

Analisi Biaya dan Waktu Pembangunan Dinding Penahan Tanah pada Proyek Pembangunan Drainase Utama dan Revitalisasi Drainase Utama Kota Jambi

Resa Utami¹, Harmes², Putri Nurul Kusuma Whardani^{3*}

^{1,2,3} Prodi Teknik Sipil, Universitas Jambi
e-mail: ¹resautami872@gmail.com

Abstrak

Sungai Asam merupakan sungai kecil di Kota Jambi yang mengalami pendangkalan akibat sedimentasi sehingga meningkatkan risiko banjir, khususnya pada segmen SA223 s/d SA229. Pada desain awal, konstruksi saluran direncanakan menggunakan revertment, namun berdasarkan Berdasarkan hasil pengamatan lapangan, tanah eksisting di sisi kiri dan kanan saluran kurang stabil dan terdapat perbedaan elevasi yang signifikan sehingga meningkatkan tekanan tanah aktif melebihi desain awal, oleh karena itu desain diubah menjadi Dinding Penahan Tanah (DPT). Perubahan desain tersebut berpengaruh terhadap biaya dan waktu pelaksanaan proyek. Penelitian bertujuan untuk menganalisis besaran biaya dan durasi pekerjaan pembangunan DPT pada Proyek Pembangunan Drainase Utama dan Revitalisasi Drainase Utama Kota Jambi (LOAN JICA) segmen SA223 s/d SA229. Analisis dilakukan melalui RAB berdasarkan gambar kerja, AHSP 2025, dan SSH Provinsi Jambi 2025, serta metode CPM untuk menentukan biaya dan durasi pekerjaan DPT sebagai dasar pengendalian proyek. Hasil penelitian memberikan gambaran mengenai total kebutuhan biaya sebesar Rp.7.566.786.124,31 serta estimasi waktu pelaksanaan pekerjaan DPT yaitu selama 81 hari kerja dengan 24 item pekerjaan termasuk jalur kritis. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan biaya dan item pekerjaan kritis guna mencegah keterlambatan proyek.

Kata kunci: DPT, RAB, CPM, Jalur Kritis.

Abstract

Sungai Asam is a small river in Jambi City that has experienced sedimentation, increasing the risk of flooding, particularly in segments SA223 to SA229. In the initial design, the channel construction was planned using revertment. However, based on field observations, the existing soil on both sides of the channel is unstable and shows significant elevation differences, resulting in higher active earth pressure than originally designed. Therefore, the design was changed to a Retaining Wall (DPT). This design modification affects both project cost and implementation time. This study aims to analyze the construction cost and duration of the retaining wall work in the Main Drainage Development and Revitalization Project of Jambi City (JICA Loan) for segments SA223 to SA229. The analysis was conducted using the Bill of Quantities (BOQ) based on working drawings, AHSP 2025, and the 2025 Jambi Provincial Standard Unit Price (SSH), along with the Critical Path Method (CPM) to determine project cost and duration as a basis for project control. The results indicate a total estimated cost of Rp 7,566,786,124.31 and a construction duration of 81 working days, with 24 work items included in the critical path.

Keywords: Retaining Wall, Cost Estimate, Critical Path Method, Critical Path, Asam River.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sungai Asam merupakan salah satu sungai kecil yang melintasi beberapa kecamatan di Kota Jambi, yaitu

Kota Baru, Jelutung, dan Pasar Jambi, dengan lebar hulu berkisar antara 1–10 meter dan luas Daerah Aliran Sungai (DAS) sebesar 28,997 km². Sungai memiliki peran penting dalam siklus hidrologi serta menunjang kebutuhan masyarakat, namun keberadaannya rentan

terhadap permasalahan sedimentasi yang menyebabkan pendangkalan dan penurunan kapasitas tampung sungai. Kondisi ini berkontribusi terhadap terjadinya banjir, seperti peristiwa pada 30 Mei 2023 yang merendam sekitar 150 rumah akibat luapan Sungai Asam dan Sungai Kenali Kecil.

Pada segmen 3A SA223 s/d SA229, tepatnya di Jl. Gado-Gado Suka – Jl. Sunan Drajat, Kecamatan Kota Baru, terjadi luapan debit yang mengganggu aktivitas masyarakat. Dalam desain awal, perkuatan tebing direncanakan menggunakan konstruksi revertment. Namun, berdasarkan kondisi lapangan yang menunjukkan adanya bangunan di sisi kiri dan kanan saluran, desain tersebut dinilai tidak mampu menahan beban tambahan dari bangunan sekitar, sehingga dilakukan perubahan desain menjadi Dinding Penahan Tanah (DPT).

