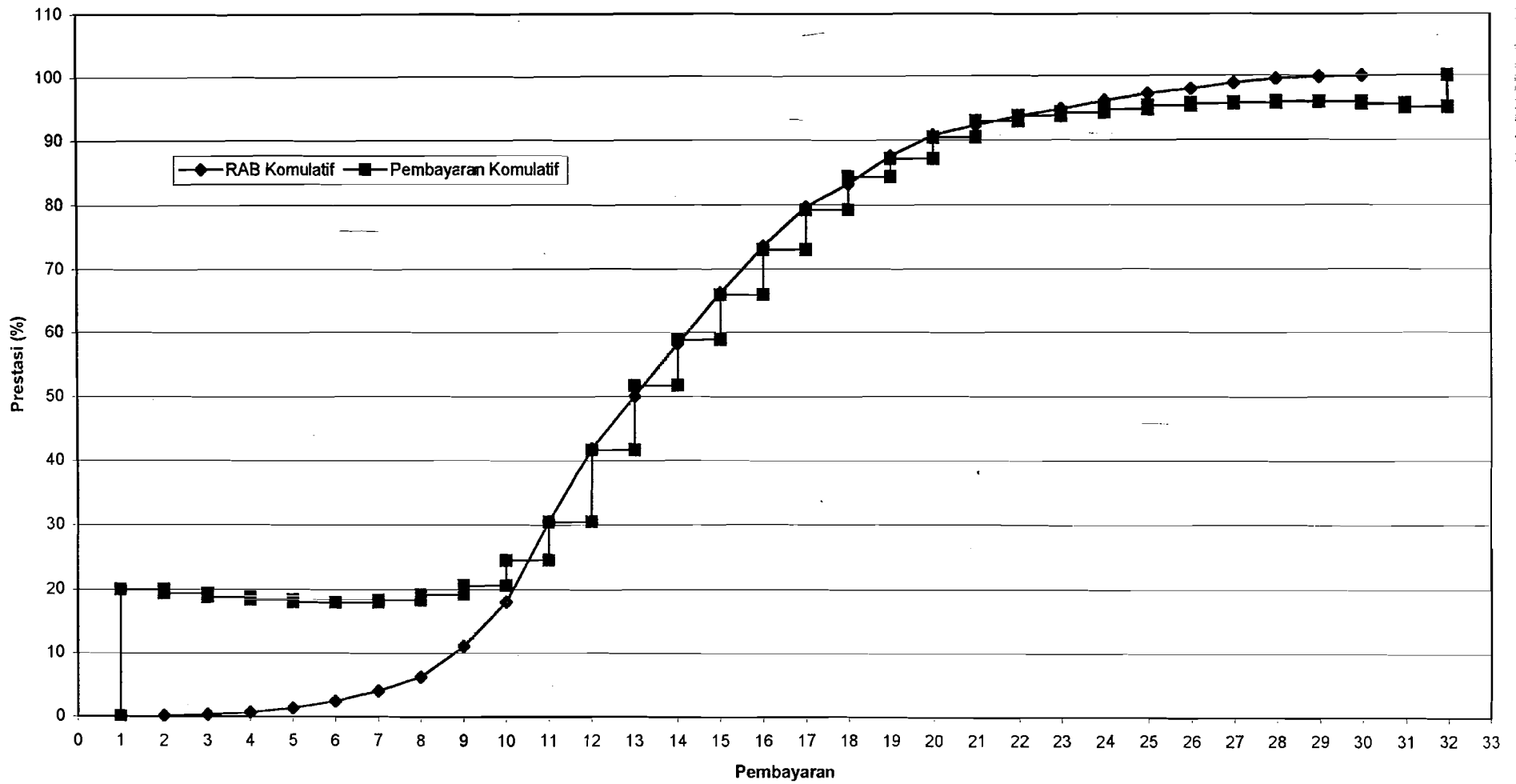
Gambar 6.1.1 Grafik Berdasarkan prestasi dengan EST tanpa uang muka pembayaran 10 harian



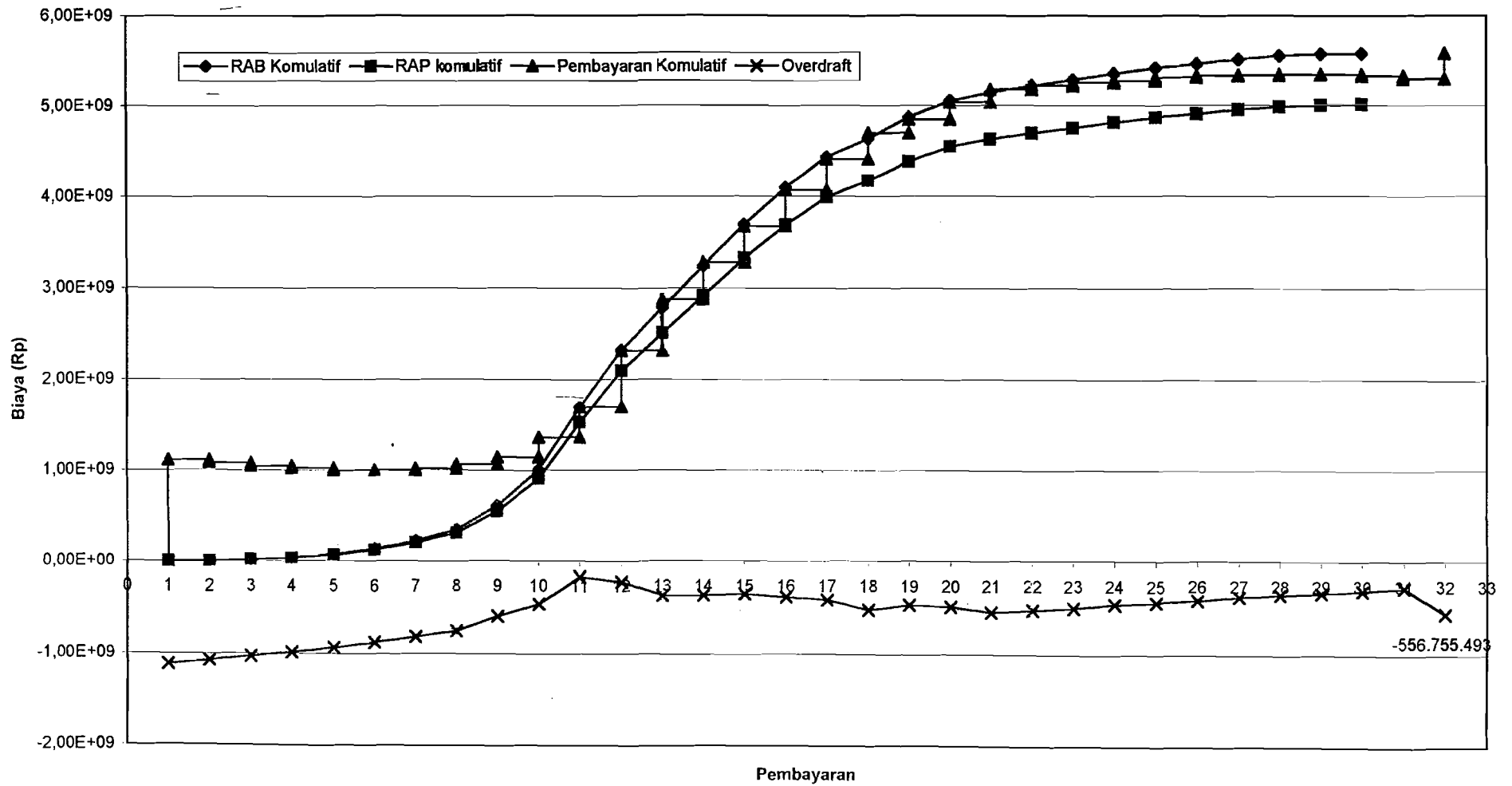
Gambar 6.1.2 Grafik cash flow berdasarkan EST Tanpa Uang Muka pembayaran 10 harian

Tabel 6.2 Cash flow berdasarkan EST dengan uang muka 20% pembayaran 10 harian

Pembayaran	RAB	Biaya Langsung	Biaya tak langsung	RAP	Profit	Tagihan	Penahanan	Pembayaran	RAP kumulatif	Tagihan Kumulatif	Pembayaran Kumulatif	Overdraft	Bunga Overdraft	Overdraft+Bunga
1	2.500.000,00	2.125.000,00	125.000,00	2.250.000,00	250.000,00	2.500.000,00	125.000,00	1.113.510.988,24	2.250.000,00	2.500.000,00	1.113.510.988,24	-1.111.280.988,24	0,00	-1.111.280.988,24
2	4.051.724,14	3.443.985,52	202.568,21	3.646.551,73	405.172,41	4.051.724,14	202.588,21	-34.742.032,87	5.898.551,73	6.551.724,14	1.078.768.953,37	-1.072.872.401,64	0,00	-1.072.872.401,64
3	13.851.088,74	11.773.425,43	692.554,44	12.465.979,87	1.385.108,87	13.851.088,74	692.554,44	-33.287.894,94	18.382.531,59	20.402.812,88	1.045.501.058,43	-1.027.138.528,83	0,00	-1.027.138.528,83
4	18.139.881,15	15.418.898,98	908.984,06	16.325.883,04	1.813.998,12	18.139.881,15	908.994,06	-23.958.498,57	34.688.424,63	36.542.694,03	1.021.542.559,85	-988.854.135,23	0,00	-988.854.135,23
5	36.422.023,24	30.858.719,75	1.821.101,16	32.779.820,92	3.642.202,32	36.422.023,24	1.821.101,16	-19.884.145,78	67.488.245,54	74.984.717,27	1.001.658.414,07	-934.190.168,53	0,00	-934.190.168,53
6	60.321.496,96	51.273.272,42	3.018.374,85	54.289.347,28	6.032.149,70	60.321.496,96	3.018.074,85	-2.516.110,80	121.757.592,81	135.286.214,23	999.142.303,28	-877.384.710,47	0,00	-877.384.710,47
7	89.675.776,76	76.224.410,25	4.483.788,84	80.708.199,08	8.987.577,68	89.675.776,76	4.483.788,84	20.188.389,24	202.485.791,89	224.961.990,99	1.019.330.692,51	-816.884.900,62	0,00	-816.884.900,62
8	123.207.745,57	104.726.583,73	6.180.387,28	110.888.971,01	12.320.774,56	123.207.745,57	6.180.387,28	48.074.955,05	313.352.762,90	348.169.736,58	1.087.405.647,58	-754.052.884,66	0,00	-754.052.884,66
9	268.938.440,82	226.897.674,70	13.346.922,04	240.244.596,74	26.693.844,08	268.938.440,82	13.346.922,04	79.930.325,42	553.597.359,64	615.108.177,38	1.147.335.672,98	-593.738.613,33	0,00	-593.738.613,33
10	388.679.807,89	330.377.836,71	19.433.990,39	349.811.827,10	38.887.980,79	388.679.807,89	19.433.990,39	216.474.485,90	803.409.186,74	1.003.787.985,27	1.363.810.458,88	-460.401.272,14	0,00	-460.401.272,14
11	692.017.007,87	588.214.456,69	34.800.850,39	622.815.307,08	69.201.700,79	692.017.007,87	34.800.850,39	332.128.784,62	1.528.224.493,83	1.695.804.993,14	1.695.939.243,50	-189.714.749,68	0,00	-189.714.749,68
12	830.091.996,80	735.578.187,28	31.504.599,84	767.082.787,12	83.009.199,68	830.091.996,80	31.504.599,84	820.299.124,80	2.093.307.290,95	2.325.898.989,84	2.316.238.368,10	-222.931.077,16	0,00	-222.931.077,16
13	461.046.306,66	391.889.380,66	23.052.315,33	414.941.675,99	46.104.630,67	461.046.306,66	23.052.315,33	561.470.364,09	2.508.248.966,94	2.788.943.296,80	2.877.708.732,18	-369.458.765,25	0,00	-369.458.765,25
14	453.034.040,48	385.078.934,41	22.851.702,02	407.730.636,43	45.303.404,05	453.034.040,48	22.851.702,02	400.876.958,45	2.915.979.603,37	3.239.977.337,08	3.278.585.690,64	-362.808.087,27	0,00	-362.808.087,27
15	453.138.096,17	385.167.381,74	22.658.904,81	407.824.286,55	45.313.809,82	453.138.096,17	22.658.904,81	393.285.305,58	3.323.803.889,95	3.693.115.433,25	3.671.850.999,22	-348.047.108,30	0,00	-348.047.108,30
16	400.392.824,52	340.333.900,84	20.019.841,23	380.353.542,07	40.039.282,45	400.392.824,52	20.019.841,23	393.364.158,49	3.684.157.431,99	4.093.508.257,77	4.085.215.154,71	-381.057.722,72	0,00	-381.057.722,72
17	342.599.936,09	291.209.945,68	17.129.996,80	308.339.942,48	34.259.993,61	342.599.936,09	17.129.996,80	343.256.150,42	3.892.497.374,47	4.438.108.193,86	4.408.471.305,13	-415.973.930,85	0,00	-415.973.930,85
18	199.635.969,66	169.690.574,21	9.981.798,48	179.672.372,69	19.983.598,97	199.635.969,66	9.981.798,48	288.352.908,41	4.172.169.747,17	4.635.744.163,52	4.896.824.211,54	-524.654.464,37	0,00	-524.654.464,37
19	235.154.439,02	199.881.273,17	11.757.721,95	211.838.695,12	23.515.443,90	235.154.439,02	11.757.721,95	152.537.138,30	4.383.808.742,29	4.870.898.602,54	4.849.361.349,84	-465.552.607,58	0,00	-465.552.607,58
20	183.016.348,02	155.563.895,82	9.150.817,40	164.714.713,22	18.301.634,80	183.016.348,02	9.150.817,40	186.279.884,19	4.548.523.455,59	5.053.914.950,56	5.035.641.034,04	-487.117.578,53	0,00	-487.117.578,53
21	85.805.958,09	72.765.064,38	4.280.297,90	77.045.362,28	8.580.595,81	85.805.958,09	4.280.297,90	136.748.497,74	4.825.568.817,79	5.139.520.908,65	5.172.389.531,78	-546.820.714,00	0,00	-546.820.714,00
22	74.043.209,99	62.936.728,49	3.702.160,50	66.638.888,99	7.404.321,00	74.043.209,99	3.702.160,50	44.208.627,31	4.892.207.706,78	5.213.584.118,84	5.216.598.159,09	-524.390.452,32	0,00	-524.390.452,32
23	64.059.589,41	54.450.851,00	3.202.979,47	57.653.630,47	6.405.958,94	64.059.589,41	3.202.979,47	33.224.016,82	4.749.861.337,25	5.277.823.708,05	5.249.822.175,71	-489.960.838,46	0,00	-489.960.838,46
24	71.400.750,11	60.690.637,59	3.570.037,51	64.260.675,10	7.140.075,01	71.400.750,11	3.570.037,51	23.739.577,06	4.814.122.012,34	5.349.024.458,16	5.273.561.752,77	-459.439.740,43	0,00	-459.439.740,43
25	59.235.894,49	50.350.510,32	2.981.734,72	53.312.305,04	5.923.589,45	59.235.894,49	2.981.734,72	30.713.679,73	4.887.434.317,39	5.408.280.352,65	5.304.275.432,50	-436.841.115,12	0,00	-436.841.115,12
26	43.871.580,28	37.290.843,24	2.193.579,01	39.484.422,25	4.387.158,03	43.871.580,28	2.193.579,01	19.157.088,89	4.908.918.739,84	5.452.131.932,93	5.323.432.489,39	-416.513.759,78	0,00	-416.513.759,78
27	49.984.154,28	42.486.531,14	2.499.277,71	44.985.738,85	4.998.415,43	49.984.154,28	2.499.207,71	4.580.988,39	4.951.904.478,49	5.502.116.087,21	5.327.993.467,78	-378.088.989,30	0,00	-378.088.989,30
28	38.450.635,43	32.683.040,12	1.922.531,77	34.605.571,89	3.845.063,54	38.450.635,43	1.922.531,77	10.387.913,89	4.986.510.050,38	5.540.566.722,84	5.338.361.381,48	-351.851.331,10	0,00	-351.851.331,10
29	20.333.112,93	17.283.145,99	1.018.655,65	18.299.801,64	2.033.311,29	20.333.112,93	1.018.655,65	-588.829,22	5.004.809.852,01	5.580.899.835,57	5.337.772.452,28	-332.962.800,25	0,00	-332.962.800,25
30	6.655.095,64	5.656.831,29	332.754,78	5.989.586,08	665.509,56	6.655.095,64	332.754,78	-17.800.575,59	5.010.799.438,09	5.567.554.931,21	5.319.971.876,67	-309.172.438,58	0,00	-309.172.438,58
31								-30.794.692,02			5.289.177.184,65	-278.377.748,58	0,00	-278.377.748,58
32								278.377.748,58			5.567.554.931,21	-568.755.493,12	0,00	-568.755.493,12
Jumlah (Rp)	5.567.554.931,21	4.732.421.691,53	278.377.748,58	5.010.799.438,09	556.755.493,12	5.567.554.931,21	278.377.748,58	5.567.554.931,21						



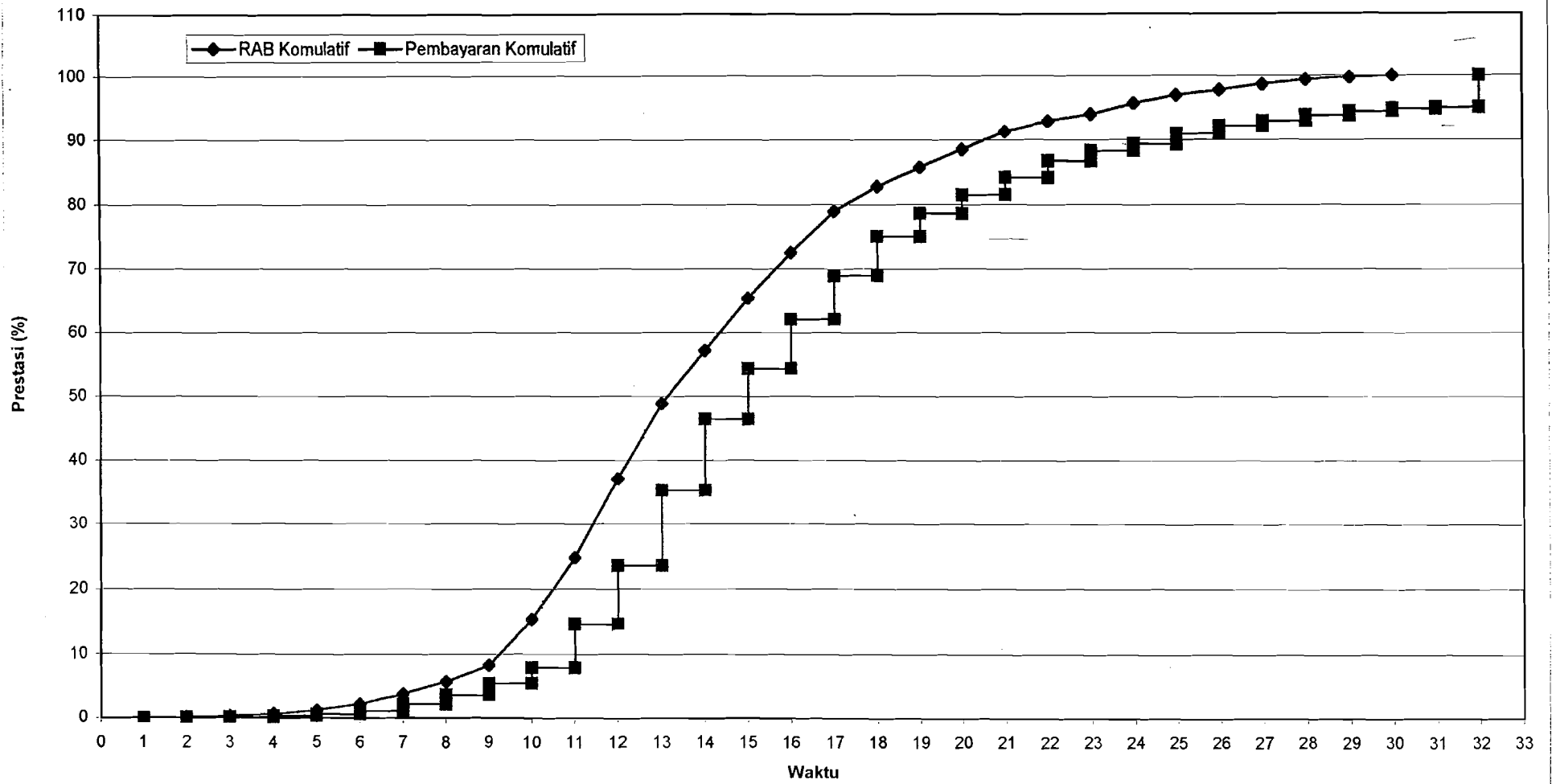
Gambar 6.2.1 Grafik cash flow berdasarakan EST dengan uang muka 20% pembayaran 10 harian



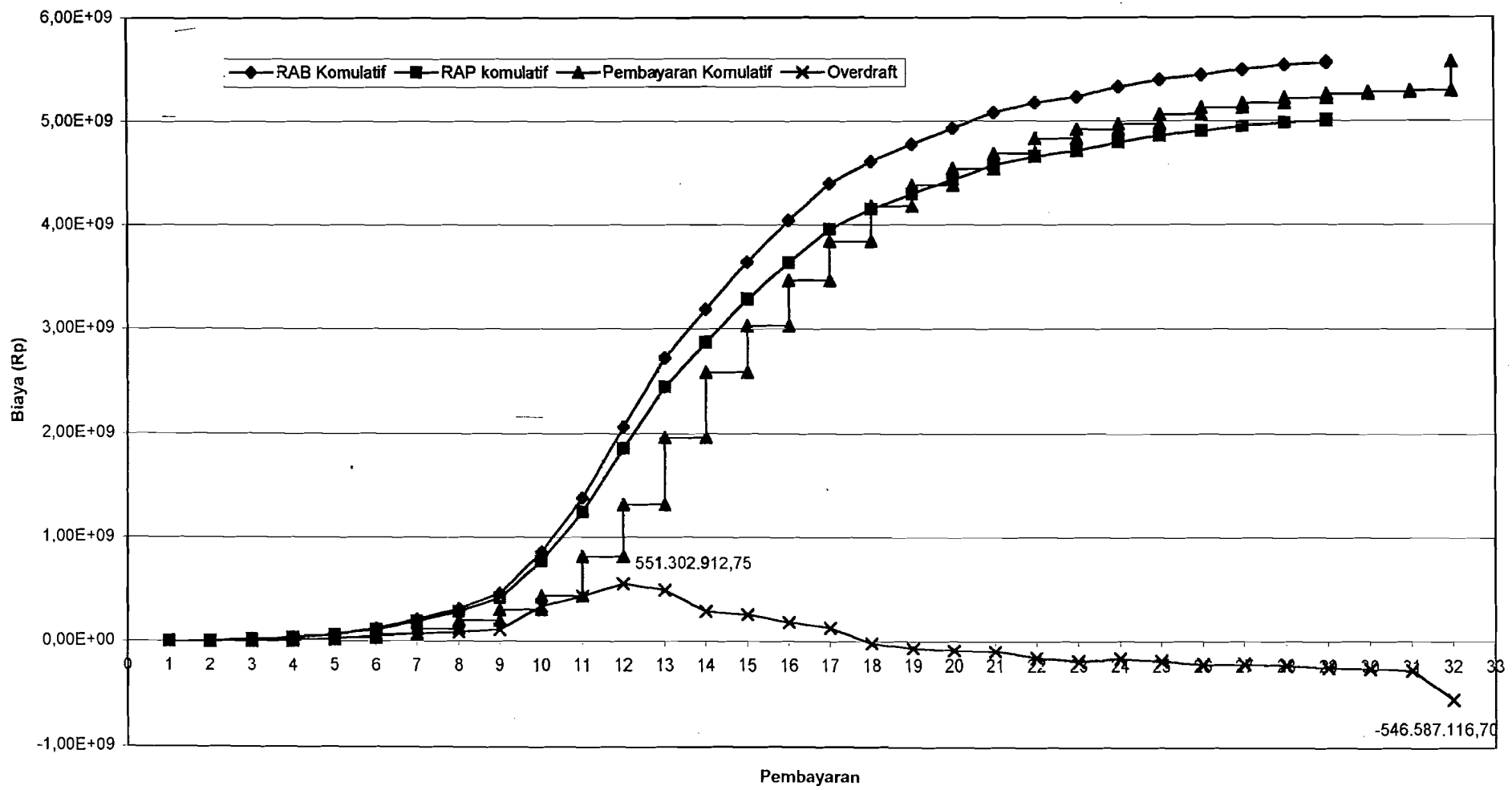
Gambar 6.2.2 Grafik cash flow berdasarkan EST dengan uang muka 20% pembayaran 10 harian

Tabel 6.3 Cash flow berdasarkan LST tanpa uang muka pembayaran 10 harian

Pembayar	RAB	Biaya Langsung	Biaya tak langsung	RAP	Profit	Tagihan	Penahanan	Pembayaran	RAP kumulatif	Tagihan Kumulatif	Pembayaran Kumulatif	Overdraft	Bunga Overdraft	Overdraft+Bunga
1	2.500.000,00	2.125.000,00	125.000,00	2.250.000,00	250.000,00	2.500.000,00	125.000,00	0,00	2.250.000,00	2.500.000,00	0,00	2.250.000,00	7.500,00	2.257.500,00
2	4.051.724,14	3.443.965,52	202.586,21	3.646.551,73	405.172,41	4.051.724,14	202.586,21	2.375.000,00	5.898.551,73	6.551.724,14	2.375.000,00	3.529.051,73	11.783,51	3.540.835,23
3	13.693.588,74	11.639.550,43	684.679,44	12.324.229,87	1.369.358,87	13.693.588,74	684.679,44	3.849.137,83	18.220.781,59	20.245.312,88	6.224.137,83	12.015.907,18	40.053,02	12.055.960,19
4	18.360.907,95	13.906.771,78	818.045,40	14.724.817,18	1.638.090,80	18.360.907,95	818.045,40	13.008.909,30	32.945.588,75	36.606.220,83	19.233.047,24	13.771.868,04	45.906,23	13.817.774,27
5	32.331.404,46	27.481.693,79	1.616.570,22	29.098.264,01	3.233.140,45	32.331.404,46	1.616.570,22	15.542.862,55	62.043.862,78	68.837.625,29	34.775.909,79	27.373.175,73	91.243,92	27.464.419,65
6	57.527.353,74	48.898.250,68	2.876.367,89	51.774.618,37	5.752.735,37	57.527.353,74	2.876.367,89	30.714.834,24	113.816.481,13	126.464.979,03	65.490.744,03	48.524.203,78	181.747,35	48.685.951,12
7	84.614.835,76	71.922.610,40	4.230.741,79	76.153.352,18	8.461.483,58	84.614.835,76	4.230.741,79	54.850.986,05	189.971.833,31	211.079.814,79	120.141.730,08	70.188.317,25	233.961,06	70.422.278,31
8	106.547.579,47	90.565.442,55	5.327.378,97	95.892.821,52	10.654.757,95	106.547.579,47	5.327.378,97	80.384.093,97	285.864.654,83	317.627.394,26	200.525.824,05	85.931.005,86	286.436,69	86.217.442,55
9	144.051.800,11	122.443.860,09	7.202.580,01	129.646.440,10	14.405.160,01	144.051.800,11	7.202.580,01	101.220.200,50	415.511.094,93	461.678.994,37	301.746.024,55	114.643.682,15	382.145,81	115.025.827,76
10	397.249.199,09	337.661.819,23	19.882.459,95	357.524.279,18	39.724.919,91	397.249.199,09	19.882.459,95	138.849.020,10	773.035.374,11	858.928.193,46	438.595.044,85	335.701.086,83	1.119.003,62	336.820.090,46
11	524.966.625,38	446.221.831,57	26.248.331,27	472.469.962,84	52.498.662,54	524.966.625,38	26.248.331,27	377.386.739,14	1.245.505.336,96	1.383.894.818,84	815.981.783,79	431.903.314,16	1.439.677,71	433.342.991,88
12	685.198.016,85	582.418.314,15	34.259.900,83	616.678.214,98	68.519.901,67	685.198.016,85	34.259.900,83	498.718.294,11	1.862.183.551,94	2.069.092.835,49	1.314.700.077,90	551.302.912,75	1.837.676,38	553.140.589,13
13	653.887.831,69	555.804.486,94	32.694.381,58	588.498.868,52	65.388.783,17	653.887.831,69	32.694.381,58	650.938.115,82	2.450.682.420,46	2.722.980.487,18	1.985.838.193,72	490.701.341,83	1.835.671,14	492.537.012,97
14	463.695.595,82	394.141.256,45	23.184.779,79	417.326.036,24	46.389.559,58	463.695.595,82	23.184.779,79	821.193.250,11	2.888.008.456,70	3.186.676.083,00	2.586.831.443,82	288.469.799,10	981.586,00	289.431.385,10
15	456.464.270,85	387.994.830,22	22.823.213,54	410.817.843,77	45.648.427,09	456.464.270,85	22.823.213,54	440.510.816,03	3.278.828.300,47	3.843.140.333,85	3.027.342.259,85	259.738.392,84	865.794,84	260.604.187,48
16	396.093.800,06	336.679.560,05	19.804.680,00	356.484.240,05	39.809.380,01	396.093.800,06	19.804.680,00	433.641.057,31	3.635.310.540,52	4.039.233.933,91	3.480.983.317,18	183.447.370,23	611.491,23	184.058.861,48
17	359.168.394,81	305.293.135,42	17.958.419,73	323.251.555,15	35.918.839,46	359.168.394,81	17.958.419,73	376.288.020,08	3.958.562.095,67	4.398.402.328,52	3.837.272.237,21	131.021.499,55	438.738,32	131.458.234,87
18	211.548.750,51	179.816.437,93	10.577.437,53	190.393.875,46	21.154.875,05	211.548.750,51	10.577.437,53	341.209.974,88	4.148.955.971,13	4.609.851.079,03	4.178.482.212,09	-19.357.864,55	0,00	-19.357.864,55
19	165.403.848,18	140.593.271,80	8.270.192,46	148.863.464,26	16.540.384,92	165.403.848,18	8.270.192,46	200.971.312,98	4.297.819.435,39	4.775.354.928,21	4.379.453.525,08	-71.485.713,27	0,00	-71.485.713,27
20	154.163.126,09	131.038.657,18	7.708.156,30	138.746.813,48	15.416.312,81	154.163.126,09	7.708.156,30	157.133.656,72	4.436.588.248,87	4.929.518.054,30	4.536.587.181,80	-89.852.556,51	0,00	-89.852.556,51
21	152.257.274,93	129.418.683,69	7.612.863,75	137.031.547,44	15.225.727,49	152.257.274,93	7.612.863,75	146.454.989,79	4.573.597.798,31	5.081.775.329,23	4.683.042.151,59	-99.275.978,86	0,00	-99.275.978,86
22	91.509.447,12	77.783.030,05	4.575.472,36	82.358.502,41	9.150.944,71	91.509.447,12	4.575.472,36	144.844.411,18	4.655.958.298,72	5.173.284.776,35	4.827.686.582,77	-161.561.887,63	0,00	-161.561.887,63
23	60.898.127,29	51.593.408,20	3.034.906,36	54.628.314,56	6.089.812,73	60.898.127,29	3.034.906,36	86.933.974,76	4.710.584.813,28	5.233.982.903,84	4.914.820.537,53	-193.867.547,84	0,00	-193.867.547,84
24	92.555.215,50	78.671.933,18	4.627.760,78	83.299.693,95	9.255.521,55	92.555.215,50	4.627.760,78	57.663.220,93	4.793.884.307,23	5.326.538.119,14	4.972.283.758,46	-188.231.074,81	0,00	-188.231.074,81
25	71.077.883,31	60.418.200,81	3.553.894,17	63.970.094,98	7.107.788,33	71.077.883,31	3.553.894,17	87.927.454,73	4.857.854.402,21	5.397.816.002,45	5.080.211.213,18	-192.188.434,56	0,00	-192.188.434,56
26	44.928.015,28	38.187.112,89	2.246.300,76	40.433.413,75	4.492.801,53	44.928.015,28	2.246.300,76	67.523.989,14	4.888.287.815,96	5.442.542.017,73	5.127.735.202,33	-219.279.009,95	0,00	-219.279.009,95
27	51.297.507,28	43.602.881,19	2.584.875,36	46.187.756,55	5.129.750,73	51.297.507,28	2.584.875,36	42.879.714,52	4.944.455.572,51	5.493.839.525,01	5.170.414.918,84	-215.790.967,91	0,00	-215.790.967,91
28	39.147.628,98	33.275.484,63	1.957.381,45	35.232.866,08	3.914.782,90	39.147.628,98	1.957.381,45	48.732.631,92	4.979.688.438,59	5.532.987.153,99	5.219.147.548,76	-229.290.733,75	0,00	-229.290.733,75
29	20.889.759,93	17.756.295,94	1.044.488,00	18.800.783,94	2.088.975,99	20.889.759,93	1.044.488,00	37.190.247,53	4.998.489.222,53	5.553.876.913,92	5.258.337.798,29	-247.680.197,34	0,00	-247.680.197,34
30	13.678.017,29	11.628.314,70	683.900,86	12.310.215,56	1.367.801,73	13.678.017,29	683.900,86	19.845.271,93	5.010.799.438,09	5.567.554.931,21	5.276.183.088,22	-255.215.253,71	0,00	-255.215.253,71
31								12.994.116,43			5.289.177.184,65	-288.209.370,14	0,00	-288.209.370,14
32								273.377.746,56			5.567.554.931,21	-546.587.118,70	0,00	-546.587.118,70
Jumlah (Rp)	5.587.554.931,21	4.732.421.691,53	278.377.746,56	5.010.799.438,09	558.755.493,12	5.587.554.931,21	278.377.746,56	5.587.554.931,21						



