

**TUGAS AKHIR**  
**STUDI PERENCANAAN CASH FLOW PADA PROYEK**  
**GEDUNG PELAYANAN BPKB DITLANTAS POLDA KALSEL**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana S-1 pada  
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Lambung Mangkurat

**Disusun Oleh:**  
**Ninda Febryna**  
**1810811120052**

**Dosen Pembimbing:**  
**Ir. Retna Hapsari Kartadipura, M.T., IPM.**  
**NIP. 19620831 199003 2 002**



**KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL**  
**BANJARBARU**  
**2023**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL**

**Studi Perencanaan *Cash Flow* Pada Proyek Gedung Pelayanan BPKB Ditlantas  
Polda Kalsel**

oleh

**Ninda Febryna (1810811120052)**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 24 Agustus 2023 dan dinyatakan

**LULUS**

**Komite Penguji :**

**Ketua** : Ir. Eliatun, S.T., M.T.  
NIP 197505252005012004

**Anggota 1** : Ir. Candra Yuliana, S.T., M.T.  
NIP 197303041997022001


**Anggota 2** : Endah Widiasuti, S.T., M.T.  
NIP 199406012022032014


**Pembimbing Utama** : Ir. Retna Hapsari Kartadipura, S.T., M.T.  
NIP 196208311990032002

Banjarbaru, ..26..08..2023.....  
diketahui dan disahkan oleh:

**Wakil Dekan Bidang Akademik  
Fakultas Teknik ULM,**

**Koordinator Program Studi  
S-1 Teknik Sipil,**

  
**Dr. Mahmud, S.T., M.T.**  
NIP 197401071998021001

  
**Dr. Muhammad Arsyad, S.T., M.T.**  
NIP 197208261998021001

# STUDI PERENCANAAN *CASH FLOW* PADA PROYEK GEDUNG PELAYANAN BPKB DITLANTAS POLDA KALSEL

Ninda Febryna, Ir. Retna Hapsari Kartadipura, M.T., IPM.  
Program Studi Teknik Sipil Universitas Lambung Mangkurat  
Jl. Jenderal Achmad Yani Km 35,5 Banjarbaru, Kalimantan Selatan – 70714  
E-Mail: [nindafe2@gmail.com](mailto:nindafe2@gmail.com)

## ABSTRAK

Pengendalian biaya pelaksanaan proyek merupakan suatu hal yang penting dan berpengaruh terhadap sistem *cash flow* kontraktor. Sehingga keuangan proyek perlu dikelola dengan sebaik-baiknya agar bisa mendapatkan keuntungan yang diharapkan. Sehingga perencanaan *cash flow* yang optimal dengan alternatif pembayaran proyek konstruksi yaitu antara lain, pembayaran dengan uang muka atau tanpa uang muka, pembayaran bulanan (*monthly payment*) dan pembayaran termin (*progress payment*). Tujuan penelitian ini adalah merencanakan *cash flow* pada Proyek Gedung Pelayanan BPKB Ditlantast Polda Kalsel.

Pada penelitian ini metode yang digunakan untuk menganalisis data adalah penjadwalan proyek dengan membuat uraian dan urutan setiap kegiatan dalam aktivitas proyek. Dilanjutkan dengan menentukan durasi waktu untuk setiap aktivitas kemudian membuat diagram jaringan proyek dengan metode PDM sehingga di dapatkan dua kondisi penjadwalan yaitu EST (*Earliest Start Time*) dan LST (*Latest Start Time*). Setelah diagram jaringan proyek di dapat maka dilakukan analisis *cash flow* dengan sistem pembayaran termin menggunakan uang muka sebesar 20% pada kondisi penjadwalan EST (*Earliest Start Time*) dan LST (*Latest Start Time*).

Hasil dari analisis perencanaan *cash flow* dengan pembayaran termin menggunakan uang muka 20% menunjukkan bahwa kondisi penjadwalan yang memberikan keuntungan maksimum adalah kondisi penjadwalan EST (*Earliest Start Time*) dengan total pinjaman sebesar Rp. 3.700.000.000,00- dengan persentase keuntungan adalah sebesar 14% sedangkan untuk kondisi penjadwalan LST (*Latest Start Time*), total pinjaman adalah sebesar Rp. 3.000.000.000,00-, dengan persentase keuntungan adalah sebesar 10%.