Perubahan desain dari revertment menjadi DPT berdampak pada penambahan biaya dan waktu pelaksanaan proyek. Oleh karena itu, diperlukan analisis biaya dan waktu pembangunan DPT pada proyek Pembangunan Drainase Utama dan Revitalisasi Drainase Utama Kota Jambi segmen SA223 s/d SA229 guna mengetahui besarnya kebutuhan biaya serta durasi pelaksanaan pekerjaan tersebut.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah di jelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah yang dirumuskan adalah berapa biaya pekerjaan pembangunan dinding penahan tanah dan berapa lama waktu Pekerjaan pembangunan dinding penahan tanah?

C. Tujuan Penelitian

berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian adalah mengetahui biaya pekerjaan pembangunan dinding penahan tanah dan mengetahui lama waktu Pekerjaan pembangunan dinding penahan tanah.

II. METODE PENELITIAN

A. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini merupakan studi kasus pada Proyek Pembangunan Drainase Utama dan Revitalisasi Drainase Utama Kota Jambi (LOAN JICA) segmen SA223 s/d SA229 di Kota Jambi. Analisis difokuskan pada pekerjaan Dinding Penahan Tanah (DPT) dengan meninjau aspek rencana anggaran biaya (RAB) dan penjadwalan pelaksanaan proyek.

Perhitungan biaya mengacu pada Analisis Harga Satuan Pekerjaan Sumber Daya Air (AHSP SDA) 2025,

Analisis Harga Satuan Pekerjaan Cipta Karya (AHSP CK) 2025, serta Standar Satuan Harga (SSH) Provinsi Jambi Tahun 2025. Data teknis yang digunakan berupa detail shop drawing DPT dan dokumen pendukung perencanaan proyek.

B. Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua variable utama, yaitu:

1. Variabel biaya pekerjaan DPT

Variabel biaya dianalisis melalui perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB), yaitu estimasi total biaya yang diperoleh dari hasil perkalian antara volume pekerjaan dan harga satuan masing-masing item pekerjaan (Komarudi et al., n.d.).

2. Variabel waktu pekerjaan DPT

Variabel waktu dianalisis melalui penyusunan penjadwalan proyek, yaitu penentuan durasi dan urutan logis setiap kegiatan pekerjaan sesuai dengan perencanaan pembangunan DPT pada proyek tersebut (Ir. Sugiyanto, 2020).

C. Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data sekunder, yaitu:

1. Analisis Harga Satuan Pekerjaan Sumber Daya Air (AHSP SDA) 2025 dan Analisis Harga Satuan Pekerjaan Cipta Karya (AHSP CK) 2025 berdasarkan Permen PUPR No. 8 Tahun 2025.
2. Standar Satuan Harga (SSH) Provinsi Jambi Tahun 2025.
3. Shop Drawing Dinding Penahan Tanah (DPT) sebagai dasar perhitungan volume pekerjaan.

D. Teknik Analisis Data

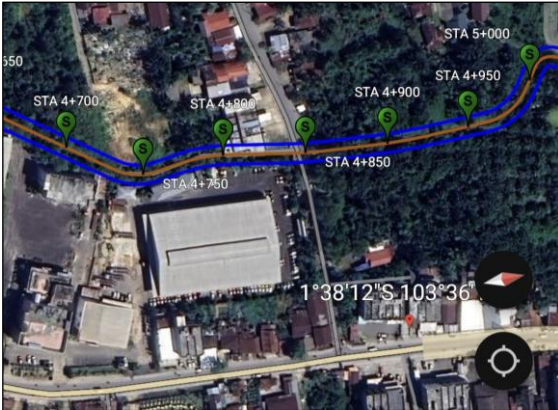
Penelitian diawali dengan studi literatur untuk memahami metode perhitungan volume pekerjaan dan analisis waktu Dinding Penahan Tanah (DPT) berdasarkan jurnal teknik sipil dan standar perhitungan yang berlaku. Selanjutnya dilakukan perhitungan volume pekerjaan DPT berdasarkan shop drawing sebagai dasar penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB). Perhitungan biaya mengacu pada Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Bidang Sumber Daya Air Tahun 2025 serta Standar Satuan Harga (SSH) Provinsi Jambi Tahun 2025. Hasil analisis biaya kemudian disajikan dalam bentuk persentase untuk mengetahui proporsi masing-masing komponen pekerjaan.