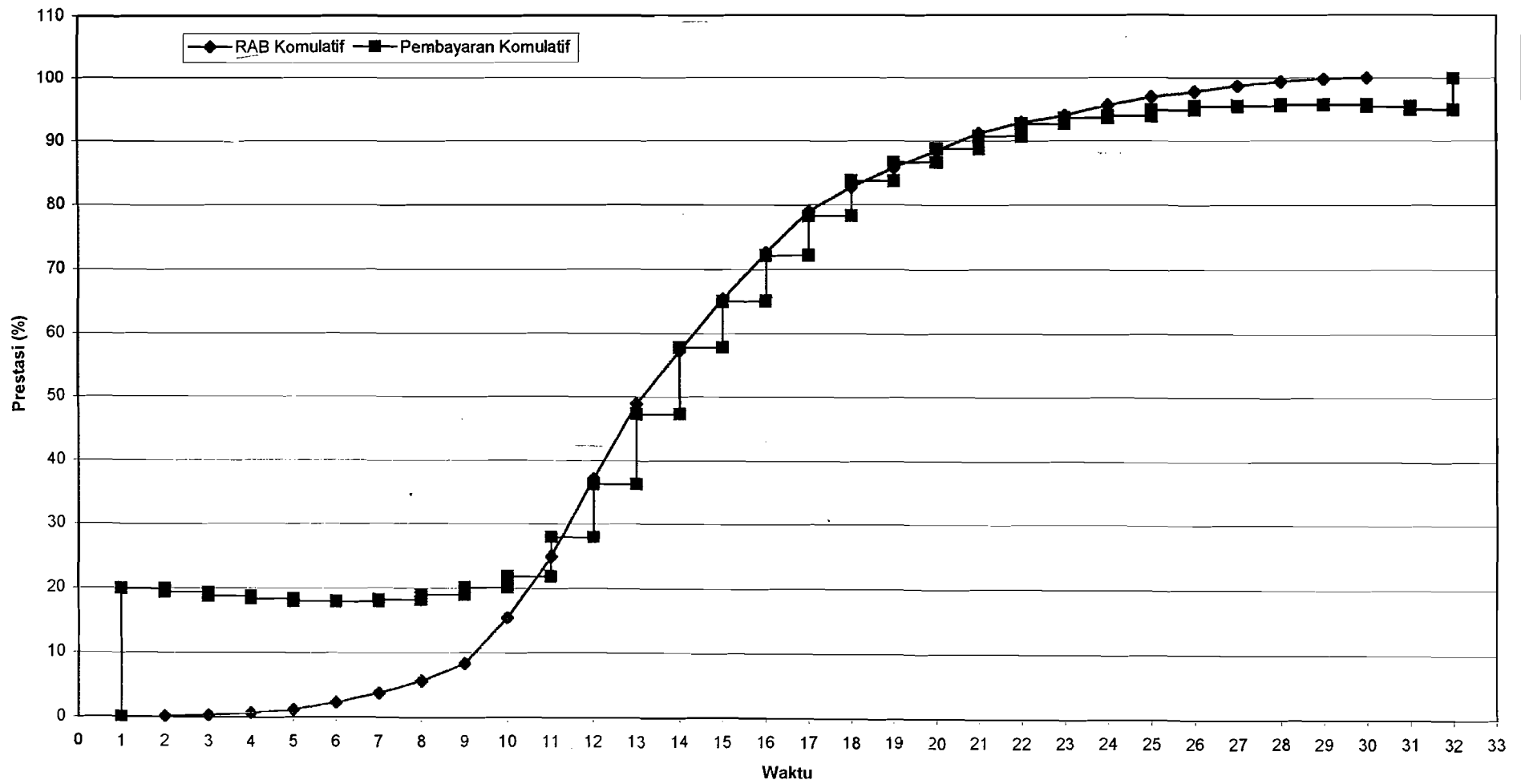
Gambar 6.3.1 Grafik berdasarkan prestasi dengan LST tanpa uang muka pembayaran 10 harian



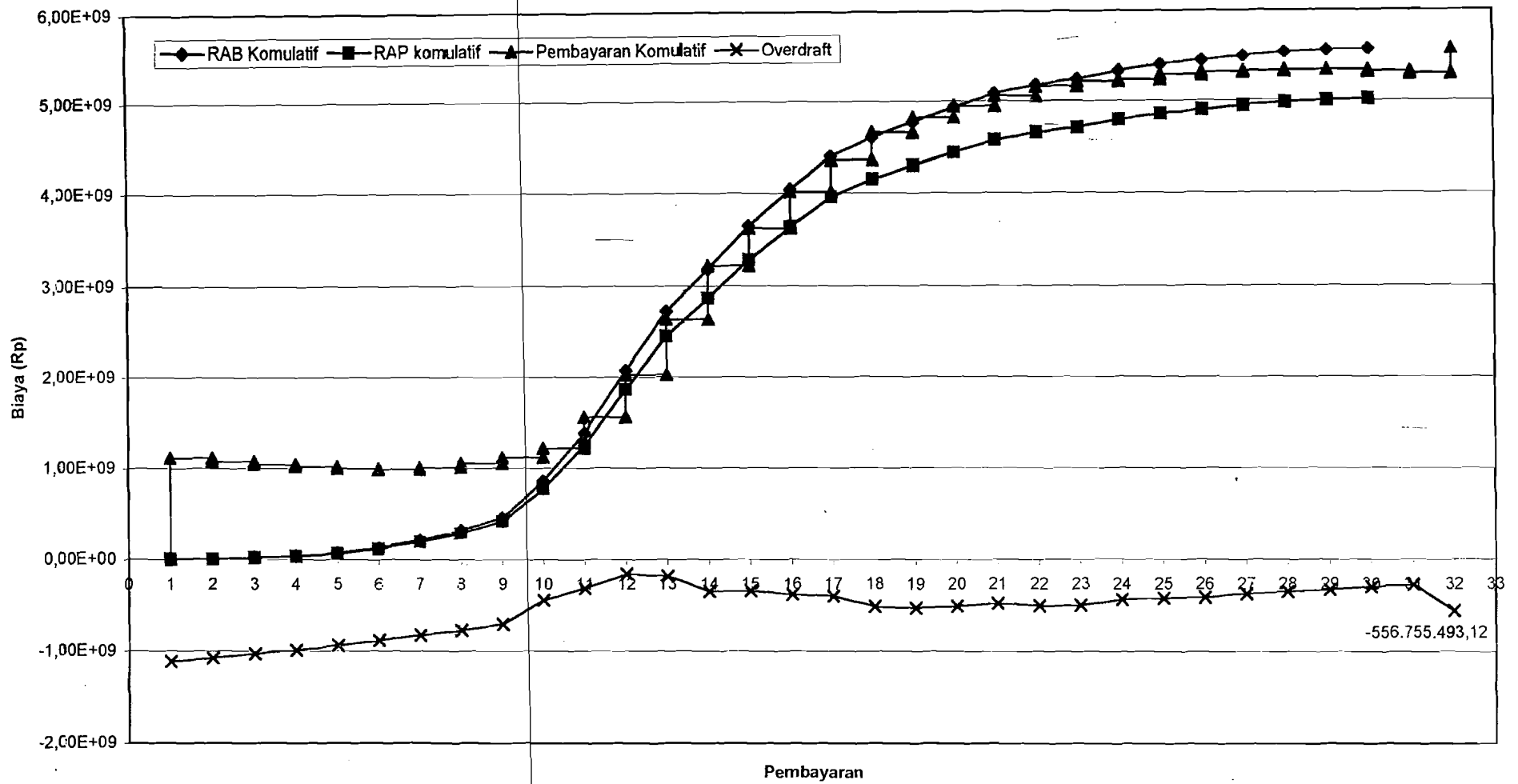
Gambar 6.3.2 Grafik cash flow berdasarkan LST tanpa uang muka pembayaran 10 harian

Tabel 6.4 Cash flow berdasarkan LST dengan uang muka 20% pembayaran 10 harian

Pembayaran	RAB	Biaya Langsung	Biaya tak langsung	RAP	Profit	Tagihan	Penahanan	Pembayaran	RAP kumulatif	Tagihan Kumulatif	Pembayaran Kumulatif	Overdraft	Bunga Overdraft	Overdraft+Bunga
1	2.500.000,00	2.125.000,00	125.000,00	2.250.000,00	250.000,00	2.500.000,00	125.000,00	1.113.510.988,24	2.250.000,00	2.500.000,00	1.113.510.988,24	-1.111.280.988,24	0,00	-1.111.280.988,24
2	4.051.724,14	3.443.985,52	202.588,21	3.646.551,73	405.172,41	4.051.724,14	202.588,21	-34.742.032,87	5.896.551,73	6.551.724,14	1.078.788.953,37	-1.072.872.401,84	0,00	-1.072.872.401,84
3	13.693.588,74	11.839.550,43	684.679,44	12.324.229,87	1.369.358,87	13.693.588,74	684.679,44	-33.267.894,84	18.220.781,59	20.245.312,88	1.045.501.058,43	-1.027.280.278,83	0,00	-1.027.280.278,83
4	16.360.907,95	13.906.771,78	818.045,40	14.724.817,18	1.638.090,80	16.360.907,95	818.045,40	-24.108.123,57	32.945.598,75	36.606.220,83	1.021.392.934,85	-988.447.336,11	0,00	-988.447.336,11
5	32.331.404,46	27.481.893,79	1.618.570,22	29.098.264,01	3.233.140,45	32.331.404,46	1.618.570,22	-21.574.170,32	62.043.862,76	68.937.625,29	999.818.764,53	-937.774.901,77	0,00	-937.774.901,77
6	57.527.353,74	48.898.250,68	2.878.367,89	51.774.618,37	5.752.735,37	57.527.353,74	2.878.367,89	-6.402.198,64	113.818.481,13	128.464.979,03	993.416.565,89	-879.598.084,77	0,00	-879.598.084,77
7	84.614.835,76	71.922.810,40	4.230.741,79	76.153.352,18	8.461.483,58	84.614.835,76	4.230.741,79	17.533.953,18	189.971.833,31	211.079.814,79	1.010.950.519,07	-820.978.885,78	0,00	-820.978.885,78
8	106.547.579,47	90.565.442,55	5.327.378,97	95.892.821,52	10.654.757,95	106.547.579,47	5.327.378,97	43.287.081,10	285.884.654,83	317.627.394,28	1.054.217.580,17	-768.352.925,34	0,00	-768.352.925,34
9	144.051.600,11	122.443.880,09	7.202.580,01	129.848.440,10	14.405.160,01	144.051.600,11	7.202.580,01	64.103.187,62	415.511.094,93	461.878.994,37	1.118.320.747,79	-702.809.852,86	0,00	-702.809.852,86
10	397.249.199,09	337.661.819,23	19.882.459,95	357.524.279,18	39.724.919,91	397.249.199,09	19.882.459,95	99.731.987,23	773.035.374,11	858.928.193,46	1.218.052.735,02	-445.017.360,91	0,00	-445.017.360,91
11	524.966.625,38	446.221.631,57	26.248.331,27	472.469.962,84	52.498.662,54	524.966.625,38	26.248.331,27	340.269.706,26	1.245.505.336,98	1.383.894.818,84	1.558.322.441,28	-312.817.104,33	0,00	-312.817.104,33
12	865.198.016,65	582.418.314,15	34.259.900,83	616.678.214,98	68.519.801,87	865.198.016,65	34.259.900,83	461.801.281,24	1.862.183.551,94	2.069.092.835,49	2.019.923.702,52	-157.740.150,58	0,00	-157.740.150,58
13	853.887.631,69	555.804.486,94	32.694.381,58	588.498.868,52	65.388.783,17	853.887.631,69	32.694.381,58	613.821.082,94	2.450.682.420,46	2.722.980.467,18	2.633.744.785,46	-183.062.368,00	0,00	-183.062.368,00
14	483.895.595,82	394.141.256,45	23.184.779,79	417.328.036,24	48.389.559,58	483.895.595,82	23.184.779,79	584.076.217,23	2.868.008.456,70	3.188.676.083,00	3.217.821.002,69	-349.812.545,99	0,00	-349.812.545,99
15	456.464.270,85	387.894.630,22	22.823.213,54	410.817.843,77	45.846.427,09	456.464.270,85	22.823.213,54	403.393.783,15	3.278.828.300,47	3.643.140.333,85	3.621.214.785,85	-342.388.485,38	0,00	-342.388.485,38
16	396.093.600,06	336.679.560,05	19.804.680,00	356.484.240,05	39.809.380,01	396.093.600,06	19.804.680,00	396.524.024,43	3.835.310.540,52	4.039.233.933,91	4.017.738.810,28	-382.428.289,78	0,00	-382.428.289,78
17	359.168.394,61	305.293.135,42	17.958.419,73	323.251.555,15	35.918.839,46	359.168.394,61	17.958.419,73	339.171.887,18	3.958.562.095,67	4.398.402.328,52	4.356.910.697,46	-398.348.601,79	0,00	-398.348.601,79
18	211.548.750,51	179.816.437,93	10.577.437,53	190.393.875,46	21.154.875,05	211.548.750,51	10.577.437,53	304.092.942,00	4.148.955.971,13	4.609.951.079,03	4.661.003.839,47	-512.047.668,34	0,00	-512.047.668,34
19	185.403.849,18	140.593.271,80	8.270.192,46	148.863.464,26	18.540.384,92	185.403.849,18	8.270.192,46	163.254.280,11	4.297.819.435,39	4.775.354.928,21	4.824.857.919,58	-527.038.484,19	0,00	-527.038.484,19
20	154.163.126,09	131.038.657,18	7.708.156,30	138.746.813,48	15.416.312,61	154.163.126,09	7.708.156,30	120.018.623,85	4.436.568.248,87	4.929.518.054,30	4.944.874.543,42	-508.308.294,55	0,00	-508.308.294,55
21	152.257.274,93	129.418.683,69	7.812.863,75	137.031.547,44	15.225.727,49	152.257.274,93	7.812.863,75	109.337.936,81	4.573.587.796,31	5.081.775.329,23	5.054.212.480,33	-480.614.884,03	0,00	-480.614.884,03
22	91.509.447,12	77.783.030,05	4.575.472,36	82.358.502,41	9.150.944,71	91.509.447,12	4.575.472,36	107.527.371,31	4.655.956.298,72	5.173.284.776,35	5.161.739.858,64	-505.783.559,93	0,00	-505.783.559,93
23	80.698.127,29	51.593.408,20	3.034.908,36	54.628.314,56	6.069.812,73	80.698.127,29	3.034.908,36	49.816.941,89	4.710.584.613,28	5.233.982.903,64	5.211.556.800,53	-500.972.187,26	0,00	-500.972.187,26
24	92.555.215,50	78.071.933,18	4.627.760,78	83.299.693,95	9.255.521,55	92.555.215,50	4.627.760,78	20.546.188,05	4.793.884.307,23	5.326.538.118,14	5.232.102.988,58	-438.218.681,36	0,00	-438.218.681,36
25	71.077.883,31	60.418.200,81	3.553.894,17	63.970.094,98	7.107.788,33	71.077.883,31	3.553.894,17	50.810.421,85	4.857.854.402,21	5.397.616.002,45	5.282.913.410,43	-425.059.008,23	0,00	-425.059.008,23
26	44.928.015,28	38.167.112,99	2.246.300,76	40.433.413,75	4.492.601,53	44.928.015,28	2.246.300,76	30.408.956,27	4.898.287.815,96	5.442.542.017,73	5.313.320.366,70	-415.032.550,75	0,00	-415.032.550,75
27	51.297.507,28	43.802.881,19	2.584.875,36	46.167.756,55	5.129.750,73	51.297.507,28	2.584.875,36	5.562.681,84	4.944.455.572,51	5.493.839.525,01	5.318.883.048,34	-374.427.475,84	0,00	-374.427.475,84
28	39.147.628,98	33.275.484,63	1.957.381,45	35.232.866,08	3.914.762,90	39.147.628,98	1.957.381,45	11.615.599,04	4.979.688.438,59	5.532.987.153,99	5.330.498.647,39	-350.810.208,79	0,00	-350.810.208,79
29	20.889.759,93	17.756.295,94	1.044.488,00	18.800.783,94	2.088.975,99	20.889.759,93	1.044.488,00	73.214,86	4.988.489.222,53	5.553.876.913,92	5.330.571.862,04	-332.082.839,51	0,00	-332.082.839,51
30	13.678.017,29	11.826.314,70	683.900,86	12.310.215,56	1.367.801,73	13.678.017,29	683.900,86	-17.271.760,84	5.010.799.438,09	5.567.554.931,21	5.313.300.101,10	-302.500.863,01	0,00	-302.500.863,01
31								-24.122.916,45			5.289.177.184,85	-278.377.746,56	0,00	-278.377.746,56
32								278.377.746,56			5.567.554.931,21	-556.755.493,12	0,00	-556.755.493,12
Jumlah (Rp)	5.567.554.931,21	4.732.421.691,53	278.377.746,56	5.010.799.438,09	556.755.493,12	5.567.554.931,21	278.377.746,56	5.567.554.931,21						



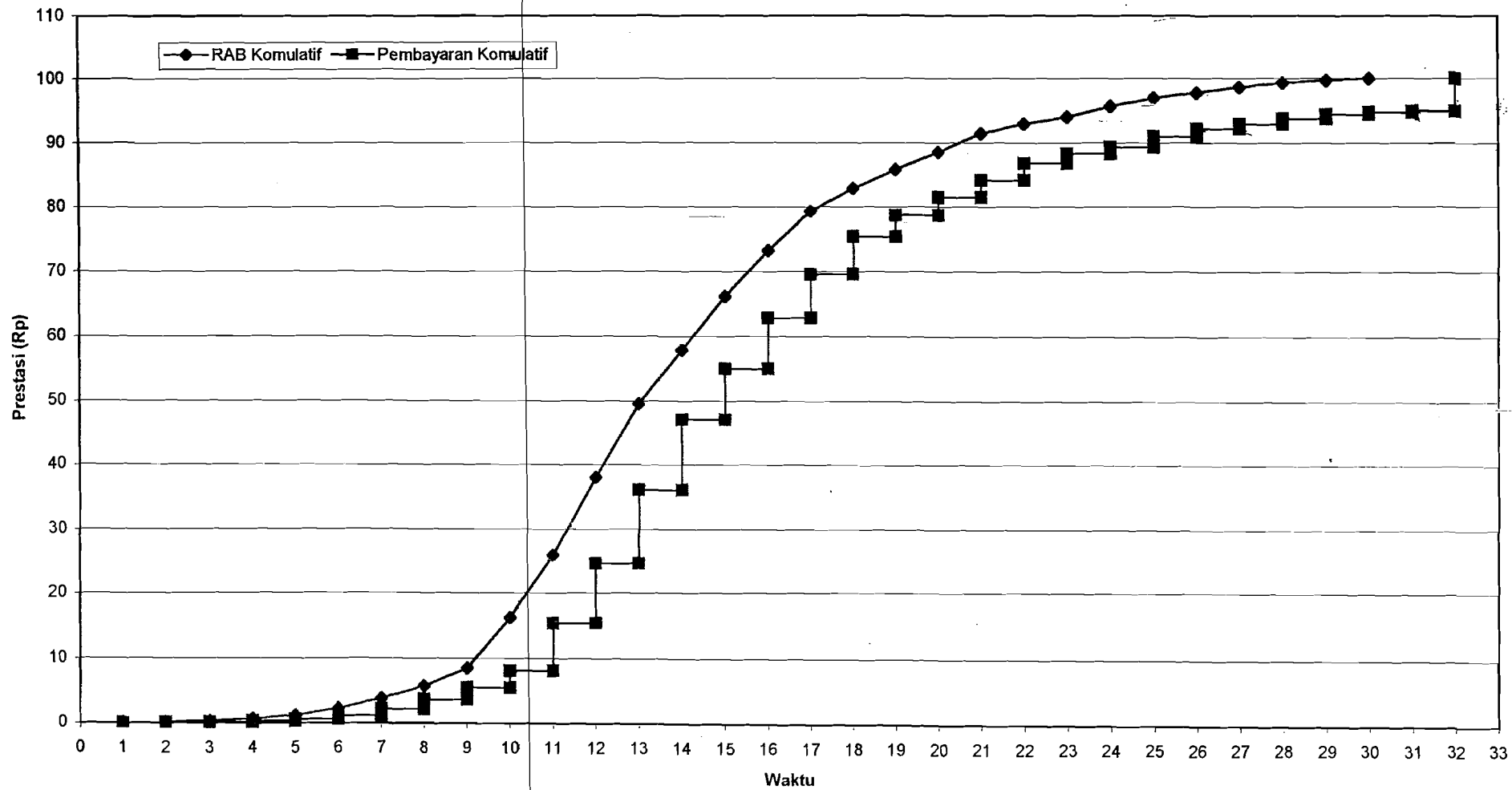
Gambar 6.4.1 Grafik berdasarkan prestasi dengan LST dengan uang muka 20% pembayaran 10 harian



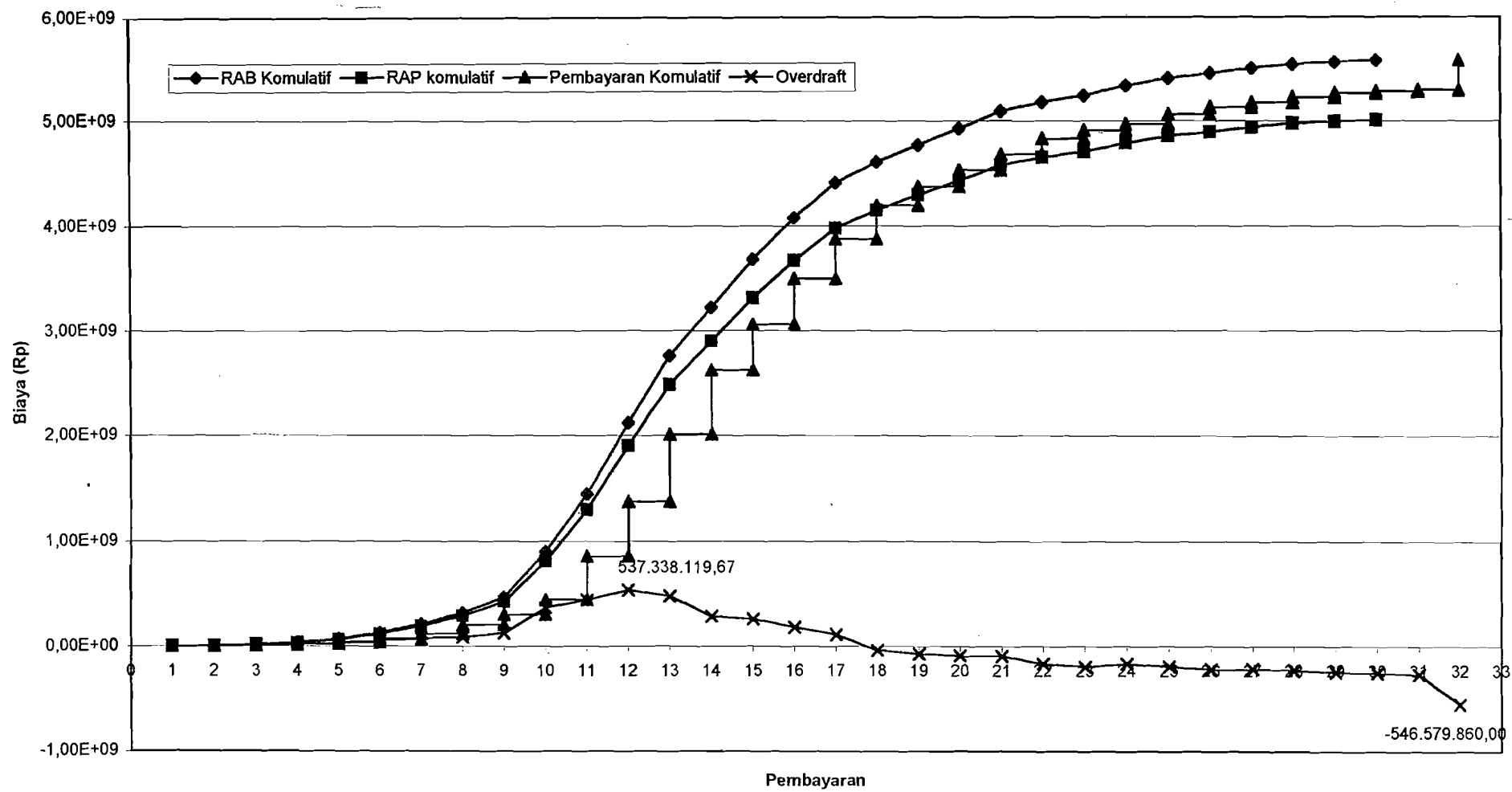
Gambar 6.4.2 Grafik cash flow berdasarkan LST dengan uang muka 20% pembayaran 10 harian

Tabel 6.5 Cash flow berdasarkan Pergeseran diantara EST dan LST tanpa uang muka pembayaran 10 harian

Pembayar	RAB	Biaya Langsung	Biaya tak langsung	RAP	Profit	Tagihan	Penahanan	Pembayaran	RAP kumulatif	Tagihan Kumulatif	Pembayaran Kumulatif	Overdraft	Bunga Overdraft	Overdraft+Bunga
1	2.500.000,00	2.125.000,00	125.000,00	2.250.000,00	250.000,00	2.500.000,00	125.000,00	0,00	2.250.000,00	2.500.000,00	0,00	2.250.000,00	7.500,00	2.257.500,00
2	4.051.724,14	3.443.985,52	202.588,21	3.646.573,73	405.172,41	4.051.724,14	202.588,21	2.375.000,00	5.898.551,73	6.551.724,14	2.375.000,00	3.529.051,73	11.783,51	3.540.815,23
3	13.693.588,74	11.639.550,43	884.679,44	12.324.229,87	1.369.358,87	13.693.588,74	684.679,44	3.849.137,93	18.220.781,59	20.245.312,88	6.224.137,93	12.015.907,16	40.053,02	12.055.960,19
4	16.360.907,95	13.906.771,76	818.045,40	14.724.817,16	1.638.090,80	16.360.907,95	818.045,40	13.008.909,30	32.945.598,75	36.636.220,83	19.233.047,24	13.771.868,04	45.908,23	13.817.774,27
5	32.331.404,46	27.481.693,79	1.616.570,22	29.098.264,01	3.233.140,45	32.331.404,46	1.616.570,22	15.542.862,55	62.043.862,76	68.937.625,29	34.775.909,79	27.373.175,73	91.243,92	27.464.419,65
6	57.540.090,48	48.909.076,91	2.677.004,52	51.788.081,43	5.754.009,05	57.540.090,48	2.677.004,52	30.714.834,24	113.829.944,19	126.477.715,77	65.490.744,03	48.535.868,84	181.785,58	48.697.452,40
7	86.292.932,43	73.348.992,57	4.314.646,82	77.863.639,19	8.629.293,24	86.292.932,43	4.314.646,82	54.663.085,90	191.493.583,38	212.770.848,20	120.153.629,98	71.698.005,83	238.993,35	71.936.998,88
8	106.612.565,26	90.620.680,47	5.330.628,26	95.951.308,73	10.661.256,53	106.612.565,26	5.330.628,26	81.978.281,81	287.444.892,11	319.363.213,48	202.132.115,79	85.910.021,91	288.398,74	86.196.388,65
9	152.481.928,84	129.609.639,51	7.624.096,44	137.233.735,96	15.248.192,88	152.481.928,84	7.624.096,44	101.281.937,00	424.678.628,07	471.865.142,30	303.414.052,78	122.148.187,61	407.160,63	122.555.348,23
10	432.689.128,34	387.785.759,09	21.634.456,42	389.420.215,51	43.268.912,83	432.689.128,34	21.634.456,42	144.857.832,40	814.098.843,58	904.554.270,64	448.271.885,19	367.117.731,34	1.223.725,77	368.341.457,11
11	540.409.846,08	459.348.389,17	27.020.492,30	486.368.881,47	54.040.984,61	540.409.846,08	27.020.492,30	411.054.871,92	1.300.467.705,05	1.444.964.118,72	859.328.557,11	443.855.646,88	1.478.852,16	445.134.498,82
12	672.881.082,92	571.948.920,48	33.644.054,15	605.592.874,63	67.288.108,29	672.881.082,92	33.644.054,15	513.389.353,78	1.908.060.679,88	2.117.845.199,64	1.372.715.910,88	537.338.119,67	1.791.127,07	539.129.246,73
13	842.587.047,56	546.181.990,43	32.128.352,38	578.310.342,80	84.256.704,78	842.587.047,56	32.128.352,38	639.237.028,77	2.484.371.022,48	2.780.412.247,20	2.011.952.939,66	478.202.580,78	1.594.008,54	479.796.589,30
14	463.695.585,82	394.141.258,45	23.184.779,79	417.326.038,24	46.369.559,58	463.695.585,82	23.184.779,79	610.438.895,18	2.901.897.058,72	3.224.107.843,02	2.622.391.634,84	288.683.910,35	955.813,03	289.639.523,39
15	457.944.912,05	389.253.175,24	22.897.245,80	412.150.420,85	45.794.481,21	457.944.912,05	22.897.245,80	440.510.816,03	3.313.847.479,56	3.682.052.755,07	3.062.902.450,87	259.279.128,21	864.263,78	260.143.391,87
16	396.093.600,06	336.679.560,05	19.804.680,00	356.484.240,05	39.609.360,01	396.093.600,06	19.804.680,00	435.047.866,45	3.670.331.719,82	4.078.146.255,13	3.497.950.117,32	181.579.985,57	605.286,55	182.185.232,12
17	339.671.863,40	288.721.083,36	16.883.593,17	305.704.677,06	33.967.186,34	339.671.863,40	16.883.593,17	376.288.920,06	3.976.036.396,88	4.417.818.218,53	3.874.239.037,37	111.800.989,13	372.003,30	112.172.992,42
18	193.532.860,50	164.502.931,43	9.676.843,03	174.179.574,45	19.353.286,05	193.532.860,50	9.676.843,03	322.688.270,23	4.150.215.971,13	4.611.251.679,03	4.196.927.307,60	-36.535.703,38	0,00	-36.535.703,38
19	165.403.849,18	140.593.271,80	6.270.192,46	148.863.464,26	16.540.384,92	165.403.849,18	6.270.192,46	183.858.217,48	4.299.079.435,39	4.776.754.828,21	4.380.783.525,08	-71.528.456,57	0,00	-71.528.456,57
20	154.163.126,09	131.038.657,18	7.708.156,30	138.746.813,48	15.416.312,61	154.163.126,09	7.708.156,30	157.133.856,72	4.437.826.248,87	4.930.618.054,30	4.537.917.181,80	-89.915.299,81	0,00	-89.915.299,81
21	158.635.977,73	135.690.581,07	7.981.788,89	143.672.379,96	15.863.597,77	158.635.977,73	7.981.788,89	146.454.969,79	4.581.488.628,83	5.090.554.032,03	4.684.372.151,58	-92.897.889,84	0,00	-92.897.889,84
22	84.130.744,32	71.511.132,67	4.206.537,22	75.717.669,89	8.413.074,43	84.130.744,32	4.206.537,22	151.654.178,84	4.657.216.298,72	5.174.684.776,35	4.838.028.330,43	-168.634.398,59	0,00	-168.634.398,59
23	60.698.127,29	51.593.408,20	3.034.906,36	54.628.314,56	6.069.812,73	60.698.127,29	3.034.906,36	79.924.207,10	4.711.844.613,28	5.235.582.903,64	4.915.950.537,53	-193.930.291,14	0,00	-193.930.291,14
24	92.555.215,50	78.671.933,18	4.627.780,78	83.299.693,95	9.255.521,55	92.555.215,50	4.627.780,78	57.663.220,93	4.795.144.307,23	5.327.938.119,14	4.973.613.758,46	-168.293.818,11	0,00	-168.293.818,11
25	71.077.883,31	60.416.200,81	3.553.894,17	63.970.094,98	7.107.788,33	71.077.883,31	3.553.894,17	87.927.454,73	4.859.114.402,21	5.399.018.002,45	5.061.541.213,18	-192.251.177,86	0,00	-192.251.177,86
26	44.926.015,28	38.187.112,99	2.246.300,78	40.433.413,75	4.492.601,53	44.926.015,28	2.246.300,78	67.523.989,14	4.899.547.815,96	5.443.942.017,73	5.129.065.202,33	-219.341.753,25	0,00	-219.341.753,25
27	49.897.507,28	42.412.881,19	2.494.875,36	44.907.756,55	4.989.750,73	49.897.507,28	2.494.875,36	42.679.714,52	4.944.455.572,51	5.493.639.525,01	5.171.744.918,84	-217.113.711,21	0,00	-217.113.711,21
28	39.147.628,98	33.275.484,63	1.957.381,45	35.232.866,08	3.914.762,90	39.147.628,98	1.957.381,45	47.402.631,92	4.978.888.438,58	5.532.987.53,99	5.219.147.548,78	-229.283.477,05	0,00	-229.283.477,05
29	20.889.759,93	17.756.295,94	1.044.488,00	18.800.783,94	2.088.975,99	20.889.759,93	1.044.488,00	37.190.247,53	4.998.488.222,53	5.553.678.913,92	5.298.337.798,29	-247.672.940,64	0,00	-247.672.940,64
30	13.678.017,29	11.626.314,70	683.900,86	12.310.215,56	1.367.801,73	13.678.017,29	683.900,86	19.845.271,93	5.010.799.438,09	5.567.554.931,21	5.276.183.088,22	-255.207.997,01	0,00	-255.207.997,01
31								12.994.116,43			5.289.177.184,65	-268.202.113,44	0,00	-268.202.113,44
32								278.377.748,56			5.567.554.931,21	-546.678.860,00	0,00	-546.678.860,00
Jumlah (Rp)	5.567.554.931,21	4.732.421.691,53	278.377.748,56	5.010.799.438,09	556.755.493,12	5.567.554.931,21	278.377.748,56	5.567.554.931,21						



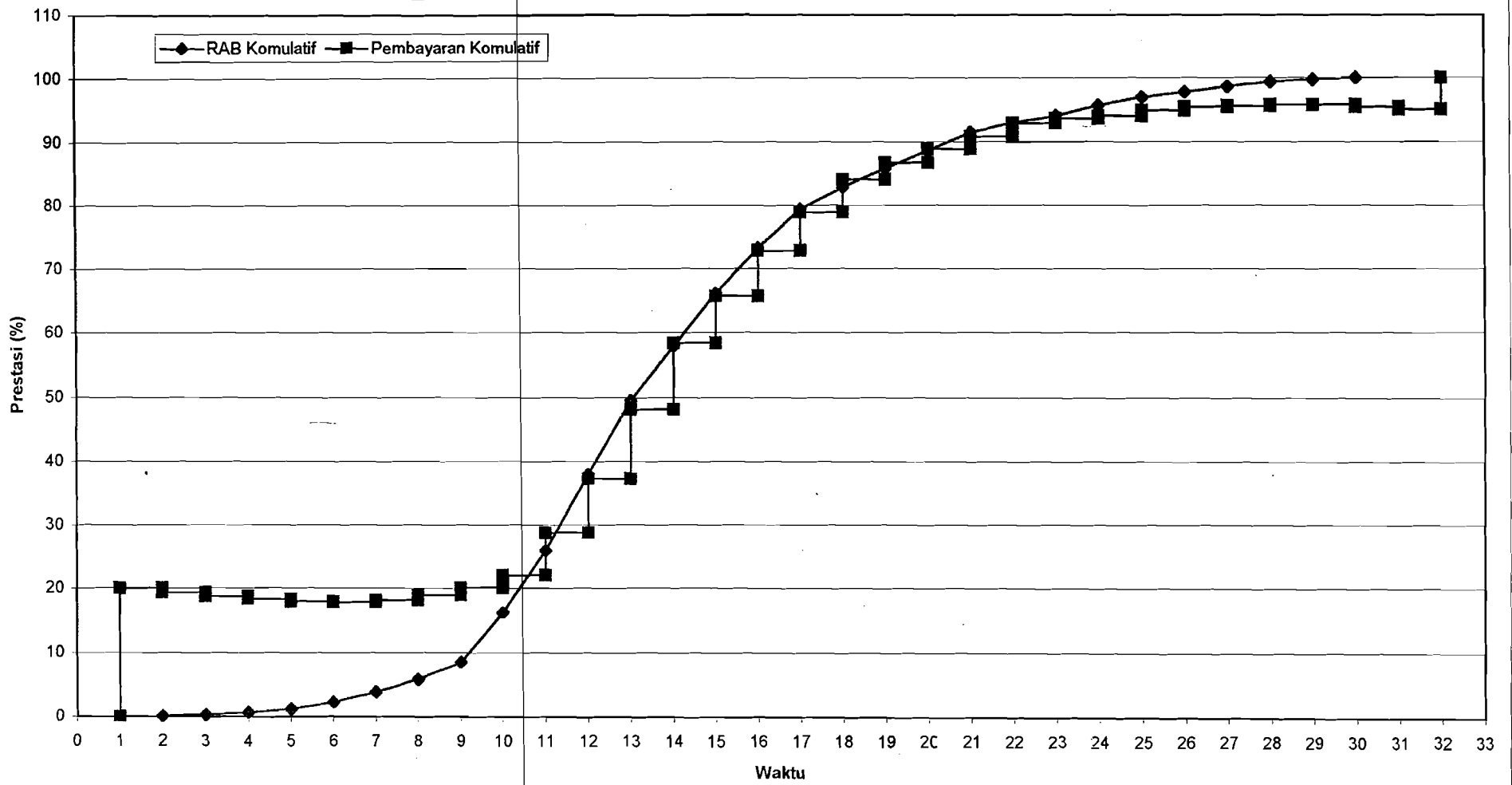
Gambar 6.5.1 Grafik berdasarkan prestasi dengan pergeseran antara EST dan LST tanpa uang muka pembayaran termin progres 10 harian



