

ABSTRAK

Keuntungan seringkali menjadi ukuran utama bagi kontraktor dalam melihat keberhasilan akhir sebuah proyek konstruksi. Perencanaan *cash flow* yang baik akan dapat memperlihatkan profit maksimal yang mungkin akan didapatkan oleh kontraktor dengan memperhatikan faktor seperti bagaimana mengendalikan terbatasnya sumber modal proyek konstruksi.

Perhitungan *cash flow* yang maksimal perlu didukung oleh bidang ilmu lain demi tercapainya efisiensi pekerjaan dari segi waktu dan manfaat. Salah satu cara terbaik adalah dengan menghasilkan sistem informasi yang akan mempermudah perhitungan *cash flow* ini.

Hasil yang akan diberikan akan memperlihatkan hasil perhitungan *cash flow* dengan beberapa metoda pembayaran, dan dengan kondisi penjadwalan EST serta LST. Penggambaran hasil optimal juga akan ditampilkan dalam bentuk grafik.

Kata kunci : *cash flow*, penjadwalan, proyek konstruksi, sistem informasi

ABSTRACT

The advantage is often a primary measure for contractors seeing the ultimate success of a construction project. Planning good cash flow will be able to show the maximum profit that may be obtained by contractors by considering factors such as how to control the limited resources of capital construction project.

The calculation of the maximum cash flow needs to be supported by other disciplines in order to attain the efficiency of work in terms of time and benefits. One of the best way is by designing an information system that will simplify the calculation of this cash flow.

The result will be given by the results of the calculation of cash flow with several methods of payment, and the scheduling conditions EST and LST. The optimal results will also be displayed in graphical form.

Key words : cash flow, scheduling, construction projects, information systems.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PUBLIKASI KARYA	iii
SURAT ORISINILITAS KARYA.....	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Pembahasan.....	2
1.4 Ruang Lingkup Kajian.....	2
1.5 Sumber Data.....	3
1.6 Sistematika Penyajian.....	3
BAB 2 LANDASAN TEORI	5
2.1 Biaya dan Pendapatan Proyek.....	5
2.1.1 Jenis – jenis Biaya	5
2.2 Sumber Dana Proyek.....	8
2.3 Bunga Bank	8
2.4 Penjadwalan	9
2.4.1 Diagram Balok	9
2.4.2 Kurva S.....	10
2.4.3 Diagram Jaringan Kerja (<i>Network Planning Diagram</i>)	12
2.5 Analisa dan Perhitungan	15

2.5.1	<i>Float</i>	16
2.6	<i>Analisa Cash Flow</i>	19
2.7	Sistem Informasi	21
2.8	Proses Bisnis	23
2.9	<i>Flow Chart</i>	24
2.9.1	Pengertian dan Simbol Flow Chart.....	24
2.9.1	Pengertian dan Simbol Flow Chart.....	24
2.10	Pemodelan Sistem Informasi	26
2.10.1	Alat Pemodelan.....	26
2.10.1.1	Definisi dan Fungsi Alat Pemodelan.....	26
2.10.1.2	<i>Entity Relational Diagram (ERD)</i>	26
2.10.1.3	Diagram Konteks (DK)	29
2.10.1.4	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	31
2.10.1.5	Spesifikasi Proses (PSPEC)	33
2.10.1.6	Kamus Data	33
2.11	My Sql.....	34
2.12	Pemrograman Bahasa Delphi	35
BAB 3	ANALISIS DAN PERANCANGAN	39
3.1	Proses Bisnis	39
3.2	<i>Flow Chart</i>	40
3.3	Perhitungan Analisis <i>Cash Flow</i>	41
3.3.1	Daftar Pekerjaan dan RAB Proyek	41
3.3.2	Rumus Untuk Perhitungan <i>Cash Flow</i>	45
3.3.3	Perhitungan <i>Cash Flow</i>	46
3.3.3.1	Perhitungan <i>Cash Flow</i> Tanpa Uang Muka	46
3.3.3.2	Perhitungan <i>Cash Flow</i> Dengan Uang Muka	50
3.3.3.3	Hasil Analisis <i>Cash Flow</i>	55
3.4	Analisis dan Perancangan Sistem	58
3.4.1	Rancangan Diagram Entitas	58
3.4.1.1	<i>ER To Table</i>	59
3.4.2	Data Flow Diagram	66
3.4.3	Proses Spesifikasi	68
3.4.4	Kamus Data	78