Setelah penyusunan RAB, dilakukan estimasi waktu pelaksanaan konstruksi menggunakan metode Critical Path Method (CPM). Tahapan analisis meliputi

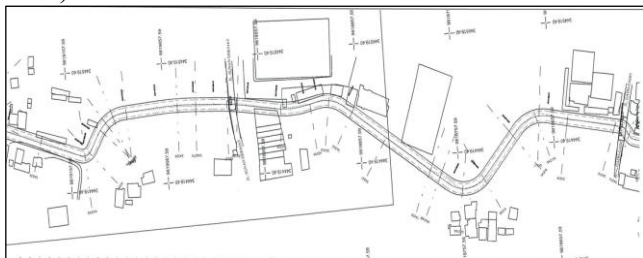
identifikasi item pekerjaan, penentuan urutan kegiatan, penyusunan jaringan kerja, penentuan durasi setiap pekerjaan, serta penetapan jalur kritis untuk mengetahui waktu penyelesaian pekerjaan DPT.

E. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Proyek Pembangunan Drainase Utama dan Revitalisasi Drainase Utama Kota Jambi (LOAN JICA) segmen SA223 s/d SA229 yang berlokasi di Kota Jambi, Provinsi Jambi.

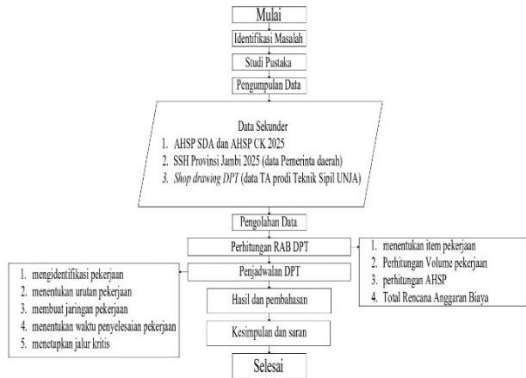


Gambar 1 Peta Lokasi Pembangunan Drainase Utama dan Revitalisasi Drainase Utama Kota Jambi (LOAN JICA) SA223 s/d SA229. (Sumber : Google earth pro, 2025)



Gambar 2 Peta Sungai Asam SA 215 – SA 232 (Sumber : data proyek, 2023)

F. Skema Penelitian



Gambar 3. Bagan alir penelitian

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Analisis Rencana Anggaran Biaya (RAB) dilakukan untuk mengetahui total biaya pelaksanaan proyek berdasarkan gambar kerja dan analisa harga satuan pekerjaan yang berlaku. Analisis ini memberikan gambaran alokasi biaya tiap item pekerjaan serta total kebutuhan dana. Pada penelitian ini, RAB yang dianalisis adalah segmen SA223 s/d SA229.

1. Perhitungan Volume Pekerjaan Persiapan

- a. Mobilisasi dan demobilisasi
- b. Pembuatan pagar sementara
- c. Pembuatan papan nama
- d. Galian saluran pengalih
- e. Pekerjaan turap baja kristdam

2. Perhitungan Volume pekerjaan

- a. Galian tanah saluran
- b. Urukan pasir lantai kerja
- c. Pengecoran lantai kerja
- d. Penulangan str. Bawah DPT
- e. Penulangan str. Atas DPT
- f. Pengecoran str. Bawah DPT
- g. Bekisting str. Atas DPT
- h. Pengecoran Str. Atas DPT
- i. Pembongkaran bekisting str. Atas
- j. Timbunan dan pemadatan

3. Volume pekerjaan finishing

- a. Pembongkaran turap baja kristdam
- b. Timbunan saluran sementara

B. Analisa Harga Satuan Pekerjaan

Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) merupakan komponen utama dalam penyusunan RAB. Koefisien AHSP mengacu pada Lampiran IV Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Konstruksi Nomor 30/SE/Dk/2025 tentang Tata Cara Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, yang meliputi AHSP Bidang Sumber Daya Air (SDA) serta AHSP Bidang Cipta Karya dan Perumahan.