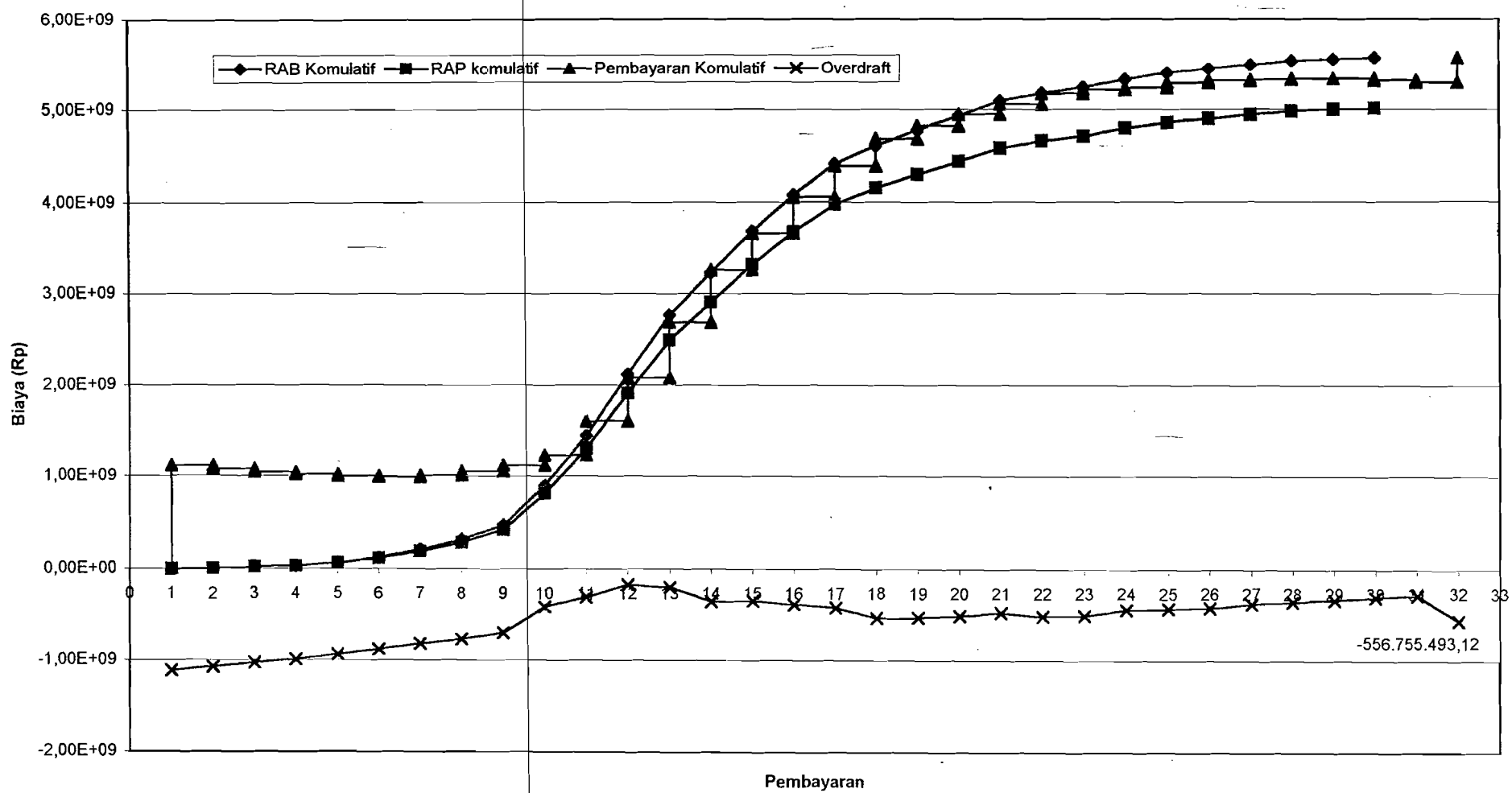
Gambar 6.5.2 Grafik cash low berdasarkan pergeseran antara EST dal LST tanpa uang muka pembayaran 10 harian

Tabel 6.6 cash flow berdasarkan Pergeseran diantara EST dan LST dengan uang muka 20% pembayaran 10 harian

Pembayaran	RAB	Biaya Langsung	Biaya tak langsung	RAP	Profit	Tagihan	Penahanan	Pembayaran	RAP kumulatif	Tagihan Kumulatif	Pembayaran Kumulatif	Overdraft	Bunga Overdraft	Overdraft+Bunga
1	2.500.000,00	2.125.000,00	125.000,00	2.250.000,00	250.000,00	2.500.000,00	125.000,00	1.113.510.986,24	2.250.000,00	2.500.000,00	1.113.510.986,24	-1.111.280.986,24	0,00	-1.111.280.986,24
2	4.051.724,14	3.443.985,52	202.588,21	3.646.551,73	405.172,41	4.051.724,14	202.588,21	-34.742.032,87	5.896.551,73	6.551.724,14	1.078.788.953,37	-1.072.872.401,84	0,00	-1.072.872.401,84
3	13.693.588,74	11.639.550,43	684.679,44	12.324.229,87	1.339.358,87	13.693.588,74	684.679,44	-33.267.894,94	18.220.781,59	20.245.312,88	1.045.501.058,43	-1.027.280.278,83	0,00	-1.027.280.278,83
4	16.360.907,95	13.906.771,78	818.045,40	14.724.817,18	1.636.090,80	16.360.907,95	818.045,40	-24.108.123,57	32.945.598,75	36.006.220,83	1.021.392.934,85	-988.447.336,11	0,00	-988.447.336,11
5	32.331.404,46	27.481.693,79	1.616.570,22	29.098.264,01	3.233.140,45	32.331.404,46	1.616.570,22	-21.574.170,32	62.043.862,76	68.937.825,29	999.818.764,53	-937.774.901,77	0,00	-937.774.901,77
6	57.540.090,48	48.909.076,91	2.677.004,52	51.786.081,43	5.754.009,05	57.540.090,48	2.677.004,52	-6.402.198,64	113.829.944,19	126.477.715,77	993.416.595,89	-879.586.821,70	0,00	-879.586.821,70
7	86.292.932,43	73.348.992,57	4.314.646,82	77.663.639,39	8.329.293,24	86.292.932,43	4.314.646,82	17.546.053,08	191.493.583,38	212.770.648,20	1.010.982.618,98	-819.469.035,80	0,00	-819.469.035,80
8	106.812.565,28	90.620.680,47	5.330.528,26	95.951.308,73	10.961.258,53	106.812.565,28	5.330.528,26	44.881.252,93	287.444.892,11	319.383.213,48	1.055.823.871,91	-788.378.979,80	0,00	-788.378.979,80
9	152.481.928,84	129.809.839,51	7.624.096,44	137.233.735,96	15.248.192,88	152.481.928,84	7.624.096,44	84.164.904,12	424.678.828,07	471.865.142,30	1.119.988.776,03	-895.310.147,96	0,00	-895.310.147,96
10	432.889.128,34	367.785.759,09	21.634.456,42	389.420.215,51	43.268.912,83	432.889.128,34	21.634.456,42	107.740.798,52	814.098.643,58	904.554.270,64	1.227.729.575,58	-413.630.731,98	0,00	-413.630.731,98
11	540.409.846,08	459.348.369,17	27.020.492,30	486.368.861,47	54.040.684,61	540.409.846,08	27.020.492,30	373.937.639,05	1.300.467.705,05	1.444.964.116,72	1.801.687.214,80	-301.199.509,58	0,00	-301.199.509,58
12	672.881.082,92	571.948.920,48	33.644.354,15	605.592.974,63	67.288.108,29	672.881.082,92	33.644.054,15	476.272.320,90	1.906.090.679,88	2.117.845.199,64	2.077.939.535,50	-171.878.855,83	0,00	-171.878.855,83
13	842.567.047,56	546.181.990,43	32.128.352,38	578.310.342,80	84.256.704,76	842.567.047,56	32.128.352,38	602.119.995,90	2.484.371.022,48	2.760.412.247,20	2.880.059.531,40	-195.688.508,92	0,00	-195.688.508,92
14	463.695.595,82	394.141.256,45	23.184.779,79	417.326.036,24	46.269.559,58	463.695.595,82	23.184.779,79	573.321.882,31	2.901.697.058,72	3.224.107.843,02	3.253.381.193,71	-351.684.134,99	0,00	-351.684.134,99
15	457.944.912,05	389.253.175,24	22.897.245,80	412.150.420,85	45.794.491,21	457.944.912,05	22.897.245,80	403.393.783,15	3.313.847.479,56	3.682.052.755,07	3.658.774.976,87	-342.927.497,30	0,00	-342.927.497,30
16	396.093.600,06	336.679.560,05	19.804.580,00	356.484.240,05	39.609.380,01	396.093.600,06	19.804.680,00	397.930.633,57	3.670.331.719,82	4.076.146.355,13	4.054.705.610,44	-384.373.890,82	0,00	-384.373.890,82
17	339.671.863,40	288.721.083,89	16.983.593,17	305.704.677,06	33.967.186,34	339.671.863,40	16.983.593,17	339.171.887,18	3.978.036.396,88	4.417.818.218,53	4.393.877.497,82	-417.841.100,84	0,00	-417.841.100,84
18	193.532.860,50	164.502.931,43	9.676.543,03	174.179.574,45	19.253.286,05	193.532.860,50	9.676.643,03	285.571.237,36	4.150.215.971,13	4.611.351.079,03	4.678.448.734,98	-529.232.783,85	0,00	-529.232.783,85
19	165.403.849,18	140.593.271,80	8.270.192,46	148.863.464,26	16.540.384,92	165.403.849,18	8.270.192,46	146.739.184,60	4.299.079.435,39	4.776.754.928,21	4.828.187.919,58	-527.108.484,19	0,00	-527.108.484,19
20	154.163.126,09	131.038.857,18	7.708.156,30	138.746.813,48	15.416.312,61	154.163.126,09	7.708.156,30	120.016.623,85	4.437.826.248,87	4.930.918.054,30	4.946.204.543,42	-508.378.294,55	0,00	-508.378.294,55
21	159.635.977,73	135.690.561,07	7.981.798,89	143.672.379,96	15.963.597,77	159.635.977,73	7.981.798,89	109.337.936,91	4.581.498.628,83	5.090.554.032,03	5.055.542.480,33	-474.043.851,51	0,00	-474.043.851,51
22	84.130.744,32	71.511.132,87	4.206.537,22	75.717.669,89	8.413.074,43	84.130.744,32	4.206.537,22	114.537.145,97	4.657.216.298,72	5.174.684.776,35	5.170.079.626,30	-512.893.327,59	0,00	-512.893.327,59
23	80.698.127,29	51.593.408,20	3.034.806,36	54.628.314,56	8.069.812,73	80.698.127,29	3.034.806,36	42.807.174,23	4.711.844.613,28	5.235.382.903,64	5.212.888.600,53	-501.042.187,26	0,00	-501.042.187,26
24	92.555.215,50	78.671.933,18	4.627.760,78	83.299.693,95	9.255.521,55	92.555.215,50	4.627.760,78	20.546.188,05	4.795.144.307,23	5.327.938.119,14	5.233.432.988,58	-438.288.661,36	0,00	-438.288.661,36
25	71.077.883,31	60.416.200,81	3.553.894,17	63.970.094,98	7.107.788,33	71.077.883,31	3.553.894,17	50.810.421,85	4.859.114.402,21	5.399.018.002,45	5.284.243.410,43	-425.129.008,23	0,00	-425.129.008,23
26	44.926.015,28	38.187.112,99	2.246.300,76	40.433.413,75	4.492.601,53	44.926.015,28	2.246.300,76	30.436.956,27	4.899.547.815,96	5.443.942.017,73	5.314.650.366,70	-415.102.550,75	0,00	-415.102.550,75
27	49.697.507,28	42.412.881,19	2.484.875,36	44.907.756,55	4.989.750,73	49.697.507,28	2.484.875,36	5.562.881,84	4.944.455.572,51	5.493.839.525,01	5.320.213.048,34	-375.757.475,84	0,00	-375.757.475,84
28	39.147.828,98	33.275.464,63	1.957.381,45	35.232.846,08	3.914.762,90	39.147.828,98	1.957.381,45	10.285.599,04	4.979.668.438,59	5.532.987.153,99	5.330.496.647,39	-350.810.208,79	0,00	-350.810.208,79
29	20.889.759,93	17.756.295,94	1.044.488,00	18.800.783,94	2.088.975,99	20.889.759,93	1.044.488,00	73.214,68	4.998.489.222,53	5.553.878.913,92	5.330.571.862,04	-332.082.639,51	0,00	-332.082.639,51
30	13.678.017,29	11.626.314,70	683.900,86	12.310.215,56	1.367.801,73	13.678.017,29	683.900,86	-17.271.780,94	5.010.799.438,09	5.567.554.931,21	5.313.300.101,10	-302.500.863,01	0,00	-302.500.863,01
31								-24.122.918,45			5.289.177.184,65	-278.377.746,56	0,00	-278.377.746,56
32								278.377.746,56			5.567.554.931,21	-556.755.493,12	0,00	-556.755.493,12
Jumlah (Rp)	5.597.554.931,21	4.732.421.891,53	278.377.746,56	5.013.799.438,09	556.755.493,12	5.567.554.931,21	278.377.746,56	5.567.554.931,21						



Gambar 6.6.1 Grafik berdasarkan prestasi dengan pergeseran antara EST dan LST dengan uang muka 20% pembayaran 10 harian



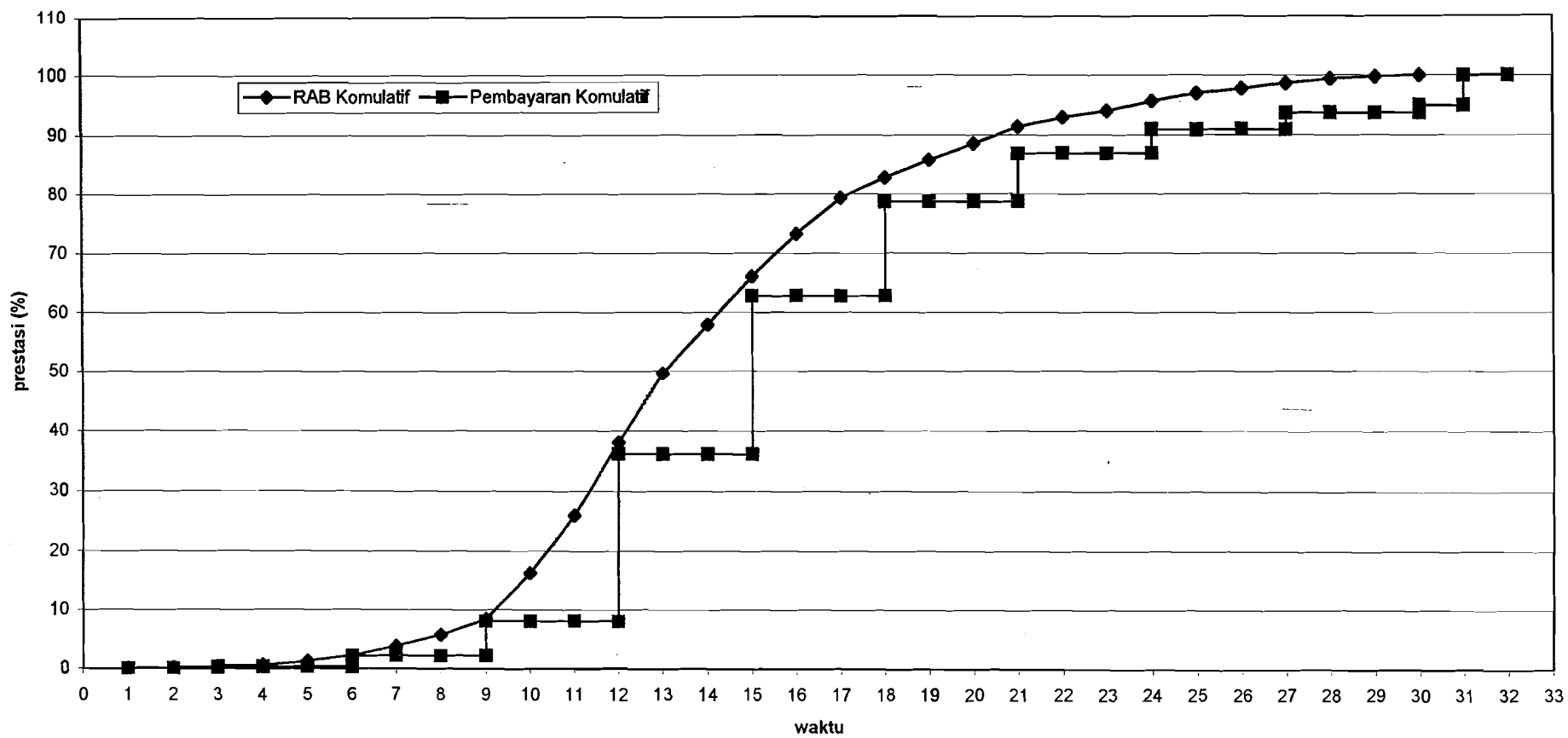
Gambar 6.6.2 Grafik cash flow berdasarkan pergeseran diantara EST dan LST dengan uang muka 20% pembayaran 10 harian

**PERHITUNGAN CASH FLOW DENGAN SISTEM
PEMBAYARAN BULANAN**

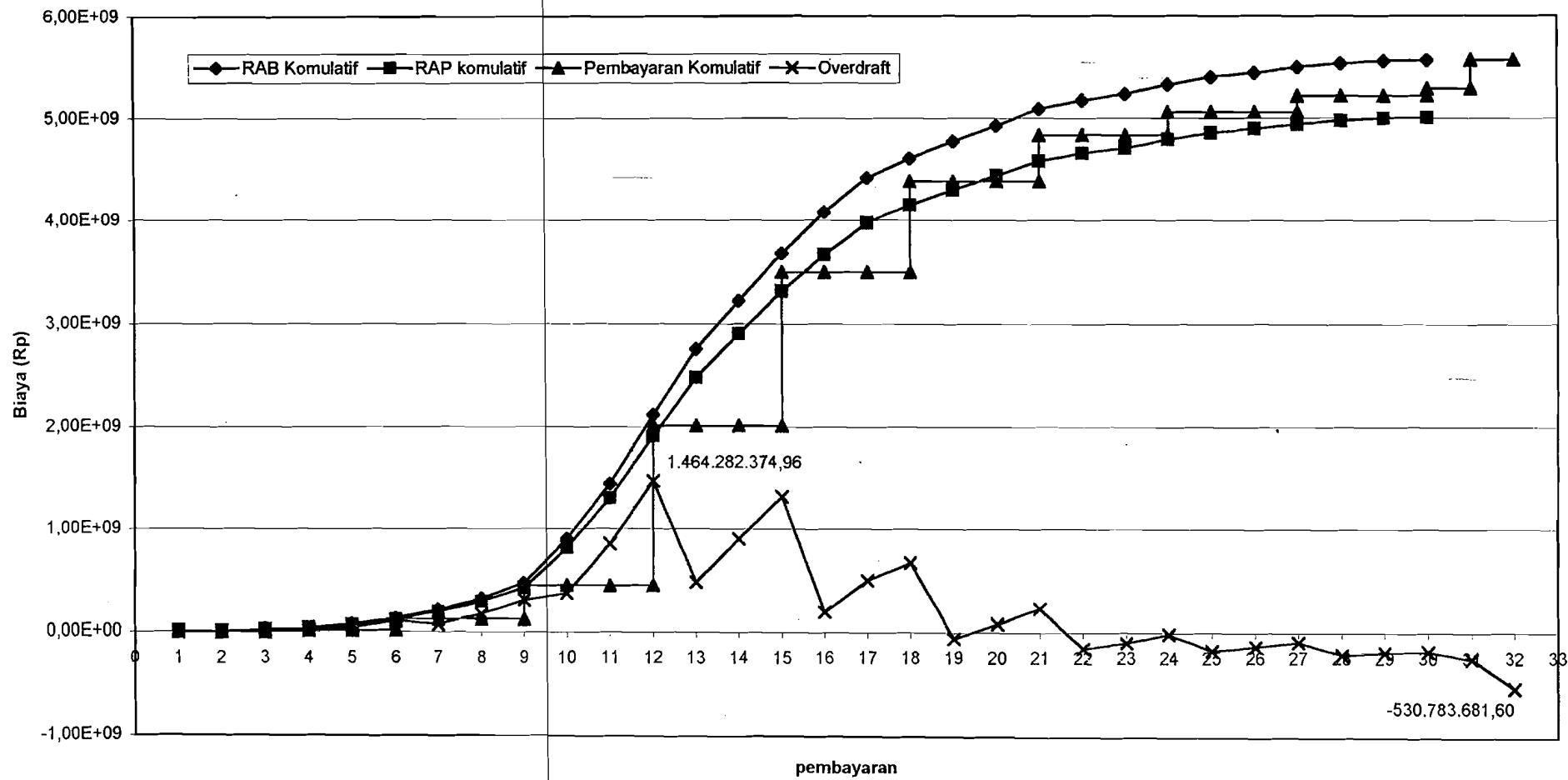
LAMPIRAN 7

Tabel 7.1 Cash flow berdasarkan EST tanpa uang muka pembayaran bulanan

Pembayaran	RAB	Biaya Langsung	Biaya tak langsung	RAP	Profit	Tagihan	Pembayaran	RAP kumulatif	Tagihan Kumulatif	Pembayaran Kumulatif	Overdraft	Bunga Overdraft	Overdraft+Bunga
1	2.500.000,00	2.125.000,00	125.000,00	2.250.000,00	250.000,00	2.500.000,00	0,00	2.250.000,00	2.500.000,00	0,00	2.250.000,00	7.500,00	2.257.500,00
2	4.051.724,14	3.443.965,52	202.536,21	3.646.501,73	405.172,41	4.051.724,14	0,00	5.896.551,73	6.551.724,14	0,00	5.904.051,73	19.680,17	5.923.731,90
3	13.693.588,74	11.839.550,43	684.879,44	12.324.229,87	1.369.358,87	13.593.588,74	0,00	18.220.781,59	20.245.312,88	0,00	18.247.961,76	60.826,54	18.308.788,30
4	16.360.907,95	13.906.771,76	818.045,40	14.724.817,16	1.636.090,80	16.360.907,95	19.233.047,24	32.945.598,75	38.808.220,83	19.233.047,24	13.800.558,22	48.001,86	13.848.560,08
5	32.331.404,46	27.481.693,79	1.616.570,22	29.098.264,01	3.233.140,45	32.331.404,46	0,00	62.043.862,78	68.937.825,29	19.233.047,24	42.944.824,10	143.149,41	43.087.973,51
6	57.540.090,48	48.909.076,91	2.877.034,52	51.786.081,43	5.754.009,05	57.540.090,48	0,00	113.829.944,19	128.477.715,77	19.233.047,24	94.874.054,94	318.246,85	95.190.301,79
7	86.292.932,43	73.348.992,57	4.314.646,62	77.663.639,19	8.629.293,24	86.292.932,43	100.920.782,75	191.493.583,38	212.770.648,20	120.153.829,98	168.124.244,16	239.777,19	168.364.026,35
8	106.612.565,26	90.620.680,47	5.330.628,26	95.951.308,73	10.661.256,53	106.612.565,26	0,00	287.444.892,11	319.383.213,48	120.153.829,98	168.124.244,16	580.414,15	168.684.658,31
9	152.481.928,84	129.609.639,51	7.624.068,44	137.233.707,95	15.248.192,89	152.481.928,84	0,00	424.878.628,07	471.865.142,30	120.153.829,98	305.918.394,27	1.019.727,98	306.938.122,25
10	432.689.128,34	367.785.759,09	21.834.456,42	369.420.215,51	43.268.912,83	432.689.128,34	328.118.055,20	814.098.843,58	904.554.270,84	448.271.885,19	368.240.282,55	1.227.467,61	369.467.750,16
11	540.409.846,08	459.348.369,17	27.020.492,30	466.368.861,47	54.040.984,61	540.409.846,08	0,00	1.300.487.705,05	1.444.864.116,72	448.271.885,19	855.836.611,83	2.852.788,71	858.689.400,53
12	672.881.082,92	571.948.920,48	33.644.054,15	605.592.974,63	67.288.108,29	672.881.082,92	0,00	1.908.080.679,66	2.117.845.199,84	448.271.885,19	1.464.282.374,98	4.880.941,25	1.469.163.316,21
13	842.567.047,56	546.181.990,43	32.128.362,38	578.310.342,80	84.256.704,76	842.567.047,56	1.583.681.054,47	2.484.371.022,46	2.780.412.247,20	2.011.952.839,68	483.792.604,54	1.612.642,02	485.405.246,56
14	463.695.595,82	394.141.256,45	23.184.779,79	417.326.036,24	46.369.559,58	463.695.595,82	0,00	2.901.897.058,72	3.224.107.843,02	2.011.952.839,68	902.731.282,80	3.009.104,28	905.740.387,07
15	457.944.912,05	389.253.175,24	22.897.245,60	412.150.420,85	45.794.491,21	457.944.912,05	0,00	3.313.847.479,56	3.682.052.755,07	2.011.952.839,68	1.317.890.807,92	4.392.969,36	1.322.283.777,28
16	396.093.600,06	336.679.560,05	19.804.680,00	356.484.240,05	39.609.360,01	396.093.600,06	1.485.997.177,66	3.670.331.719,62	4.078.148.355,13	3.497.950.117,32	192.770.839,87	842.689,47	193.413.409,14
17	339.671.863,40	288.721.083,89	16.983.593,17	305.704.677,06	33.967.186,34	339.671.863,40	0,00	3.978.036.398,66	4.417.818.218,53	3.497.950.117,32	499.118.086,20	1.663.726,95	500.781.813,15
18	193.532.860,50	164.502.931,43	9.678.643,03	174.179.574,45	19.353.286,05	193.532.860,50	0,00	4.150.215.971,11	4.611.351.079,03	3.497.950.117,32	674.961.387,80	2.249.871,28	677.211.258,89
19	165.403.849,18	140.593.271,80	8.270.192,46	148.863.464,26	16.540.384,92	165.403.849,18	882.833.407,78	4.299.079.435,35	4.778.754.828,21	4.380.783.525,08	-56.758.684,61	0,00	-56.758.684,61
20	154.163.126,09	131.038.657,18	7.708.156,30	138.746.813,48	15.416.312,61	154.163.126,09	0,00	4.437.826.248,87	4.930.918.054,30	4.380.783.525,08	81.988.128,88	273.293,78	82.261.422,64
21	159.835.977,73	135.690.581,07	7.981.798,89	143.672.379,96	15.963.597,77	159.835.977,73	0,00	4.581.498.628,85	5.090.554.032,03	4.380.783.525,08	225.833.802,80	753.112,68	226.586.915,27
22	84.130.744,32	71.511.132,67	4.206.637,22	75.717.769,89	8.413.074,43	84.130.744,32	455.242.805,35	4.657.218.298,72	5.174.684.778,35	4.836.026.330,43	-152.838.220,19	0,00	-152.838.220,19
23	80.898.127,29	51.593.408,20	3.034.506,36	54.628.314,56	6.069.812,73	80.898.127,29	0,00	4.711.844.613,26	5.235.382.903,64	4.836.026.330,43	-98.209.805,83	0,00	-98.209.805,83
24	92.555.215,50	78.671.933,18	4.627.760,78	83.299.693,95	9.255.521,55	92.555.215,50	0,00	4.795.144.307,23	5.327.938.119,14	4.836.026.330,43	-14.910.211,68	0,00	-14.910.211,68
25	71.077.883,31	60.416.200,81	3.553.694,17	63.970.094,98	7.107.788,33	71.077.883,31	225.514.882,75	4.859.114.402,21	5.399.016.002,45	5.081.541.213,18	-178.454.999,46	0,00	-178.454.999,46
26	44.926.015,28	38.187.112,99	2.246.300,76	40.433.413,75	4.492.601,53	44.926.015,28	0,00	4.899.547.815,96	5.443.942.017,73	5.081.541.213,18	-138.021.585,70	0,00	-138.021.585,70
27	49.897.507,28	42.412.881,19	2.494.675,36	44.907.556,55	4.989.750,73	49.897.507,28	0,00	4.944.455.572,51	5.493.839.525,01	5.081.541.213,18	-91.113.829,15	0,00	-91.113.829,15
28	39.147.628,98	33.275.484,63	1.957.381,45	35.232.866,08	3.914.782,90	39.147.628,98	157.808.335,58	4.979.888.438,59	5.532.987.153,99	5.219.147.548,78	-213.487.298,85	0,00	-213.487.298,85
29	20.889.759,93	17.756.295,94	1.044.488,00	18.800.783,94	2.088.975,99	20.889.759,93	0,00	4.998.489.222,52	5.553.878.913,92	5.219.147.548,78	-194.888.514,71	0,00	-194.888.514,71
30	13.678.017,29	11.626.314,70	683.900,86	12.310.215,56	1.367.801,73	13.678.017,29	0,00	5.010.799.438,09	5.587.554.931,21	5.219.147.548,78	-182.376.299,15	0,00	-182.376.299,15
31							70.029.635,89			5.289.177.184,65	-252.405.935,04	0,00	-252.405.935,04
32							278.377.746,56			5.567.554.931,21	-530.783.681,80	0,00	-530.783.681,80
Jumlah (Rp)	5.567.554.931,21	4.732.421.691,53	278.377.746,56	5.000.799.438,09	568.755.493,12	5.567.554.931,21	5.567.554.931,21						



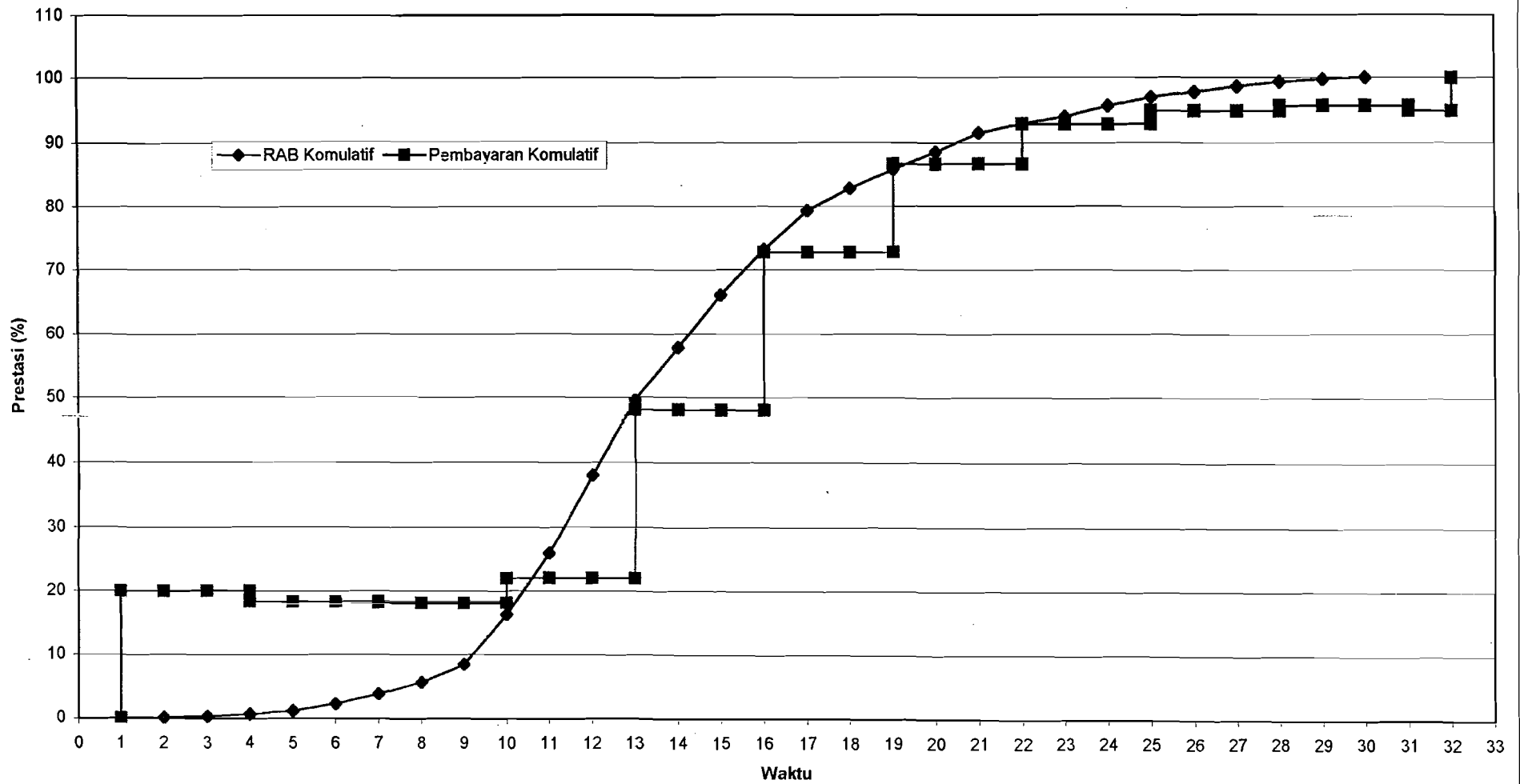
Gambar 7.1.1 Grafik berdasarkan prestasi dengan EST tanpa uang muka untuk pembayaran bulanan



