

SKRIPSI

**ANALISIS PENJADWALAN PROYEK PEMBANGUNAN
VILLA MENGGUNAKAN METODE PERT**

(Studi Kasus Pembangunan villa JBXT Tegal Cupek)



Oleh :

PUTU ROBI INDRA GUNAWAN

2015124015

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI D4 MANAJEMEN PROYEK KONTRUKSI
2024**



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BALI

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-8036

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

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

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
ANALISIS PENJADWALAN PROYEK PEMBANGUNAN VILLA
MENGGUNAKAN METODE PERT
(Studi Kasus Pembangunan Villa JBXT Tegal Cupek)

Oleh:

Putu Robi Indra Gunawan

2015124015

Laporan ini Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma IV Pada Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Bali

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,

Ir. I Wayan Sudiasa, MT
NIP. 196506241991031002

Bukit Jimbaran,

Pembimbing II,

I Wayan Dana Ardika, SS., M.Pd.
NIP. 196809071994031003

Disahkan,
Politeknik Negeri Bali
Ketua Jurusan Teknik Sipil,



Ir. I Nyoman Sunandika, MT
NIP. 196310261994031001



POLITEKNIK NEGERI BALI

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

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

**SURAT KETERANGAN REVISI LAPORAN SKRIPSI
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing Skripsi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Putu Robi Indra Gunawan

N I M : 2015124015

Jurusan/Prodi : Teknik Sipil / D4 Manajemen Proyek Konstruksi

Tahun Akademik : 2023/2024

Judul : ANALISIS PENJADWALAN PROYEK
PEMBANGUNAN VILLA MENGGUNAKAN METODE PERT
(Studi Kasus Pembangunan Villa JBXT Tegal Cupek)

Telah diadakan perbaikan/revisi oleh mahasiswa yang bersangkutan dan dinyatakan dapat diterima untuk melengkapi Laporan Skripsi.

Bukit Jimbaran, 26 Agustus 2024

Pembimbing I,

Ir. I Wayan Sudiasa, M.T.
NIP. 196506241991031002

Pembimbing II,

I Wayan Dana Ardika, SS., M.Pd.
NIP. 196809071994031003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil

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





POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BALI

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-8036

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

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

**SURAT KETERANGAN TELAH
MENYELESAIKAN SKRIPSI
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing Skripsi Prodi DIV Manajemen
Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Putu Robi Indra Gunawan
N I M : 2015124015
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil / D4 Manajemen Proyek Konstruksi
Judul : ANALISIS PENJADWALAN PROYEK
PEMBANGUNAN VILLA MENGGUNAKAN
METODE PERT (Studi Kasus Pembangunan Villa
JBXT Tegal cupek)

Telah dinyatakan selesai menyusun skripsi dan bisa diajukan sebagai bahan ujian
komprehensif.

Pembimbing I,

Ir. I Wayan Sudiasa, MT
NIP. 196506241991031002

Bukit Jimbaran,

Pembimbing II,

I Wayan Dana Ardika, SS., M.Pd.
NIP. 196809071994031003

Disetujui,
Politeknik Negeri Bali
Ketua Jurusan Teknik Sipil,

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





POLITEKNIK NEGERI BALI

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

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 dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Putu Robi Indra Gunawan

N I M : 2015124015

Jurusan/Prodi : Teknik Sipil / D4 Manajemen Proyek Konstruksi

Tahun Akademik : 2023/2024

Judul : ANALISIS PENJADWALAN PROYEK
PEMBANGUNAN VILLA MENGGUNAKAN METODE
PERT (Studi Kasus Pembangunan Villa JBXT Tegal
Cupek)

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

Demikianlah keterangan ini saya buat dan apabila ada kesalahan dikemudian hari, maka saya bersedia untuk mempertanggungjawabkan



Bukit Jimbaran, 23 Agustus 2024


Putu Robi Indra Gunawan

**Analisis Penjadwalan Proyek Pembangunan Villa
Menggunakan Metode PERT
(Studi Kasus Pembangunan Villa JBXT Tegal Cupek)
Putu Robi Indra Gunawan**

Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali, Jalan Kampus Bukit Jimbaran Kuta
selatan, Kabupaten Badung, Bali, 80364
Email : puturobiindra123@gmail.com