Table 1 AHSP

Kode AHSP	Uraian
1.1.1.2	Pembuatan 1m' pagar sementara dari seng gelombang rangka kayu tinggi 2 meter
1.1.2.2	1 buah papan nama pekerjaan ukuran 1x1 m menggunakan multiflex 10mm,
A.3.01.c.2	Menggali 1 m3 tanah biasa di ba/saluran sedalam (40-75)% dm atau (2,64-<5,0) m'

A.3.01.1c.1	Menggali 1 m3 tanah biasa di ba/saluran sedalam (0-40%) dm atau (0-<2,64) m'
A.3.05.2c.2.c	Penetrasi turap baja profil larsen
1.3.1.2	1 m3 urukan dengan pasir uruk untuk volume s.d 200 m3 tanpa pemadatan secara manual
A.3.04.1a.1	Pembuatan s.d Pengecoran 1m3 campuran beton mutu rendah fc' 10 mpa; Slump (10 ± 2,5), agr. Maks 19 mm
2.2.1.1.2.a	1 kg penulangan slab untuk bjtp dia ≥ 12 mm, cara manual
A.2.03.1c.1	1 m3 beton ready mixed dicorkan menggunakan pompa beton
A.2.03.2f.5	1 m2 perancah/penyokong bekisting balok 8/12 untuk dinding beton tm 4,5 m
A.1.03.2i.2	Bongkar 1 m2 bekisting dan perancah secara hati-hati (dan membereskan puing)
A.3.02.1d.1	Urukan tanah di tempat sempit, tidak dilakukan dengan vibro roller'
3.05.4b.1.a	Cabut dan muat 1 Btg Turap Baja

(Sumber: AHSP SDA & AHSP CK 2025.)

C. Rencana anggaran biaya

Rencana Anggaran Biaya (RAB) adalah banyaknya biaya yang dibutuhkan baik upah atau bahan material dalam sebuah proyek konstruksi.

Tabel 2 Rekapitulasi rencana anggaran biaya

No	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH HARGA	PERSENTASE
I	PEKERJAAN PERSIAPAN	Rp 60.892.762,46	0,89%
II	SMKK KONTRUKSI	Rp 84.779.312,00	1,24%
III	SA 223 s/d SA 224	Rp 659.875.598,76	9,68%
IV	SA 224 s/d SA 225	Rp 974.395.186,63	14,29%
V	SA 225 s/d SA 226	Rp 1.327.493.248,57	19,47%
VI	SA 226 s/d SA 227	Rp 359.415.229,25	5,27%
VII	SA 227 s/d SA 227A	Rp 1.036.775.107,67	15,21%
VIII	SA 227A s/d SA 228	Rp 612.813.508,43	8,99%
IX	SA 228 s/d SA 229	Rp 1.691.419.822,40	24,81%
X	FINISHING	Rp 9.064.660,14	1,21%
JUMLAH KESELURUHAN		Rp 6.816.924.436,32	100,00%
PPN 11%		Rp 749.861.687,99	
TOTAL KESELURUHAN		Rp 7.566.786.124,31	

(Sumber: Analisis data, 2026.)

Hasil selengkapnya untuk perhitungan rencana anggaran biaya dapat dilihat pada **Tabel 2 dan Tabel 3**.

D. Analisis Jadwal Pelaksanaan

1. Pembuatan Kurva S

- Menghitung bobot tiap item pekerjaan
- Menghitung produktivitas alat berat dan durasi waktu pekerjaan
- Menghitung produktivitas tenaga kerja
- Menghitung jumlah tenaga kerja jika
- Menghitung durasi masing-masing pekerjaan
- Kurva S

Hasil kurva-S pada proyek pembangunan dinding penahan tanah dengan durasi mingguan per pekerjaan pada Tabel 4.

