

SKRIPSI
EVALUASI WAKTU PELAKSANAAN DAN FAKTOR
KETERLAMBATAN PADA PROYEK PEMBANGUNAN
PRASARANA PENGENDALIAN BANJIR TUKAD JINAH
KABUPATEN KLUNGKUNG



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh :
Dwi Tantri Anggureni
2415164029

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI SAINS DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI
PROGRAM STUDI S.Tr. MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI
JURUSAN TEKNIK SIPIL
2025

SKRIPSI
EVALUASI WAKTU PELAKSANAAN DAN FAKTOR
KETERLAMBATAN PADA PROYEK PEMBANGUNAN
PRASARANA PENGENDALIAN BANJIR TUKAD JINAH
KABUPATEN KLUNGKUNG



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh :
Dwi Tantri Anggureni
2415164029

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI SAINS DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI
PROGRAM STUDI S.Tr. MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI
JURUSAN TEKNIK SIPIL
2025

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI**

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-80364
Telp. (0361) 701981 | Fax. 701128 | Laman. <https://www.pnb.ac.id> | Email. poltek@pnb.ac.id

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing 1 Skripsi Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Dwi Tantri Anggureni
NIM : 2415164029
Program Studi : Manajemen Proyek Konstruksi
Judul Skripsi : Evaluasi Waktu Pelaksanaan dan Faktor Keterlambatan Pada Proyek
Pembangunan Prasarana Pengendalian Banjir Tukad Jinah Kabupaten
Klungkung

Telah diperiksa ulang dan dinyatakan selesai serta dapat diajukan dalam ujian Skripsi Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi, Politeknik Negeri Bali.

Bukit Jimbaran, 06 Agustus 2025

Dosen Pembimbing 1



Kt. Wiwin Andayani, ST.,MT

NIP. 197412182002122001

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI**

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-80364
Telp. (0361) 701981 | Fax. 701128 | Laman. <https://www.pnb.ac.id> | Email. politeknik@pnbb.ac.id

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing 2 Skripsi Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Dwi Tantri Anggureni
NIM : 2415164029
Program Studi : Manajemen Proyek Konstruksi
Judul Skripsi : Evaluasi Waktu Pelaksanaan dan Faktor Keterlambatan Pada Proyek
Pembangunan Prasarana Pengendalian Banjir Tukad Jinah Kabupaten
Klungkung

Telah diperiksa ulang dan dinyatakan selesai serta dapat diajukan dalam ujian Skripsi Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi, Politeknik Negeri Bali.

Bukit Jimbaran, 06 Agustus 2025

Dosen Pembimbing 2



I Gusti Ngurah Kade Mahesa Adi Wardana, ST.MT
NIP. 198804192022031003



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali – 80364

Telp. (0361) 701981 (hunting) Fax. 701128

Laman: www.pnb.ac.id Email: poltek@pnb.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**EVALUASI WAKTU PELAKSANAAN DAN FAKTOR
KETERLAMBATAN PADA PROYEK PEMBANGUNAN
PRASARANA PENGENDALIAN BANJIR TUKAD JINAH
KABUPATEN KLUNGKUNG**

Oleh:

DWI TANTRI ANGGURENI

2415164029

**Laporan ini Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Terapan
Manajemen Proyek Konstruksi Pada Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Bali**

Disetujui oleh :

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Ir. I Nyoman Suardika, M.T.,
NIP. 196510261994031001

Bukit Jimbaran, 1 September 2025
Ketua Program Studi ST - MPK



Dr. Ir. Putu Hermawati, M.T.,
NIP. 196604231995122001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BALI

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali - 80364 Telp.
(0361) 701981 (hunting) Fax. 701128

Laman : www.pnb.ac.id Email : poltek@pnb.ac.id

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Dwi Tantri Anggureni
NIM : 2415164029
Jurusan/ Program Studi : Teknik Sipil / Sarjana Terapan Manajemen Proyek Konstruksi
Tahun Akademik : 2024/2025
Judul : Evaluasi Waktu Pelaksanaan dan Faktor Keterlambatan Pada
Proyek Pembangunan Prasarana Pengendali Banjir Tukad
Jinah Kabupaten Klungkung

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul di atas, benar merupakan hasil karya
Asli/Original.