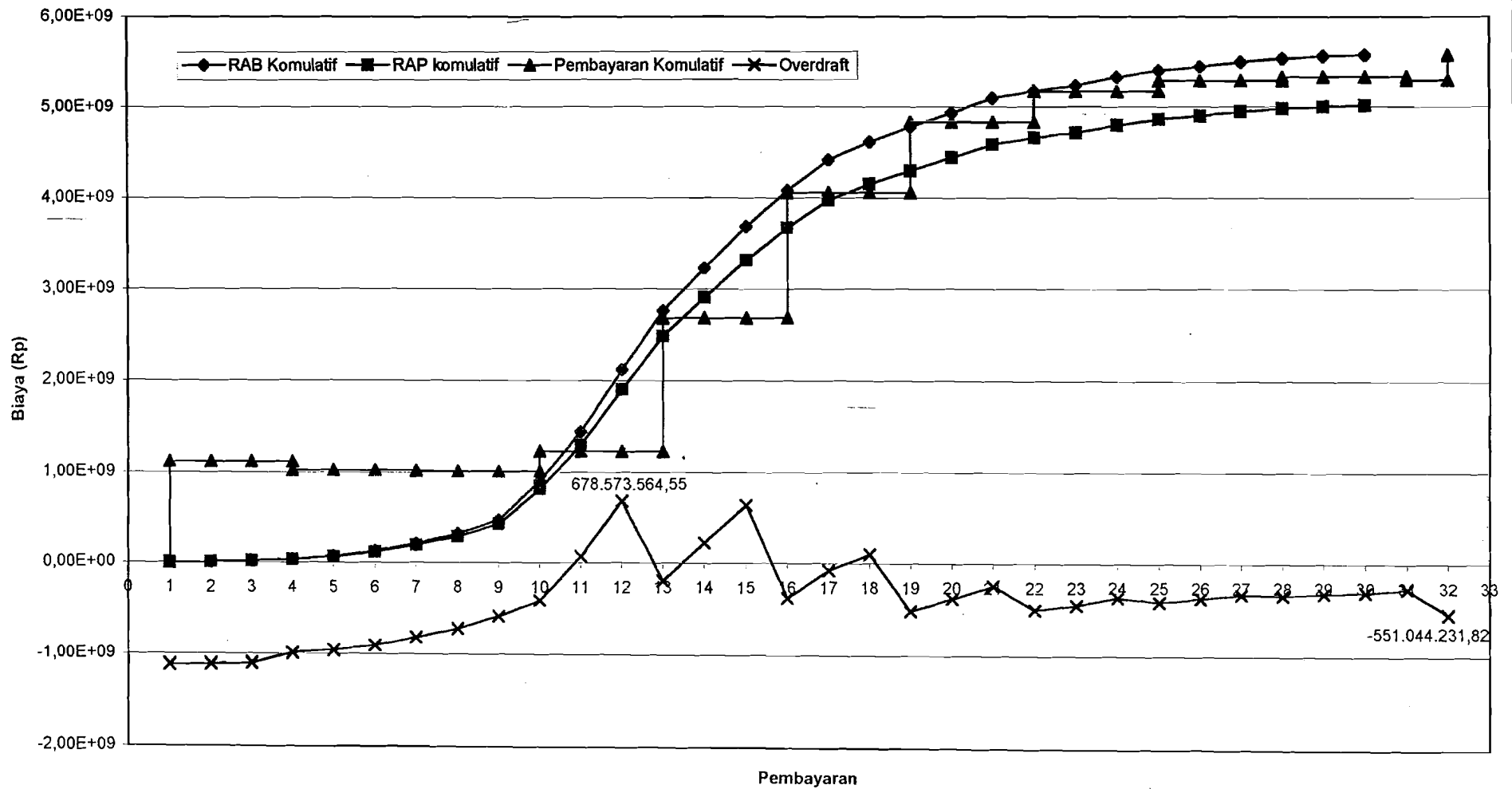
Gambar 7.1.2 Grafik cash flow berdasarkan EST tanpa uang muka pembayaran bulanan

Tabel 7.2 Cash flow berdasarkan EST dengan uang muka 20% pembayaran bulanan

Pembayaran	RAB	Biaya Langsung	Biaya tak langsung	RAP	Profit	Tagihan	Pembayaran	RAP kumulatif	Tagihan Kumulatif	Pembayaran Kumulatif	Overdraft	Bunga Overdraft	Overdraft+Bunga
1	2.500.000,00	2.125.000,00	125.000,00	2.250.000,00	250.000,00	2.500.000,00	1.113.510.988,24	2.250.000,00	2.500.000,00	1.113.510.988,24	-1.111.280.988,24	0,00	-1.111.280.988,24
2	4.051.724,14	3.443.965,52	202.588,21	3.646.551,73	405.172,41	4.051.724,14	0,00	5.896.551,73	6.551.724,14	1.113.510.988,24	-1.107.814.434,52	0,00	-1.107.814.434,52
3	13.693.588,74	11.639.550,43	884.678,44	12.324.229,87	1.369.358,87	13.693.588,74	0,00	18.220.781,59	20.245.312,86	1.113.510.988,24	-1.095.290.204,85	0,00	-1.095.290.204,85
4	16.390.907,95	13.906.771,76	818.045,40	14.724.817,16	1.636.090,80	16.390.907,95	-92.118.051,39	32.845.598,75	36.808.220,83	1.021.392.934,85	-988.447.336,11	0,00	-988.447.336,11
5	32.331.404,46	27.481.693,79	1.816.570,22	29.098.294,01	3.233.140,45	32.331.404,46	0,00	62.043.862,76	68.937.625,28	1.021.392.934,85	-959.349.072,09	0,00	-959.349.072,09
6	57.540.090,48	48.909.076,91	2.877.004,52	51.786.081,43	5.754.009,05	57.540.090,48	0,00	113.829.944,19	128.477.715,77	1.021.392.934,85	-907.562.990,88	0,00	-907.562.990,88
7	86.292.932,43	73.348.992,57	4.314.646,62	77.663.639,19	8.829.293,24	86.292.932,43	-10.430.315,88	191.493.583,38	212.770.848,20	1.010.982.618,98	-819.489.035,80	0,00	-819.489.035,80
8	106.612.585,26	90.620.680,47	5.330.828,26	95.951.308,73	10.661.256,53	106.612.585,26	0,00	287.444.892,11	319.383.213,46	1.010.982.618,98	-723.517.726,88	0,00	-723.517.726,88
9	152.481.928,84	129.609.639,51	7.824.098,44	137.233.735,98	15.248.192,88	152.481.928,84	0,00	424.678.628,07	471.895.142,30	1.010.982.618,98	-586.283.990,91	0,00	-586.283.990,91
10	432.889.128,34	367.785.759,09	21.634.458,42	389.420.215,51	43.288.912,83	432.889.128,34	218.768.958,58	814.098.843,58	904.554.270,84	1.227.729.575,58	-413.630.731,98	0,00	-413.630.731,98
11	540.409.846,08	459.348.369,17	27.020.492,30	486.368.861,47	54.040.984,61	540.409.846,08	0,00	1.300.487.705,05	1.444.984.116,72	1.227.729.575,58	72.738.129,49	242.480,43	72.980.589,92
12	672.881.082,92	571.948.920,48	33.844.054,15	605.592.974,83	67.288.108,29	672.881.082,92	0,00	1.908.080.879,88	2.117.845.199,64	1.227.729.575,58	678.573.584,55	2.261.911,88	680.835.476,43
13	642.567.047,56	546.181.990,43	32.128.352,33	578.310.342,80	64.258.704,76	642.567.047,56	1.452.329.955,85	2.484.371.022,48	2.760.412.247,20	2.680.059.531,40	-193.184.136,61	0,00	-193.184.136,61
14	463.895.595,82	394.141.256,45	23.184.779,79	417.328.036,24	46.389.559,58	463.895.595,82	0,00	2.901.697.058,72	3.224.107.843,02	2.680.059.531,40	224.141.899,83	747.139,67	224.889.039,29
15	457.944.912,05	389.253.175,24	22.897.245,60	412.150.420,85	45.794.491,21	457.944.912,05	0,00	3.313.847.479,58	3.682.052.755,07	2.680.059.531,40	637.039.460,14	2.123.484,87	639.162.925,01
16	396.093.860,06	336.679.560,05	19.804.680,00	356.484.240,05	39.609.390,01	396.093.860,06	1.374.646.079,03	3.870.331.719,62	4.078.148.355,13	4.054.705.610,44	-378.998.913,98	0,00	-378.998.913,98
17	339.671.863,40	288.721.083,89	16.983.593,17	305.704.677,06	33.967.186,34	339.671.863,40	0,00	3.978.038.396,88	4.417.818.218,53	4.054.705.610,44	-73.294.236,92	0,00	-73.294.236,92
18	193.532.860,50	164.502.931,43	9.678.843,03	174.179.574,45	19.353.286,05	193.532.860,50	0,00	4.150.215.971,13	4.611.351.079,03	4.054.705.610,44	100.885.337,53	336.284,48	101.221.621,99
19	185.403.849,18	140.593.271,80	8.270.192,45	148.863.464,26	16.540.384,92	185.403.849,18	771.482.309,14	4.299.079.435,39	4.778.754.928,27	4.826.187.919,58	-521.397.222,88	0,00	-521.397.222,88
20	154.163.126,09	131.038.657,18	7.708.156,33	138.746.813,48	15.416.312,61	154.163.126,09	0,00	4.437.828.248,87	4.930.918.054,39	4.826.187.919,58	-382.850.409,40	0,00	-382.850.409,40
21	159.835.977,73	135.890.581,07	7.881.798,89	143.672.379,96	15.963.587,77	159.835.977,73	0,00	4.581.488.828,83	5.060.554.032,03	4.826.187.919,58	-238.978.029,45	0,00	-238.978.029,45
22	84.130.744,32	71.511.132,67	4.208.537,22	75.717.689,89	8.413.074,43	84.130.744,32	343.891.706,73	4.657.216.298,72	5.174.684.776,35	5.170.079.826,30	-507.152.066,28	0,00	-507.152.066,28
23	60.698.127,29	51.593.408,20	3.034.906,35	54.628.314,56	6.089.812,73	60.698.127,29	0,00	4.711.844.613,28	5.235.362.903,64	5.170.079.826,30	-452.523.751,72	0,00	-452.523.751,72
24	92.555.215,50	78.671.933,18	4.627.780,78	83.299.693,95	9.255.521,55	92.555.215,50	0,00	4.795.144.307,23	5.327.938.119,14	5.170.079.826,30	-369.224.057,77	0,00	-369.224.057,77
25	71.077.883,31	60.416.200,81	3.553.894,17	63.970.094,98	7.107.788,33	71.077.883,31	114.163.784,13	4.858.114.402,21	5.399.018.002,45	5.284.243.410,43	-419.417.746,92	0,00	-419.417.746,92
26	44.928.015,28	38.187.112,99	2.248.300,75	40.433.413,75	4.492.601,53	44.928.015,28	0,00	4.899.547.815,96	5.443.942.017,73	5.284.243.410,43	-378.984.333,17	0,00	-378.984.333,17
27	49.897.507,28	42.412.881,19	2.494.875,39	44.907.756,55	4.989.750,73	49.897.507,28	0,00	4.944.455.572,51	5.493.839.525,07	5.284.243.410,43	-334.078.578,62	0,00	-334.078.578,62
28	39.147.828,98	33.275.484,63	1.957.381,45	35.232.836,08	3.914.762,90	39.147.828,98	46.255.238,95	4.979.688.438,59	5.532.987.163,99	5.330.498.847,39	-345.088.947,49	0,00	-345.088.947,49
29	20.889.759,93	17.756.295,94	1.044.488,00	18.800.733,94	2.088.975,99	20.889.759,93	0,00	4.998.489.222,53	5.553.878.913,92	5.330.498.847,39	-326.288.183,55	0,00	-326.288.183,55
30	13.878.017,29	11.626.314,70	683.900,86	12.310.215,56	1.387.801,73	13.878.017,29	0,00	5.010.799.438,09	5.587.554.931,21	5.330.498.847,39	-313.987.947,99	0,00	-313.987.947,99
31								-41.321.482,73		5.289.177.184,65	-272.886.485,26	0,00	-272.886.485,26
32								278.377.746,58		5.567.554.931,21	-551.044.231,82	0,00	-551.044.231,82
Jumlah (Rp)	5.567.554.931,21	4.732.421.691,53	278.377.746,58	5.010.799.438,09	556.755.483,12	5.567.554.931,21	5.567.554.931,21						



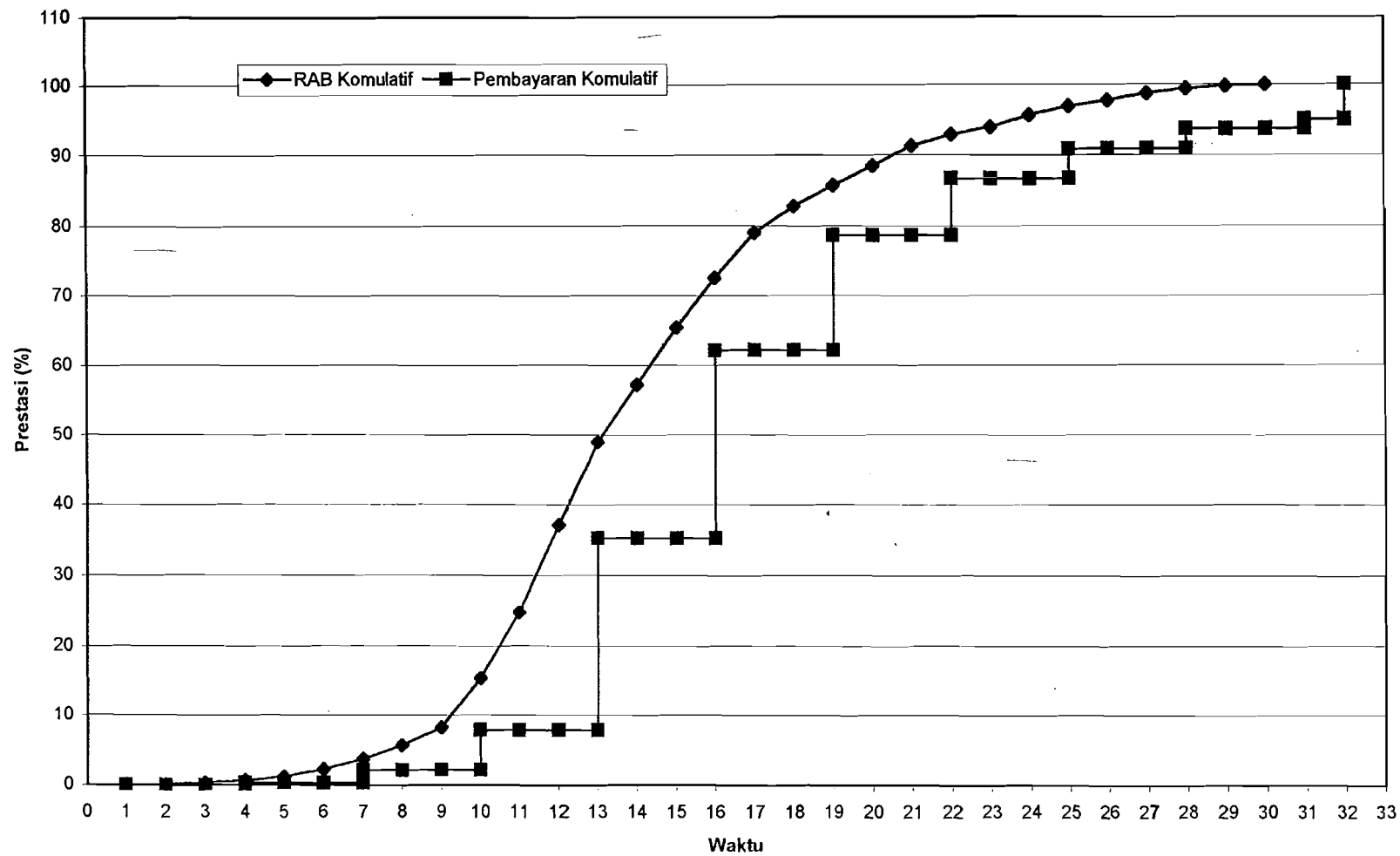
Gambar 7.2.1 Grafik berdasarkan prestasi dengan EST dengan uang muka 20% pembayaran bulanan



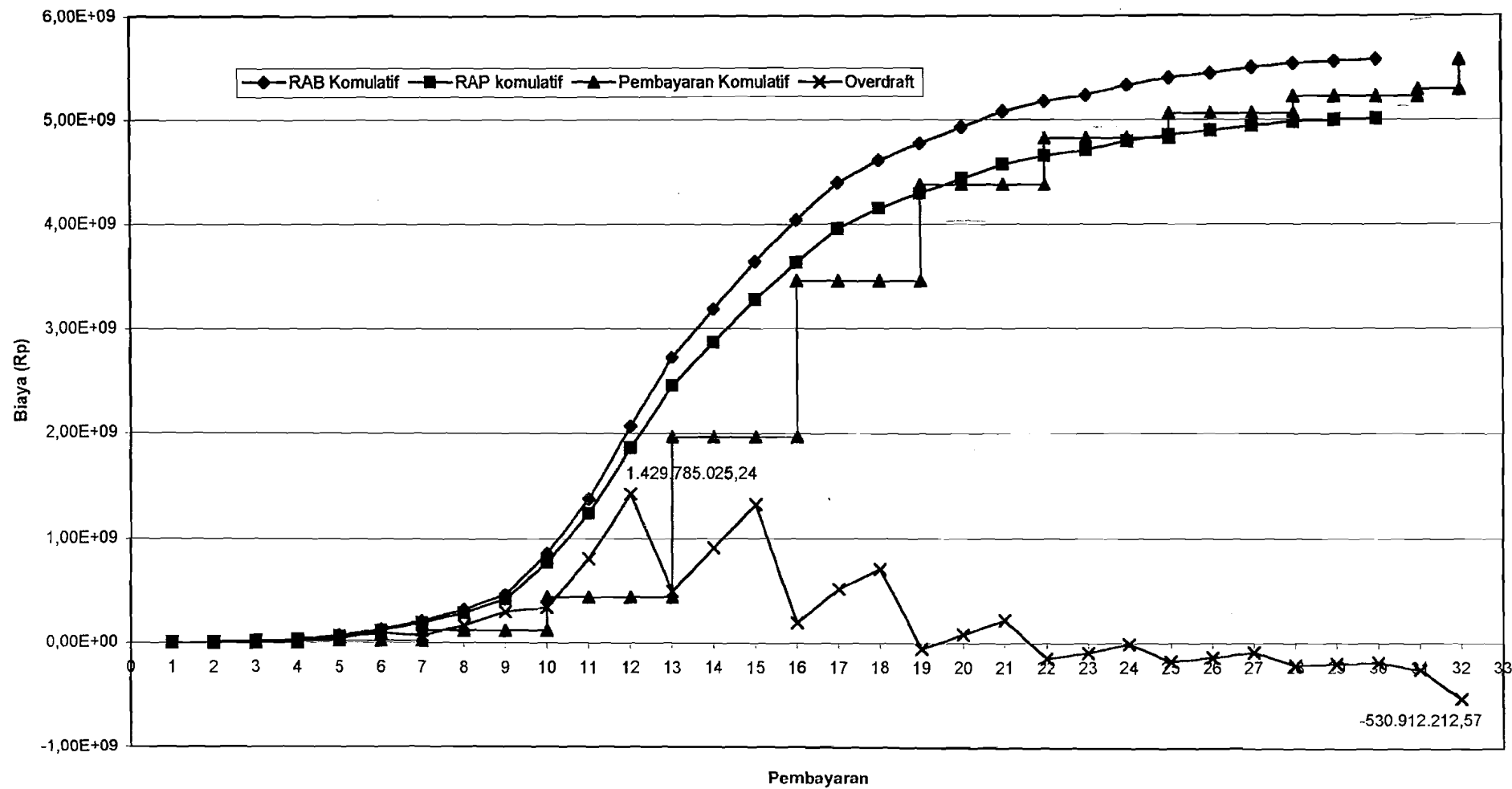
Gambar7.2.2 Grafik cash flow berdasarkan EST dengan uang muka 20% pembayaran bulanan

Tabel 7.3 Cash flow berdasarkan LST tanpa uang muka pembayaran bulanan

Pembayarar	RAB	Biaya Langsung	Biaya tak langsung	RAP	Profit	Tagihan	Pembayaran	RAP kumulatif	Tagihan Kumulatif	Pembayaran Kumulatif	Overdraft	Bunga Overdraft	Overdraft+Bunga
1	2.500.000,00	2.125.000,00	125.000,00	2.250.000,00	250.000,00	2.500.000,00	0,00	2.250.000,00	2.500.000,00	0,00	2.250.000,00	7.500,00	2.257.500,00
2	4.051.724,14	3.443.965,52	202.586,21	3.648.551,73	405.172,41	4.051.724,14	0,00	5.896.551,73	6.551.724,14	0,00	5.904.051,73	19.880,17	5.923.731,90
3	13.693.588,74	11.639.550,43	684.679,44	12.324.229,87	1.369.358,87	13.693.588,74	0,00	18.220.781,59	20.245.312,88	0,00	18.247.981,76	80.826,54	18.308.788,30
4	16.360.907,95	13.906.771,76	818.045,40	14.724.817,16	1.636.090,80	16.360.907,95	19.233.047,24	32.945.591,75	36.608.220,83	19.233.047,24	13.800.568,22	46.001,86	13.846.569,08
5	32.331.404,46	27.481.693,79	1.816.570,22	29.098.264,01	3.233.140,45	32.331.404,46	0,00	82.043.362,76	88.937.825,29	19.233.047,24	42.944.824,10	143.149,41	43.087.973,51
6	57.527.353,74	48.898.250,68	2.876.367,69	51.774.618,37	5.752.735,37	57.527.353,74	0,00	113.818.481,13	126.484.979,03	19.233.047,24	94.862.591,88	316.208,84	95.178.800,52
7	84.614.835,76	71.922.610,40	4.230.741,79	76.153.352,18	8.461.483,58	84.614.835,76	100.808.852,84	189.871.833,31	211.079.814,79	120.141.730,08	70.423.469,86	234.744,90	70.858.214,76
8	106.547.579,47	90.565.442,55	5.327.378,97	95.892.821,52	10.654.757,95	106.547.579,47	0,00	285.884.654,83	317.627.394,26	120.141.730,08	166.551.038,28	555.170,12	167.106.208,40
9	144.051.600,11	122.443.880,09	7.202.580,01	129.646.400,10	14.405.160,01	144.051.600,11	0,00	415.511.094,93	461.878.994,37	120.141.730,08	299.752.846,50	989.175,49	297.741.821,99
10	397.249.199,09	337.681.819,23	19.882.459,95	357.524.279,18	39.724.919,91	397.249.199,09	318.453.314,57	773.035.374,11	858.828.193,46	438.595.044,85	336.812.788,90	1.122.709,29	337.935.495,89
11	524.966.625,38	446.221.631,57	26.248.331,27	472.469.962,84	52.496.662,54	524.966.625,38	0,00	1.245.505.338,98	1.383.894.818,84	438.595.044,85	810.405.458,73	2.701.351,53	813.106.810,28
12	685.198.015,65	582.418.314,15	34.258.900,33	616.878.214,99	68.519.801,67	685.198.015,65	0,00	1.882.183.551,84	2.069.092.835,49	438.595.044,85	1.429.785.025,24	4.785.950,08	1.434.550.975,33
13	853.887.831,69	555.804.486,94	32.694.381,58	588.498.868,52	85.388.785,17	853.887.831,69	1.527.043.149,08	2.450.882.420,46	2.722.880.487,18	985.838.193,72	486.006.894,78	1.653.355,85	487.660.050,43
14	463.695.595,82	394.141.256,45	23.184.779,79	417.326.036,24	46.369.559,58	463.695.595,82	0,00	2.888.008.458,70	3.188.676.083,00	985.838.193,72	914.988.088,87	3.049.953,82	918.038.040,29
15	458.464.270,85	387.994.630,22	22.823.213,54	410.817.843,77	45.646.427,09	458.464.270,85	0,00	3.278.828.300,47	3.643.140.333,85	985.838.193,72	1.328.853.884,08	4.429.512,95	1.333.283.397,00
16	396.093.600,06	336.679.560,05	19.804.680,30	356.484.240,05	39.609.360,01	396.093.600,06	1.495.345.123,44	3.693.310.540,52	4.039.233.933,91	3.460.983.317,16	194.422.513,82	648.075,05	195.070.588,88
17	359.168.394,61	305.293.135,42	17.958.419,73	323.251.555,15	35.916.839,46	359.168.394,61	0,00	3.956.562.095,87	4.398.402.328,52	3.460.983.317,16	518.322.143,81	1.727.740,48	520.049.884,29
18	211.548.750,51	179.610.437,93	10.577.437,53	190.393.875,46	21.154.675,05	211.548.750,51	0,00	4.146.955.971,13	4.609.951.079,03	3.460.983.317,16	710.443.759,75	2.388.145,87	712.811.905,61
19	165.403.849,18	140.593.271,80	8.270.192,46	148.863.464,26	16.540.384,32	165.403.849,18	918.470.207,92	4.297.819.435,39	4.775.354.928,21	4.379.453.525,08	-56.794.838,04	0,00	-56.794.838,04
20	154.183.126,09	131.038.657,18	7.708.156,30	138.746.813,48	15.418.312,31	154.183.126,09	0,00	4.436.588.248,87	4.929.518.054,30	4.379.453.525,08	81.951.975,44	273.173,25	82.225.148,69
21	152.257.274,93	129.418.683,69	7.612.863,75	137.031.547,44	15.225.727,49	152.257.274,93	0,00	4.573.597.798,31	5.081.775.329,23	4.379.453.525,08	219.256.898,13	730.855,85	219.987.551,78
22	91.509.447,12	77.783.030,05	4.575.472,36	82.358.502,41	9.150.944,71	91.509.447,12	448.233.037,69	4.855.956.298,72	5.173.284.776,35	4.827.886.582,77	-145.886.983,50	0,00	-145.886.983,50
23	80.698.127,29	51.593.408,20	3.034.906,36	54.628.314,56	6.069.812,73	80.698.127,29	0,00	4.710.584.613,28	5.233.982.603,84	4.827.886.582,77	-91.258.688,94	0,00	-91.258.688,94
24	92.555.215,50	78.671.933,18	4.627.760,78	83.299.693,95	9.255.521,55	92.555.215,50	0,00	4.793.884.307,23	5.326.538.119,14	4.827.886.582,77	-7.958.974,99	0,00	-7.958.974,99
25	71.077.883,31	60.416.200,81	3.553.894,17	63.970.094,98	7.107.788,33	71.077.883,31	232.524.650,41	4.857.854.402,21	5.397.616.002,45	5.060.211.213,18	-176.513.530,43	0,00	-176.513.530,43
26	44.926.015,28	38.187.112,99	2.246.300,76	40.433.413,75	4.492.601,53	44.926.015,28	0,00	4.898.287.815,98	5.442.542.017,73	5.060.211.213,18	-136.080.116,88	0,00	-136.080.116,88
27	51.297.507,28	43.602.881,19	2.564.875,36	46.167.756,55	5.129.756,73	51.297.507,28	0,00	4.844.455.572,51	5.493.839.525,01	5.060.211.213,18	-89.912.360,12	0,00	-89.912.360,12
28	39.147.828,98	33.275.484,63	1.957.381,45	35.232.866,08	3.914.762,90	39.147.828,98	158.936.335,58	4.979.688.438,59	5.532.987.153,99	5.219.147.548,76	-213.815.829,82	0,00	-213.815.829,82
29	20.889.759,93	17.756.295,94	1.044.488,00	18.800.783,94	2.088.973,99	20.889.759,93	0,00	4.998.489.222,53	5.553.876.913,92	5.219.147.548,76	-194.815.045,88	0,00	-194.815.045,88
30	13.678.017,29	11.626.314,70	683.900,86	12.310.215,56	1.367.801,73	13.678.017,29	0,00	5.010.799.438,09	5.567.554.931,21	5.219.147.548,76	-182.504.830,12	0,00	-182.504.830,12
31							70.029.636,89			5.289.177.184,65	-252.534.466,01	0,00	-252.534.466,01
32							278.377.746,58			5.567.554.931,21	-530.912.212,57	0,00	-530.912.212,57
Jumlah (Rp)	5.567.554.931,21	4.732.421.691,53	278.377.746,58	5.010.799.438,09	556.755.491,12	5.567.554.931,21	5.567.554.931,21						



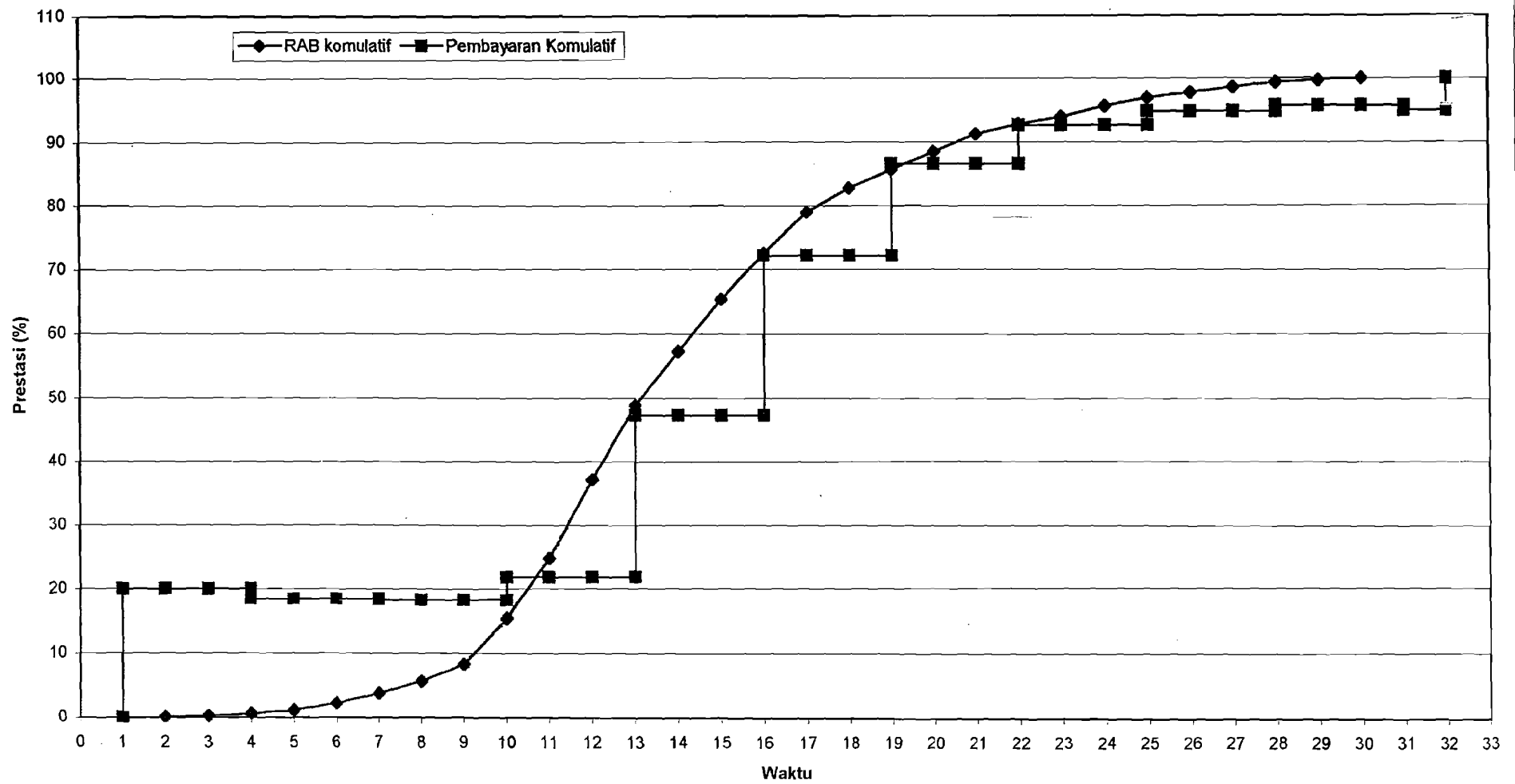
Gambar 7.3.1 Grafik berdasarkan prestasi dengan LST tanpa uang muka pembayaran bulanan



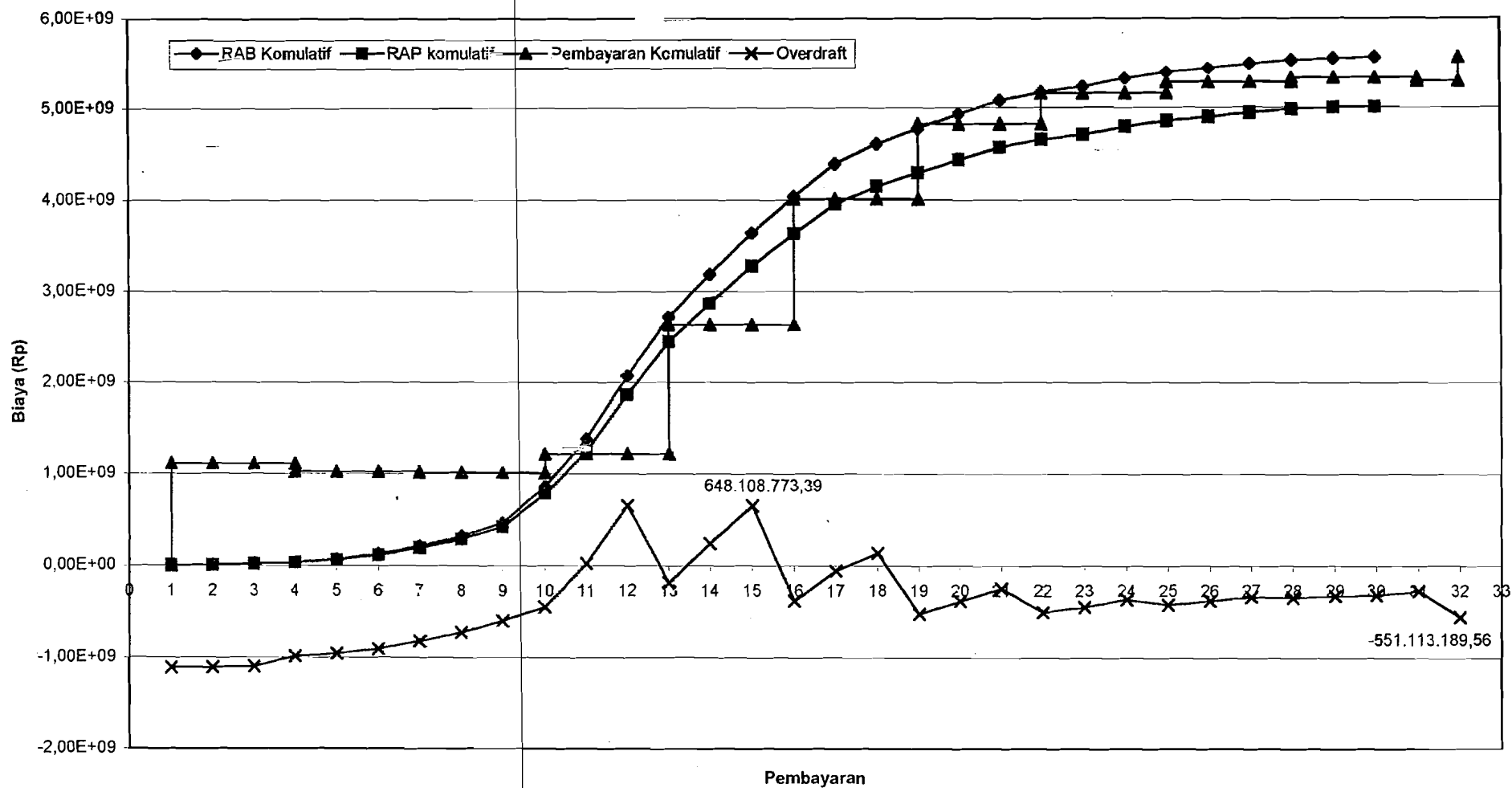
Gambar 7.3.2 Grafik cash flow berdasarkan LST tanpa uang muka pembayaran bulanan