2. CPM

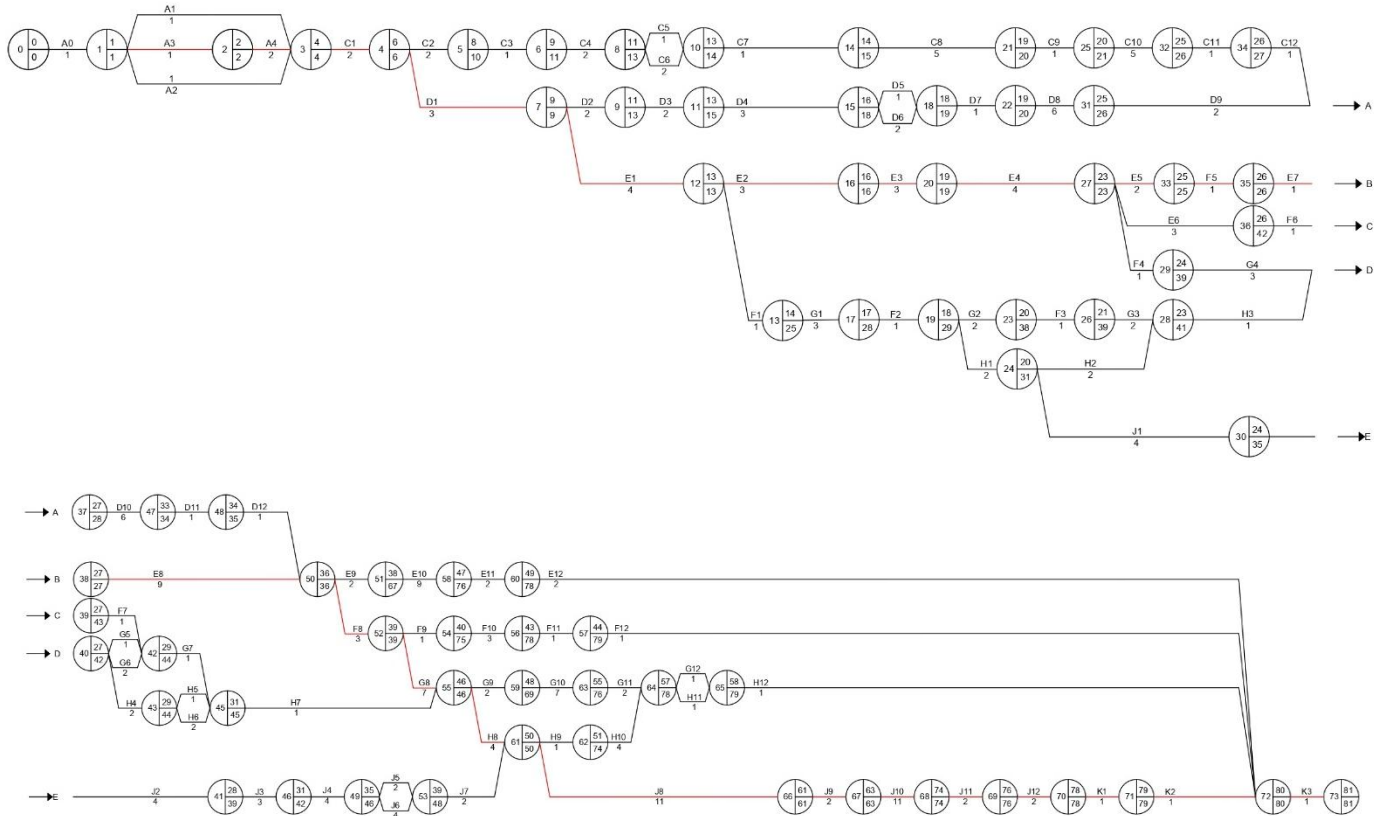
Penerapan metode **Critical Path Method (CPM)** dalam pembahasan ini bertujuan untuk mengendalikan waktu pelaksanaan dengan mengidentifikasi pekerjaan yang termasuk dalam jalur kritis. Dengan mengetahui aktivitas kritis, pelaksana proyek dapat memberikan perhatian dan pengawasan lebih pada pekerjaan tersebut guna menghindari keterlambatan. Hasil analisis pengendalian waktu menggunakan metode CPM disajikan pada Tabel 5, Tabel 6, serta diagram jaringan CPM.

C4	Pengecoran lantai kerja tebal 10 cm	2	C3	C5,C6
C5	Penulangan Str. bawah $\phi > 12$ mm, (BjTP)	1	C4	C7
C6	Penulangan Str. atas $\phi > 12$ mm, (BjTP)	2	C4	C7
C7	Pengecoran Str. bawah Beton Ready Mix, Mutu K-225	1	C5,C6	C8
C8	Bekisting Struktur atas DPT	5	C7	C9
C9	Pengecoran Str. atas Beton Ready Mix, Mutu K-225	1	C8	C10
C10	Pembongkaran Bekisting Struktur Atas	5	C9	C11
C11	Timbunan dan Pematatan	1	C10	C12
C12	Cabut Turap baja	1	C11	D10
PEKERJAAN PERKUATAN TEBING SA224 S/D 2A225				
D1	Penetrasi Turap baja	3	C1	D2,E1
D2	Galian tanah secara mekanis	2	D1	D3
D3	Urukan pasir lantai kerja tebal 15 cm	2	D2	D4
D4	Pengecoran lantai kerja tebal 10 cm	3	D3	D5,D6
D5	Penulangan Str. bawah $\phi > 12$ mm, (BjTP)	1	D4	D7
D6	Penulangan Str. atas $\phi > 12$ mm, (BjTP)	2	D4	D7
D7	Pengecoran Str. bawah Beton Ready Mix, Mutu K-225	1	D5,D6	D8
D8	Bekisting Struktur atas DPT	6	D7	D9
D9	Pengecoran Str. atas Beton Ready Mix, Mutu K-225	2	D8	D10
D10	Pembongkaran Bekisting Struktur Atas	6	C12,D9	D11
D11	Timbunan dan Pematatan	1	D10	D12
D12	Cabut Turap baja	1	D11	E9,F8
PEKERJAAN PERKUATAN TEBING SA225 S/D 2A226				
E1	Penetrasi Turap baja	4	D1	E2,F1
E2	Galian tanah secara mekanis	3	E1	E3
E3	Urukan pasir lantai kerja tebal 15 cm	3	E2	E4
E4	Pengecoran lantai kerja tebal 10 cm	4	E3	E5,E6,F4
E5	Penulangan Str. bawah $\phi > 12$ mm, (BjTP)	2	E4	F5
E6	Penulangan Str. atas $\phi > 12$ mm, (BjTP)	3	E4	F6

