

**ANALISIS PENJADWALAN ULANG PROYEK PADA
PEKERJAAN PONDASI BORE PILE DENGAN
MENGUNAKAN METODE PERT
(Studi Kasus RSI Assyifa Sukabumi)**

SKRIPSI

MUHAMMAD RAIHAN ALFAUZI
20190010042



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN
UNIVERSITAS NUSA PUTRA
SUKABUMI
2025**

**ANALISIS PENJADWALAN ULANG PROYEK PADA
PEKERJAAN PONDASI BORE PILE DENGAN
MENGUNAKAN METODE PERT
(Studi Kasus RSI Assyifa Sukabumi)**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menempuh
Gelar Sarjana Teknik Sipil*

MUHAMMAD RAIHAN ALFAUZI
20190010042



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN
UNIVERSITAS NUSA PUTRA
SUKABUMI
2025**

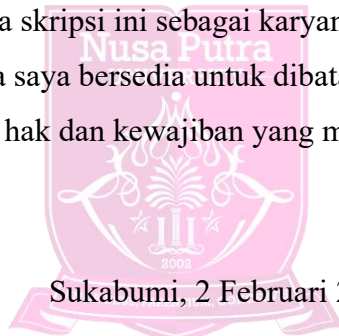
PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : Analisis Penjadwalan Ulang Proyek Pada Pekerjaan Bore Pile
Dengan Menggunakan Metode PERT (Studi Kasus RSI Assyifa
Sukabumi)

Nama : Muhammad Raihan Alfauzi

Nim : 20190010042

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Teknik Sipil saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.



Sukabumi, 2 Februari 2025

Materai

MUHAMMAD RAIHAN ALFAUZI

Penulis

PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : Analisis Penjadwalan Ulang Proyek Pada Pekerjaan Bore Pile
Dengan Menggunakan Metode PERT (Studi Kasus RSI Assyifa
Sukabumi)

Nama : Muhammad Raihan Alfauzi

Nim : 20190010042

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui

Sukabumi, 2 Februari 2025

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir.Paikun, S.T, M.T.,IPM,ASEAN,Eng
NIDN. 0402037401

Dio Damas Permadi, S.T., M.Eng
NIDN. 0416039303



Ketua Program Studi Teknik Sipil
Universitas Nusa Putra

Ir. Utamy Sukmayu Saputri, S.T., M.T., IPP
NIDN. 0422108804

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : Analisis Penjadwalan Ulang Proyek Pada Pekerjaan Bore Pile Dengan Menggunakan Metode PERT
Disusun Oleh : Muhammad Raihan Alfauzi
Nim : 20190010042

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 02 Februari 2025. Menurut pandangan kami, Skripsi ini telah memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Teknik Sipil.

Sukabumi, Februari 2025

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir.Paikun, S.T, M.T.,IPM,ASEAN,Eng
NIDN. 0402037401

Dio Damas Permadi, S.T., M.Eng
NIDN. 0416039303



Ketua Penguji

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Lioba Evita Anikusuma, S.T.,M.T
NIDN. 0429099603

Ir. Utamy Sukmayu Saputri, S.T., M.T., IPP
NIDN : 0422108804

PLH. Dekan Fakultas Teknik Komputer dan Desain

Ir.Paikun, S.T, M.T.,IPM,ASEAN,Eng
NIDN : 0402037401

HALAMAN PERUNTUKAN

~ be kind, be humble, be love ~

Skripsi ini saya tujukan kepada:

Pertama, untuk diri saya sendiri yang telah berjuang dan bertahan hingga sejauh ini dapat menyelesaikan perkuliahan.

Kedua, untuk mamah tercinta yang senantiasa memberikan do'a dan limpahan kasih sayang yang tak ternilai juga kepada kakak saya yang memberikan dukungan dan inovasi.

Ketiga, untuk istri sebagai ibu dari anakku terimakasih telah menjadi sosok pendamping dalam segala hal, menemani dan memberi semangat untuk terus maju dan maju dalam meraih apa yang menjadi impian saya.