Tabel 7.4 Cash flow berdasarkan LST dengan uang muka 20% pembayaran bilangan

Pembayarar	RAB	Biaya Langsung	Biaya tak langsung	RAP	Profit	Tagihan	Pembayaran	RAP kumulatif	Tagihan Kumulatif	Pembayaran Kumulatif	Overdraft	Bunga Overdraft	Overdraft+Bunga
1	2.500.000,00	2.125.000,00	125.000,00	2.250.000,00	250.000,00	2.500.000,00	1.113.510.986,24	2.250.000,00	2.500.000,00	1.113.510.986,24	-1.111.280.986,24	0,00	-1.111.280.986,24
2	4.051.724,14	3.443.965,52	202.586,21	3.646.551,73	405.172,41	4.051.724,14	0,00	5.896.551,73	6.551.724,14	1.113.510.986,24	-1.107.614.434,52	0,00	-1.107.614.434,52
3	13.693.588,74	11.639.550,43	684.879,44	12.324.229,87	1.369.358,87	13.693.588,74	0,00	18.220.781,59	20.245.312,88	1.113.510.986,24	-1.095.280.204,85	0,00	-1.095.280.204,85
4	16.360.907,95	13.906.771,76	818.045,40	14.724.817,16	1.636.090,80	16.360.907,95	-82.118.051,39	32.945.598,75	36.806.220,93	1.221.392.934,85	-988.447.336,11	0,00	-988.447.336,11
5	32.331.404,46	27.481.693,79	1.616.570,22	29.098.264,01	3.233.140,45	32.331.404,46	0,00	62.043.862,76	68.937.825,28	1.221.392.934,85	-959.348.072,09	0,00	-959.348.072,09
6	57.527.353,74	48.898.250,68	2.876.387,69	51.774.638,37	5.732.735,37	57.527.353,74	0,00	113.818.481,13	126.464.979,03	1.221.392.934,85	-907.574.453,73	0,00	-907.574.453,73
7	84.614.835,76	71.922.810,40	4.230.741,79	73.153.352,19	8.431.483,58	84.614.835,76	-10.442.415,78	189.971.833,31	211.079.814,79	1.010.950.519,07	-820.878.685,76	0,00	-820.878.685,76
8	106.547.579,47	90.565.442,55	5.327.378,97	95.892.821,52	10.654.757,95	106.547.579,47	0,00	285.884.654,83	317.627.394,28	1.010.950.519,07	-725.085.884,24	0,00	-725.085.884,24
9	144.051.600,11	122.443.880,09	7.202.580,01	129.646.460,10	14.435.160,01	144.051.600,11	0,00	415.511.094,93	461.678.994,37	1.010.950.519,07	-595.439.424,14	0,00	-595.439.424,14
10	397.249.199,09	337.661.819,23	19.862.459,95	357.524.279,18	39.724.919,91	397.249.199,09	207.102.215,95	773.035.374,11	858.928.193,46	1.218.052.735,02	-445.017.360,91	0,00	-445.017.360,91
11	524.966.625,38	446.221.631,57	26.248.331,27	472.439.962,84	52.486.662,54	524.966.625,38	0,00	1.245.505.336,98	1.393.894.818,84	1.218.052.735,02	27.452.601,93	91.508,67	27.544.110,61
12	685.198.016,65	582.418.314,15	34.259.900,83	616.678.214,99	68.519.801,67	685.198.016,65	0,00	1.862.183.551,94	2.069.062.835,49	1.218.052.735,02	644.222.325,59	2.147.407,75	646.369.733,34
13	853.887.631,69	555.804.486,94	32.694.381,58	588.498.868,52	35.386.763,17	853.887.631,69	1.415.692.050,44	2.450.662.420,49	2.722.980.467,18	2.633.744.785,46	-180.823.448,57	0,00	-180.823.448,57
14	463.695.595,82	394.141.256,45	23.184.779,79	417.326.036,24	46.369.559,58	463.695.595,82	0,00	2.888.008.456,70	3.186.678.063,00	2.633.744.785,46	236.502.587,66	788.341,96	237.290.929,62
15	458.464.270,85	387.984.630,22	22.823.213,54	410.817.843,77	45.648.427,09	458.464.270,85	0,00	3.278.826.300,47	3.643.140.333,85	2.633.744.785,46	648.108.773,39	2.160.362,58	650.269.135,97
16	398.093.600,08	336.679.560,05	19.804.680,00	356.484.240,05	39.609.360,01	398.093.600,08	1.383.994.024,82	3.635.310.540,52	4.039.233.933,91	4.017.738.810,28	-377.240.648,80	0,00	-377.240.648,80
17	359.188.394,81	305.293.135,42	17.958.419,73	323.251.555,15	35.936.839,48	359.188.394,81	0,00	3.958.562.095,87	4.398.402.328,52	4.017.738.810,28	-53.989.093,65	0,00	-53.989.093,65
18	211.548.750,51	179.816.437,93	10.577.437,53	190.393.875,46	21.548.875,05	211.548.750,51	0,00	4.148.955.971,13	4.609.951.079,03	4.017.738.810,28	136.404.781,81	454.882,61	136.859.664,42
19	185.403.849,18	140.593.271,80	8.270.192,48	148.863.464,28	18.540.386,92	185.403.849,18	807.119.109,30	4.287.819.435,39	4.775.354.928,21	4.824.857.919,58	-521.396.180,62	0,00	-521.396.180,62
20	154.183.128,09	131.038.657,18	7.708.156,30	138.746.813,48	15.418.312,61	154.183.128,09	0,00	4.436.588.248,87	4.929.518.054,30	4.824.857.919,58	-382.649.367,14	0,00	-382.649.367,14
21	152.257.274,93	129.418.683,69	7.612.883,75	137.031.567,44	15.225.727,49	152.257.274,93	0,00	4.573.597.798,31	5.061.775.329,23	4.824.857.919,58	-245.817.819,70	0,00	-245.817.819,70
22	91.509.447,12	77.783.030,05	4.575.472,36	82.358.502,41	9.509.944,71	91.509.447,12	336.881.939,07	4.855.956.298,72	5.173.284.776,35	5.161.739.858,64	-500.141.258,38	0,00	-500.141.258,38
23	60.698.127,29	51.593.408,20	3.034.906,36	54.628.314,56	6.069.812,73	60.698.127,29	0,00	4.710.584.813,28	5.233.982.903,64	5.161.739.858,64	-445.512.941,80	0,00	-445.512.941,80
24	92.555.215,50	78.671.933,18	4.627.760,78	83.299.693,96	9.255.521,55	92.555.215,50	0,00	4.793.884.307,23	5.328.538.119,14	5.161.739.858,64	-362.213.247,85	0,00	-362.213.247,85
25	71.077.883,31	60.416.200,81	3.553.894,17	63.970.094,98	7.107.788,33	71.077.883,31	121.173.551,79	4.857.854.402,21	5.367.616.002,45	5.282.913.410,43	-419.416.704,66	0,00	-419.416.704,66
26	44.928.015,26	38.167.112,99	2.246.300,76	40.433.413,75	4.492.601,53	44.928.015,26	0,00	4.886.287.815,96	5.442.542.017,73	5.282.913.410,43	-378.983.280,91	0,00	-378.983.280,91
27	51.297.507,28	43.802.881,19	2.564.875,36	46.367.756,55	5.129.750,73	51.297.507,28	0,00	4.944.455.572,51	5.493.839.525,01	5.282.913.410,43	-332.815.534,36	0,00	-332.815.534,36
28	39.147.628,96	33.275.484,63	1.957.381,45	35.232.866,08	3.914.762,90	39.147.628,96	47.585.238,95	4.979.888.438,59	5.532.887.153,99	5.330.498.647,39	-345.167.905,23	0,00	-345.167.905,23
29	20.889.759,93	17.756.295,94	1.044.488,00	18.800.783,94	2.388.975,99	20.889.759,93	0,00	4.998.489.222,53	5.553.878.913,92	5.330.498.647,39	-326.367.121,29	0,00	-326.367.121,29
30	13.878.017,29	11.626.314,70	683.900,86	12.310.215,56	1.367.801,73	13.878.017,29	0,00	5.010.799.438,09	5.567.554.931,21	5.330.498.647,39	-314.056.805,73	0,00	-314.056.805,73
31							-41.321.462,73			5.289.177.184,65	-272.735.442,99	0,00	-272.735.442,99
32							278.377.746,56			5.567.554.931,21	-551.113.189,56	0,00	-551.113.189,56
Jumlah (Rp)	5.567.554.931,21	4.732.421.891,53	278.377.746,56	5.010.799.438,09	556.755.493,12	5.567.554.931,21	5.567.554.931,21						



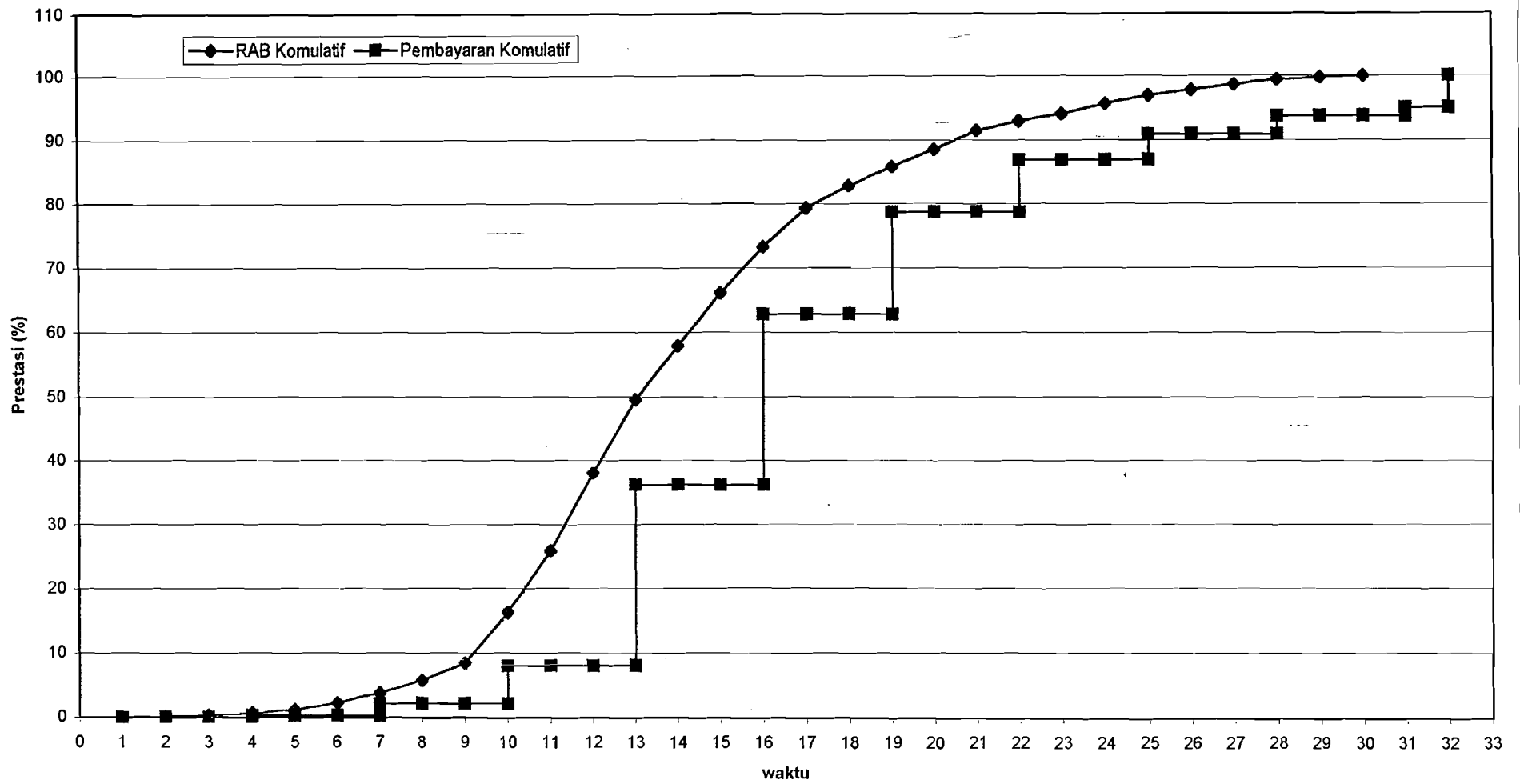
Gambar 7.4.1 Grafik berdasarkan prestasi dengan LST dengan uang muka 20% pembayaran bulanan



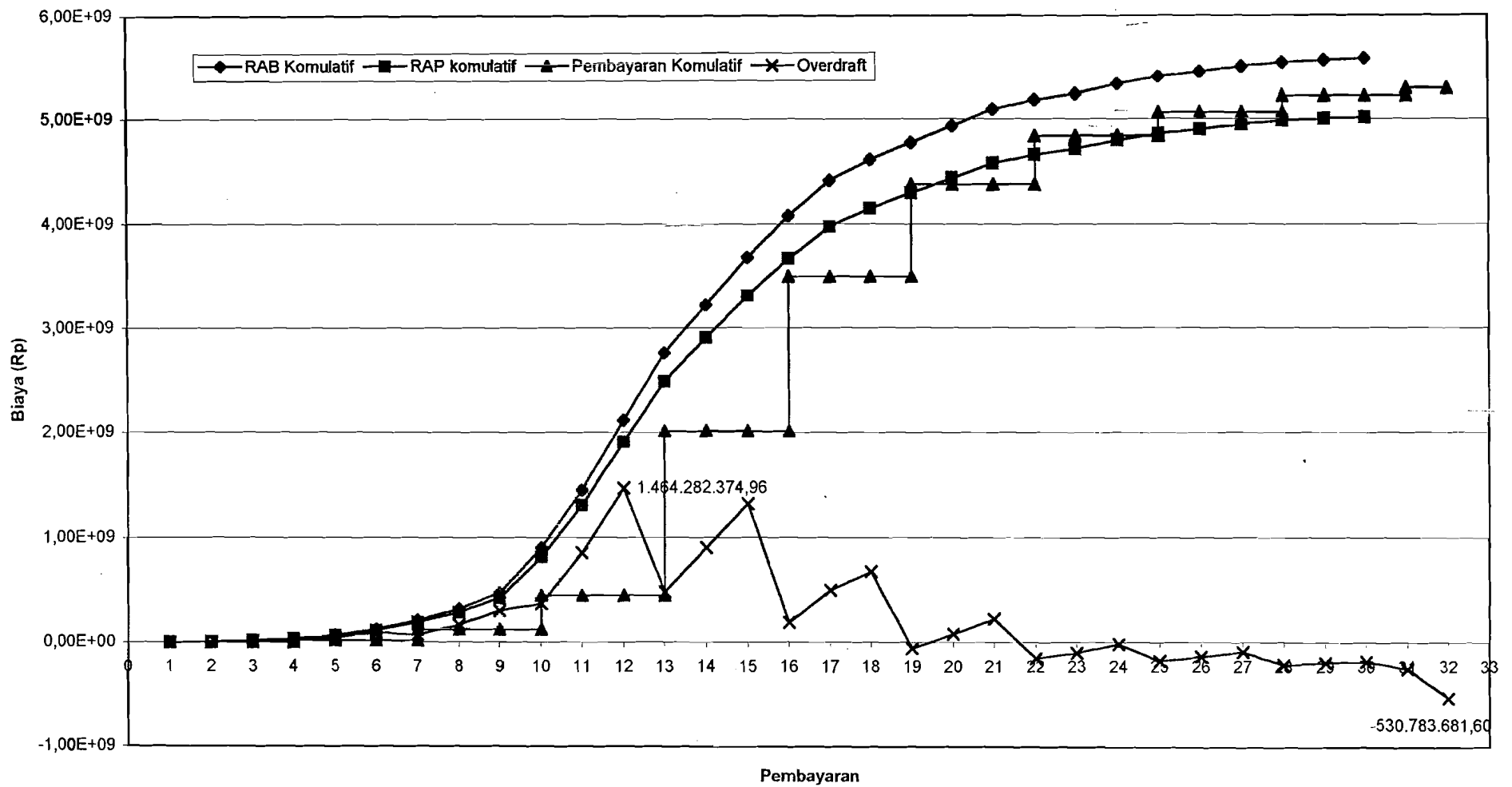
Gambar 7.4.2 Grafik cash flow berdasarkan LST dengan uang muka 20% pembayaran bulanan

Tabel 7.5 Cash flow berdasarkan Pergeseran diantara EST dan LST tanpa uang muka pembayaran bulanan

Pembayar	RAB	Biaya Langsung	Biaya tak langsung	RAP	Profit	Tagihan	Pembayaran	RAP kumulatif	Tagihan Kumulatif	Pemcayaran Kumulatif	Overdraft	Bunga Overdraft	Overdraft+Bunga
1	2.500.000,00	2.125.000,00	125.000,00	2.250.000,00	250.000,00	2.500.000,00	0,00	2.250.000,00	2.500.000,00	0,00	2.250.000,00	7.500,00	2.257.500,00
2	4.051.724,14	3.443.965,52	202.598,21	3.646.551,73	405.172,41	4.051.724,14	0,00	5.896.551,73	6.551.724,14	0,00	5.904.051,73	19.880,17	5.923.731,90
3	13.693.588,74	11.639.550,43	684.879,44	12.324.229,87	1.369.358,87	13.693.588,74	0,00	18.220.781,59	20.245.312,88	0,00	18.247.961,76	80.826,54	18.308.788,30
4	18.360.907,95	13.906.771,76	818.045,40	14.724.817,16	1.635.090,80	18.360.907,95	18.233.047,24	32.845.598,75	38.608.220,83	19.233.047,24	13.800.558,22	48.001,86	13.848.560,08
5	32.331.404,46	27.481.693,79	1.616.570,22	29.098.254,01	3.233.140,45	32.331.404,46	0,00	62.043.862,76	68.937.625,29	19.233.047,24	42.944.824,10	143.149,41	43.087.973,51
6	57.540.090,48	48.909.076,91	2.877.004,52	51.786.051,43	5.754.009,05	57.540.090,48	0,00	113.829.844,19	128.477.715,77	19.233.047,24	84.874.054,94	316.248,85	85.190.301,79
7	86.292.932,43	73.348.992,57	4.314.646,52	77.663.639,19	8.629.293,24	86.292.932,43	100.920.782,75	191.493.583,38	212.770.648,20	120.153.829,98	71.933.158,23	239.777,19	72.172.935,43
8	106.612.565,26	90.620.680,47	5.330.628,26	95.951.308,73	10.661.256,53	106.612.565,26	0,00	287.444.892,11	318.383.213,46	120.153.829,98	168.124.244,16	560.414,15	168.684.658,31
9	152.481.928,84	129.609.639,51	7.624.096,44	137.233.735,96	15.249.192,88	152.481.928,84	0,00	424.878.828,07	471.865.142,30	120.153.829,98	305.918.394,27	1.019.727,98	306.938.122,25
10	432.689.128,34	367.785.759,09	21.634.456,42	389.420.215,51	43.269.912,83	432.689.128,34	328.118.055,20	814.098.843,58	904.554.270,84	448.271.885,19	388.240.282,55	1.227.467,81	389.467.750,18
11	540.409.846,08	459.348.369,17	27.020.492,30	486.368.851,47	54.043.984,61	540.409.846,08	0,00	1.300.467.705,05	1.444.964.116,72	448.271.885,19	855.836.811,63	2.852.788,71	858.689.400,33
12	672.881.082,92	571.948.920,48	33.644.054,15	605.592.974,63	67.289.108,29	672.881.082,92	0,00	1.908.060.679,98	2.117.845.199,84	448.271.885,19	1.464.282.374,98	4.880.941,25	1.469.163.316,21
13	842.567.047,56	546.181.990,43	32.128.352,38	578.310.342,80	64.255.704,76	642.567.047,56	1.563.681.054,47	2.484.371.022,48	2.760.412.247,20	2.011.952.939,66	483.792.804,54	1.612.842,02	485.405.248,56
14	463.695.595,82	394.141.256,45	23.184.779,79	417.326.036,24	46.369.559,58	463.695.595,82	0,00	2.801.897.058,72	3.224.107.843,02	2.011.952.939,66	802.731.282,80	3.009.104,28	805.740.387,07
15	457.944.912,05	389.253.175,24	22.897.245,90	412.150.420,85	45.794.491,21	457.944.912,05	0,00	3.313.847.479,56	3.682.052.755,07	2.011.952.939,66	1.317.890.807,92	4.392.969,36	1.322.283.777,28
16	398.093.800,06	336.879.560,05	19.804.680,30	356.484.240,05	39.609.360,01	398.093.800,06	1.485.887.177,86	3.670.331.719,62	4.078.146.355,13	3.497.950.117,32	182.770.839,87	642.569,47	183.413.409,14
17	339.671.863,40	288.721.083,89	16.983.593,17	305.704.677,09	33.967.186,34	339.671.863,40	0,00	3.976.038.398,68	4.417.818.218,53	3.497.950.117,32	499.118.088,20	1.663.726,95	500.781.813,15
18	193.532.860,50	164.502.931,43	9.678.643,33	174.179.574,45	19.353.288,05	193.532.860,50	0,00	4.150.215.971,13	4.611.351.079,03	3.497.950.117,32	674.981.387,80	2.249.871,29	677.211.258,89
19	165.403.849,18	140.593.271,80	8.270.192,46	143.863.464,29	16.543.384,92	165.403.849,18	882.833.407,76	4.299.079.435,39	4.776.754.928,21	4.380.783.525,08	-56.758.684,61	0,00	-56.758.684,61
20	154.163.126,09	131.038.657,18	7.708.156,30	138.746.813,48	15.419.312,61	154.163.126,09	0,00	4.437.826.248,87	4.930.918.054,30	4.380.783.525,08	81.988.128,88	273.293,76	82.261.422,64
21	159.635.977,73	135.690.581,07	7.981.798,59	143.672.379,96	15.963.597,77	159.635.977,73	0,00	4.581.498.628,83	5.090.554.032,03	4.380.783.525,08	225.933.802,60	753.112,88	226.686.915,27
22	84.130.744,32	71.511.132,67	4.208.537,22	75.717.669,89	8.413.074,43	84.130.744,32	455.242.805,35	4.657.218.298,72	5.174.684.776,35	4.836.026.330,43	-152.838.220,19	0,00	-152.838.220,19
23	80.698.127,29	51.593.408,20	3.034.906,36	54.628.314,56	6.069.812,73	80.698.127,29	0,00	4.711.844.613,28	5.235.382.903,64	4.836.026.330,43	-98.209.905,83	0,00	-98.209.905,83
24	92.555.215,50	78.671.933,18	4.627.760,78	83.299.693,95	9.255.521,55	92.555.215,50	0,00	4.795.144.307,23	5.327.938.119,14	4.836.026.330,43	-14.910.211,68	0,00	-14.910.211,68
25	71.077.883,31	60.418.200,81	3.553.894,17	63.970.094,98	7.107.788,33	71.077.883,31	225.514.882,75	4.858.114.402,21	5.398.016.002,45	5.061.541.213,18	-176.454.989,46	0,00	-176.454.989,46
26	44.926.015,28	38.187.112,99	2.246.300,78	40.433.413,75	4.492.801,53	44.926.015,28	0,00	4.898.547.815,98	5.443.942.017,73	5.061.541.213,18	-138.021.585,70	0,00	-138.021.585,70
27	49.897.507,28	42.412.881,19	2.494.875,36	44.907.756,55	4.989.750,73	49.897.507,28	0,00	4.944.455.572,51	5.493.839.525,01	5.061.541.213,18	-81.113.829,15	0,00	-81.113.829,15
28	39.147.628,98	33.275.484,63	1.957.381,45	35.232.866,08	3.914.762,90	39.147.628,98	157.808.335,58	4.879.688.438,59	5.532.887.153,99	5.219.147.548,76	-213.487.298,65	0,00	-213.487.298,65
29	20.889.759,93	17.756.295,94	1.044.488,00	18.800.783,94	2.089.975,99	20.889.759,93	0,00	4.988.489.222,53	5.553.876.613,92	5.219.147.548,76	-184.688.514,71	0,00	-184.688.514,71
30	13.678.017,29	11.626.314,70	683.900,86	12.310.215,56	1.367.801,73	13.678.017,29	0,00	5.010.799.438,09	5.567.554.931,21	5.219.147.548,76	-182.376.299,15	0,00	-182.376.299,15
31							70.029.635,89			5.289.177.184,65	-252.405.935,04	0,00	-252.405.935,04
32							278.377.746,56			5.567.554.931,21	-530.783.681,80	0,00	-530.783.681,80
Jumlah (Rp)	5.587.554.931,21	4.732.421.691,53	278.377.746,56	5.010.799.438,09	556.755.493,12	5.587.554.931,21	5.587.554.931,21						



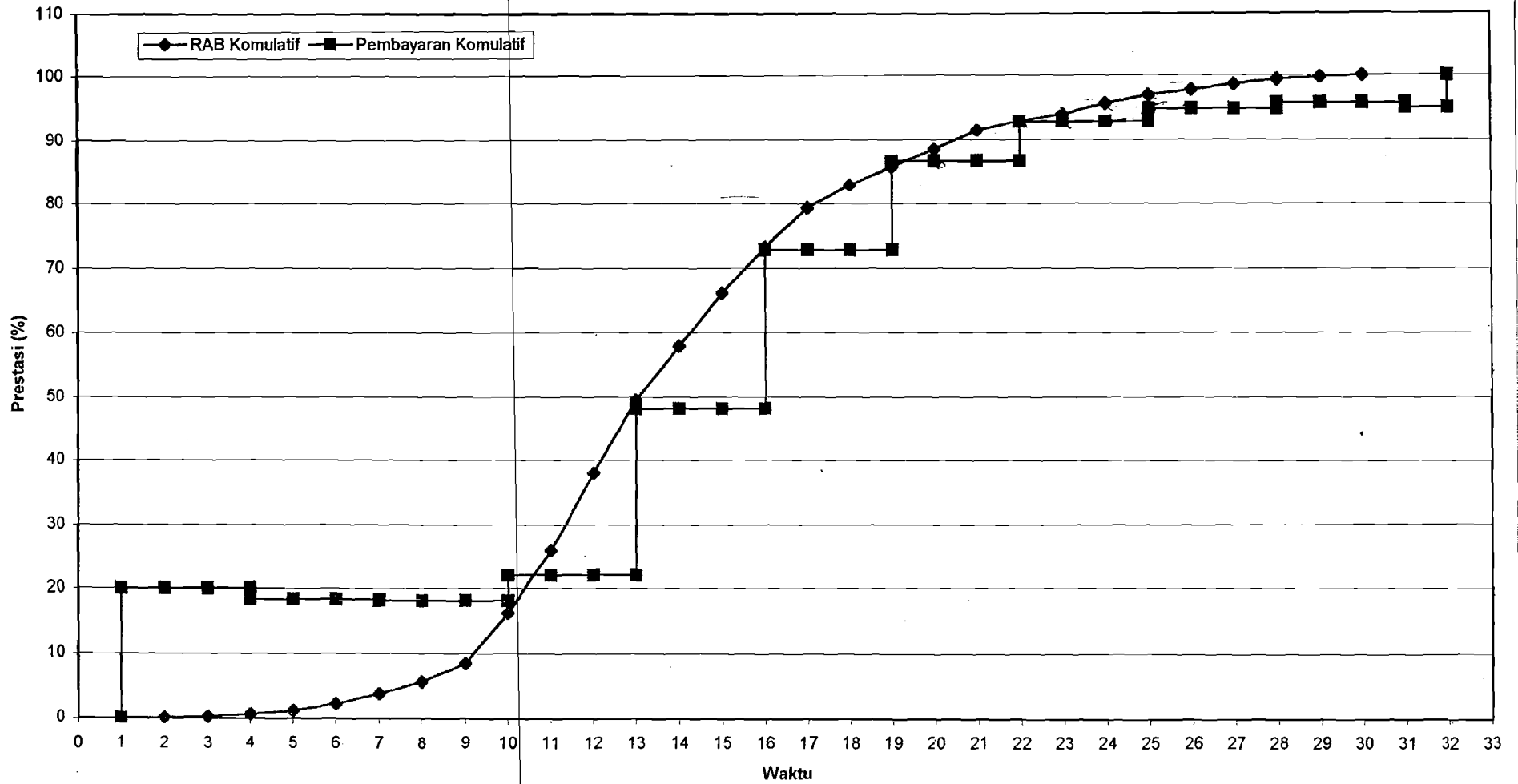
Gambar 7.5.1 Grafik Berdasarkan prestasi dengan pergeseran diantara EST dan LST tanpa uang muka pembayaran bulanan



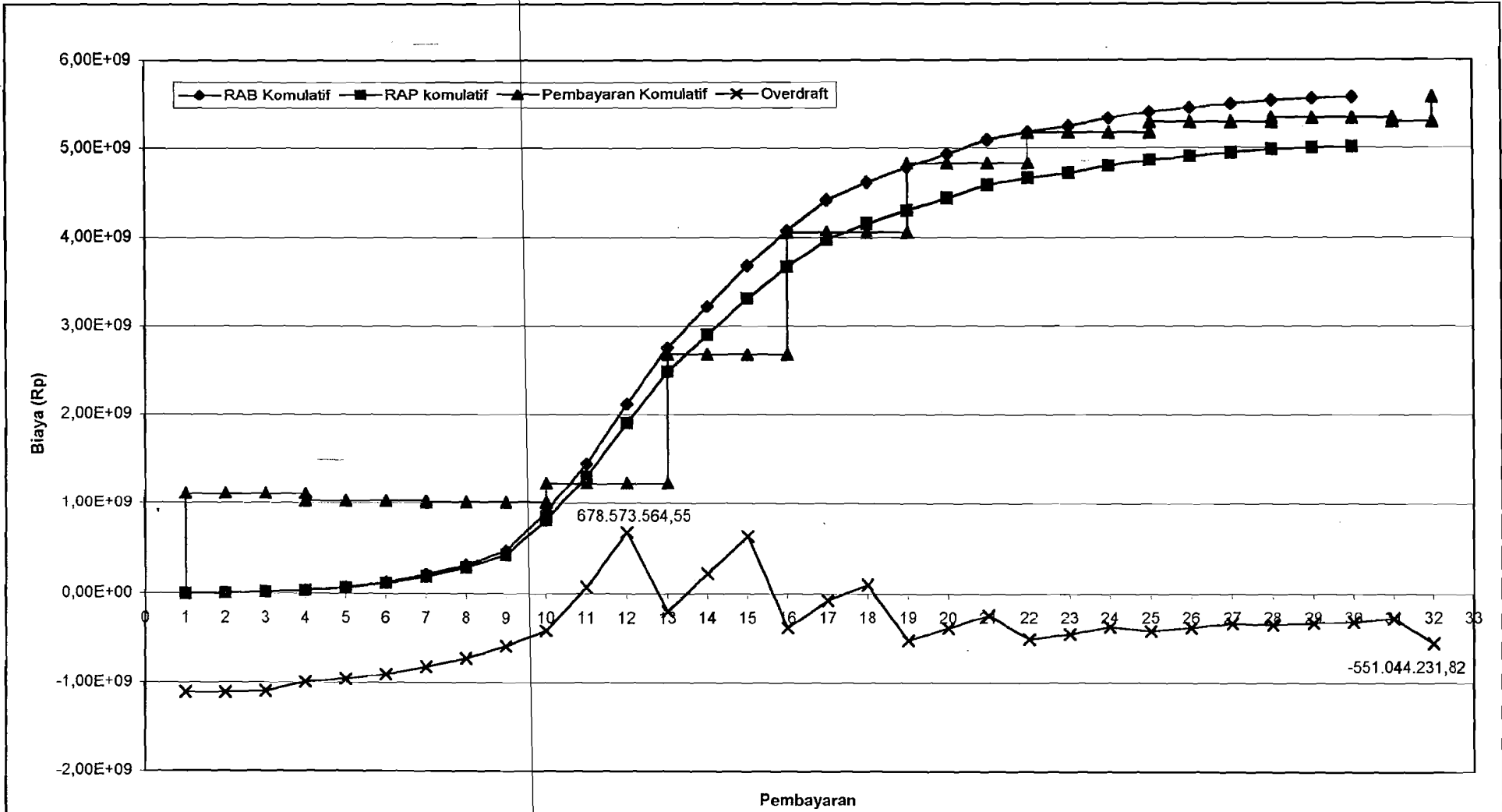
Gambar 7.5.2 Grafik cash flow berdasarkan pergeseran antara EST dan LST tanpa uang muka pembayaran bulanan

Tabel 7.6 Cash flow berdasarkan Pergeseran diantara EST dan LS dengan uang muka 20% pembayaran bulanan