E7	Pengecoran Str. bawah Beton Ready Mix, Mutu K-225	1	F5	E8
E8	Bekisting Struktur atas DPT	9	E7	E9,F8
E9	Pengecoran Str. atas Beton Ready Mix, Mutu K-225	2	D12,E8	E10
E10	Pembongkaran Bekisting Struktur Atas	9	E9	E11
E11	Timbunan dan Pematatan	2	E10	E12
E12	Cabut Turap baja	2	E11	K3
PEKERJAAN PERKUATAN TEBING SA226 S/D 2A227				
F1	Penetrasi Turap baja	1	E1	G1
F2	Galian tanah secara mekanis	1	G1	G2,H1
F3	Urukan pasir lantai kerja tebal 15 cm	1	G2	G3
F4	Pengecoran lantai kerja tebal 10 cm	1	E4	G4
F5	Penulangan Str. bawah $\phi > 12$ mm, (BjTP)	1	E5	E7
F6	Penulangan Str. atas $\phi > 12$ mm, (BjTP)	1	E6	F7
F7	Pengecoran Str. bawah Beton Ready Mix, Mutu K-225	1	F6	G7
F8	Bekisting Struktur atas DPT	3	D12,E8	F9,G8
F9	Pengecoran Str. atas Beton Ready Mix, Mutu K-225	1	F8	F10
F10	Pembongkaran Bekisting Struktur Atas	3	F9	F11
F11	Timbunan dan Pematatan	1	F10	F12
F12	Cabut Turap baja	1	F11	K3
PEKERJAAN PERKUATAN TEBING SA227 S/D 2A227A				
G1	Penetrasi Turap baja	3	F1	F2
G2	Galian tanah secara mekanis	2	F2	F3
G3	Urukan pasir lantai kerja tebal 15 cm	2	F3	H3
G4	Pengecoran lantai kerja tebal 10 cm	3	F4	G5,G6,H4
G5	Penulangan Str. bawah $\phi > 12$ mm, (BjTP)	1	G4	G7
G6	Penulangan Str. atas $\phi > 12$ mm, (BjTP)	2	G4	G7
G7	Pengecoran Str. bawah Beton Ready Mix, Mutu K-225	1	G5,G6	H7
G8	Bekisting Struktur atas DPT	7	F8	G9,H8
G9	Pengecoran Str. atas Beton Ready Mix, Mutu K-225	2	G8,H7	G10
G10	Pembongkaran Bekisting Struktur Atas	7	G9	G11

G11	Timbunan dan Pemadatan	2	G10	G12,H11
G12	Cabut Turap baja	1	G11,H10	H12
PEKERJAAN PERKUATAN TEBING SA227A S/D 2A228				
H1	Penetrasi Turap baja	2	F2	H2,J1
H2	Galian tanah secara mekanis	2	H1	H3
H3	Urukan pasir lantai kerja tebal 15 cm	1	G3,H2	G5,G6,H4
H4	Pengecoran lantai kerja tebal 10 cm	2	G4,H3	H5,H6
H5	Penulangan Str. bawah $\phi > 12$ mm, (BjTP)	1	H4	H7
H6	Penulangan Str. atas $\phi > 12$ mm, (BjTP)	2	H4	H7
H7	Pengecoran Str. bawah Beton Ready Mix, Mutu K-225	1	H5,H6	G9,H8
H8	Bekisting Struktur atas DPT	4	G8,H7	H9,J8
H9	Pengecoran Str. atas Beton Ready Mix, Mutu K-225	1	H8,J7	H10
H10	Pembongkaran Bekisting Struktur Atas	4	H9	G12,H11
H11	Timbunan dan Pemadatan	1	G11,H10	H12
H12	Cabut Turap baja	1	G12,H11	K3
PEKERJAAN PERKUATAN TEBING SA228 S/D 2A229				
J1	Penetrasi Turap baja	4	H1	J2
J2	Galian tanah secara mekanis	4	J1	J3
J3	Urukan pasir lantai kerja tebal 15 cm	3	J2	J4
J4	Pengecoran lantai kerja tebal 10 cm	4	J3	J5,J6
J5	Penulangan Str. bawah $\phi > 12$ mm, (BjTP)	2	J4	J7
J6	Penulangan Str. atas $\phi > 12$ mm, (BjTP)	4	J4	J7
J7	Pengecoran Str. bawah Beton Ready Mix, Mutu K-225	2	J5,J6	H9,J8
J8	Bekisting Struktur atas DPT	11	H8,J7	J9
J9	Pengecoran Str. atas Beton Ready Mix, Mutu K-225	2	J8	J10
J10	Pembongkaran Bekisting Struktur Atas	11	J9	J11
J11	Timbunan dan Pemadatan	2	J10	J12
J12	Cabut Turap baja	2	J11	K1
PEKERJAAN FINISHING				
K1	Pembongkaran Turap baja Kristdam	1	J12	K2
K2	Timbunan saluran sementara	1	K1	K3