ABSTRAK

Penjadwalan proyek adalah salah satu elemen penting dari hasil perencanaan.. Di lapangan terdapat banyak faktor ketidakpastian seperti adanya perbedaan kondisi di lapangan, produktivitas tenaga kerja, dan lainnya yang mempengaruhi durasi yang tidak dapat ditentukan dengan pasti dari aktivitas di lapangan. Maka dari itu di proyek memerlukan metode PERT yang dapat digunakan dalam perencanaan dan pengendalian jadwal proyek dengan mempertimbangkan tiga waktu pengerjaan, waktu tercepat (optimis), waktu yang paling mungkin (*Most likely*) dan waktu terlama (*pesimistic*).

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif, dimana datanya didapatkan dengan cara mewawancarai orang yang bertugas pada proyek. Data yang didapatkan berupa 3 waktu pengerjaan dan kemudian diolah dengan menggunakan metode PERT. Hasil dari penelitian adalah didapatkan probabilitas durasi proyek yang rencana awal penyelesaian proyek 229 hari setelah diteliti menggunakan metode PERT didapatkan durasi pengerjaan proyek minimum selama 185 hari, rata-rata penyelesaian proyek 202 hari dan maksimal penyelesaian proyek 219 hari. Dengan dilakukan penelitian ini didapatkan perbedaan selama 27 hari yang rencana awal penyelesaian proyek selama 229 hari menjadi 202 hari.

Kata Kunci : Metode PERT, Durasi Proyek, Penjadwalan Proyek

**Villa Construction Project Scheduling Analysis Using the PERT Method
(Case Study of the Construction of Villa JBXT Tegal Cupek)**

Putu Robi Indra Gunawan

Department of Civil Engineering, Bali State Polytechnic, Jalan Kampus Bukit
Jimbaran South Kuta, Badung Regency, Bali, 80364

Email : puturobiindra123@gmail.com

ABSTRACT

Project scheduling is one of the important elements of planning outcomes. In the field, there are many uncertain factors such as differences in conditions in the field, labor productivity, and others that affect the duration of activities in the field that cannot be determined with certainty. Therefore, the project requires the PERT method that can be used in planning and controlling the project schedule by considering three work times, the fastest time (optimistic), the most likely time (Most likely) and the longest time (pessimistic). This study uses a quantitative descriptive method, where the data is obtained by interviewing people in charge of the project. The data obtained was in the form of 3 processing times and then processed using the PERT method. The result of the study is that the probability of project duration which is planned to be completed in the initial project is 229 days after being researched using the PERT method, the minimum project duration is 185 days, the average project completion is 202 days and the maximum project completion is 219 days. By conducting this research, a difference of 27 days was obtained from the initial plan of project completion of 229 days to 202 days.

Keywords: *PERT Method, Project Duration, Project Scheduling*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Ida Sang Hyang Widhi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatnya penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “ Analisis penjadwalan Proyek Pembangunan Villa Menggunakan Metode PERT”. Adapun tujuan penulis proposal skripsi ini adalah sebagai syarat penyelesaian program studi Diploma IV Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.

Dalam penyusunan laporan proposal skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak I Nyoman Abdi, SE, M.eCOM, selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Ir. I Nyoman Suardika, MT., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali.
3. Ibu Dr. Ir. Putu Hermawati, M.T. selaku Ketua Prodi D4 Manajemen Proyek Kontruksi, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali.
4. Bapak Ir. I Wayan Sudiasa, MT., selaku Dosen Pembimbing I yang membantu membimbing dari awal sampe akhir pembuatan skripsi.
5. I Wayan Dana Ardika, SS., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang membantu membimbing dari awal sampe akhir pembuatan skripsi.
6. Serta semua pihak yang telah membantu penulisan dan memberikan dukungan sampai tersusunnya proposal skripsi ini.