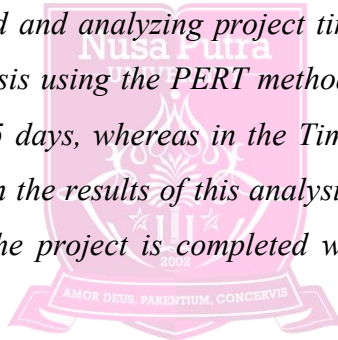
ABSTRAK

Pelaksanaan pekerjaan suatu proyek membutuhkan tidak hanya sumber daya manusia yang handal, tetapi juga harus didukung dengan suatu manajemen yang baik. Perencanaan kegiatan proyek merupakan masalah yang sangat penting karena perencanaan merupakan dasar untuk proyek agar proyek yang dilaksanakan dapat selesai dengan waktu yang optimal. Metode PERT merupakan alat bantu manajemen yang berkaitan dengan perencanaan dan waktu pada suatu proyek. Metode tersebut dapat diterapkan dalam pelaksanaan proyek, sehingga semua pekerjaan dapat berjalan menurut rencana dan memberikan hasil yang memuaskan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui durasi yang diperlukan pada pekerjaan pondasi berdasarkan metode PERT, untuk mengetahui waktu penyelesaian proyek dengan tingkat keberhasilan proyek, untuk mengetahui perbandingan jadwal eksisting dengan hasil *schedule* proyek menggunakan metode PERT pada pekerjaan Pondasi Bore Pile. Dalam mencari kemungkinan tercapainya waktu proyek yang telah direncanakan dalam *time schedule* dengan analisis menggunakan metode PERT dan menganalisis waktu proyek melalui kegiatan. Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan metode PERT pekerjaan pondasi bore pile dapat diselesaikan selama 65 hari, pada *Time Schedule* eksisting proyek dibutuhkan waktu selama 83 hari sedangkan realisasi di lapangan menghabiskan waktu 97 hari. Berdasarkan hasil analisis tersebut, untuk target penyelesaian diperoleh nilai probabilitas proyek selesai dengan target 65 hari dengan probabilitas 99,64%,

Kata Kunci : Manajemen Konstruksi, Jalur Kritis, PERT

ABSTRACT

Carrying out the work of a project not only requires reliable human resources, but also must be supported by good management. Planning project activities is a very important issue because planning is the basis for a project so that the project being implemented can be completed in an optimal time. The PERT method is a management tool related to planning and time on a project. This method can be applied in project implementation, so that all work can go according to plan and provide satisfactory results. The purpose of this research is to determine the duration required for foundation work based on the PERT method, to determine the project completion time and the project success rate, to find out the comparison of the existing schedule with the results of project rescheduling using the PERT method for Bore Pile Foundation work. In looking for the possibility of achieving the project time that has been planned in the time schedule by analyzing using the PERT method and analyzing project time through activities. Based on the results of the analysis using the PERT method, the borepile foundation work can be completed in 65 days, whereas in the Time Schedule the existing project takes 83 days. Based on the results of this analysis, for the completion target, the probability value for the project is completed with a target of 65 days with a probability of 99.64%.



Keywords : Construction Management, Critical Path, PERT

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Analisis Penjadwalan Ulang Proyek Dengan Menggunakan Metode *Project Evaluation And Review Technique* (PERT)”. Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil pada Program Studi S1 Teknik Sipil, Fakultas Komputer Teknik dan Desain, Universitas Nusa Putra. Sehubungan dengan itu penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. H. Kurniawan, S.T., M.Si., MM., selaku Rektor Universitas Nusa Putra Sukabumi.
2. Bapak Ir. Paikun, ST., MT., IPM selaku Dekan Fakultas Teknik, Komputer dan Desain selaku Dosen Pembimbing I yang telah mengorbankan waktu, tenaga, pikiran untuk membimbing serta memberikan saran dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
3. Ibu Ir. Utamy Sukmayu Saputri, S.T., M.T., IPP selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Nusa Putra Sukabumi.
4. Bapak Dio Damas Permadi, S.T., M.Eng Dosen Pembimbing II yang telah mengorbankan waktu, tenaga, pikiran untuk membimbing serta memberikan saran dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
5. Ibu Lioba Evita Anikusuma, S.T., M.T selaku dosen penguji yang telah berkenan menguji hasil penelitian dari penulis, dan memberikan hal-hal terbaik bagi penulis baik kritik, saran, dan masukan agar menjadi lebih baik lagi kedepannya.
6. Para Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Nusa Putra Sukabumi yang telah memberikan bekal ilmu yang tak ternilai harganya dan telah membantu kelancaran selama menjalankan studi di Universitas Nusa Putra Sukabumi.
7. Untuk Istri saya Ayu Novita Lestari, S.M dan juga anak saya Arsel Faaz Alfauzi yang telah mendukung penuh dan memberikan semangat untuk saya dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
8. Orang tua saya mamah Yati Indrayati yang selalu mendukung, memberikan kasih sayang, semangat serta untaian doa-doa sehingga saya merasa terdorong untuk meraih cita-cita dan juga menjadi alasan saya setiap harinya untuk selalu berusaha membahagiakan mereka.
9. Kakak saya Mediana Shofa Sudiatman yang selalu membuat saya semangat dan tak pernah putus memanjatkan doa serta memberikan dukungan untuk menyelesaikan studi dan meraih cita-cita untuk memenuhi harapan keluarga.