Demikianlah keterangan ini saya buat dan apabila ada kesalahan di kemudian hari, maka saya
bersedia untuk mempertanggungjawabkan.



Dwi Tantri Anggureni

1 September 2025

**EVALUASI WAKTU PELAKSANAAN DAN FAKTOR
KETERLAMBATAN PADA PROYEK PEMBANGUNAN
PRASARANA PENGENDALIAN BANJIR TUKAD JINAH
KABUPATEN KLUNGKUNG**

Dwi Tantri Anggureni¹, Wiwin Andayani², Kade Mahesa Adi Wardana³

Jurusan Teknik Sipil, Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Proyek
Konstruksi, Politeknik Negeri Bali, Jl. Kampus Jimbaran, Kuta Selatan,

Kabupaten Badung

Politeknik Negeri Bali, Bukit Jimbaran, Badung

E-mail: tantriianggurenii03@gmail.com

ABSTRACT

The Flood Control Infrastructure Project at Tukad Jinah, Klungkung Regency, is a strategic infrastructure initiative aimed at mitigating seasonal flood risks. However, during its execution, the project experienced delays from the original schedule. This research aims to evaluate the project's time performance and identify the main factor contributing to the delays. The methods used include the Critical Path Method (CPM, and Precedence Diagram Method (PDM) to analyse the work network and project duration estimates. The analysis shows that the optimal project duration is 202 calendar days, while the actual implementation took 236 calendar days, resulting in a deviation of 26 days. The dominant causes of delay include unstable site conditions, structural design changes, a shortage of skilled labor, and adverse weather conditions. The findings are expected to serve as a reference for more effective project time planning and control in the future.

Keywords : Evaluation, Time, Delay, Flood Control Infrastructur

EVALUASI WAKTU PELAKSANAAN DAN FAKTOR KETERLAMBATAN PADA PROYEK PEMBANGUNAN PRASARANA PENGENDALIAN BANJIR TUKAD JINAH KABUPATEN KLUNGKUNG

Dwi Tantri Anggureni¹, Wiwin Andayani², Kade Mahesa Adi Wardana³

Jurusan Teknik Sipil, Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Proyek
Konstruksi, Politeknik Negeri Bali, Jl. Kampus Jimbaran, Kuta Selatan,

Kabupaten Badung

Politeknik Negeri Bali, Bukit Jimbaran, Badung

E-mail: tantriianggureni03@gmail.com

ABSTRAK

Proyek Pembangunan Prasarana Pengendalian Banjir Tukad Jinah di Kabupaten Klungkung merupakan proyek infrastruktur strategis yang bertujuan untuk mengurangi risiko banjir musiman. Namun dalam pelaksanaannya, proyek ini mengalami keterlambatan dari jadwal semula. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi waktu pelaksanaan proyek dan mengidentifikasi faktor penyebab keterlambatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Critical Path Method* (CPM), dan *Precedence Diagram Method* (PDM) untuk menganalisis jaringan kerja dan estimasi durasi proyek. Hasil analisis menunjukkan bahwa durasi optimal proyek adalah 202 hari kalender, sedangkan pelaksanaan aktual memerlukan waktu 236 hari, sehingga terdapat deviasi selama 26 hari. Faktor dominan penyebab keterlambatan di antaranya adalah kondisi lapangan yang tidak stabil, perubahan desain struktural, kekurangan tenaga kerja, serta gangguan cuaca. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dalam perencanaan dan pengendalian waktu proyek yang lebih efektif di masa depan.