3.4.5	Rancangan Tampilan Antar Muka	88
3.4.5.1	Rancangan Form Login	88
3.4.5.2	Rancangan Form Menu Utama	88
3.4.5.3	Rancangan Form Menu Data Master Perusahaan	89
3.4.5.4	Rancangan Form Menu Data Administrasi	90
3.4.5.5	Rancangan Form Menu Susunan Pengurus	91
3.4.5.6	Rancangan Form Menu Susunan Personalia / Karyawan	91
3.4.5.7	Rancangan Form Menu Data Pengalaman	92
3.4.5.8	Rancangan Form Menu Data Perlengkapan / Peralatan	92
3.4.5.9	Rancangan Form Menu Data Master Proyek	93
3.4.5.10	Rancangan Form Menu Aliran <i>Cash Flow</i>	93
3.4.5.11	Rancangan Form Menu Hasil Perhitungan <i>Cash Flow</i>	95
3.4.5.12	Rancangan Tampilan Hasil Grafik <i>Cash Flow</i>	95
BAB 4	HASIL PENELITIAN.....	96
4.1	Aplikasi Desktop	96
4.1.1	Tampilan Login	96
4.1.2	Tampilan Daftar User Baru	97
4.1.3	Tampilan Menu Utama	98
4.1.4	Tampilan Menu Data Master Perusahaan	99
4.1.5	Tampilan Menu Susunan Pengurus.....	100
4.1.6	Tampilan Menu Susunan Personalia / Karyawan	101
4.1.7	Tampilan Menu Data Pengalaman	102
4.1.8	Tampilan Menu Data Perlengkapan / Peralatan	103
4.1.9	Tampilan Menu Data Master Proyek	104
4.1.10	Tampilan Menu Aliran <i>Cash Flow</i>	105
4.1.11	Tampilan Hasil Perhitungan <i>Cash Flow</i>	106
4.1.12	Tampilan Hasil Grafik <i>Cash Flow</i>	107
BAB 5	PEMBAHASAN DAN UJI COBA PENELITIAN	108
5.1	Test case pada Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Desktop	108

BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN	114
6.1	Kesimpulan	114
6.2	Saran	114
	DAFTAR PUSTAKA	115

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kurva “S” (Soeharto, 1997).....	12
Gambar 2.2	<i>Finish To Start (FS)</i>	13
Gambar 2.3	<i>Start To Start (SS)</i>	13
Gambar 2.4	<i>Finish To Finish (FF)</i>	14
Gambar 2.5	<i>Start To Finish (SF)</i>	14
Gambar 2.6	Analisa Perhitungan PDM	16
Gambar 2.7	<i>Total Float</i>	17
Gambar 2.8	<i>Free Float Start To Start</i>	18
Gambar 2.9	<i>Free Float Finish To Finish</i>	18
Gambar 2.11	Perhitungan Free Float.....	19
Gambar 2.12	Hubungan Pengerjaan, Perencanaan, dan Pengendalian	23
Gambar 2.13	Model Komponen DFD	25
Gambar 3.1	<i>Flow chart Cash Flow</i>	40
Gambar 3.2	Rancangan Diagram Entitas.....	58
Gambar 3.3	DFD Level 0	66
Gambar 3.4	DFD Level 1	67
Gambar 3.5	DFD Level 2 Proses 3.....	68
Gambar 3.6	Rancangan Form <i>Login</i>	88
Gambar 3.7	Rancangan Form Menu Utama.....	88
Gambar 3.8	Rancangan Form Menu Data Master Perusahaan.....	89
Gambar 3.9	Rancangan Form Menu Data Administrasi	90
Gambar 3.10	Rancangan Form Menu Susunan Pengurus	91
Gambar 3.11	Rancangan Form Menu Susunan Personalia / Karyawan.....	91
Gambar 3.12	Rancangan Form Menu Data Pengalaman.....	92
Gambar 3.13	Rancangan Form Menu Data Perlengkapan / Peralatan.....	92
Gambar 3.14	Rancangan Form Menu Data Master Proyek.....	93
Gambar 3.15	Rancangan Form Menu Aliran <i>Cash Flow</i>	94
Gambar 3.16	Rancangan Form Hasil Perhitungan <i>Cash Flow</i>	95
Gambar 3.17	Rancangan Tampilan Hasil Grafik <i>Cash Flow</i>	95
Gambar 4.1	Tampilan Pada Login.....	96
Gambar 4.2	Tampilan Daftar User Baru	97