**Kata kunci:** *Cash flow*, PDM, *Earliest Start Time*, *Latest Start Time*

# **CASH FLOW PLANNING STUDY ON THE BPKB SERVICE BUILDING PROJECT AT THE SOUTH KALIMANTAN REGIONAL POLICE**

Ninda Febryna, Ir. Retna Hapsari Kartadipura, M.T., IPM.  
*Civil Engineering Study Program Lambung Mangkurat University*  
*Jl. Jenderal Achmad Yani Km 35,5 Banjarbaru, Kalimantan Selatan – 70714*  
*E-Mail: [nindafe2@gmail.com](mailto:nindafe2@gmail.com)*

## **ABSTRACT**

Controlling project implementation costs is an important thing and affects the contractor's cash flow system. So project finances need to be managed properly to get the expected benefits. So optimal cash flow planning with alternative construction project payments, namely, among others, payment with a down payment or without a down payment, monthly payment (monthly payment) and term payment (progress payment). The purpose of this research is to plan cash flow on the BPKB Service Building Project of the South Kalimantan Regional Police.

In this study, the method used to analyze data is project scheduling by making a description and sequence of each activity in the project activity. Followed by determining the time duration for each activity and then creating a project network diagram using the PDM method so that two scheduling conditions are obtained, namely EST (Earliest Start Time) and LST (Latest Start Time). After the project network diagram is obtained, a cash flow analysis is carried out with a term payment system using a 20% down payment on EST (Earliest Start Time) and LST (Latest Start Time) scheduling conditions.

The results of the cash flow planning analysis with term payments using a 20% down payment show that the scheduling condition that provides maximum profit is the EST (Earliest Start Time) scheduling condition with a total loan of Rp. 3,700,000,000,00- with a profit percentage of 14% while for the LST (Latest Start Time) scheduling condition, the total loan is Rp. 3,000,000,000,00-, with a profit percentage of 10%.

**Keywords:** Cash flow, PDM, Earliest Start Time, Latest Start Time

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat, rahmat, dan hidayah yang diberikan-Nyalah saya dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir yang berjudul “Studi Perencanaan *Cash Flow* Pada Proyek Gedung Pelayanan BPKB Ditlantas Polda Kalsel”. Proposal Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan Program Strata-1 Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat.

Dalam proses penyusunan Proposal Tugas Akhir ini saya menerima banyak bantuan, bimbingan serta *support* yang menjadi bahan bakar untuk terus menyalakan semangat dalam diri saya. Sehingga pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada pihak-pihak yang selalu menemani dan memotivasi saya, yaitu:

1. Ibu Ir. Retna Hapsari Kartadipura, M.T., IPM. selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa membimbing, meluangkan waktu, mengarahkan dan memberikan ilmu yang bermanfaat sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Kedua orang tua terkasih, Bapak Arbain dan Ibu Halimatusyadiah dan kakakku tercinta Dea Ermaliyanda. Terima kasih yang tak terhingga atas segala doa, dukungan, semangat yang luar biasa, perjuangan, dan kasih sayang kalian kepada penulis selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini.
3. Segenap Dosen Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat, khususnya *staff* pengajar di lingkungan Program Studi S-1 Teknik Sipil yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan.
4. Sahabat perjuangan selama perkuliahan hingga penyusunan dan asistensi tugas akhir ini: Annisa Nur Baiti, Sandita Agus, Nur Syifa, Annisa Aulia Azmi, Willa Nurelysia Daffa, Chiska Ariyani Sitinjak, dan Rabiatul Adawiyah, yang selalu memberikan semangat dan canda tawa yang tidak terlupakan hingga detik ini. Semoga kalian sukses selalu dan bahagia.
5. Seluruh teman-teman Angkatan 2018 Teknik Sipil Universitas Lambung Mangkurat. Terima kasih untuk semua pengalaman yang kita lalui bersama.

6. Semua pihak yang telah membantu saya baik berupa dukungan, semangat, doa, serta ilmu yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu yang turut serta dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, saya menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini banyak kesalahan dan kekurangan, diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempatan laporan ini sangat saya harapkan. Semoga dapat memberikan manfaat bagi yang telah membacanya.