Kata Kunci : Evaluasi, Waktu, Keterlambatan, Prasarana Pengendali Banjir

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat Rahmat-Nya saya dapat melakukan penyusunan skripsi yang berjudul “Evaluasi Waktu Pelaksanaan dan Faktor Keterlambatan Pada Proyek Pembangunan Prasarana Pengendalian Banjir Tukad Jinah Kabupaten Badung” ini dengan tepat waktu. Selama proses penyusunan skripsi ini, saya banyak mendapatkan dukungan, bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak baik dilakukan secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak I Nyoman Abdi, SE, M.e Com., selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Ir. Nyoman Suardika, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil.
3. Dr. Ir. Putu Hermawati, MT. selaku Kaprodi D4 Jurusan Teknik Sipil.
4. Kt. Wiwin Andayani, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing 1 yang telah membimbing dan banyak memberikan masukan kepada penulis.
5. I Gusti Ngurah Kade Mahesa Adi Wardana, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing 2 yang telah membimbing dan memberikan masukan kepada penulis.
6. Kedua orang tua dan keluarga yang sudah mendukung saya hingga sampai pada tahap ini, baik secara moral maupun materi.
7. Serta untuk semua teman-teman saya yang selalu mendengarkan semua keluhan, hingga mendukung saya untuk menyelesaikan Skripsi ini.

Saya sadar laporan ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak memiliki kekurangan. Harapan saya semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi saya dan pembaca pada umumnya.

Badung, Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	8
1.1. Latar Belakang	8
1.2. Rumusan Masalah	9
1.3. Tujuan Penelitian.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1. Pengertian Evaluasi.....	12
2.2.1. Tahap Siklus Proyek.....	13
2.2.2. Manajemen Proyek.....	14
2.3. Pengertian Sungai.....	15
2.4. Pengertian Banjir.....	15
2.5. Prasarana Pengendali Banjir	16
2.5.1. Kapasitas Pengendali Banjir	17
2.5.2. Tanggul.....	17
2.5.3. Bangunan Prasarana Pengendali Banjir Tukad Jinah.....	18
2.6. Waktu Pelaksanaan.....	22
2.6.1. Metode CPM	23
2.6.2. Metode PDM.....	31
2.7. Keterlambatan Proyek Konstruksi	33
BAB III METODE PENELITIAN.....	36
3.1. Rancangan Penelitian.....	36
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	36
3.2.1. Lokasi Penelitian.....	36
3.2.2. Waktu Penelitian	37
3.3. Penentuan Sumber Data	37
3.3.1. Data Primer	37
3.3.2. Data Sekunder	37

3.4.	Teknik Pengumpulan Data	38
3.4.1.	Pengumpulan Data Primer	38
3.4.2.	Pengumpulan Data Sekunder	38
3.5.	Intrument Penelitian	38
3.6.	Analisis Data	39
3.7.	Bagan Alir Penelitian	39
BAB IV PEMBAHASAN.....		41
4.1.	Gambaran Umum Proyek.....	41
4.2.	Faktor Dominan Penyebab Keterlambatan Pada Proyek Pengendalian Banjir Tukad Jinah.....	42
4.2.1.	Pekerjaan <i>Revetment</i>	43
4.2.2.	Pekerjaan Dinding Penahan Tanah (DPT)	46
4.2.3.	Pekerjaan Bore Pile	49
4.2.4.	Perbandingan Faktor Dominan Keterlambatan.....	52
4.3.	Analisis Waktu Pelaksanaan Proyek Menggunakan Metode CPM dan PDM.....	53
4.3.1.	Pengolahan Data Menggunakan <i>Microsoft Project</i>	53
4.3.2.	Analisis Critical Path Method (CPM).....	55
4.3.3.	Analisis <i>Precedence Diagram Method</i> (PDM)	61
4.4.	Evaluasi Waktu Pelaksanaan Terhadap Keberhasilan Proyek.....	66
4.4.1.	Perbandingan Durasi Rencana, Hasil Analisis, dan Realisasi.....	67
4.4.2.	Efisiensi Pelaksanaan Pekerjaan	67
4.4.3.	Dampak Terhadap Keberhasilan Proyek	68
4.4.4.	Upaya Perbaikan dan Penjadwalan Ulang	68
4.4.5.	Penilaian Keberhasilan Berdasarkan Waktu	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		70
5.1.	Kesimpulan	70
5.2.	Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA		72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Hubungan Keperluan Sumber Daya Terhadap Waktu dalam Siklus Proyek	13
Gambar 2. 2 Design Revetment	20
Gambar 2. 3 Dinding Penahan Taanah dengan Pondasi Buis Beton.....	21
Gambar 2. 4 Dinding Penahan Tanah dengan Minipile	22
Gambar 2. 5 Kegiatan A Pendahulu Kegiatan B dan Kegiatan B Pendahulu C....	25
Gambar 2. 6 Kegiatan A dan B merupakan pendahulu kegiatan C	25
Gambar 2. 7 Kegiatan A dan B merupakan pendahulu kegiatan C dan D	26
Gambar 2. 8 Kegiatan B merupakan pendahulu kegiatan C dan D	26
Gambar 2. 9 Gambar yang salah bila kegiatan A, B, dan C mulai dan selesai pada kejadian yang sama	27
Gambar 2. 10 Kegiatan A, B, dan C mulai dan selesai pada kejadian yang sama atau	27
Gambar 2. 11 Perbandingan Dua Pendekatan Menggambarkan Jaringan	29
Gambar 2. 12 Notasi yang Digunakan pada Node Kegiatan	30
Gambar 2. 13 Node Diagram Precedence	32
Gambar 3. 1 Lokasi Tukad Jinah di Kabupaten Klungkung.....	36
Gambar 3. 2 Bagan Alir	40
Gambar 4. 1 Lembar Kerja dan Bar Chart Hubungan Keterkaitan.....	54
Gambar 4. 2 Tampilan Network Diagram.....	55
Gambar 4. 3 Diagram Jaringan Kerja Critical Path Method (CPM).....	60
Gambar 4. 4 Diagram Jaringan Kerja Precedence Diagram Method (PDM)	64