Penulis menyadari proposal skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, mengingat masih terbatasnya pengetahuan yang penulis miliki. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesmpurnaan proposal skripsi ini. Akhir kata, semoga proposal skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Bukit Jimbaran,

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Ruang Lingkup	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Proyek	5
2.1.1 Pengertian Proyek	5
2.1.2 Sifat Proyek.....	6
2.1.3 Syarat-Syarat Proyek	6
2.1.4 Sasaran Proyek.....	6
2.2 Manajemen Proyek	7
2.2.1 Pengertian Manajemen Proyek	7
2.2.2 Fungsi Dasar Manajemen Proyek	8
2.2.3 Tingkatan Manajemen Proyek	9
2.3 Penjadwalan Proyek	10
2.3.1 Pengertian Penjadwalan Proyek.....	10
2.3.2 Metode Penjadwalan Proyek.....	11
2.4 Diagram Balok (<i>Bar Chart</i>)	11
2.5 Kurva S	12
2.6 Durasi Kegiatan	14

2.7 Jaringan kerja (<i>Network Planning</i>)	15
2.7.1 Pengertian Jaringan Kerja (<i>Network Planning</i>)	15
2.7.2 Kegunaan Jaringan Kerja (<i>Network Planning</i>)	15
2.7.3 Manfaat <i>Network Planning</i>	15
2.7.4 Penyusunan Jaringan Kerja (<i>Network Planning</i>).....	16
2.8 Penjadwalan Secara Probabilistik	18
2.8.1 Metode PERT (<i>Program Evaluation Review Technique</i>)	18
2.9 Program <i>Microsoft Project</i>	23
2.9.1 Istilah-istilah dalam <i>Microsoft Project</i>	25
2.9.2 Tahapan Penyusunan Penjadwalan Menggunakan <i>Microsoft Project</i>	26
BAB III	31
METODE PENELITIAN	31
3.1 Rancangan Penelitian	31
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	31
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	31
3.2.2 Waktu Penelitian	33
3.3 Variabel Penelitian	33
3.4 Sampel Penelitian	33
3.5 Teknik Pengumpulan Data	34
3.6 Instrumen Penelitian	35
3.7 Analisis Data	36
3.8 Bagan Alir Penelitian	38
BAB IV	39
HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Informasi Umum Proyek	39
4.2 Pengelompokan Ruang Lingkup Pekerjaan Proyek	39

4.3	Perencanaan Anggaran Proyek.....	48
4.4	Data Hasil Wawancara Asumsi 3 Durasi.....	49
4.5	Menghitung <i>Expected Time</i> (Te), Standar Deviasi (S), dan <i>Varians</i>	
(V)	58	
4.6	Menyusun Jaringan Kerja / <i>Network Diagram</i>.....	79
4.6.1	Memasukkan Item Pekerjaan.....	79
4.6.2	Memasukan Durasi Pekerjaan.....	80
4.6.3	Memasukan Jadwal Kerja.....	80
4.6.4	Menentukan Hubungan Antar Kegiatan.....	81
4.7	Menentukan Jalur Kritis dari <i>Network Diagram</i>.....	82
4.8	Menyusun Grafik Probabilitas.....	83
4.8.1	Menentukan Standar Deviasi Lintasan Kritis.....	83
4.8.2	Menghitung Probabilitas Penyelesaian Proyek.....	85
4.8.3	Membuat Kurva Probabilitas.....	87
4.9	Selisih Waktu Pelaksanaan Existing dengan Evaluasi Metode PERT	
	87	
BAB V.....	89	
5.1	Kesimpulan.....	89
5.2	Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA.....	90	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh Diagram Batang (Gant Chart)	12
Gambar 2. 2 Contoh Kurva S	14
Gambar 2. 3 Contoh Aktivitas Dummy	18
Gambar 2. 4 Tiga Perkiraan Waktu Pada PERT	20
Gambar 2. 5 Lingkaran Even	22
Gambar 3. 1 Peta Pulau Bali	32
Gambar 3. 2 Peta Lokasi Proyek JBXT Villa Development	32
Gambar 4. 1 Memasukkan Item Pekerjaan	79
Gambar 4. 2 Memasukkan Durasi Pekerjaan	80
Gambar 4. 3 Memasukkan Jam Kerja dan Hari Libur	81
<i>Gambar 4. 4 Menentukan Hubungan Antar Pekerjaan</i>	<i>82</i>
Gambar 4. 5 Menentukan Jalur Kritis	82
Gambar 4. 6 Grafik Probabilitas	87