(Sumber: Analisis data, 2026.)



Gambar 3. Diagram CPM

Lintasan kritis merupakan rangkaian aktivitas dengan nilai Total Float (TF) = 0, sehingga setiap keterlambatan pada salah satu aktivitas tersebut akan langsung menyebabkan keterlambatan penyelesaian proyek secara keseluruhan. Rincian aktivitas pada lintasan kritis berdasarkan analisis metode CPM disajikan pada tabel berikut.

Tabel 6 Rekap total float jalur kritis

KODE	ITEM PEKERJAAN	TF
A0	Mobilisasi dan demobilisasi	0
A3	Galian saluran sementara	0
A4	Pekerjaan Turap Baja Kristdam	0
C1	Penetrasi Turap baja	0
D1	Penetrasi Turap baja	0

E1	Penetrasi Turap baja	0
E2	Galian tanah secara mekanis	0
E3	Urukan pasir lantai kerja tebal 15 cm	0
E4	Pengecoran lantai kerja tebal 10 cm	0
E5	Penulangan Str. bawah $\phi > 12$ mm, (BjTP)	0
E7	Pengecoran Str. bawah Beton Ready Mix, Mutu K-225	0
F5	Penulangan Str. bawah $\phi > 12$ mm, (BjTP)	0
F8	Bekisting Struktur atas DPT	0
G8	Bekisting Struktur atas DPT	0

H8	Bekisting Struktur atas DPT	0
J8	Bekisting Struktur atas DPT	0
J9	Pengecoran Str. atas Beton Ready Mix, Mutu K-225	0
J10	Pembongkaran Bekisting Struktur Atas	0
J11	Timbunan dan Pemadatan	0
J12	Cabut Turap baja	0
K1	Pembongkaran Turap baja Kristdam	0
K2	Timbunan saluran sementara	0
K3	Mobilisasi dan demobilisasi	0

IV KESIMPULAN

Anggaran biaya yang dibutuhkan dalam pembangunan dinding penahan tanah pada Proyek Pembangunan Drainase Utama dan Revitalisasi Drainase Utama Kota Jambi SA223 s/d SA229 adalah sebesar Rp.7.566.786.124,31

Waktu rencana pelaksanaan pembangunan dinding penahan tanah pada Proyek Pembangunan Drainase Utama dan Revitalisasi Drainase Utama Kota Jambi SA223 s/d SA229 adalah 81 hari kerja. Pembangunan dinding penahan tanah pada Proyek Pembangunan Drainase Utama dan Revitalisasi Drainase Utama Kota Jambi SA223 s/d SA229 dengan metode CPM (Critical Path Method) terdapat beberapa item Pekerjaan yang termasuk ke dalam jalur kritis yaitu pada pekerjaan kode A0 Mobilisasi, A3 Pekerjaan galian saluran sementara, A4 Pekerjaan turap baja kristdam, C1 Penetrasi turap baja SA223 s/d SA224, D1 Penetrasi turap baja SA224 s/d SA225, E1 Penetrasi turap baja SA225 s/d SA226, E2 Galian tanah SA225 s/d SA226, E3 Urukan pasir SA225 s/d SA226, E4 Pengecoran lantai kerja SA225 s/d SA226, E5 penulangan struktur bawah DPT SA225 s/d SA226, E7 pengecoran struktur bawah DPT SA225 s/d SA226, E8 Bekisting struktur atas DPT SA225 s/d SA226, F5 Penulangan struktur bawah SA226 s/d SA227, F8 Bekisting struktur atas SA226 s/d SA227, G8 bekisting struktur atas DPT SA227 s/d SA227A, H8 Bekisting struktur atas DPT SA227A s/d SA228, J8 bekisting struktur atas DPT SA228 s/d SA229, J9 pengecoran struktur atas DPT SA228 s/d SA229, J10 pembongkaran bekisting SA228 s/d SA229, J11 timbunan dan pemadatan SA228 s/d SA229, J12 cabut turap baja SA228 s/d SA229, K1 cabut turap baja