Pembayaran	RAB	Biaya Langsung	Biaya tak langsung	RAP	Profit	Tagihan	Pembayaran	RAP kumulatif	Tagihan Kumulatif	Pembayaran Kumulatif	Overdraft	Bunga Overdraft	Overdraft+Bunga
1	2.500.000,00	2.125.000,00	125.000,00	2.250.000,00	250.000,00	2.500.000,00	1.113.510.986,24	2.250.000,00	2.500.000,00	1.113.510.986,24	-1.111.260.986,24	0,00	-1.111.260.986,24
2	4.051.724,14	3.443.965,52	202.586,21	3.348.551,73	405.172,41	4.051.724,14	0,00	5.898.551,73	6.551.724,14	1.113.510.986,24	-1.107.814.434,52	0,00	-1.107.814.434,52
3	13.693.588,74	11.639.550,43	684.679,44	12.324.229,87	1.369.358,87	13.693.588,74	0,00	18.220.781,59	20.245.312,88	1.113.510.986,24	-1.095.280.204,65	0,00	-1.095.280.204,65
4	16.360.907,95	13.906.771,76	818.045,40	14.724.817,16	1.636.090,80	16.360.907,95	-92.118.051,39	32.945.598,75	36.808.220,83	1.021.392.934,85	-888.447.338,11	0,00	-888.447.338,11
5	32.331.404,46	27.481.693,79	1.616.570,22	29.268.284,01	3.233.143,45	32.331.404,46	0,00	62.043.882,76	68.937.625,29	1.021.392.934,85	-959.349.072,09	0,00	-959.349.072,09
6	57.540.090,48	48.909.076,91	2.877.004,52	51.786.081,43	5.754.009,05	57.540.090,48	0,00	113.829.944,18	126.477.715,77	1.021.392.934,85	-807.582.990,66	0,00	-807.582.990,66
7	86.292.932,43	73.348.992,57	4.314.648,62	77.863.639,13	8.629.293,24	86.292.932,43	-10.430.315,88	191.493.583,38	212.770.648,20	1.010.982.818,98	-619.469.035,80	0,00	-619.469.035,80
8	106.612.585,26	90.620.680,47	5.330.628,26	95.951.508,73	10.681.256,53	106.612.585,26	0,00	267.444.892,11	319.383.213,46	1.010.982.818,98	-723.517.726,86	0,00	-723.517.726,86
9	152.481.928,84	129.609.639,51	7.624.096,44	137.233.735,95	15.248.192,88	152.481.928,84	0,00	424.678.828,07	471.865.142,30	1.010.982.818,98	-586.283.990,91	0,00	-586.283.990,91
10	432.689.128,34	367.785.759,09	21.634.458,42	386.420.215,51	43.288.912,83	432.689.128,34	216.785.856,58	814.098.843,58	904.554.270,84	1.227.729.575,56	-413.830.731,98	0,00	-413.830.731,98
11	540.409.848,08	459.348.369,17	27.020.492,30	486.368.861,47	54.040.984,61	540.409.848,08	0,00	1.300.467.705,05	1.444.964.116,72	1.227.729.575,56	72.738.129,49	242.460,43	72.980.589,92
12	672.881.082,92	571.948.920,48	33.644.054,15	605.592.974,63	67.288.108,29	672.881.082,92	0,00	1.806.060.679,88	2.117.845.189,84	1.227.729.575,56	678.573.584,55	2.261.911,88	680.835.476,43
13	842.567.047,56	546.181.990,43	32.128.352,38	578.310.342,80	84.256.704,76	842.567.047,56	1.452.329.855,85	2.484.371.022,46	2.760.412.247,20	2.680.059.531,40	-193.184.136,61	0,00	-193.184.136,61
14	463.695.595,82	394.141.256,45	23.184.779,79	417.326.036,24	46.369.559,58	463.695.595,82	0,00	2.801.697.058,72	3.224.107.843,02	2.680.059.531,40	224.141.889,63	747.139,67	224.889.039,28
15	457.944.812,05	389.253.175,24	22.897.245,60	412.150.420,85	45.794.491,21	457.944.812,05	0,00	3.313.847.479,58	3.882.052.755,07	2.680.059.531,40	637.039.460,14	2.123.464,87	639.162.925,01
16	396.093.600,06	336.679.560,05	19.804.680,00	356.484.240,05	39.609.360,01	396.093.600,06	1.374.646.079,03	3.670.331.719,62	4.078.146.355,13	4.054.705.810,44	-378.998.913,98	0,00	-378.998.913,98
17	339.671.803,40	288.721.083,89	16.983.593,17	305.704.677,01	33.907.186,34	339.671.803,40	0,00	3.978.036.398,68	4.417.818.218,53	4.054.705.810,44	-73.294.236,92	0,00	-73.294.236,92
18	193.532.880,50	164.502.931,43	9.676.643,03	174.179.574,45	19.353.286,05	193.532.880,50	0,00	4.150.215.971,13	4.811.351.079,03	4.054.705.810,44	100.885.337,53	336.284,46	101.221.821,99
19	165.403.849,18	140.593.271,80	8.270.192,46	148.863.464,26	16.540.384,92	165.403.849,18	771.482.309,14	4.299.079.435,39	4.776.754.828,21	4.826.187.919,58	-521.397.222,88	0,00	-521.397.222,88
20	154.163.126,09	131.038.657,18	7.708.156,30	138.746.313,48	15.416.312,61	154.163.126,09	0,00	4.437.826.248,87	4.830.918.054,30	4.826.187.919,58	-382.650.409,40	0,00	-382.650.409,40
21	159.635.977,73	135.680.581,07	7.981.798,89	143.672.379,96	15.963.597,77	159.635.977,73	0,00	4.581.498.628,83	5.080.554.032,03	4.826.187.919,58	-238.978.028,45	0,00	-238.978.028,45
22	84.130.744,32	71.511.132,67	4.206.537,22	75.717.366,85	8.413.074,43	84.130.744,32	343.891.706,73	4.857.216.298,72	5.174.684.776,35	5.170.079.626,30	-507.152.066,28	0,00	-507.152.066,28
23	60.698.127,29	51.593.408,20	3.034.906,36	54.628.314,56	6.069.812,73	60.698.127,29	0,00	4.711.844.613,28	5.235.382.903,84	5.170.079.626,30	-452.523.751,72	0,00	-452.523.751,72
24	92.555.215,50	78.671.933,18	4.627.760,78	83.299.693,95	9.255.521,55	92.555.215,50	0,00	4.795.144.307,23	5.327.938.119,14	5.170.079.626,30	-369.224.057,77	0,00	-369.224.057,77
25	71.077.883,31	60.416.200,81	3.553.894,17	63.970.094,98	7.107.788,33	71.077.883,31	114.163.784,13	4.859.114.402,21	5.399.016.002,45	5.284.243.410,43	-418.417.746,92	0,00	-418.417.746,92
26	44.926.015,28	38.187.112,99	2.246.300,76	40.433.415,75	4.492.601,53	44.926.015,28	0,00	4.899.547.815,96	5.443.942.017,73	5.284.243.410,43	-378.984.333,17	0,00	-378.984.333,17
27	49.897.507,28	42.412.881,19	2.484.875,36	44.907.756,55	4.989.750,73	49.897.507,28	0,00	4.944.455.572,51	5.493.839.525,01	5.284.243.410,43	-334.076.576,62	0,00	-334.076.576,62
28	39.147.828,98	33.275.484,63	1.957.381,45	35.232.866,03	3.914.782,90	39.147.828,98	46.255.236,95	4.979.688.438,59	5.532.987.153,99	5.330.498.647,39	-345.098.947,49	0,00	-345.098.947,49
29	20.889.759,93	17.755.295,94	1.044.488,00	18.800.783,94	2.088.975,99	20.889.759,93	0,00	4.998.469.222,53	5.553.676.913,92	5.330.498.647,39	-328.298.163,55	0,00	-328.298.163,55
30	13.678.017,29	11.628.314,70	683.900,86	12.310.215,55	1.387.801,73	13.678.017,29	0,00	5.010.799.438,09	5.567.554.931,21	5.330.498.647,39	-313.987.947,99	0,00	-313.987.947,99
31							-41.321.462,73			5.289.177.184,85	-272.666.485,26	0,00	-272.666.485,26
32							278.377.746,58			5.567.554.931,21	-551.044.231,82	0,00	-551.044.231,82
Jumlah (Rp)	5.567.554.931,21	4.732.421.691,53	278.377.746,58	5.110.799.438,09	556.755.493,12	5.587.554.931,21	5.587.554.931,21						



Gambar 7.6.1 Grafik prestasi dengan pergeseran antara EST dan LST dengan uang muka 20% pembayaran bulanan



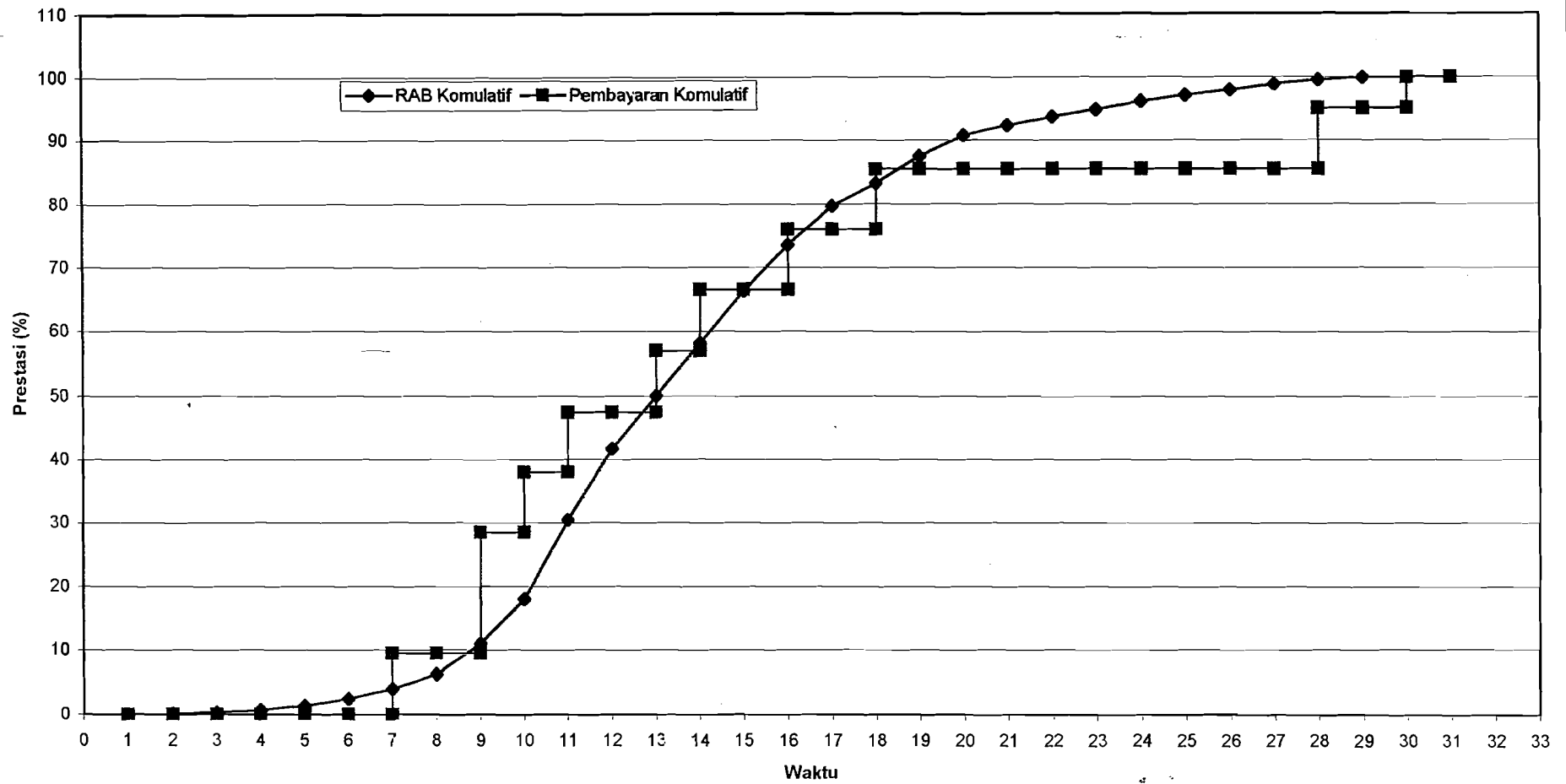
Gambar 7.6.2 Grafik cash flow berdasarkan pergeseran antara EST dan LST dengan uang muka 20% pembayaran bulanan

**PERHITUNGAN CASH FLOW DENGAN SISTEM
PEMBAYARAN TERMIN PROGRESS 10%**

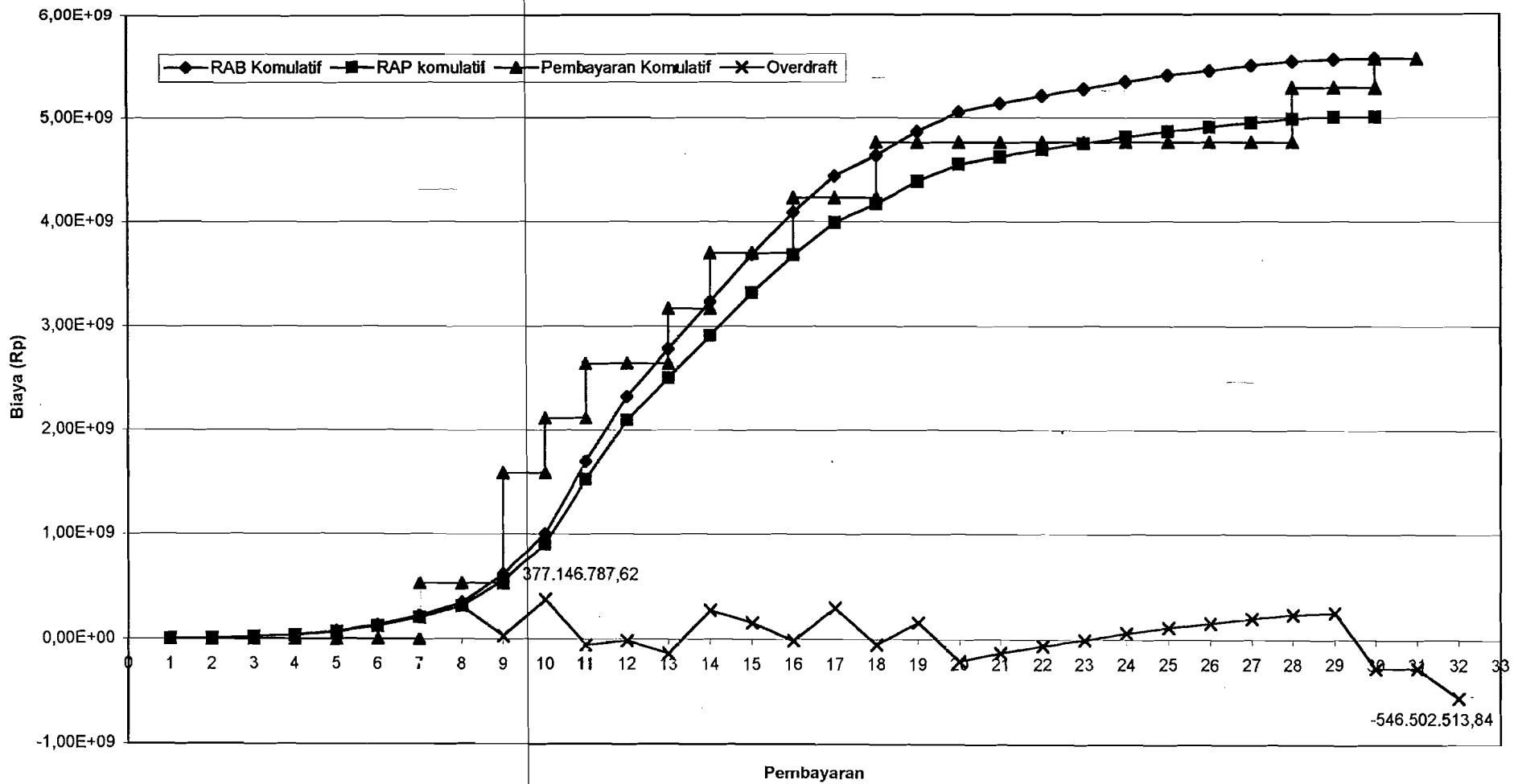
LAMPIRAN 8

Tabel 8.1 Cash flow berdasarkan EST tanpa uang muka pembayaran termin progress 10%

Pembayarar	RAB	Biaya Langsung	Biaya tak langsung	RAP	Profit	Tagihan	Pembayaran	RAP kumulatif	Tagihan Kumulatif	Pembayaran Kumulatif	Overdraft	Bunga Overdraft	Overdraft+Bunga
1	2.500.000,00	2.125.000,00	125.000,00	2.250.000,00	250.000,00	2.500.000,00	0,00	2.250.000,00	2.500.000,00	0,00	2.250.000,00	7.500,00	2.257.500,00
2	4.051.724,14	3.443.965,52	202.566,21	3.646.531,73	405.172,41	4.051.724,14	0,00	5.896.551,73	6.551.724,14	0,00	5.904.051,73	19.680,17	5.923.731,90
3	13.851.088,74	11.773.425,43	692.554,44	12.465.979,87	1.385.108,87	13.851.088,74	0,00	18.362.531,59	20.402.812,88	0,00	18.389.711,78	61.299,04	18.451.010,80
4	18.139.881,15	15.418.898,98	906.994,06	16.325.893,04	1.813.988,12	18.139.881,15	0,00	34.688.424,63	38.542.694,03	0,00	34.778.903,84	115.923,01	34.892.826,85
5	38.422.023,24	30.958.719,75	1.821.101,16	32.779.820,92	3.842.202,32	38.422.023,24	0,00	67.468.245,54	74.984.717,27	0,00	67.672.647,77	225.575,49	67.898.223,26
6	60.321.496,96	51.273.272,42	3.016.074,85	54.289.347,26	6.032.149,70	60.321.496,96	0,00	121.757.592,81	135.286.214,23	0,00	122.187.570,52	407.291,90	122.594.862,43
7	89.675.776,76	76.224.410,25	4.483.788,84	80.708.199,08	8.967.577,68	89.675.776,76	0,00	202.465.791,89	224.961.990,99	0,00	203.303.061,51	677.676,87	203.980.738,38
8	123.207.745,57	104.726.683,73	6.180.387,28	110.886.971,01	12.320.774,56	123.207.745,57	0,00	313.352.792,90	348.169.736,58	0,00	314.867.709,39	1.049.559,03	315.917.268,43
9	268.938.440,82	228.897.674,70	13.346.922,04	240.244.596,74	26.893.844,08	268.938.440,82	528.917.718,46	553.597.359,64	615.108.177,38	528.917.718,46	27.244.146,70	90.813,82	27.334.960,52
10	388.679.807,89	330.377.836,71	19.433.990,39	349.811.827,10	38.867.980,79	388.679.807,89	0,00	903.409.188,74	1.003.787.985,27	528.917.718,46	377.146.787,82	1.257.155,96	378.403.943,58
11	692.017.007,87	588.214.456,89	34.800.850,39	622.815.307,08	69.201.700,79	692.017.007,87	1.057.835.438,93	1.526.224.493,63	1.695.804.993,14	1.586.753.155,39	-56.816.186,27	0,00	-56.816.186,27
12	630.091.996,80	535.578.197,28	31.504.599,84	567.082.797,12	63.009.199,68	630.091.996,80	528.917.718,46	2.083.307.290,95	2.325.896.989,94	2.115.670.873,86	-18.451.107,81	0,00	-18.451.107,81
13	461.046.306,86	391.889.360,86	23.052.315,33	414.941.675,99	46.104.630,87	461.046.306,86	528.917.718,46	2.508.248.968,94	2.786.943.296,60	2.844.588.592,32	-132.427.150,08	0,00	-132.427.150,08
14	453.034.040,48	385.078.934,41	22.851.702,02	407.930.636,43	45.303.404,05	453.034.040,48	0,00	2.915.979.603,37	3.239.977.337,08	2.844.588.592,32	275.303.486,35	917.876,29	276.221.362,64
15	453.138.096,17	385.187.381,74	22.656.904,81	407.824.286,55	45.313.809,62	453.138.096,17	528.917.718,46	3.323.803.889,93	3.693.115.433,29	3.173.508.310,79	155.127.732,73	517.092,44	155.644.825,17
16	400.392.824,52	340.333.900,84	20.019.641,23	360.353.542,07	40.039.282,45	400.392.824,52	528.917.718,46	3.884.157.431,99	4.093.508.257,77	3.702.424.029,25	-12.919.351,23	0,00	-12.919.351,23
17	342.599.936,09	291.209.945,88	17.129.996,80	308.339.942,68	34.259.993,81	342.599.936,09	0,00	3.992.497.374,47	4.436.108.193,88	3.702.424.029,25	295.420.591,25	984.735,30	296.405.326,56
18	189.635.969,86	169.890.574,21	9.981.798,48	179.872.372,69	18.963.596,97	189.635.969,86	528.917.718,46	4.172.169.747,17	4.635.744.163,52	4.231.341.747,72	-52.840.019,21	0,00	-52.840.019,21
19	235.154.439,02	199.881.273,17	11.757.721,85	211.638.995,12	23.515.443,90	235.154.439,02	0,00	4.363.808.742,29	4.870.898.602,54	4.231.341.747,72	158.788.975,90	529.329,92	159.318.305,82
20	183.016.348,02	155.583.895,82	9.150.817,40	164.714.713,22	18.301.634,80	183.016.348,02	528.917.718,46	4.548.523.455,50	5.053.914.950,58	4.760.259.466,18	-204.874.699,42	0,00	-204.874.699,42
21	85.605.958,06	72.785.064,38	4.280.297,90	77.045.362,28	8.560.565,81	85.605.958,06	0,00	4.625.568.817,79	5.139.520.908,65	4.760.259.466,18	-127.829.337,14	0,00	-127.829.337,14
22	74.043.209,99	62.936.728,49	3.702.160,50	66.638.888,99	7.404.321,00	74.043.209,99	0,00	4.692.207.706,78	5.213.564.118,64	4.760.259.466,18	-81.190.448,15	0,00	-81.190.448,15
23	64.059.589,41	54.450.651,00	3.202.979,47	57.653.630,47	6.405.958,64	64.059.589,41	0,00	4.749.861.337,25	5.277.623.708,05	4.760.259.466,18	-3.536.817,88	0,00	-3.536.817,88
24	71.400.750,11	60.690.637,59	3.570.037,51	64.260.675,10	7.140.075,61	71.400.750,11	0,00	4.814.122.012,34	5.349.024.458,18	4.760.259.466,18	80.723.857,42	202.412,88	80.926.270,27
25	59.235.894,49	50.350.510,32	2.981.784,72	53.312.305,04	5.923.589,45	59.235.894,49	0,00	4.887.434.317,39	5.408.260.352,65	4.760.259.466,18	114.238.575,32	380.795,25	114.619.370,57
26	43.871.580,28	37.290.843,24	2.193.579,01	39.484.422,25	4.387.158,03	43.871.580,28	0,00	4.906.918.739,64	5.452.131.832,93	4.760.259.466,18	154.103.782,82	513.679,31	154.617.462,13
27	49.984.154,28	42.486.531,14	2.499.207,71	44.985.738,85	4.998.415,43	49.984.154,28	0,00	4.951.904.478,49	5.502.116.087,21	4.760.259.466,18	199.603.210,98	665.344,04	200.268.555,02
28	38.450.835,43	32.683.040,12	1.922.531,77	34.605.571,89	3.845.063,54	38.450.835,43	0,00	4.986.510.050,38	5.540.566.722,64	4.760.259.466,18	234.874.128,80	782.913,78	235.657.042,58
29	20.333.112,93	17.283.145,99	1.016.855,85	18.296.801,84	2.033.311,29	20.333.112,93	0,00	5.004.809.852,01	5.560.899.835,57	4.760.259.466,18	253.956.842,30	846.522,81	254.803.365,10
30	8.655.095,64	5.656.831,29	332.754,78	5.989.586,06	865.509,58	8.655.095,64	528.917.718,46	5.010.799.438,09	5.587.554.931,21	5.289.177.184,65	-288.124.767,28	0,00	-288.124.767,28
31								0,00		5.289.177.184,65	-288.124.767,28	0,00	-288.124.767,28
32								278.377.748,56		5.567.554.931,21	-546.502.513,84	0,00	-546.502.513,84
Jumlah (Rp)	5.587.554.931,21	4.732.421.691,53	278.377.748,56	5.010.799.438,09	556.755.483,12	5.587.554.931,21	5.587.554.931,21						



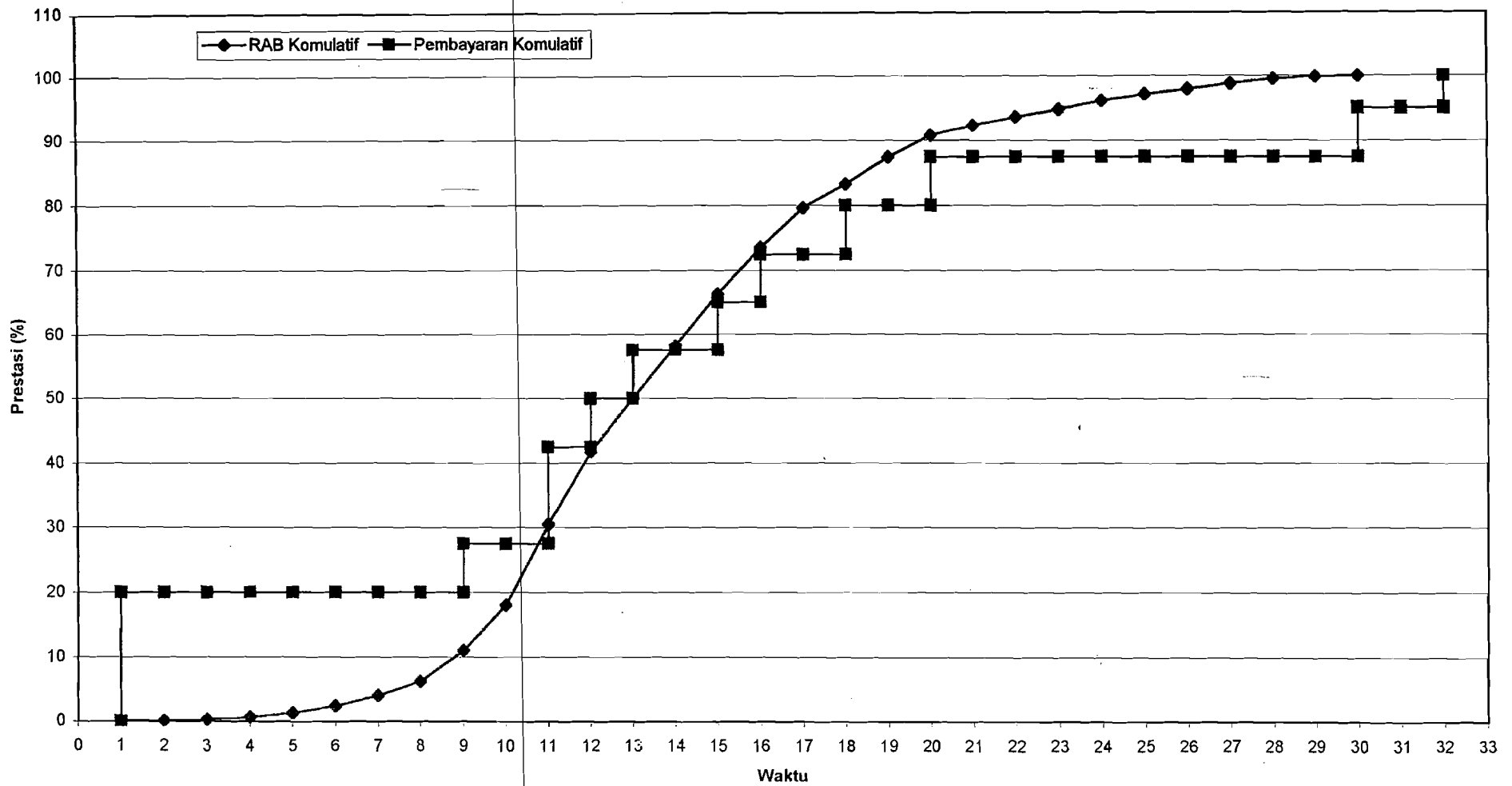
Gambar 8.1.1 Grafik berdasarkan prestasi dengan EST tanpa uang muka pembayaran termin progress 10%



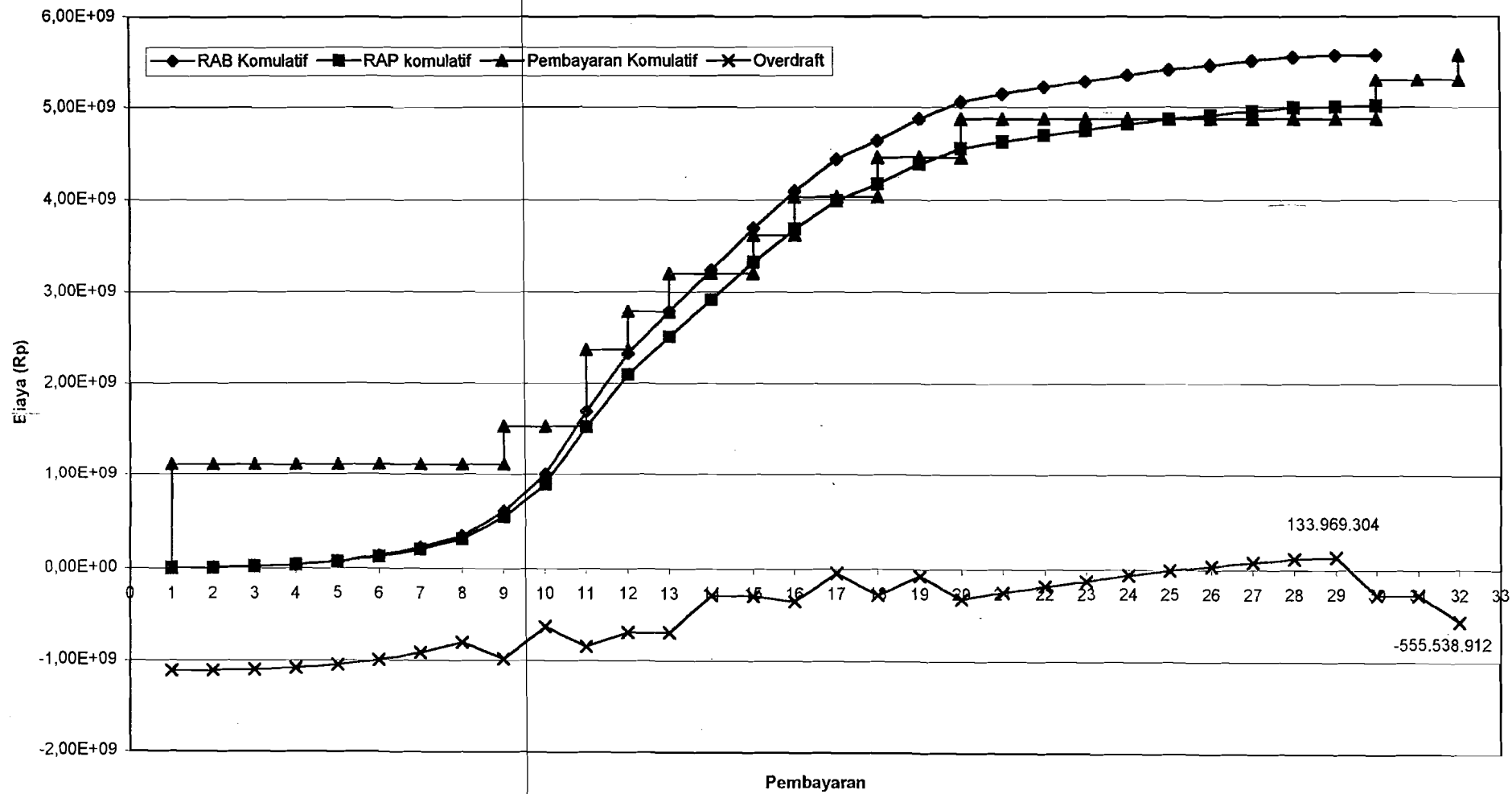
Gambar 8.1.2 Grafik cash flow berdasarkan EST tanpa uang muka pembayaran termin progress 10 %

Tabel 8.2 Cash flow berdasarkan EST dengan uang muka 20% pembayaran termis progress 10%