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian	33
Tabel 3. 2 List Wawancara	34
Tabel 4. 1 Rencana Anggaran Biaya Proyek	48
Tabel 4. 2 Hasil Wawancara Waktu Pesimis, Realistis, Optimis.....	49
Tabel 4. 3 Hasil Perhitungan Expected Time (Te)	59
Tabel 4. 4 Perhitungan Standar Deviasi (s) dan Varians (v).....	69
Tabel 4. 5 Pekerjaan Kritis	84
Tabel 4. 6 Probabilitas Waktu Pelaksanaan Proyek	86

DAFTAR RUMUS

Rumus (2. 1) Mencari Presentase Bobot Biaya Setiap Pekerjaan.....	13
Rumus_(2. 2) Mencari Durasi Kegiatan	14
Rumus_(2. 3) Mencari Waktu Rata-Rata	20
Rumus_(2. 4) Mencari Standar Deviasi	20
Rumus_(2. 5) Mencari Waktu Optimis	20
Rumus_(2. 6) Mencari Waktu Pesimis.....	20
Rumus_(2. 7) Mencari Nilai <i>Expected Return</i> (T_e)	21
Rumus_(2. 8) Mencari Deviasi Standar Kegiatan.....	23
Rumus_(2. 9) Mencari Varians Kegiatan	23
Rumus_(2.10) Mencari Nilai Probabilitas	23

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manajemen proyek merupakan pendekatan sistematis yang melibatkan perencanaan, koordinasi, dan pengawasan yang cermat terhadap beragam kegiatan dalam sebuah proyek. Tujuan utamanya adalah menemukan metode terbaik untuk memaksimalkan hasil sumber daya yang terbatas[1]. Manajemen proyek dapat dikonseptualisasikan sebagai administrasi sistematis dan orkestrasi komponen yang mempengaruhi kemandirian proyek. Dalam istilah lain, manajemen proyek mencakup proses sistematis menyusun strategi, mengawasi, dan mengatur sumber daya organisasi untuk mencapai tujuan tertentu dalam jangka waktu yang telah ditentukan dan sumber daya yang dialokasikan[2]. Berdasarkan penjelasan tersebut, diharapkan bahwa pelaksanaan proyek konstruksi berjalan sesuai dengan rencana awal. Namun demikian, jika ada tantangan yang muncul di masa depan yang menghambat kemajuan pekerjaan, pihak yang bertanggung jawab atas implementasi harus dilengkapi untuk memilih solusi yang paling tepat untuk dilaksanakan, dengan mempertimbangkan waktu penyelesaian proyek[3].

Penjadwalan proyek adalah komponen penting dari hasil perencanaan yang efektif. Ini melibatkan penetapan jadwal dan melacak kemajuan proyek, dengan penekanan utama pada penilaian efisiensi sumber daya, yang mencakup pengeluaran, tenaga kerja, mesin, dan persediaan. Selain itu, ini melibatkan analisis durasi proyek dan perkembangan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan seluruh proyek. Dalam pengorganisasian jadwal, spesifikasi kegiatan dan interkoneksi di antara mereka diartikulasikan dengan kejelasan dan presisi yang ditingkatkan. Penjadwalan, atau perumusan jadwal, melibatkan distribusi waktu yang tersedia secara bijaksana untuk setiap tugas, yang bertujuan memfasilitasi keberhasilan penyelesaian proyek sambil memperhatikan kendala yang ada [4]. Keberhasilan atau kegagalan pekerjaan sering terjadi akibat kurang efektif dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Maka dari itu membuat penjadwalan merupakan hal yang sangat penting dilakukan, dikarenakan dalam penjadwalan terdapat berbagai macam aktivitas dalam suatu proyek. Di lapangan terdapat banyak faktor

ketidakpastian seperti adanya perbedaan kondisi di lapangan, produktivitas tenaga kerja, dan lainnya yang mempengaruhi durasi yang tidak dapat ditentukan dengan pasti dari aktivitas di lapangan.

Pada penelitian sebelumnya sudah pernah dilakukan dalam menggunakan metode PERT pada pembangunan suatu proyek konstruksi. Penelitian evaluasi yang dilakukan oleh Jendry Masinambow (2019) pada proyek pembangunan menara Alfa Omega di kota Tomohon. Setelah dilakukan analisis diperoleh waktu yang dibutuhkan yaitu 245 hari dari waktu normal yaitu 270 hari, Berarti setelah dianalisis menggunakan metode PERT durasi pembangunan proyek Alfa Omega lebih cepat 25 hari[5].