kristdam, K2 timbunan saluran sementara, K3 demobilisasi.

REFERENSI

- Agus B. Siswanto, & M. Afif Salim. (2019). *Manajemen Proyek*.
- Aizid, R. (2021). *Buku Pintar Penanggulangan Tanah Longsor*.
- Dr. Ir. Marthen Matasik Tangkeallo, S. T. , M. T. (2023). *Stabilitas Perkuatan Lereng*.
- Dr. Ir. Noor Dhani, S. T. , M. T. , I., Ahmad Gasruddin, S. T. , M. T., & Nina Haryati, S. T. , M. Si. (2023). *Pengantar Ilmu Geoteknik Dasar-Dasar Dan Aplikasinya*.
- Dwi, R., Fikri, A., Oktarise Dwina, D., & Abiyoga, N. P. (2025). *Pengaruh Perubahan Elevasi Muka Air Sungai Terhadap Stabilitas Dinding Penahan Tanah (Dpt) Kantilever Pada Revitalisasi Aliran Anak Sungai Asam Kec. Kota Baru. 03(2)*.
- Husen, A. (2010). *Manajemen Proyek*.
- Ir. Hanafiah H.Z., M. T., Zairipin Jaya, S. T. , M. T., & Muhammad Reza, M. Eng. (2020). *Rekayasa Fondasi Untuk Program Vokasi*.
- Ir. Sugiyanto, M. M. (2020). *Manajemen Pengendalian Proyek Perubahan Paradigma Dalam Menghadapi Belenggu Tugas Akhir*.
- Junaidi, F. A., Sari, S. N., & Ardian, O. H. (2023). *Analisa Rancangan Anggaran Biaya Dan Penjadwalan Pada. 2*.
- Komarudi, Y., Khamim, M., Setiono, J., Manajemen, M., Konstruksi, R., Sipil, J. T., Malang, P. N., Jurusan, D., & Sipil, T. (N.D.). *Prokons: Jurnal Teknik Sipil Project Planning Pembangunan Proyek Jalan Penghubung Penyingsgahan-Muara Pahu Kutai Barat Provinsi Kalimantan Timur. 12(2), 122–126*.
- Lestaluhi, M. S., Leuhery, L., Titaley, H. D., Teknik, J., Politeknik, S., & Ambon, N. (N.D.). *Perhitungan Rencana Anggaran Biaya Dan Waktu Pelaksanaan Serta Pengendalian Pada Pembangunan Dinding Penahan Tanah Way Batu Merah Kota Ambon. 10(2)*.
- Maulia Rizky, K., Vina Putri Simanjuntak, R., & Urfan, F. (N.D.). *Monitoring Laju Sedimentasi Di Daerah Aliran Sungai (Das) Hulu Kota Langsa. <https://doi.org/10.24815/Jpg.V%Vi%I.28878>*
- Paulus Kurniawan, & M. Basuki Hadimuljono. (2020). *Applied Geotechnics For Engineers 2. Perencanaan, Biaya Dan Penjadwalan Proyek. (N.D.)*.

Sastraatmadja, A Sedradjat. (1984). *Manajemen Konstruksi*.
Stie, W., Tuban, M., & Syaikhudin, A. Y. (N.D.). Studi Penerapan Critical Path Metode (Cpm) Pada Proyek Pembangunan Pabrik Semen Rembang Pt Semen Gresik. In *Journal Of Management And Accounting* (Vol. 3, Number 2).
Tsulis Iq'bal Khairul Amar, Muhammad Nur Sahid, & Alfia Magfirona. (2025). *Manajemen Kontruksi Untuk Perencanaan Proyel Sipil*.

Yonas Prima Arga Rumbyarso, S. T. , M. T. , M. M. (2023). *Infrastruktur Dan Kontruksinya Kajian Infrastruktur Berdasarkan Kontruksi Pembangunannya*.