Gambar 4.3 Tampilan Menu Utama	98
Gambar 4.4 Tampilan Menu Data Master Perusahaan.....	99
Gambar 4.5 Tampilan Menu Susunan Pengurus.....	100
Gambar 4.6 Tampilan Menu Susunan Personalia / Karyawan.....	101
Gambar 4.7 Tampilan Menu Data Pengalaman.....	102
Gambar 4.8 Tampilan Menu Data Perlengkapan/Peralatan.....	103
Gambar 4.9 Tampilan Menu Data Master Proyek.....	104
Gambar 4.10 Tampilan Menu Aliran <i>Cash Flow</i>	105
Gambar 4.11 Tampilan Hasil Perhitungan <i>Cash Flow</i>	106
Gambar 4.12 Tampilan Hasil Grafik <i>Cash Flow</i>	107

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Pengertian Sistem Informasi	21
Tabel 2.2	Simbol dan Arti <i>Flow Chart</i>	25
Tabel 2.3	Karakteristik Diagram Konteks	30
Tabel 2.4	Komponen DFD.....	32
Tabel 2.5	Simbol Kamus Data	34
Tabel 3.1	RAB Sebuah Proyek Kontruksi Rumah Sakit	41
Tabel 3.2	Analisis RAB Penjadwalan EST	43
Tabel 3.3	Analisis RAB Penjadwalan LST	44
Tabel 3.4	RAB Proyek Rumah Sakit	46
Tabel 3.5	Analisis Cash Flow dengan Sistem Pembayaran Tanpa Uang Muka (EST).....	56
Tabel 3.6	Analisis Cash Flow dengan Sistem Pembayaran Tanpa Uang Muka (LST).....	56
Tabel 3.7	Analisis Cash Flow dengan Sistem Pembayaran dengan Uang Muka 20% (EST)	57
Tabel 3.8	Analisis Cash Flow dengan Sistem Pembayaran dengan Uang Muka 20% (LST).....	57
Tabel 3.9	<i>ER To Table</i> (Tabel User)	59
Tabel 3.10	<i>ER To Table</i> (Tabel Perusahaan)	60
Tabel 3.11	<i>ER To Table</i> (Tabel Pengurus)	62
Tabel 3.12	<i>ER To Table</i> (Tabel Karyawan)	62
Tabel 3.13	<i>ER To Table</i> (Tabel Pengalaman)	62
Tabel 3.14	<i>ER To Table</i> (Tabel Perlengkapan/Peralatan)	63
Tabel 3.15	<i>ER To Table</i> (Tabel Proyek)	64
Tabel 3.16	<i>ER To Table</i> (Tabel <i>Cash Flow</i>)	65
Tabel 3.17	Tabel PSPEC Proses 1.0	68
Tabel 3.18	Tabel PSPEC Proses 2.0	69
Tabel 3.19	Tabel PSPEC Proses 4.0	70
Tabel 3.20	Tabel PSPEC Proses 5.0	71
Tabel 3.21	Tabel PSPEC Proses 3.1	72
Tabel 3.22	Tabel PSPEC Proses 3.2	73

Tabel 3.23	Tabel PSPEC Proses 3.3	74
Tabel 3.24	Tabel PSPEC Proses 3.4.....	75
Tabel 3.25	Tabel PSPEC Proses 3.5	76
Tabel 3.26	Kamus Data User	78
Tabel 3.27	Kamus Data Perusahaan	79
Tabel 3.28	Kamus Data Pengurus	81
Tabel 3.29	Kamus Data karyawan	81
Tabel 3.30	Kamus Data Pengalaman	82
Tabel 3.31	Kamus Data Perlengkapan/Peralatan	83
Tabel 3.32	Kamus Data Proyek	84
Tabel 3.33	Kamus Data Cash Flow	86
Tabel 5.1	<i>Test Case Login</i>	108
Tabel 5.2	<i>Test Case Daftar User</i>	109
Tabel 5.3	<i>Test Case Data Administrasi Perusahaan</i>	109
Tabel 5.4	<i>Test Case Susunan Pengurus</i>	110
Tabel 5.5	<i>Test Case Susunan Karyawan</i>	111
Tabel 5.6	<i>Test Case Data Pengalaman</i>	111
Tabel 5.7	<i>Test Case Data Perlengkapan / Peralatan</i>	111
Tabel 5.8	<i>Test Case Data Master Proyek</i>	112
Tabel 5.9	<i>Test Case Data Cash Flow</i>	113

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN L1 RIWAYAT HIDUP