Pembayaran	RAB	Biaya Langsung	Biaya tak langsung	RAP	Profit	Tagihan	Pembayaran	RAP kumulatif	Tagihan Kumulatif	Pembayaran Kumulatif	Overdraft	Bunga Overdraft	Overdraft+Bunga
1	2.500.000,00	2.125.000,00	125.000,00	2.250.000,00	250.000,00	2.500.000,00	1.113.610.988,24	2.250.000,00	2.500.000,00	1.113.510.988,24	-1.111.260.988,24	0,00	-1.111.260.988,24
2	4.051.724,14	3.443.965,52	202.588,21	3.646.551,73	425.172,41	4.051.724,14	0,00	5.896.551,73	6.551.724,14	1.113.510.988,24	-1.107.614.434,52	0,00	-1.107.614.434,52
3	13.851.088,74	11.773.425,43	692.554,44	12.465.979,87	1.385.108,87	13.851.088,74	0,00	18.362.531,59	20.402.812,88	1.113.510.988,24	-1.095.148.454,65	0,00	-1.095.148.454,65
4	18.139.881,15	15.418.898,98	908.994,06	16.325.893,04	1.813.988,12	18.139.881,15	0,00	34.688.424,63	38.542.694,03	1.113.510.988,24	-1.078.822.561,82	0,00	-1.078.822.561,82
5	36.422.023,24	30.958.719,75	1.821.101,16	32.779.820,92	3.642.202,32	36.422.023,24	0,00	67.468.245,54	74.964.717,27	1.113.510.988,24	-1.046.042.740,70	0,00	-1.046.042.740,70
6	60.321.486,96	51.273.272,42	3.016.074,85	54.289.347,28	6.032.146,70	60.321.486,96	0,00	121.757.592,81	135.286.214,23	1.113.510.988,24	-991.753.393,44	0,00	-991.753.393,44
7	89.675.776,76	75.224.410,25	4.483.738,84	80.708.199,08	8.967.577,68	89.675.776,76	0,00	202.465.791,69	224.961.990,99	1.113.510.988,24	-911.045.194,35	0,00	-911.045.194,35
8	123.207.745,57	104.726.583,73	6.180.337,28	110.888.971,01	12.320.774,56	123.207.745,57	0,00	313.352.762,90	348.169.736,56	1.113.510.988,24	-800.158.223,34	0,00	-800.158.223,34
9	286.938.440,82	223.897.674,70	13.346.922,04	240.244.596,74	28.693.844,08	286.938.440,82	417.586.819,84	553.567.359,64	615.108.177,38	1.531.077.606,08	-977.480.248,44	0,00	-977.480.248,44
10	388.679.807,89	332.377.836,71	19.433.890,39	349.811.427,10	38.867.980,79	388.679.807,89	0,00	903.409.186,74	1.003.767.985,27	1.531.077.606,08	-627.668.419,34	0,00	-627.668.419,34
11	692.017.007,87	583.214.456,69	34.800.850,39	622.815.307,08	69.201.700,79	692.017.007,87	835.133.239,88	1.526.224.493,83	1.695.804.993,14	2.366.210.845,76	-839.986.351,94	0,00	-839.986.351,94
12	630.091.998,80	535.578.197,28	31.504.599,84	567.082.797,12	63.009.199,68	630.091.998,80	417.586.819,84	2.093.307.290,95	2.325.896.889,84	2.783.777.465,61	-690.470.174,66	0,00	-690.470.174,66
13	461.046.306,66	391.889.360,66	23.052.315,33	414.941.675,99	46.104.631,67	461.046.306,66	417.586.819,84	2.508.248.966,94	2.786.943.296,60	3.201.344.085,45	-693.095.118,51	0,00	-693.095.118,51
14	453.034.040,48	385.078.934,41	22.651.702,02	407.730.636,43	45.303.404,05	453.034.040,48	0,00	2.915.879.603,37	3.239.677.337,08	3.201.344.085,45	-285.364.482,07	0,00	-285.364.482,07
15	453.138.096,17	385.167.381,74	22.656.904,81	407.824.286,55	45.313.809,62	453.138.096,17	417.586.819,84	3.323.803.869,93	3.693.115.433,25	3.618.910.705,29	-295.106.815,38	0,00	-295.106.815,38
16	400.392.824,52	340.333.900,64	20.019.641,25	360.353.542,07	40.039.282,45	400.392.824,52	417.586.819,84	3.684.157.431,99	4.093.508.257,77	4.036.477.325,13	-352.319.893,13	0,00	-352.319.893,13
17	342.599.936,09	291.209.945,68	17.128.998,80	308.338.944,48	34.259.993,61	342.599.936,09	0,00	3.992.497.374,47	4.436.106.193,86	4.036.477.325,13	-43.979.950,65	0,00	-43.979.950,65
18	199.835.989,66	169.690.674,21	9.981.798,48	179.672.472,69	19.983.566,97	199.835.989,66	417.586.819,84	4.172.169.747,17	4.635.744.163,52	4.454.043.944,97	-281.674.197,80	0,00	-281.674.197,80
19	235.154.439,02	199.881.273,17	11.757.721,95	211.638.995,12	23.515.443,90	235.154.439,02	0,00	4.383.808.742,29	4.870.898.802,54	4.454.043.944,97	-70.235.202,66	0,00	-70.235.202,66
20	183.016.348,02	155.583.895,82	9.150.817,40	164.714.713,22	18.301.634,80	183.016.348,02	417.586.819,84	4.548.523.455,50	5.053.914.950,58	4.871.610.584,81	-323.087.109,30	0,00	-323.087.109,30
21	65.605.958,09	72.785.064,38	4.280.267,90	77.045.332,28	65.605.958,09	65.605.958,09	0,00	4.625.568.817,79	5.139.520.908,65	4.871.610.584,81	-248.041.747,02	0,00	-248.041.747,02
22	74.043.209,99	62.936.728,49	3.702.160,50	66.638.888,99	74.043.209,99	74.043.209,99	0,00	4.692.207.706,78	5.213.584.118,64	4.871.610.584,81	-179.402.856,03	0,00	-179.402.856,03
23	64.059.589,41	54.450.651,00	3.202.979,47	57.653.630,47	64.059.589,41	64.059.589,41	0,00	4.749.881.337,25	5.277.823.708,05	4.871.610.584,81	-121.749.227,56	0,00	-121.749.227,56
24	71.400.750,11	60.690.637,59	3.570.037,51	64.260.675,10	71.400.750,11	71.400.750,11	0,00	4.814.122.012,34	5.349.024.458,16	4.871.610.584,81	-57.488.552,46	0,00	-57.488.552,46
25	59.235.894,49	50.350.610,32	2.981.794,72	53.312.395,04	59.235.894,49	59.235.894,49	0,00	4.867.434.317,39	5.408.260.352,65	4.871.610.584,81	-4.178.247,42	0,00	-4.178.247,42
26	43.671.580,28	37.290.843,24	2.193.579,01	39.484.422,25	43.671.580,28	43.671.580,28	0,00	4.906.918.739,84	5.462.131.932,93	4.871.610.584,81	35.308.174,83	117.693,92	35.425.868,74
27	49.984.154,28	42.488.531,14	2.499.207,71	44.985.738,85	49.984.154,28	49.984.154,28	0,00	4.951.904.478,49	5.502.116.087,21	4.871.610.584,81	80.411.607,90	288.038,69	80.699.646,29
28	38.450.835,43	32.683.040,12	1.922.531,77	34.605.571,89	38.450.835,43	38.450.835,43	0,00	4.988.510.050,38	5.540.589.722,64	4.871.610.584,81	115.285.218,18	384.284,08	115.669.502,24
29	20.333.112,93	17.283.145,99	1.016.655,85	18.299.801,84	20.333.112,93	20.333.112,93	0,00	5.004.809.852,01	5.580.899.835,57	4.871.610.584,81	133.969.303,87	448.564,35	134.415.868,22
30	6.655.095,84	5.656.831,29	332.754,78	5.989.586,08	6.655.095,84	6.655.095,84	417.586.819,84	5.010.799.438,09	5.587.554.931,21	5.289.177.184,65	-277.161.165,55	0,00	-277.161.165,55
31							0,00			5.289.177.184,65	-277.161.165,55	0,00	-277.161.165,55
32							278.377.746,58			5.567.554.931,21	-555.538.912,11	0,00	-555.538.912,11
Jumlah (Rp)	5.567.554.931,21	4.732.421.691,53	278.377.746,58	5.010.799.438,09	5.567.554.931,21	5.567.554.931,21	5.567.554.931,21						



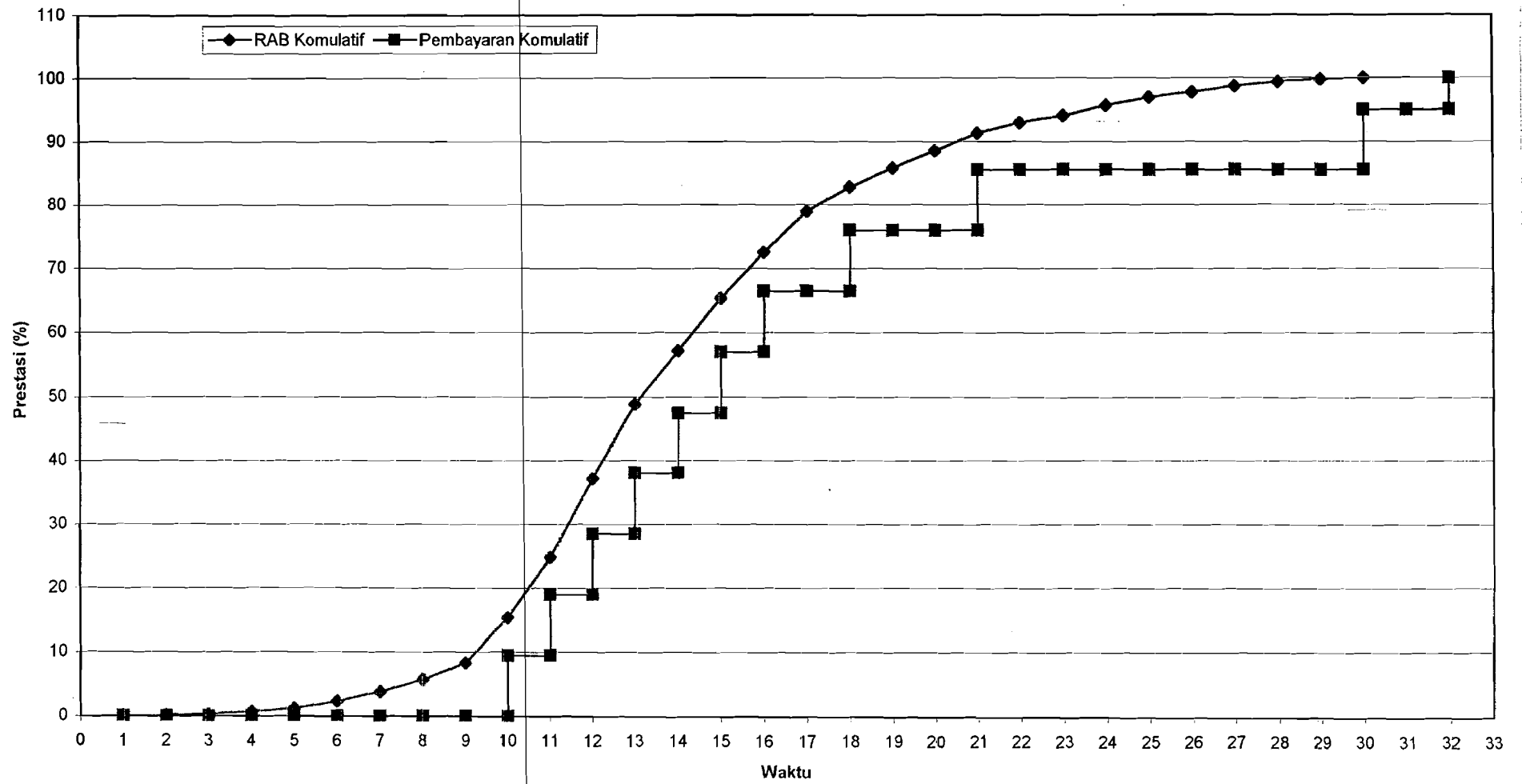
Gambar 8.2.1 Grafik berdasarkan prestasi dengan EST dengan uang muka 20% pembayaran termin progress



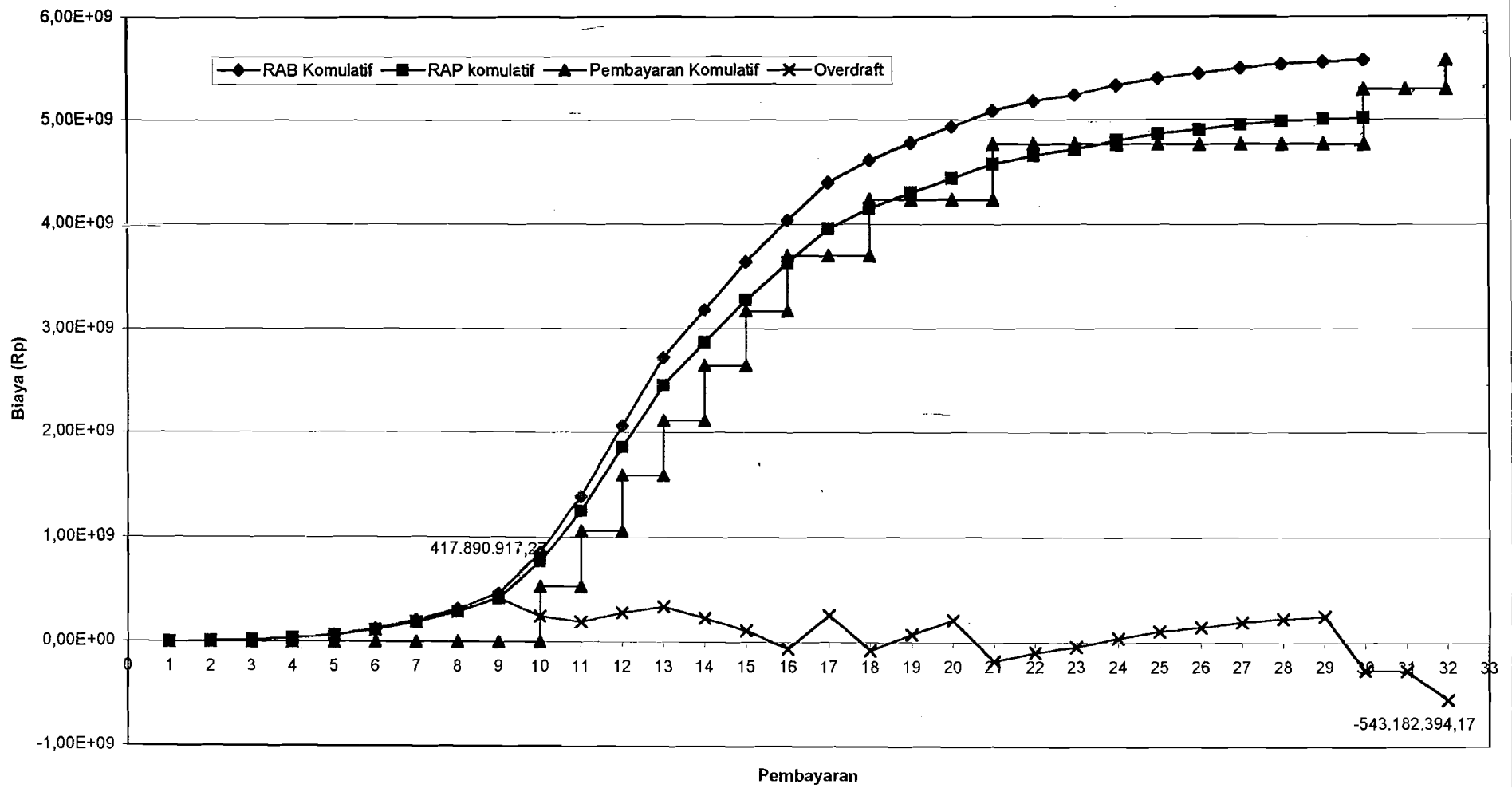
Gambar 8.2.2 Grafik cash flow berdasarkan EST dengan uang muka 20% pembayaran termin progres

Tabel 8.3 Cash flow berdasarkan LST tanpa uang muka pembayaran *termin progress* 10%

Pembayaran	RAB	Biaya Langsung	Biaya tak langsung	RAP	Profit	Tagihan	Pembayaran	RAP kumulatif	Tagihan Kumulatif	Pembayaran Kumulatif	Overdraft	Bunga Overdraft	Overdraft+Bunga
1	2.500.000,00	2.125.000,00	125.000,00	2.250.000,00	250.000,00	2.500.000,00	0,00	2.250.000,00	2.500.000,00	0,00	2.250.000,00	7.500,00	2.257.500,00
2	4.051.724,14	3.443.965,52	202.588,21	3.346.551,73	405.172,41	4.051.724,14	0,00	5.896.551,73	6.551.724,14	0,00	5.804.051,73	19.880,17	5.823.731,90
3	13.693.588,74	11.639.550,43	684.879,44	12.324.229,87	1.369.358,87	13.693.588,74	0,00	18.220.781,59	20.245.312,86	0,00	18.247.961,76	80.828,54	18.308.788,30
4	16.360.907,95	13.908.771,76	818.045,40	14.724.817,16	1.636.090,80	16.360.907,95	0,00	32.945.598,75	36.806.220,83	0,00	33.033.805,46	110.112,02	33.143.717,48
5	32.331.404,46	27.481.693,79	1.616.570,22	28.398.264,01	3.233.140,45	32.331.404,46	0,00	62.043.862,76	68.937.625,28	0,00	62.241.981,49	207.473,27	62.449.454,76
6	57.527.353,74	48.898.250,68	2.876.387,69	51.774.618,37	5.752.735,37	57.527.353,74	0,00	113.818.481,13	128.464.979,03	0,00	114.224.073,13	380.746,91	114.604.820,04
7	84.814.835,76	71.922.610,40	4.230.741,79	76.153.352,18	8.461.483,56	84.814.835,76	0,00	189.971.833,31	211.079.814,79	0,00	190.758.172,22	635.860,57	191.394.032,80
8	106.547.579,47	90.565.442,55	5.327.378,97	95.392.821,52	10.654.757,95	106.547.579,47	0,00	285.864.654,83	317.627.394,26	0,00	287.286.854,32	957.622,85	288.244.477,17
9	144.051.600,11	122.443.880,09	7.202.580,01	129.346.440,10	14.405.160,01	144.051.600,11	0,00	415.511.094,93	461.878.994,37	0,00	417.890.917,27	1.392.969,72	419.283.888,99
10	397.249.199,09	337.661.819,23	19.862.459,95	357.524.279,18	39.724.919,91	397.249.199,09	528.917.718,48	773.035.374,11	858.928.193,46	528.917.718,48	247.890.447,71	826.301,49	248.716.749,20
11	524.966.625,38	446.221.631,57	26.248.331,27	472.469.962,84	52.466.662,54	524.966.625,38	528.917.718,48	1.245.505.336,96	1.383.894.818,84	1.057.835.436,93	192.266.993,58	640.896,85	192.909.890,22
12	685.198.016,65	582.418.314,15	34.259.900,83	616.378.214,89	68.519.801,87	685.198.016,65	528.917.718,48	1.862.183.551,94	2.069.092.835,49	1.586.753.155,39	280.870.386,74	935.567,96	281.805.954,70
13	853.887.631,69	555.804.486,94	32.694.361,58	588.498.868,52	85.388.763,17	853.887.631,69	528.917.718,48	2.450.682.420,46	2.722.980.467,18	2.115.670.873,86	341.187.104,75	1.137.290,35	342.324.395,10
14	463.695.595,82	394.141.256,45	23.184.779,79	417.328.036,24	46.369.559,58	463.695.595,82	528.917.718,48	2.868.008.459,70	3.186.676.063,00	2.644.588.592,32	230.732.712,88	769.109,04	231.501.821,92
15	456.464.270,85	387.894.630,22	22.823.213,54	410.317.843,77	45.648.427,09	456.464.270,85	528.917.718,48	3.278.826.300,47	3.643.140.333,85	3.173.506.310,79	113.401.947,22	378.006,49	113.779.953,71
16	396.093.600,06	336.879.590,05	19.804.680,00	356.484.240,05	39.609.360,01	396.093.600,06	528.917.718,48	3.835.310.540,52	4.039.233.933,91	3.702.424.029,25	-58.653.524,70	0,00	-58.653.524,70
17	359.168.394,61	305.293.135,42	17.968.419,73	323.251.555,15	35.916.839,46	359.168.394,61	0,00	3.958.582.095,67	4.398.402.328,52	3.702.424.029,25	264.598.030,45	881.993,43	265.480.023,88
18	211.548.750,51	179.816.437,93	10.577.437,53	190.393.875,46	21.154.875,05	211.548.750,51	528.917.718,48	4.148.955.971,13	4.609.951.079,03	4.231.341.747,72	-73.043.819,12	0,00	-73.043.819,12
19	165.403.849,18	140.593.271,80	8.270.192,46	148.363.464,26	16.540.384,92	165.403.849,18	0,00	4.297.819.435,39	4.775.354.928,21	4.231.341.747,72	75.819.645,14	252.732,15	76.072.377,29
20	154.163.128,09	131.038.657,18	7.708.156,30	138.746.813,48	15.416.312,61	154.163.128,09	0,00	4.438.586.248,67	4.929.518.054,30	4.231.341.747,72	214.819.190,77	716.083,97	215.535.254,74
21	152.257.274,93	129.418.683,69	7.612.863,75	137.331.547,44	15.225.727,49	152.257.274,93	528.917.718,48	4.573.597.796,31	5.081.775.329,23	4.760.259.468,18	-176.350.916,29	0,00	-176.350.916,29
22	91.508.447,12	77.783.030,05	4.575.472,36	82.358.502,41	9.150.944,71	91.508.447,12	0,00	4.655.956.298,72	5.173.284.776,35	4.760.259.468,18	-93.992.413,88	0,00	-93.992.413,88
23	60.698.127,29	51.593.408,20	3.034.906,36	54.328.314,56	6.069.812,73	60.698.127,29	0,00	4.710.584.613,28	5.233.982.903,64	4.760.259.468,18	-39.364.099,32	0,00	-39.364.099,32
24	92.555.215,50	78.671.933,18	4.827.760,78	83.299.693,95	9.255.521,55	92.555.215,50	0,00	4.793.884.307,23	5.326.538.119,14	4.760.259.468,18	43.935.594,83	148.451,98	44.084.046,81
25	71.077.883,31	60.416.200,81	3.553.894,17	63.970.094,98	7.107.788,33	71.077.883,31	0,00	4.857.854.402,21	5.397.616.002,45	4.760.259.468,18	108.052.141,59	360.173,81	108.412.315,40
26	44.928.015,28	38.187.112,99	2.246.300,76	40.433.413,75	4.492.601,53	44.928.015,28	0,00	4.898.287.615,96	5.442.542.017,73	4.760.259.468,18	148.845.729,15	498.152,43	149.341.881,58
27	51.297.507,28	43.802.881,19	2.564.875,36	46.187.756,55	5.129.750,73	51.297.507,28	0,00	4.944.455.572,51	5.493.839.525,01	4.760.259.468,18	195.509.638,13	651.698,79	196.161.336,92
28	59.147.628,98	33.275.484,63	1.957.381,45	35.232.866,08	3.914.782,90	59.147.628,98	0,00	4.979.688.438,59	5.532.987.153,99	4.760.259.468,18	231.394.203,01	771.314,01	232.165.517,02
29	20.889.759,93	17.756.295,94	1.044.488,00	18.800.783,94	2.088.975,99	20.889.759,93	0,00	4.998.489.222,53	5.593.876.913,92	4.760.259.468,18	250.988.300,95	836.554,34	251.824.855,29
30	13.878.017,29	11.828.314,70	683.900,88	12.310.215,56	1.387.801,73	13.878.017,29	528.917.718,48	5.010.799.438,09	5.567.554.931,21	5.289.177.184,65	-264.804.647,61	0,00	-264.804.647,61
31							0,00			5.289.177.184,65	-264.804.647,61	0,00	-264.804.647,61
32							278.377.746,58			5.567.554.931,21	-543.182.394,17	0,00	-543.182.394,17
Jumlah (Rp)	5.567.554.931,21	4.732.421.691,53	278.377.746,58	5.010.799.438,09	558.755.493,12	5.567.554.931,21	5.567.554.931,21						



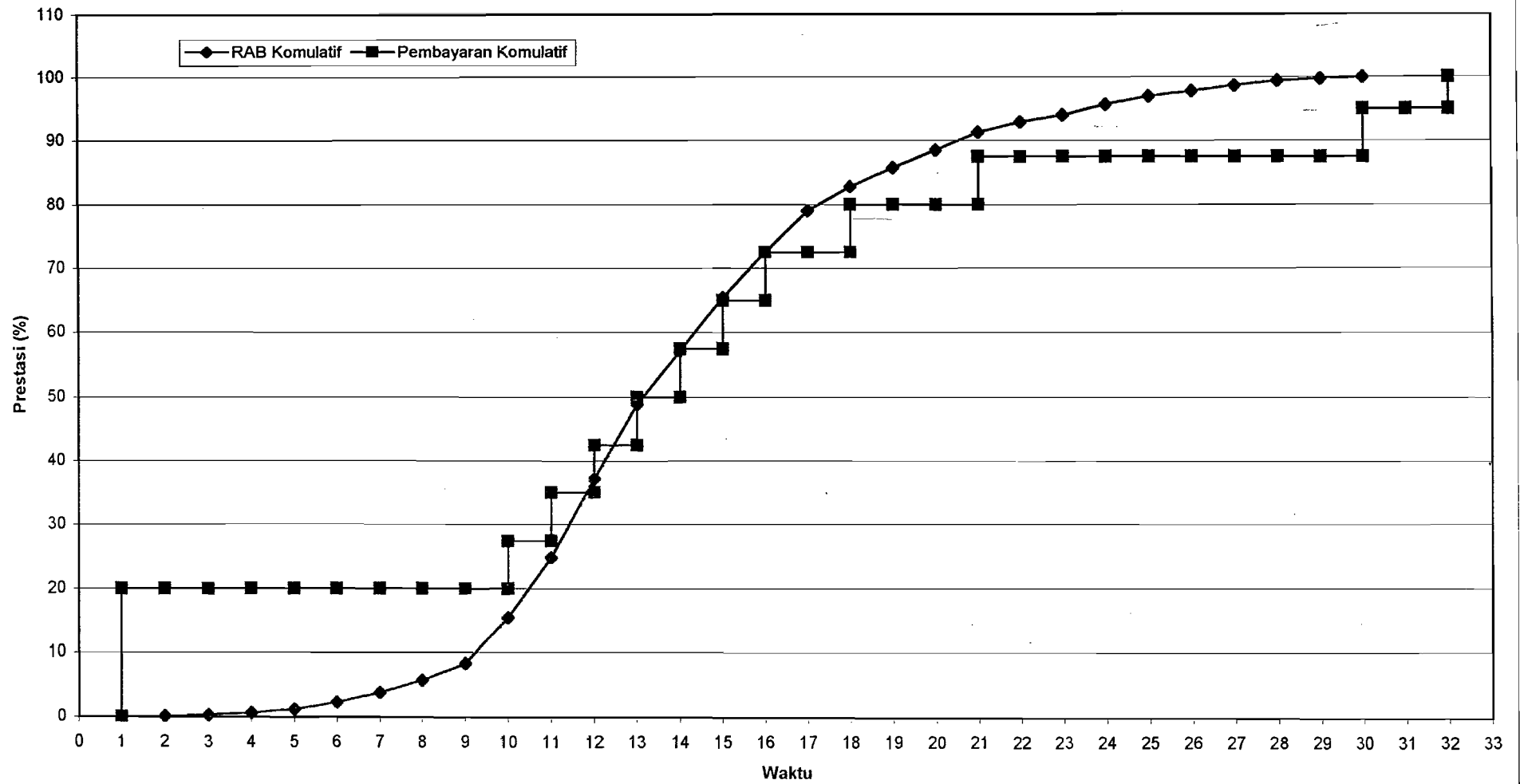
Gambar 8.3.1 Grafik berdasarkan prestasi dengan LST tanpa uang muka pembayaran termin progress 10%



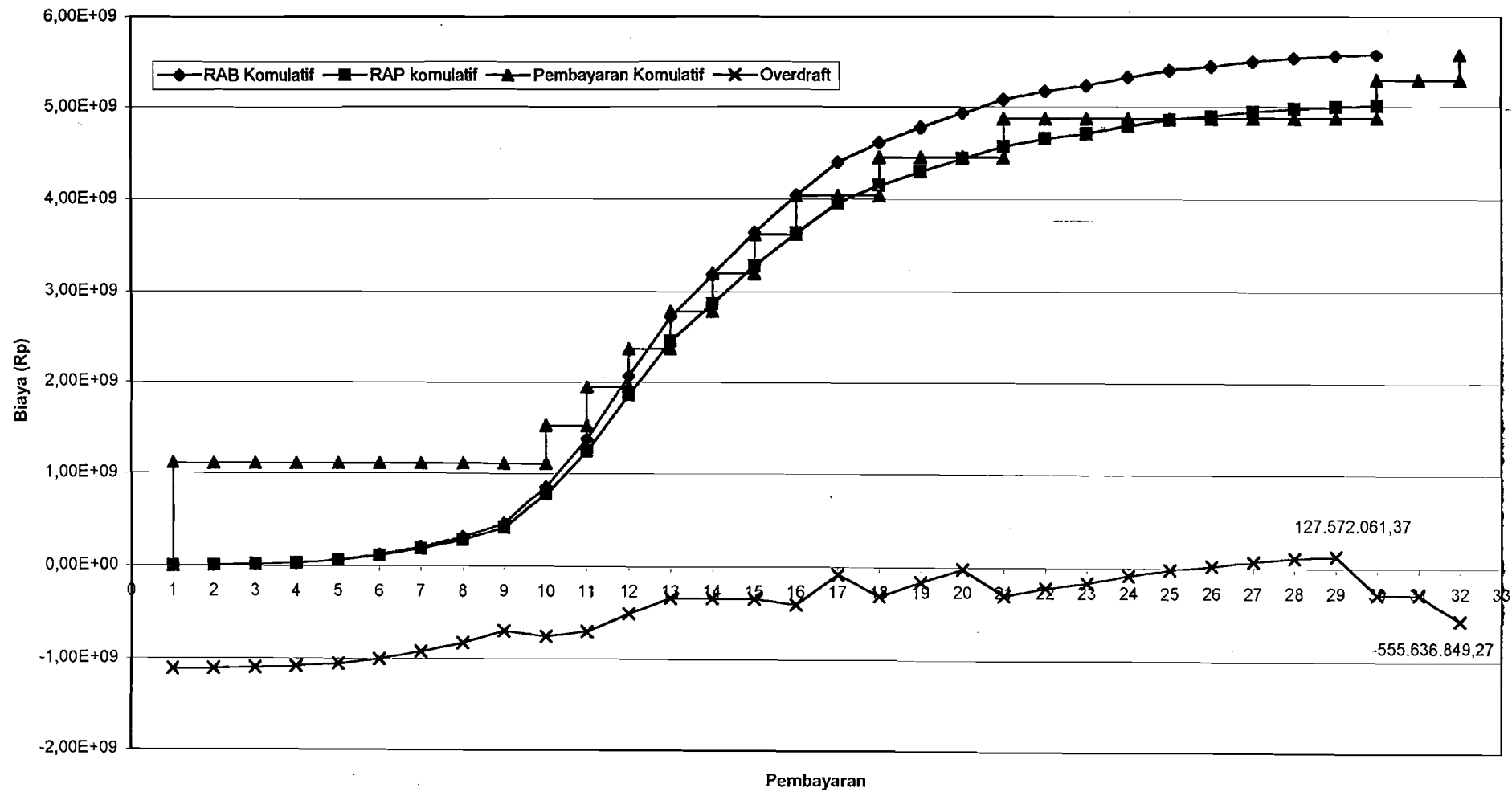
Gambar 8.3.2 Grafik cash flow berdasarkan LST tanpa uang muka pembayaran termin 10%

Tabel 8.4 Cash flow berdasarkan LST dengan uang muka 20% pembayaran *termin progress* 10%

Pembayaran	RAB	Biaya Langsung	Biaya tak langsung	SAP	Profit	Tagihan	Pembayaran	RAP kumulatif	Tagihan Kumulatif	Pembayaran Kumulatif	Overdraft	Bunga Overdraft	Overdraft+Bunga
1	2.500.000,00	2.125.000,00	125.000,00	2.250.000,00	250.000,00	2.500.000,00	1.113.510.986,24	2.250.000,00	2.500.000,00	1.113.510.986,24	-1.111.280.986,24	0,00	-1.111.280.986,24
2	4.051.724,14	3.443.965,52	202.586,21	3.646.551,73	405.172,41	4.051.724,14	0,00	5.886.551,73	6.531.724,14	1.113.510.986,24	-1.107.614.434,52	0,00	-1.107.614.434,52
3	13.693.588,74	11.639.550,43	684.679,44	12.324.229,87	1.369.358,87	13.693.588,74	0,00	18.220.781,59	20.245.312,88	1.113.510.986,24	-1.095.290.204,65	0,00	-1.095.290.204,65
4	18.360.907,95	13.806.771,78	818.045,40	14.724.817,18	1.638.090,80	18.360.907,95	0,00	32.945.598,75	36.606.220,83	1.113.510.986,24	-1.080.565.387,50	0,00	-1.080.565.387,50
5	32.331.404,48	27.481.693,79	1.618.570,22	29.098.264,01	3.233.140,45	32.331.404,48	0,00	62.043.862,78	88.937.625,29	1.113.510.986,24	-1.051.467.123,48	0,00	-1.051.467.123,48
6	57.527.353,74	48.898.250,88	2.876.387,89	51.774.638,77	5.752.735,37	57.527.353,74	0,00	113.818.461,13	128.464.979,03	1.113.510.986,24	-999.692.505,12	0,00	-999.692.505,12
7	84.614.835,76	71.922.610,40	4.230.741,79	78.153.352,18	8.461.483,58	84.614.835,76	0,00	189.971.833,31	211.079.814,79	1.113.510.986,24	-923.539.152,93	0,00	-923.539.152,93
8	106.547.579,47	90.565.442,55	5.327.378,97	95.892.821,52	10.654.757,95	106.547.579,47	0,00	285.864.654,83	317.627.394,26	1.113.510.986,24	-827.646.331,41	0,00	-827.646.331,41
9	144.051.600,11	122.443.860,09	7.202.580,01	129.646.440,10	14.405.160,01	144.051.600,11	0,00	415.511.094,93	461.678.994,37	1.113.510.986,24	-697.999.991,31	0,00	-697.999.991,31
10	397.249.199,09	337.661.819,23	19.862.459,95	357.524.279,18	39.724.919,91	397.249.199,09	417.568.619,84	773.035.374,11	858.928.193,46	1.531.077.608,08	-758.042.231,97	0,00	-758.042.231,97
11	524.868.625,38	446.221.631,57	26.248.331,27	472.469.962,84	52.499.662,54	524.868.625,38	417.568.619,84	1.245.505.338,98	1.383.894.818,84	1.948.044.225,92	-703.138.888,97	0,00	-703.138.888,97
12	685.198.016,65	582.418.314,15	34.259.900,83	616.678.214,99	68.519.801,67	685.198.016,65	417.568.619,84	1.862.183.551,94	2.089.092.835,49	2.366.210.845,78	-604.027.293,82	0,00	-604.027.293,82
13	853.887.831,69	555.804.486,94	32.894.381,58	583.498.868,52	85.388.763,17	853.887.831,69	417.568.619,84	2.450.682.420,46	2.722.980.467,18	2.783.777.485,61	-333.095.045,14	0,00	-333.095.045,14
14	463.695.595,82	394.141.258,45	23.184.779,79	417.326.038,24	46.369.559,58	463.695.595,82	417.568.619,84	2.888.008.458,70	3.188.678.063,00	3.201.344.085,45	-333.335.628,75	0,00	-333.335.628,75
15	456.464.270,85	387.994.630,22	22.823.213,54	410.317.843,77	45.646.427,09	456.464.270,85	417.568.619,84	3.278.826.300,47	3.643.140.333,85	3.618.910.705,29	-340.084.404,82	0,00	-340.084.404,82
16	396.093.600,06	336.679.560,05	19.804.880,00	356.484.240,05	39.609.360,01	396.093.600,06	417.568.619,84	3.835.310.540,52	4.039.233.933,91	4.036.477.325,13	-401.168.784,81	0,00	-401.168.784,81
17	359.168.394,81	305.293.135,42	17.958.419,73	323.251.555,15	35.918.839,46	359.168.394,81	0,00	3.958.562.095,67	4.398.402.328,52	4.036.477.325,13	-77.915.229,46	0,00	-77.915.229,46
18	211.548.750,51	179.816.437,93	10.577.437,53	190.393.875,46	21.154.875,05	211.548.750,51	417.568.619,84	4.148.965.971,13	4.609.991.079,03	4.454.043.944,97	-305.087.973,84	0,00	-305.087.973,84
19	165.403.849,18	140.593.271,80	8.270.192,46	148.863.464,26	16.540.384,92	165.403.849,18	0,00	4.297.819.435,39	4.775.354.928,21	4.454.043.944,97	-158.224.509,58	0,00	-158.224.509,58
20	154.163.126,09	131.038.657,18	7.708.156,30	138.746.813,48	15.416.312,61	154.163.126,09	0,00	4.436.566.248,87	4.929.518.054,30	4.454.043.944,97	-17.477.896,10	0,00	-17.477.896,10
21	152.257.274,93	129.418.683,89	7.812.863,75	137.031.547,64	15.225.727,49	152.257.274,93	417.568.619,84	4.573.597.798,31	5.081.775.329,23	4.871.610.564,81	-298.012.768,50	0,00	-298.012.768,50
22	91.509.447,12	77.783.030,05	4.575.472,38	82.358.502,41	9.150.944,71	91.509.447,12	0,00	4.855.956.298,72	5.173.284.778,35	4.871.610.564,81	-215.654.266,09	0,00	-215.654.266,09
23	60.698.127,29	51.593.408,20	3.034.908,38	54.628.316,58	6.069.812,73	60.698.127,29	0,00	4.710.584.613,28	5.233.982.903,84	4.871.610.564,81	-161.025.951,53	0,00	-161.025.951,53
24	92.555.215,50	78.871.933,16	4.627.780,78	83.299.683,95	9.255.521,55	92.555.215,50	0,00	4.793.884.307,23	5.328.538.119,14	4.871.610.564,81	-77.726.257,58	0,00	-77.726.257,58
25	71.077.883,31	60.416.200,81	3.553.894,17	63.970.094,98	7.107.788,33	71.077.883,31	0,00	4.857.854.402,21	5.397.616.002,45	4.871.610.564,81	-13.756.162,60	0,00	-13.756.162,60
26	44.928.015,28	38.187.112,99	2.248.300,78	40.435.413,75	4.492.601,53	44.928.015,28	0,00	4.898.287.815,96	5.442.542.017,73	4.871.610.564,81	28.677.261,15	88.924,17	28.766.175,32
27	51.297.507,28	43.602.881,19	2.564.875,38	46.167.756,55	5.129.750,73	51.297.507,28	0,00	4.944.465.572,51	5.493.839.526,01	4.871.610.564,81	72.933.931,87	243.113,11	73.177.044,98
28	39.147.828,98	33.275.484,83	1.957.381,45	35.232.866,28	3.914.762,90	39.147.828,98	0,00	4.979.688.438,59	5.532.987.153,99	4.871.610.564,81	108.409.911,08	381.388,37	108.791.277,43
29	20.889.759,93	17.756.295,94	1.044.488,00	18.800.783,94	2.088.975,99	20.889.759,93	0,00	4.998.489.222,53	5.553.878.913,92	4.871.610.564,81	127.572.081,37	425.240,20	127.997.301,57
30	13.678.017,29	11.626.314,70	883.900,88	12.310.215,58	1.387.801,73	13.678.017,29	417.568.619,84	5.010.799.438,09	5.567.554.931,21	5.289.177.184,65	-277.259.102,71	0,00	-277.259.102,71
31							0,00			5.289.177.184,65	-277.259.102,71	0,00	-277.259.102,71
32							278.377.746,56				-555.638.849,27	0,00	-555.638.849,27
Jumlah (Rp)	5.567.554.931,21	4.732.421.691,53	278.377.746,56	5.012.799.438,09	558.755.493,12	5.567.554.931,21	5.567.554.931,21			5.567.554.931,21			