10. Semua pihak yang tidak disebutkan satu-persatu, terima kasih untuk semangat dan bantuan yang telah diberikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan karena keterbatasan dan pengalaman yang dimiliki penulis. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dan mendukung guna menyempurnakan skripsi ini.

Sukabumi, 1 Februari 2025

Muhammad Raihan Alfauzi



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademis UNIVERSITAS NUSA PUTRA, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Raihan Alfauzi

NIM 20190010042

Program Studi : Teknik Sipil

Jenis karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas nusa Putra Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty – Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“ANALISIS PENJADWALAN ULANG PROYEK DENGAN
MENGUNAKAN METODE *PROJECT EVALUATION AND REVIEW*
TECHNIQUE (PERT)”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti *Noneksklusif* ini Universitas Nusa Putra berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Sukabumi

Pada tanggal : 1 Februari 2025

Yang Menyatakan

Muhammad Raihan Alfauzi

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PENULIS	ii
PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
PENGESAHAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERUNTUKAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II.....	5
LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Penelitian Terkait.....	5
2.1.1 Perbandingan Dengan Penelitian Sebelumnya	7
2.2 Landasan Teori.....	8
2.2.1 Manajemen Proyek	8
2.2.2 Unsur-unsur Manajemen Proyek.....	8
2.2.3 Penjadwalan Proyek.....	9
2.2.4 Metode Penjadwalan Proyek.....	11
2.3 Metode <i>Program Evaluation and Review Technique</i> (PERT).....	11
2.3.1 Jaringan PERT	12
2.3.2 Langkah-Langkah PERT	16

2.3.3 Jalur Kritis	19
2.4 Teori Probabilitas	20
BAB III.....	21
METODOLOGI PENELITIAN.....	21
3.1 Analisis Metode Penelitian	21
3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian	21
3.3 Variabel Penelitian	22
3.4 Data Penelitian.....	22
3.5 Metode Pengumpulan Data.....	22
3.6 Analisis Data	23
BAB IV	25
HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Analisis Durasi Pekerjaan	25
4.1.1 Analisis Durasi Pekerjaan Menggunakan Jumlah Pekerja.....	25
4.2 Metode PERT	26
4.2.1 Menghitung <i>Triple Duration Estimate</i>	26
4.2.2 Durasi Yang Diharapkan (TE) Pada Tiap Item Pekerjaan.....	28
4.3 Analisis Penjadwalan Proyek.....	29
4.3.1 Hubungan Ketergantungan Pekerjaan	29
4.3.2 Menghitung Nilai EET (<i>Earliest Event Time</i>)	32
4.3.3 Menghitung Nilai LET (<i>Latest Event Time</i>).....	32
4.3.4 Menentukan Lintasan Kritis.....	33
4.4 Analisis Standar Deviasi Kegiatan dan Varian Kegiatan	34
4.5 Analisis Target Jadwal Penyelesaian (Td)	35
4.6 Barchart (Bagan Balok)	36
4.7 Kurva S	37
4.8 Pembahasan	37
BAB V	39
KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
5.1 Kesimpulan.....	39
5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian-Penelitian Sebelumnya	5
Tabel 4.1 Durasi Pekerjaan Buang Tanah/Lumpur	25
Tabel 4.2 Rekapitulasi Durasi Pekerjaan	26
Tabel 4.3 Rekapitulasi Data Durasi Probabilistik.....	27
Tabel 4.4 Rekapitulasi Durasi Yang Diharapkan (<i>TE</i>) Pada Tiap Item.....	29
Tabel 4.5 Hubungan Ketergantungan Pekerjaan.....	30
Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Nilai EET dan Nilai LET.....	32
Tabel 4.7 Pekerjaan Pada Lintasan Kritis	33
Tabel 4.8 Rekapitulasi Nilai Standar Deviasi dan Varian Pada Pekerjaan Rincian	35