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Tabel Rekapitulasi Hasil Wawancara Pada Pekerjaan Revetment	44
Tabel 4. 2 Tabel Rekapitulasi Hasil Wawancara Pada Pekerjaan DPT	47
Tabel 4. 3 Tabel Rekapitulasi Hasil Wawancara Pada Pekerjaan Bore Pile.....	50
Tabel 4. 4 Tabel Inventaris Pekerjaan	56
Tabel 4. 5 Tabel Daftar Hubungan Keterkaitan Pekerjaan.....	57
Tabel 4. 6 Tabel Perhitungan CPM	61
Tabel 4. 7 Tabel Hubungan Keterkaitan Pekerjaan	62
Tabel 4. 8 Tabel Perhitungan PDM	65

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sungai merupakan salah satu sumber daya air yang memiliki peran penting dalam kehidupan masyarakat, seperti untuk irigasi, penambatan perahu nelayan, mencuci, hingga sebagai sumber air baku bagi perusahaan air minum. Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 28 Tahun 2015, sungai adalah alur air alami yang mengalir dari hulu ke hilir dan bermuara di laut dengan batasan sempadan sungai di bagian kiri dan kanan. Namun, selain manfaatnya, sungai juga dapat menjadi sumber bencana, salah satunya adalah banjir [1]

Prasarana pengendalian banjir sangat penting untuk melindungi masyarakat dan lingkungan dari dampak buruk banjir. Prasarana pengendalian banjir, seperti tanggul dan saluran drainase, berperan penting dalam perlindungan ekonomi dengan melindungi aset dan infrastruktur dari kerusakan akibat banjir, sehingga mengurangi kerugian ekonomi yang signifikan. Selain itu, sistem ini juga menjamin keamanan masyarakat dengan melindungi dari risiko cedera atau kehilangan nyawa akibat banjir. Prasarana ini membantu dalam pengelolaan sumber daya air dengan mengatur aliran sungai dan limpasan air hujan, menjaga keseimbangan ekosistem, serta memastikan ketersediaan air untuk berbagai kebutuhan. Dengan mengurangi frekuensi dan intensitas banjir, prasarana pengendalian banjir berkontribusi pada peningkatan kualitas lingkungan dan perlindungan ekosistem. Terakhir, prasarana yang efektif menciptakan lingkungan yang aman untuk investasi dan pengembangan infrastruktur, mendukung pertumbuhan ekonomi jangka panjang.