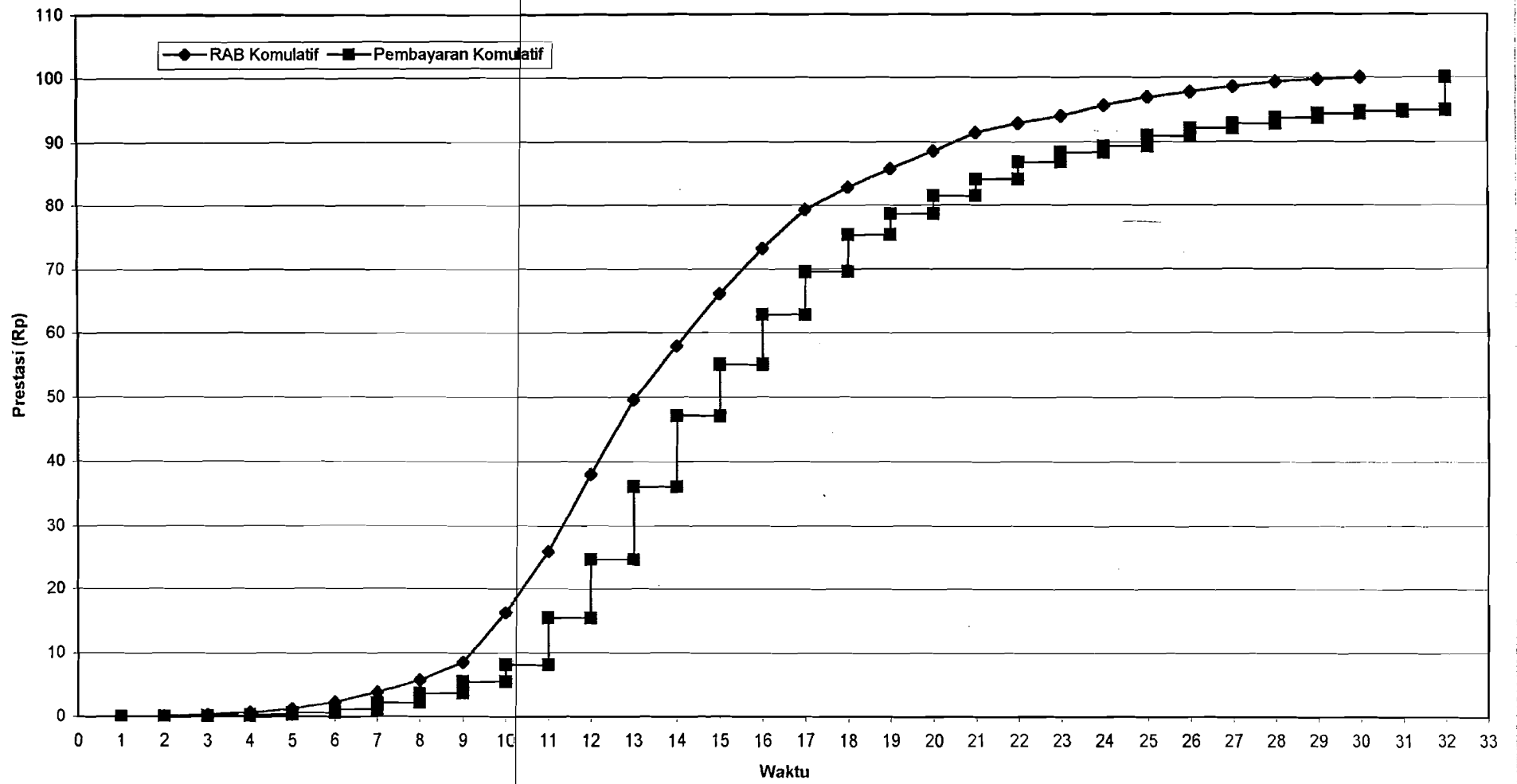
Gambar 8.4.1 Grafik berdasarkan prestasi dengan LST dengan uang muka 20% pembayaran termin progress 10%



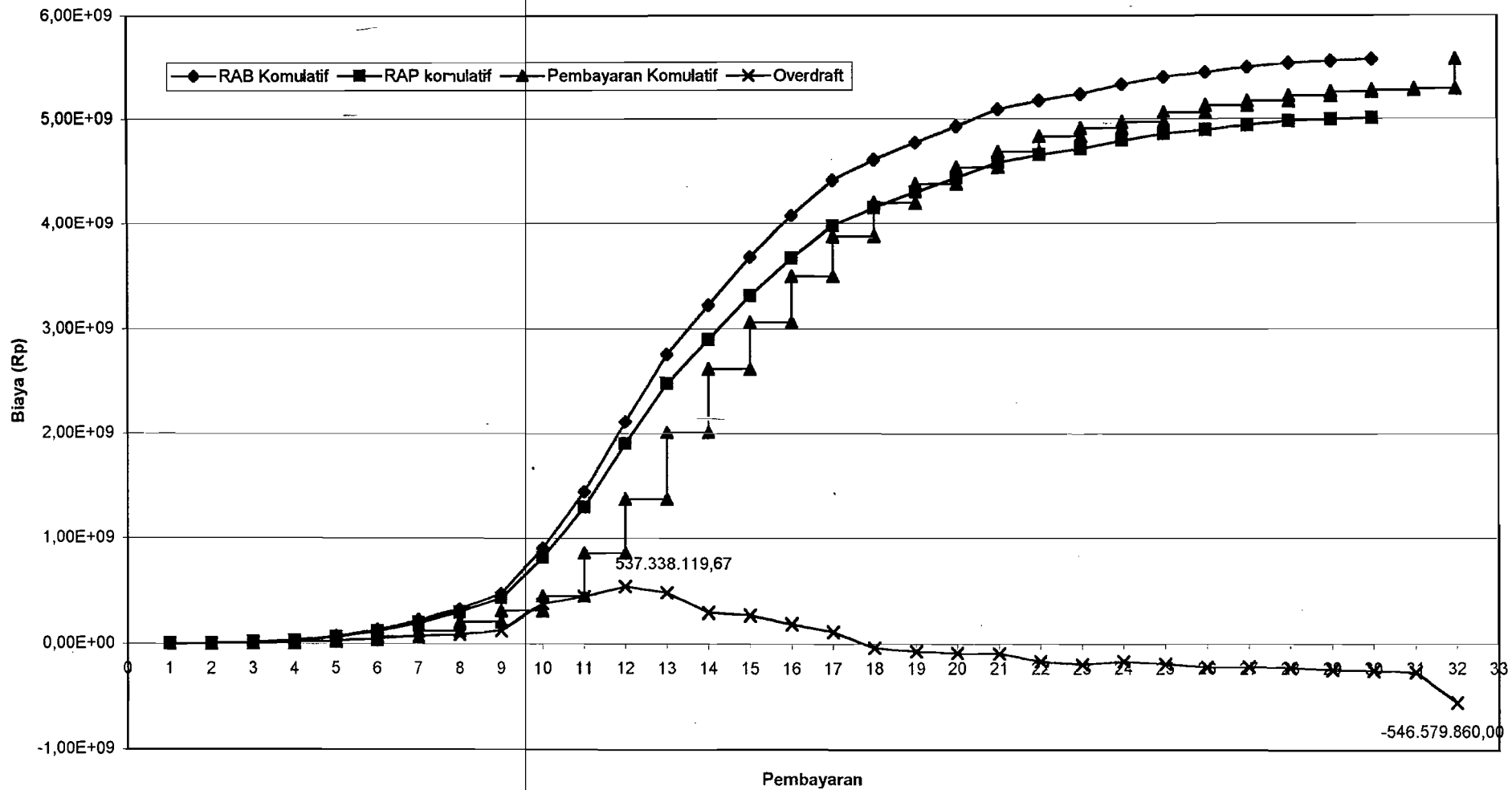
Gambar 8.4.2 Grafik cash flow berdasarkan LST dengan uang muka 20% pembayaran termin progress 10%

Tabel 8.5 Cash flow berdasarkan Pergeseran diantara EST dan LST tanpa uang muka pembayaran termin progress 10%

Pembayaran	RA8	Biaya Langsung	Biaya tak langsung	RAP	Profit	Tagihan	Pembayaran	RAP kumulatif	Tagihan Kumulatif	Pembayaran Kumulatif	Overdraft	Bunga Overdraft	Overdraft+Bunga
1	2.500.000,00	2.125.000,00	125.000,00	2.250.000,00	250.000,00	2.500.000,00	0,00	2.250.000,00	2.500.000,00	0,00	2.250.000,00	0,00	2.250.000,00
2	4.051.724,14	3.443.985,52	202.588,21	3.646.551,73	405.172,41	4.051.724,14	0,00	5.896.551,73	6.551.724,14	0,00	5.896.551,73	0,00	5.896.551,73
3	13.693.588,74	11.639.550,43	664.879,44	12.324.229,87	1.369.358,87	13.693.588,74	0,00	18.220.781,59	20.245.312,88	0,00	18.220.781,59	0,00	18.220.781,59
4	16.360.907,95	13.906.771,76	818.045,40	14.724.817,16	1.636.090,80	16.360.907,95	0,00	32.945.598,75	38.808.220,83	0,00	32.945.598,75	0,00	32.945.598,75
5	32.331.404,46	27.481.693,79	1.616.570,22	29.098.264,01	3.233.140,45	32.331.404,46	0,00	62.043.862,76	68.937.625,29	0,00	62.043.862,76	0,00	62.043.862,76
6	57.540.090,48	48.909.076,91	2.877.004,52	51.786.081,43	5.754.009,05	57.540.090,48	0,00	113.829.944,19	128.477.715,77	0,00	113.829.944,19	0,00	113.829.944,19
7	86.292.932,43	73.348.992,57	4.314.846,62	77.663.839,19	8.629.293,24	86.292.932,43	0,00	191.483.583,38	212.770.648,20	0,00	191.483.583,38	0,00	191.483.583,38
8	106.612.565,26	90.820.680,47	5.330.628,26	95.951.308,73	10.661.256,53	106.612.565,26	0,00	287.444.892,11	319.383.213,46	0,00	287.444.892,11	0,00	287.444.892,11
9	152.481.928,84	129.609.639,51	7.624.096,44	137.233.735,96	15.248.192,88	152.481.928,84	0,00	424.678.628,07	471.865.142,30	0,00	424.678.628,07	0,00	424.678.628,07
10	432.689.128,34	367.785.759,09	21.634.468,42	389.420.215,51	43.268.912,83	432.689.128,34	528.917.718,46	814.098.843,58	904.554.270,64	528.917.718,46	285.181.125,11	0,00	285.181.125,11
11	540.408.846,08	459.348.369,17	27.020.492,30	486.368.861,47	54.040.984,61	540.408.846,08	528.917.718,46	1.300.467.705,05	1.444.964.116,72	1.057.835.436,93	242.632.268,12	0,00	242.632.268,12
12	672.881.082,92	571.948.920,48	33.944.054,15	605.592.974,63	67.288.108,29	672.881.082,92	528.917.718,46	1.806.060.679,68	2.117.845.199,64	1.586.753.155,39	319.307.524,28	0,00	319.307.524,28
13	842.587.047,56	546.181.990,43	32.128.352,38	578.310.342,60	64.256.704,76	842.587.047,56	528.917.718,46	2.484.371.022,48	2.760.412.247,20	2.115.670.873,88	368.700.148,62	0,00	368.700.148,62
14	483.695.595,82	394.141.256,45	23.134.779,79	417.328.036,24	46.369.559,58	483.695.595,82	528.917.718,46	2.901.697.058,72	3.224.107.843,02	2.644.588.582,32	257.108.486,39	0,00	257.108.486,39
15	457.944.912,05	389.253.175,24	22.897.245,60	412.150.420,85	45.794.491,21	457.944.912,05	528.917.718,46	3.313.847.479,56	3.682.052.755,07	3.173.608.310,79	140.341.168,77	0,00	140.341.168,77
16	396.093.600,06	336.679.560,05	19.824.880,00	356.484.240,05	39.609.360,01	396.093.600,06	528.917.718,46	3.870.331.719,82	4.078.146.365,13	3.702.424.029,25	-32.092.309,64	0,00	-32.092.309,64
17	339.671.863,40	288.721.083,89	16.983.593,17	305.704.677,06	33.987.186,34	339.671.863,40	0,00	3.976.036.396,38	4.417.818.218,53	3.702.424.029,25	273.612.367,42	0,00	273.612.367,42
18	193.532.860,50	164.502.931,43	9.676.643,03	174.179.574,46	19.353.286,05	193.532.860,50	528.917.718,46	4.150.215.971,13	4.611.361.079,03	4.231.341.747,72	-81.125.776,59	0,00	-81.125.776,59
19	165.403.849,18	140.593.271,80	8.270.192,48	148.863.464,28	16.540.384,92	165.403.849,18	0,00	4.299.079.435,39	4.776.754.828,21	4.231.341.747,72	67.737.687,67	0,00	67.737.687,67
20	154.163.126,09	131.038.657,18	7.708.156,30	138.746.813,48	15.416.312,81	154.163.126,09	0,00	4.437.828.248,87	4.930.918.054,30	4.231.341.747,72	208.484.501,15	0,00	208.484.501,15
21	159.835.977,73	135.690.581,07	7.981.798,89	143.672.379,96	15.983.597,77	159.835.977,73	528.917.718,46	4.581.498.628,83	5.090.554.632,03	4.760.259.466,18	-178.780.837,36	0,00	-178.780.837,36
22	84.130.744,32	71.511.132,67	4.206.537,22	75.717.669,89	8.413.074,43	84.130.744,32	0,00	4.657.216.288,72	5.174.884.776,35	4.760.259.466,18	-103.043.167,47	0,00	-103.043.167,47
23	60.698.127,29	51.593.408,20	3.034.906,36	54.628.314,56	6.069.812,73	60.698.127,29	0,00	4.711.844.813,28	5.235.382.903,64	4.760.259.466,18	-48.414.852,91	0,00	-48.414.852,91
24	92.555.215,50	78.671.933,18	4.627.780,78	83.299.683,95	9.255.521,55	92.555.215,50	0,00	4.795.144.307,23	5.327.938.119,14	4.760.259.466,18	34.884.841,04	0,00	34.884.841,04
25	71.077.883,31	60.418.200,81	3.553.894,17	63.970.094,98	7.107.788,33	71.077.883,31	0,00	4.859.114.402,21	5.399.016.002,45	4.760.259.466,18	98.854.936,02	0,00	98.854.936,02
26	44.928.015,28	38.187.112,99	2.246.300,78	40.433.413,75	4.492.801,53	44.928.015,28	0,00	4.899.547.815,96	5.443.942.017,73	4.760.259.466,18	139.288.349,77	464.294,50	139.752.644,27
27	49.897.507,28	42.412.881,19	2.494.875,36	44.907.756,55	4.989.750,73	49.897.507,28	0,00	4.944.455.572,51	5.493.839.525,01	4.760.259.466,18	184.880.400,82	815.534,67	185.275.935,49
28	39.147.628,98	33.275.484,63	1.957.381,45	35.232.866,08	3.914.762,90	39.147.628,98	0,00	4.979.868.438,59	5.532.987.153,99	4.760.259.466,18	220.508.801,58	735.029,34	221.243.830,91
29	20.889.759,93	17.759.295,94	1.044.488,00	18.800.783,94	2.088.975,99	20.889.759,93	0,00	4.998.489.222,53	5.553.878.913,92	4.760.259.466,18	240.044.614,85	800.148,72	240.844.763,57
30	13.678.017,29	11.826.314,70	683.900,86	12.310.215,56	1.367.801,73	13.678.017,29	528.917.718,46	5.010.799.438,06	5.587.554.931,21	5.289.177.184,65	-275.762.739,34	0,00	-275.762.739,34
31							0,00			5.289.177.184,65	-275.762.739,34	0,00	-275.762.739,34
32							278.377.746,58			5.567.554.931,21	-554.140.485,80	0,00	-554.140.485,80
Jumlah (Rp)	5.567.554.931,21	4.732.421.691,53	278.377.746,58	5.010.799.438,06	556.755.493,12	5.567.554.931,21	5.587.554.931,21						



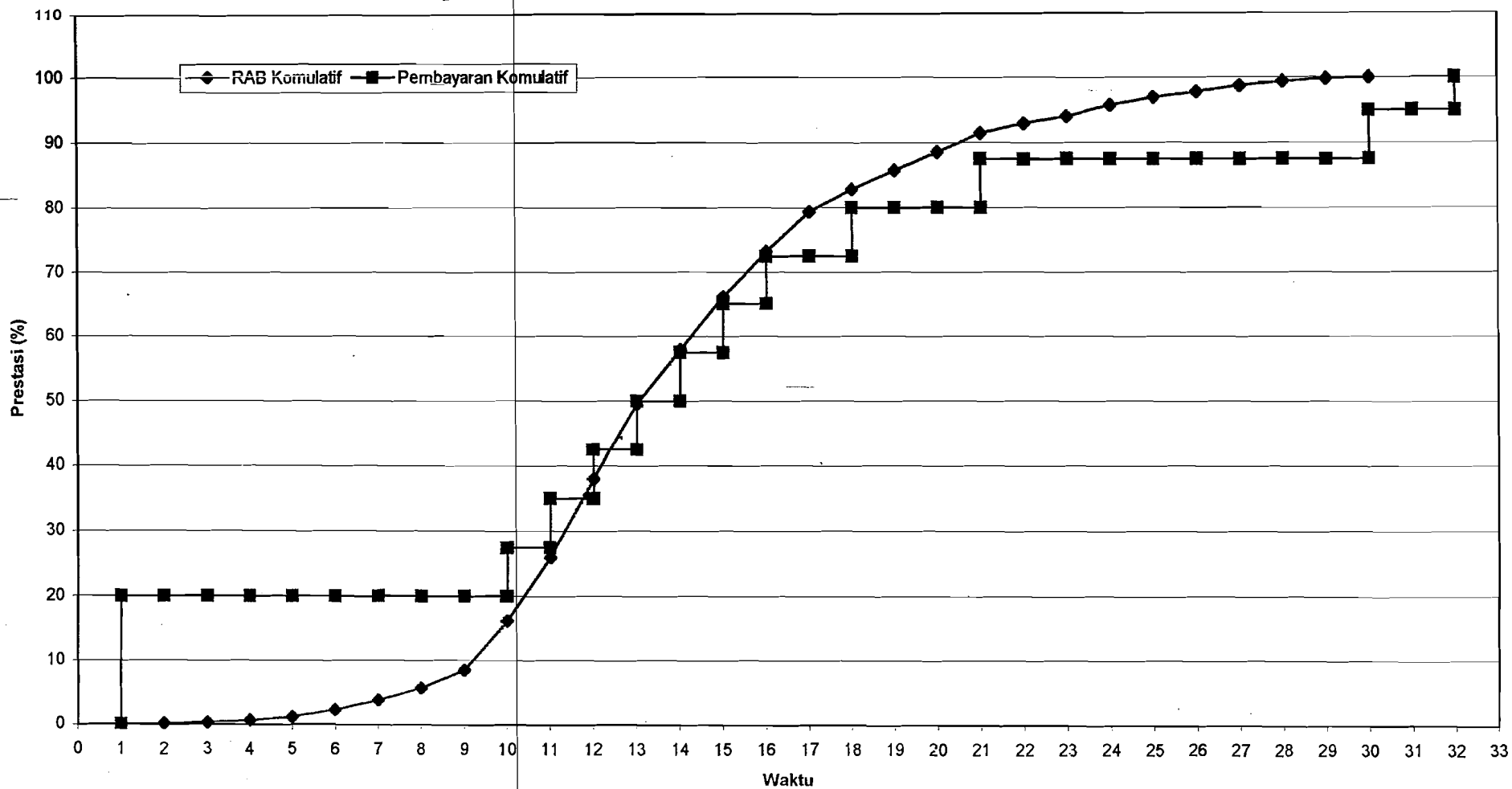
Gambar 8.5.1 Grafik berdasarkan prestasi dengan pergeseran antara EST dan LST tanpa uang muka pembayaran termin progres 10%



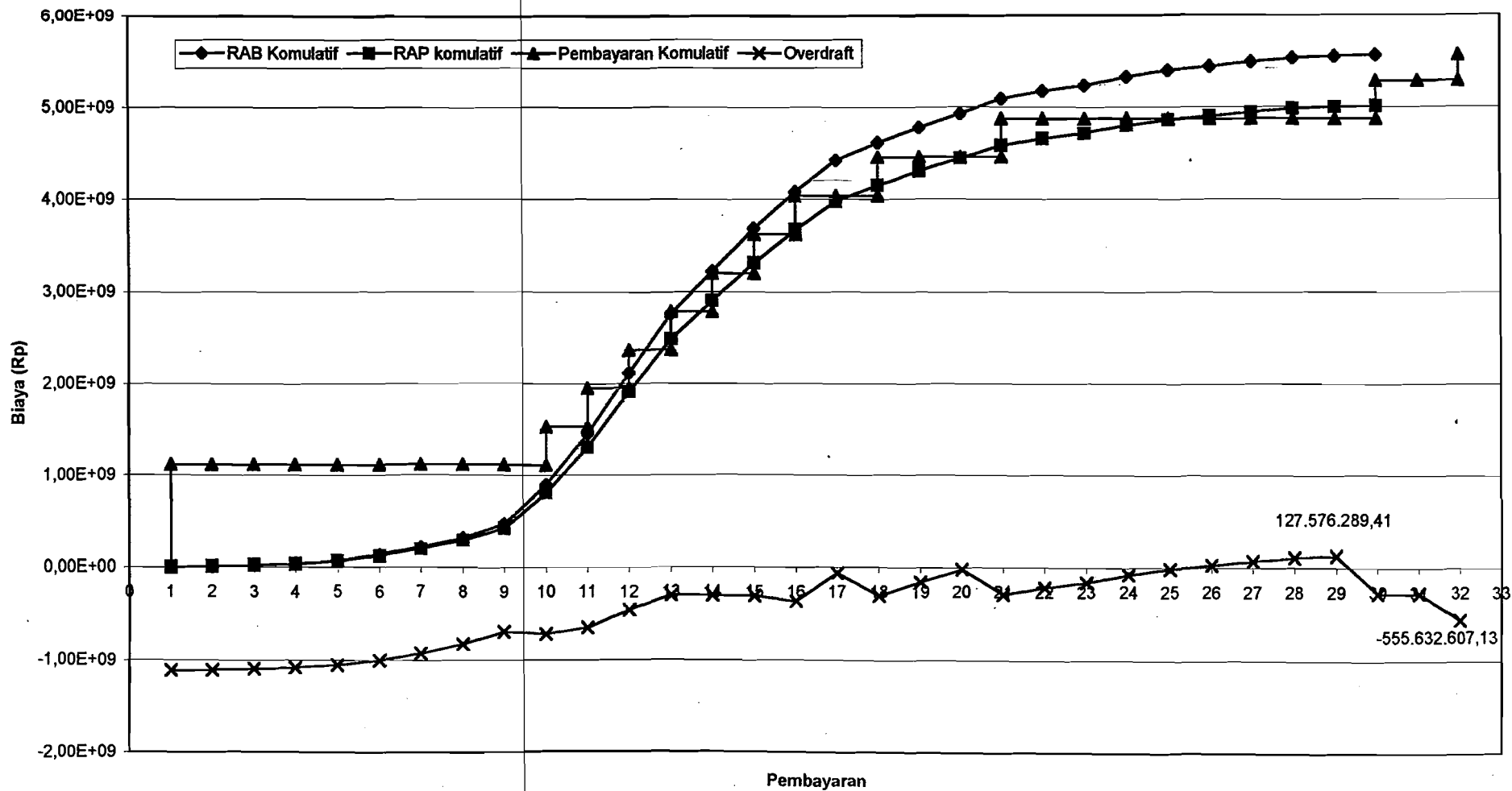
Gambar 8.5.2 Grafik cash low berdasarkan pergeseran antara EST dal LST tanpa uang muka pembayaran termin progress 10%

Tabel 8.6 Cash flow berdasarkan Pergeseran diantara EST dan LST dengan uang muka 20% pembayaran termin progress 10%

Pembayaran	RAB	Biaya Langsung	Biaya tak langsung	RAP	Profit	Tagihan	Pembayaran	RAP kumulatif	Tagihan Kumulatif	Pembayaran Kumulatif	Overdraft	Bunga Overdraft	Overdraft+Bunga	
1	2.500.000,00	2.125.000,00	125.300,00	2.250.000,00	250.000,00	2.500.000,00	1.113.510.986,24	2.250.000,00	2.500.000,00	1.113.510.986,24	-1.111.260.986,24	0,00	-1.111.260.986,24	
2	4.051.724,14	3.443.985,52	202.589,21	3.546.551,73	405.172,41	4.051.724,14	0,00	5.896.551,73	6.551.724,14	1.113.510.986,24	-1.107.814.434,52	0,00	-1.107.814.434,52	
3	13.893.588,74	11.639.550,43	684.879,44	12.324.229,87	1.369.353,87	13.693.583,74	0,00	18.220.781,59	20.245.312,88	1.113.510.986,24	-1.095.290.204,65	0,00	-1.095.290.204,65	
4	16.360.907,95	13.908.771,78	818.045,46	14.724.817,16	1.636.090,80	16.360.907,95	0,00	32.945.598,75	36.608.220,83	1.113.510.986,24	-1.080.565.387,50	0,00	-1.080.565.387,50	
5	32.331.404,46	27.481.693,79	1.618.570,22	29.098.284,01	3.233.143,45	32.331.404,46	0,00	62.043.882,76	68.937.625,29	1.113.510.986,24	-1.051.467.123,48	0,00	-1.051.467.123,48	
6	57.540.090,48	48.909.076,91	2.877.004,52	51.786.081,43	5.754.008,05	57.540.090,48	0,00	113.829.944,19	126.477.715,77	1.113.510.986,24	-999.681.042,05	0,00	-999.681.042,05	
7	86.292.932,43	73.348.992,57	4.314.648,62	77.663.639,19	8.629.293,24	86.292.932,43	0,00	191.493.563,38	212.770.848,20	1.113.510.986,24	-922.017.402,86	0,00	-922.017.402,86	
8	106.612.565,26	90.620.680,47	5.330.623,25	95.951.308,73	10.661.256,53	106.612.565,26	0,00	287.444.892,11	319.383.213,46	1.113.510.986,24	-828.069.094,13	0,00	-828.069.094,13	
9	152.481.928,84	129.609.639,51	7.624.095,44	137.233.735,95	15.243.192,86	152.481.928,84	0,00	421.678.628,07	471.865.142,30	1.113.510.986,24	-688.832.358,17	0,00	-688.832.358,17	
10	432.889.128,34	367.765.759,09	21.634.459,42	389.420.215,51	43.288.912,83	432.889.128,34	417.566.819,84	814.088.843,58	804.554.270,84	1.531.077.608,08	-716.978.762,51	0,00	-716.978.762,51	
11	540.409.846,08	459.348.369,17	27.020.482,30	436.368.851,47	54.040.984,61	540.409.846,08	417.566.819,84	1.300.487.705,05	1.444.964.116,72	1.948.644.225,92	-648.178.520,88	0,00	-648.178.520,88	
12	672.881.082,92	571.948.920,48	33.644.054,15	605.592.974,63	67.288.103,29	672.881.082,92	417.566.819,84	1.806.080.379,68	2.117.845.189,64	2.386.210.845,76	-460.150.166,09	0,00	-460.150.166,09	
13	842.567.047,56	546.181.990,43	32.128.352,33	578.310.342,80	84.256.704,76	842.567.047,56	417.566.819,84	2.484.371.022,48	2.760.412.247,20	2.783.777.465,81	-299.406.443,13	0,00	-299.406.443,13	
14	463.695.595,82	394.141.256,45	23.184.779,73	417.326.036,24	43.369.559,58	463.695.595,82	417.566.819,84	2.901.697.058,72	3.224.107.843,02	3.201.344.085,45	-299.647.028,73	0,00	-299.647.028,73	
15	457.944.912,05	389.253.175,24	22.897.245,63	412.150.420,87	43.794.491,21	457.944.912,05	417.566.819,84	3.313.847.479,56	3.682.052.755,07	3.618.910.705,29	-305.083.225,72	0,00	-305.083.225,72	
16	398.093.600,06	336.679.560,05	19.804.680,00	356.484.240,05	38.609.360,01	396.093.600,06	417.566.819,84	3.670.331.719,62	4.078.146.355,13	4.036.477.325,13	-368.145.605,51	0,00	-368.145.605,51	
17	339.671.863,40	288.721.083,89	16.983.593,17	305.704.677,06	33.867.186,34	339.671.863,40	0,00	3.976.036.396,68	4.417.818.218,53	4.036.477.325,13	-80.440.928,45	0,00	-80.440.928,45	
18	193.532.860,50	164.502.931,43	9.676.943,03	174.179.874,45	19.353.286,05	193.532.860,50	417.566.819,84	4.150.215.971,13	4.611.351.079,03	4.454.043.944,97	-303.827.973,84	0,00	-303.827.973,84	
19	165.403.849,18	140.593.271,80	8.270.192,46	148.863.464,26	16.540.384,92	165.403.849,18	0,00	4.299.079.435,39	4.776.754.928,21	4.454.043.944,97	-154.964.509,58	0,00	-154.964.509,58	
20	154.163.126,09	131.038.857,18	7.706.158,30	128.746.613,48	15.416.312,61	154.163.126,09	0,00	4.437.828.248,67	4.930.918.054,30	4.454.043.944,97	-16.217.696,10	0,00	-16.217.696,10	
21	159.635.977,73	135.890.581,07	7.987.798,89	143.672.379,96	15.963.567,77	159.635.977,73	417.566.819,84	4.581.498.628,83	5.090.554.032,03	4.871.810.564,81	-290.111.935,98	0,00	-290.111.935,98	
22	84.130.744,32	71.511.132,67	4.206.537,22	75.717.669,89	8.413.074,43	84.130.744,32	0,00	4.657.216.298,72	5.174.684.778,35	4.871.810.564,81	-214.394.266,09	0,00	-214.394.266,09	
23	60.698.127,29	51.593.408,20	3.034.906,58	54.628.314,78	6.069.812,73	60.698.127,29	0,00	4.711.844.613,28	5.235.382.903,64	4.871.810.564,81	-159.765.951,53	0,00	-159.765.951,53	
24	92.555.215,50	78.671.933,18	4.627.760,78	83.299.693,95	9.255.521,55	92.555.215,50	0,00	4.795.144.307,23	5.327.938.119,14	4.871.810.564,81	-76.468.257,58	0,00	-76.468.257,58	
25	71.077.883,31	60.416.200,81	3.553.894,17	63.970.094,98	7.107.788,33	71.077.883,31	0,00	4.859.114.402,21	5.399.016.002,45	4.871.810.564,81	-12.496.162,60	0,00	-12.496.162,60	
26	44.926.015,28	38.187.112,99	2.246.300,78	40.433.413,75	4.492.601,53	44.926.015,28	0,00	4.899.547.815,06	5.443.942.017,73	4.871.810.564,81	27.937.251,15	93.124,17	28.030.375,32	
27	49.897.507,28	42.412.881,19	2.494.875,38	44.907.756,55	4.989.750,73	49.897.507,28	0,00	4.944.455.572,51	5.493.839.525,01	4.871.810.564,81	72.938.131,87	243.127,11	73.181.258,98	
28	39.147.628,98	33.275.484,63	1.957.381,45	35.232.866,08	3.914.752,90	39.147.628,98	0,00	4.979.888.438,59	5.532.987.153,69	4.871.810.564,81	108.414.125,06	361.380,42	108.775.505,48	
29	20.889.759,93	17.756.295,94	1.044.488,00	18.800.783,94	2.088.375,99	20.889.759,93	0,00	4.998.489.222,53	5.563.876.913,62	4.871.810.564,81	127.576.289,41	425.254,30	128.001.543,71	
30	13.878.017,29	11.628.314,70	683.930,86	12.310.245,56	1.387.801,73	13.878.017,29	417.566.819,84	5.010.789.438,08	5.587.554.931,21	5.289.177.184,65	-277.254.860,57	0,00	-277.254.860,57	
31							0,00			5.289.177.184,65	-277.254.860,57	0,00	-277.254.860,57	
32							278.377.748,58							
Jumlah (Rp)	5.587.554.931,21	4.732.421.691,53	278.377.748,58	5.013.799.438,09	558.755.493,22	5.587.554.931,21	5.567.554.931,21	5.567.554.931,21	5.567.554.931,21	5.587.554.931,21	-555.832.607,13	0,00	-555.832.607,13	



Gambar 8.6.1 Grafik prestasi dengan pergeseran diantara EST dan LST dengan uang muka 20% pembayaran termin progress 10%



Gambar 8.6.2 Grafik cash flow berdasarkan pergeseran antara EST dan LST dengan uang muka 20% pembayaran termin progres