Banjarbaru,.....2023

Penulis

Ninda Febryna

1810811120052

## DAFTAR ISI

COVER	
LEMBAR PENGESAHAN .....	i
ABSTRAK .....	ii
ABSTRACT .....	iii
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
BAB I .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Masalah .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	2
1.5 Batas Penelitian .....	3
BAB II .....	4
2.1 Pengertian Proyek .....	4
2.2 Proyek Konstruksi .....	5
2.3 Jenis-Jenis Proyek Konstruksi .....	6
2.4 Tahap Kegiatan dalam Proyek Konstruksi .....	6
2.4.1 Tahap Studi Kelayakan .....	7
2.4.2 Tahap Penjelasan .....	7
2.4.3 Tahap Perancangan .....	8
2.4.4 Tahap Pengadaan/Pelelangan .....	8
2.4.5 Tahap Pelaksanaan .....	9
2.4.6 Tahap Pemeliharaan dan Persiapan Penggunaan .....	9
2.5 Manajemen Proyek .....	10
2.6 Perencanaan Proyek .....	10
2.7 Biaya Konstruksi .....	12
2.8 Rencana Anggaran Biaya (RAB) .....	12
2.9 Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) .....	16
2.10 Pengendalian Proyek .....	17

2.11	Penjadwalan Proyek .....	17
2.12	Metode Penjadwalan Proyek .....	18
2.13	Analisis Aliran Kas ( <i>Cash Flow</i> ) .....	29
2.14	Pajak .....	33
BAB III	.....	34
3.1	Umum .....	34
3.2	Lokasi Penelitian .....	34
3.3	Pengumpulan Data .....	35
3.4	Pengolahan Data dan Analisis Data .....	36
3.4.1	Penjadwalan Proyek .....	36
3.4.2	Analisis Variasi Sistem Pembayaran .....	36
3.5	Langkah-langkah Perhitungan <i>Cash Flow</i> .....	36
3.6	Tahap Penelitian .....	38
BAB IV	.....	40
4.1	Deskripsi Umum Proyek .....	40
4.2	Data Proyek .....	40
4.3	Analisis Penjadwalan Pelaksanaan Pekerjaan .....	40
4.3.1	Work Breackdown Structure (WBS) .....	41
4.3.2	Daftar Logika Ketergantungan.....	42
4.4	Perhitungan <i>Cash Flow</i> .....	49
4.5	Hasil Perhitungan <i>Cash Flow</i> sistem pembayaran termin berdasarkan kondisi penjadwalan EST ( <i>Earlist Start Time</i> ).....	71
4.6	Hasil Analisis Perhitungan <i>Cash Flow</i> sistem pembayaran termin berdasarkan kondisi penjadwalan LST ( <i>Latest Start Time</i> ) .....	73
4.7	Hasil Analisis Perhitungan <i>Cash Flow</i> .....	74
BAB V	.....	75
5.1	Kesimpulan.....	75
5.2	Saran .....	75
DAFTAR PUSTAKA	.....	76



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proyek Sebagai Suatu Sistem.....	5
Gambar 2.2 Siklus Pengendalian dalam Proyek Konstruksi.....	17
Gambar 2.3 Diagram AOA (Activity On Arrow) .....	21
Gambar 2.4 Diagram AOA dengan metode CPM .....	23
Gambar 2.5 Jaringan Kerja PDM.....	25
Gambar 2.6 Konstrain Finish to Start .....	28
Gambar 2.7 Konstrain <i>Start to Start</i> .....	28
Gambar 2.8 Konstrain Finish to Finish.....	29
Gambar 2.9 Konstrain Start to Finish .....	29
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian .....	34
Gambar 3. 2 Bagan Alir Penelitian .....	39
Gambar 4. 1 Jaringan Kerja .....	48

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 WBS Proyek Gedung Pelayanan BPKB Ditlantas Polda Kalsel .....	41
Tabel 4.2 Daftar Logika Ketergantungan.....	47
Tabel 4.3 Prestasi pekerjaan per-bulan .....	49
Tabel 4.4 Prestasi pekerjaan per-bulan .....	60
Tabel 4.5 Cash Flow sistem pembayaran termin kondisi penjadwalan Earlist Start Time (EST).....	72
Tabel 4.6 Cash Flow sistem pembayaran termin kondisi penjadwalan Latest Start Time (LST).....	73
Tabel 4.7 Hasil Analisis Perhitungan Cash Flow .....	74

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Time Schedule Proyek Gedung Pelayanan BPKB Ditlantas Polda Kalsel

Lampiran 2 Kurva S Penjadwalan EST (Earliest Start Time)

Lampiran 3 Kurva S Penjadwalan LST (Latest Start Time)

Lampiran 4 Surat Tugas Seminar Proposal

Lampiran 5 Berita Acara Seminar Proposal

Lampiran 6 Surat Tugas Sidang Skripsi

Lampiran 7 Berita Acara Sidang Skripsi

Lampiran 8 Lembar Asistensi