Sebelum dibangunnya sistem pengendali banjir modern di Tukad Jinah terdapat bangunan air yang ada umumnya bersifat sederhana dan fungsional, bukan untuk pengendalian banjir besar. Adapun beberapa bangunan yang dibuat sementara oleh masyarakat sekitar seperti bendung irigasi yang dibuat dari batu kali, bronjong, atau pasangan batu semen sederhana. Namun permasalahannya mudah rusak saat debit sungai tinggi. Adapun bangunan talud penahan tebing, bangunan tersebut ada

yang bersifat permanen, tetapi sebagian besar bersifat sementara sehingga banyak yang tererosi atau tertimbun lumpur dan tidak efektif untuk melindungi badan sungai. Adapun beberapa bangunan pengendali banjir yang dibangun di Tukad Jinah meliputi *revetment*, Dinding Penahan Tanah (DPT), bore pile dalam bentuk mini pile yang mana dalam pelaksanaan tersebut mengalami keterlambatan.

Dalam pelaksanaan proyek konstruksi, ketercapaian target waktu merupakan salah satu indikator utama keberhasilan manajemen proyek. Selama pelaksanaan proyek telah direncanakan bahwa waktu yang dibutuhkan adalah selama 210 hari kalender. Namun, dalam pelaksanaannya terjadi beberapa kendala yang menyebabkan deviasi terhadap jadwal yang telah ditetapkan. Berbagai faktor seperti kondisi cuaca yang tidak mendukung, keterlambatan pengadaan material, serta hambatan teknis di lapangan, berkontribusi terhadap penundaan progress pekerjaan. Akibatnya, waktu pelaksanaan proyek mengalami keterlambatan selama 26 hari, sehingga total durasi pelaksanaan menjadi 236 hari kalender.

Oleh karena itu penulis tertarik dengan judul yang penulis angkat yang bertujuan untuk menganalisis waktu pelaksanaan dan faktor keterlambatan pada proyek Pembangunan Prasarana Pengendalian Banjir di Tukad Jinah, Kabupaten Klungkung. Dengan memahami pentingnya prasarana pengendalian banjir, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam perencanaan dan pelaksanaan proyek yang lebih efektif dan efisien.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang terkait, sebagai berikut:

1. Apa faktor dominan penyebab keterlambatan pada Proyek Pengendalian Banjir Tukad Jinah?
2. Berapa durasi waktu pelaksanaan total pada Proyek Pengendalian Banjir Tukad Jinah?
3. Bagaimana evaluasi waktu pelaksanaan terhadap keberhasilan proyek?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang ada diatas maka dapat diketahui tujuan tersebut sebagai:

1. Mengidentufikasi faktor-faktor dominan yang menyebabkan keterlaambatan dalam pelaksanaan proyek Pembangunan Prasarana Pengendalian Banjir Tukad Jinah.
2. Untuk mengetahui durasi waktu pelaksanaan total pada Proyek Pembangunan Prasarana Pengendalian Banjir Tukad Jinah menggunakan metode CPM dan PDM.
3. Untuk mengetahui evaluasi waktu pelaksanaan terhadap keberhasilan proyek.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat dan alternatif yang menguntungkan bagi semua pihak yang terkait antara lain:

1. Bagi Penulis
 Penelitian ini dapat memberikan pemahaman serta kemampuan di bidang konstruksi untuk mengetahui waktu pelaksanaan pembangunan prasarana pengendali banjir.
2. Bagi Instansi Pendidikan
 Penelitian ini diharapkan dapat menjadi refrensi sekaligus dapat digunakan sebagai tambahan bahan ajar di kelas khususnya untuk jurusan Teknik Sipil.
3. Bagi Pemerintah
 Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yakni sebagai bahan evaluasi kinerja kontraktor dan pengawas proyek untuk menjalankan tanggung jawabnya. Pemerintah juga dapat menggunakan untuk menetapkan standar dan kriteria dalam memilih mitra kerja yang kompeten.