Pelaksanaan tugas dalam suatu proyek tidak hanya membutuhkan personel yang dapat diandalkan, tetapi juga administrasi yang efisien. Metode PERT, yang dikenal sebagai Teknik Tinjauan Evaluasi Program, berfungsi sebagai alat manajemen untuk perencanaan dan pengendalian jadwal proyek yang efektif dengan mengevaluasi tiga perkiraan waktu yang berbeda: durasi tercepat (optimis), paling mungkin, dan durasi paling lambat (pesimis). Pada metode yang ditentukan dalam upaya meningkatkan kualitas perencanaan serta metode PERT (*Program Evaluation Review Technique*), penekanan diberikan pada upaya untuk menentukan waktu yang paling optimal. Dalam perencanaan menggunakan metode PERT (*Program Evaluation Review Technique*), suatu proyek dipecah menjadi kegiatan kecil, dimana untuk setiap kegiatan ditentukan durasi yang diperlukan, dengan demikian, seluruh pekerjaan direncanakan dengan cermat dalam hal waktu penyelesaiannya.

Studi kasus digunakan dalam studi ini adalah proyek pembangunan villa JBXT, yang berlokasi di Desa Kerobokan, Kecamatan Kuta Utara, Kabupaten Badung, Bali. Proyek ini cenderung mengalami keterlambatan dikarenakan sumber daya manusia yang kurang handal, perubahan gambar yang terus terjadi dan material yang datang terlambat. Oleh karena itu, mengakibatkan pekerjaan konstruksi menjadi terhambat. Penelitian ini melakukan optimalisasi penjadwalan proyek pembangunan villa JBXT dengan menggunakan metode PERT (*Program Evaluation Review Technique*).

Berdasarkan permasalahan yang terjadi diatas, untuk mengeksplorasi jalan untuk mempercepat garis waktu proyek untuk memfasilitasi pemulihan kemajuannya. Oleh karena itu, penting untuk melakukan evaluasi terhadap timeline implementasi proyek dan menentukan berapa banyak durasi dapat dikurangi dengan mengoptimalkan urutan tugas. Dengan demikian, diharapkan waktu pelaksanaan proyek dapat dioptimalkan menggunakan metode PERT(*Program Evaluation Review Technique*).

1.2 Rumusan Masalah

1. Berapa durasi optimal pelaksanaan proyek villa JBXT dengan menggunakan metode PERT?
2. Berapa besar probabilitas penyelesaian pelaksanaan proyek pembangunan villa JBXT dengan menggunakan metode PERT?
3. Berapa penghematan waktu akibat penggunaan menggunakan metode PERT?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui durasi penyelesaian proyek pembangunan villa JBXT menggunakan metode PERT
2. Untuk mengetahui seberapa besar probabilitas keberhasilan penyelesaian proyek pembangunan villa JBXT menggunakan metode PERT
3. Untuk mengetahui seberapa besar penghematan akibat perubahan waktu menggunakan metode PERT

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi akademis
Sebagai bahan pembelajaran, khusus bagi mahasiswa jurusan Teknik Sipil dalam memperoleh pengetahuan tentang penjadwalan proyek dengan menggunakan metode PERT
2. Manfaat bagi praktis industri konstruksi
Sebagai data dan sumber daya yang dapat berfungsi sebagai landasan perencanaan kegiatan konstruksi.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dan batasan masalah dalam studi ini dibuat untuk mencegah pembahasan yang terlalu luas dan penyimpangan, serta untuk memperjelas masalah yang akan dibahas. Batas-batas dan kendala masalah dapat diartikulasikan sebagai berikut, yaitu:

1. Studi ini hanya dilakukan pada Proyek Pembangunan Villa JBXT. Dimana villa JBXT ada dibagi menjadi lima unit yaitu JB dan XT, JB ada tiga unit JB1, JB2, JB3 dan XT dibagi dua unit Xta,XTb. Yang saya tinjau adalah JB 3.
2. Dalam penelitian ini hanya menganalisis waktu pelaksanaan tanpa memperhitungkan biaya pelaksanaan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis penjadwalan proyek pembangunan villa menggunakan metode PERT pada proyek pembangunan villa JBXT di desa kerobokan, Kab. Badung, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Durasi penyelesaian proyek pembangunan villa JBXT dengan menggunakan metode PERT adalah 185 hari sampai dengan 219 hari dengan rata-rata durasi adalah 202 hari
2. Dari penjadwalan proyek pembangunan villa JBXT menggunakan metode PERT didapatkan probabilitas sebesar 99.98% dalam menyelesaikan proyek tersebut. Artinya proyek ini memiliki peluang 99,98% menyelesaikan proyek dengan durasi selama 215 hari
3. Dari penjadwalan rencana awal dan setelah diteliti dengan menggunakan metode PERT didapatkan selisih penyelesaian proyek sebesar 27 hari dari perencanaan awal 229 hari menjadi 202 hari

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis penjadwalan proyek yang telah dilakukan, adapun saran yang ingin diberikan penulis adalah sebagai berikut :

1. Dalam merencanakan durasi pada suatu pekerjaan diharapkan dapat menggunakan metode PERT dan mengetahui jalur kritis agar dapat lebih mengawasi pekerjaan jalur kritis supaya mengurangi terjadinya keterlambatan pada proyek.
2. Kepada praktisi proyek di lapangan disarankan menggunakan metode PERT ,dikarenakan dengan menggunakan metode PERT dapat mengetahui kemungkinan durasi yang kita inginkan tercapai di proyek.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Ervintanto I, Wulfarm. Teori Aplikasi Manajemen Proyek Kontruksi. Yogyakarta : Ardi. 2004
- [2]. Nurhayati, Ir., M.T. 2010. Manajemen Proyek. Penerbit Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [3]. Siswanto. 2007. Pengantar Manajemen. PT Bumi Aksara. Jakarta.
- [4]. Husen, A., 2008. Manajemen Proyek. Yogyakarta: Penerbit Andi Offset.
- [5]. endry Masinambow, PENJADWALAN PEMBANGUNAN MENARA ALFA OMEGA DI KOTA TOMOHON DENGAN MENGGUNAKAN METODE PERT (PROGRAM EVALUATION AND REVIEW TECHNIQUE)
- [6]. Cleland, D. I., & King, W. R. Systems Analysis and Project Management. New York: Mc Graw-Hill. 1987.
- [7]. Syah. Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 2004.
- [8]. Soeharto, Iman. Manajemen Proyek. Jakarta: Erlangga. 2001.
- [9]. Kerzner, H. Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. New York: Van Nostrand Reinhold. 1989.
- [10]. Wideasanti dan Lenggogeni. Manajemen Konstruksi. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. 2013.
- [11]. Wideasanti dan Lenggogeni. Manajemen Konstruksi. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. 2013.
- [12]. Dimiyati, Hamdan dan Nurjaman Kadar. Manajemen Proyek : CV Pustaka Setia. 2014.
- [13]. Frederika, Arianty. Analisis Percepatan Pelaksanaan dengan Menambahkan Jam Kerja Optimum pada Proyek Kontruksi. Skripsi. Denpasar : Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Udayana. 2010.
- [14]. Hartono dan Aldin. Manajemen Proyek (Network Planning). Yogyakarta: Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta. 2015.

- [15]. 18.+JURNAL+2+ANALISIS+NETWORK+PLANNING+PADA+PROYEK+APARTEMEN+SAVYAVASA+DI+JAKARTA+SELATAN+DENGAN+METODE+PROGRAM+EVALUATION+REVIEW+AND+TECHNIQUE+(PERT).
- [16]. Heizer Jay, Render Barry. Operations Management. Jakarta: Salemba Empat. 2005.
- [17]. Abdul Hadis, Nurhayati. Psikologi dalam pendidikan. Alfabeta: Bandung. 2010.
- [18]. Musyafa. Rancang Bangun Sistem Prabayar pada PDAM Berbasis Arduino Uno R3. Surabaya: Jurusan Sistem Komputer STIMIK STIKOM. 2014
- [19]. Adi, Kusrianto. Pengantar Desain Komunikasi Visual. Yogyakarta: Andi Offset. 2007.