1.5. Batasan Masalah

Dari latar belakang diatas, maka yang menjadi batasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Ruang lingkup evaluasi keterlambatan pada Proyek Pembangunan Prasarana Pengendalian Banjir Tukad Jinah dengan jadwal yang telah direncanakan selama 210 hari kalender, hingga akhir pelaksanaan pada tanggal 15 Desember 2024.
2. Identifikasi faktor dominan keterlambatan seperti perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, dan manajemen kontraktor, serta faktor eksternal yang terkait langsung seperti kondisi cuaca, pasokan material, dan tenaga kerja.
3. Pengaruh terhadap tiga sasaran utama yaitu biaya, mutu, dan waktu.
Analisis pengaruh keterlambatan dibatasi pada dampaknya terhadap:
 - a. Biaya, meliputi tambahan biaya akibat keterlambatan.
 - b. Mutu, evaluasi mutu pekerjaan akibat perubahan jadwal atau pelaksanaan yang tertunda.
 - c. Waktu, tingkat deviasi antara rencana waktu dan realisasi.
4. Analisis keterlambatan menggunakan metode CPM dan PDM.
5. Cakupan lokasi dan objek penelitian ini hanya berfokus pada proyek Pembangunan Prasarana Pengendalian Banjir Tukad Jinah di Kabupaten Klungkung.
6. Periode waktu yang dianalisis mencakup pelaksanaan proyek mulai dari Juli 2024 sampai penyelesaian proyek pada 22 Desember 2024, serta mencakup data perencanaan dan pelaksanaan yang relevan selama proyek langsung.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis penjadwalan proyek Pembangunan Prasarana Pengendalian Banjir Tukad Jinah Kabupaten Klungkung diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis dan wawancara dengan pihak-pihak terkait, keterlambatan dalam pelaksanaan Proyek Pembangunan Prasarana Pengendalian Banjir Tukad Jinah Kabupaten Klungkung disebabkan oleh beberapa faktor dominan. Diantaranya pada pekerjaan *revetment* terdapat kekurangan tenaga kerja yang berdampak pada rendahnya produktivitas di lapangan, pada pekerjaan DPT terdapat kondisi tanah yang labil dan air tinggi yang mengakibatkan penundaan waktu karena faktor geoteknik, dan yang terakhir pada pekerjaan bore pile terdapat kondisi tanah yang tidak stabil sehingga sulit melakukan pekerjaan bore pile, sehingga terdapat perubahan metode pelaksanaan untuk menyesuaikan dengan kondisi tanah yang ada di lapangan.
2. Berdasarkan analisis durasi waktu pelaksanaan total pada Proyek Pembangunan Pengendalian Banjir Tukad Jinah Kabupaten Klungkung dengan metode CPM dan PDM diperoleh total waktu pelaksanaan proyek selama 202 hari kalender, yang menunjukkan waktu sebesar 8 hari dibandingkan dengan durasi rencana awal yang tercantum dalam *time schedule* yaitu 210 hari kalender.
3. Hasil analisis waktu pelaksanaan terhadap keberhasilan proyek belum dapat dikatakan berhasil sepenuhnya. Indikator keberhasilan proyek belum dapat dikatakan berhasil sepenuhnya. Indikator keberhasilan waktu yang ideal adalah penyelesaian proyek tepat waktu tanpa perpanjangan durasi. Keterlambatan yang terjadi selama 26 hari dari rencana menunjukkan bahwa perencanaan waktu belum sepenuhnya fleksibel terhadap kondisi lapangan.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah disampaikan, maka penulis memberikan beberapa saran yang dapat dijadikan pertimbangan dalam pelaksanaan proyek sejenis di masa mendatang:

1. Perencanaan waktu proyek sebaiknya dilakukan menggunakan metode yang berbasis analisis jaringan kerja, seperti CPM dan PDM, guna mendapatkan estimasi waktu pelaksanaan yang realistis serta identifikasi aktivitas yang bersifat kritis sejak awal.
2. Penerapan metode PDM direkomendasikan untuk proyek konstruksi berskala menengah hingga besar, karena metode ini mampu menangani keterkaitan logis antar aktivitas dengan lebih kompleks, termasuk adanya waktu tunda atau percepatan.
3. Pemantauan terhadap lintasan kritis perlu dilakukan secara berkala, terutama pada pekerjaan utama seperti pemasangan geotextile, pekerjaan struktur, bore pile, dan pekerjaan dinding penahan tanah. Pengawasan dan pengendalian terhadap aktivitas ini akan sangat menentukan ketepatan waktu penyelesaian proyek.
4. Penggunaan perangkat lunak manajemen proyek seperti *microsoft project* sangat disarankan, karena dapat membantu dalam perencanaan, pemantauan, serta evaluasi jadwal secara efektif dan efisien.
5. Koordinasi antar tim pelaksana, pengadaan material, dan kesiapan alat kendala perlu dipastikan sejak awal, untuk menghindari keterlambatan akibat kendala non-teknis seperti keterlambatan logistik atau menunggu waktu *setting* material.
6. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi dalam penyusunan jadwal pelaksanaan proyek lainnya, serta mendorong pelaksanaan proyek konstruksi yang lebih efisien, tepat waktu, dan sesuai mutu yang direncanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Putu Indah Yuliana and dan Ni Made Sintya Rani, “Analisis Risiko Pelaksanaan Proyek Pembangunan Prasarana Pengendali Banjir Tukad Sungai yang Berpengaruh Terhadap Kinerja Biaya dan Waktu,” 2020.
- [2] C. Siahaya, R. James Betaubun, J. Ch Yacob, penina T. Istia, J. Teknik Sipil, and P. Negeri Ambon, “Evaluasi Kinerja dan AKNOP Peningkatan Fungsi Bangunan Pengendali Banjir Sabo DAM Sungai Way Tasoi,” *SIMETRIK*, vol. 14, no. 1.
- [3] E. and B. S. Danyanti, “Optimalisasi Pelaksanaan Proyek Dengan Metode PERT dan CPM,” 2011.
- [4] Ady Syaf Putra, “Analisis Distribusi Kecepatan Aliran Sungai Musi (Ruang Sungai : Pulau Kemaro Sampai Dengan Muara Sungai Komering),” Sep. 14AD.
- [5] D. Respati Suryo Sumunar and dan Nurul Khotimah, “Analisis Kerentanan Banjir dan Penanggulangan Bencana di Daerah Aliran Sungai Code Kota Yogyakarta (The Vulnerability Analysis of Flood and Flood Disaster Management in Code Watershed, Yogyakarta).”
- [6] P. Wilayah dan Sosial Budaya, A. Irma Suryany, H. Rante, and M. Program Magister Perencanaan Wilayah dan Kota, “Jurnal Elips Analisis Ketahanan Kota Terhadap Bencana Banjir di Daerah Aliran Sungai Acai Kota Jayapura,” *Jurnal ELIPS*, vol. 4, no. 3, pp. 78–86, 2021.
- [7] S. Lugal, “Pendekatan Pencegahan dan Penanggulangan Banjir,” *Jurnal Dinamika Teknik Sipil.*, 2008.
- [8] M. Fedryansyah, R. Pancasilawan, and I. Ishartono, “Penanggulangan Bencana di Masyarakat Desa Studi di Desa Cipacing, Desa Cileles, dan Desa Cikeruh Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang,” *Share : Social Work Journal*, vol. 8, no. 1, p. 11, Aug. 2018, doi: 10.24198/share.v8i1.15961.
- [9] R. Margaret Kadar Yanti and P. Magister Bidang Keahlian Manajemen Dan Rekayasa Sumber Air Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil Dan

Perencanaan, “Studi Pengaruh Fungsi Bangunan Pengendali Banjir Pada Pengurangan Debit Puncak Banjir di Daerah Aliran Sungai(DAS) Ampal Kota Balikpapan,” 2015.

- [10] M. Metode and P. Banjir, “Modul 4 Metode Pengendalian Banjir.”
- [11] U. Syiah Kuala, E. Transportasi, M. Konstruksi dan Perencanaan Wilayah -, and M. Sulaiman, “3) Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik,” *Universitas Syiah Kuala Jl. Tgk. Syeh Abdul Rauf*, vol. 2, no. 7, 2311.
- [12] I. G. A. A. L. Y. A. S. I Gede Ngurah Sunatha, “Analisis Optimalisasi Waktu Kegiatan Pada Proyek Pembangunan Gedung C SMPN 14 Denpasar Dengan Metode Microsoft Project 2007.”.
- [13] D. M. Wirabakti, R. Abdullah, and A. Maddeppungeng, “Studi Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi Bangunan Gedung.”