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Analogi Diagram PERT	13
Gambar 2.2 Simbol Anak Panah Kegiatan	14
Gambar 2.3 Simbol <i>Node</i>	14
Gambar 2.4 Simbol Anak Panah <i>Dummy</i>	15
Gambar 2.5 Hubungan Sistem Garis Lurus.....	15
Gambar 2.6 Hubungan <i>Merge Event</i>	15
Gambar 2.7 Hubungan <i>Burst Event</i>	16
Gambar 2.8 Hubungan <i>Merge Event</i> dan <i>Burst Event</i>	16
Gambar 2.9 Kurva Distribusi Dengan Letak a, b, te, m	17
Gambar 2.10 Kurva Distribusi Frekuensi	20
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian	21
Gambar 3.2 Bagan Alir Penelitian	24
Gambar 4.1 <i>Network Diagram</i> PERT Pekerjaan Pondasi Bore Pile.....	31
Gambar 4.2 <i>Barchart</i>	36
Gambar 4.3 Kurva S.....	37



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Distribusi Normal Kumulatif Z.....	42
Lampiran 2. Diagram <i>Network</i> pekerjaan Pondasi Bore Pile metode PERT	43
Lampiran 3. <i>Barchart</i>	44
Lampiran 4. Kurva S.....	45



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek merupakan gabungan dari sumber-sumber daya seperti manusia, material peralatan dan modal atau biaya yang dihimpun dalam suatu wadah organisasi sementara untuk mencapai sasaran dan tujuan [1]. Pelaksanaan pekerjaan pada suatu proyek membutuhkan tidak hanya sumber daya manusia yang handal, tetapi juga suatu manajemen yang baik. Proyek pada umumnya memiliki batas waktu yang artinya proyek harus diselesaikan sebelum atau tepat pada waktu yang telah ditentukan [2]. Semakin maju peradaban manusia semakin besar dan kompleks proyek yang dikerjakan dengan melibatkan penggunaan bahan-bahan, tenaga kerja dan teknologi yang semakin canggih [3]. Dalam suatu proyek pembangunan, perencanaan merupakan masalah yang sangat penting. Berkaitan dengan masalah proyek, maka keberhasilan dalam melaksanakan proyek tepat pada waktunya merupakan tujuan yang penting baik bagi pemilik proyek maupun kontraktor [4]. Tuntutan terhadap *profesionalisme* manajemen proyek yang tinggi dan berusaha untuk mengambil tindakan dan strategi yang tepat akan meningkatkan keunggulan kompetitif yang diharapkan mampu bersaing pada era global ini [5].

Manajemen proyek adalah aplikasi pengetahuan (*knowledges*), keterampilan (*skills*), alat (*tools*) dan teknik (*technique*) dalam aktivitas-aktivitas proyek untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan proyek. Demi kelancaran jalannya sebuah proyek dibutuhkan manajemen yang akan mengelola proyek dari awal hingga proyek berakhir. Tujuan manajemen proyek adalah melaksanakan tugas sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan agar penyelesaian proyek tepat waktu. Untuk mengatasi masalah tersebut, dibutuhkan pengelolaan proyek yang baik melalui manajemen proyek. Dalam hal ini, peningkatan sistem pengelolaan proyek yang baik dan terintegrasi serta pengelolaan seluruh tahapan siklus proyek dengan melihat penjadwalan dan performance suatu proyek akan semakin dibutuhkan sejalan dengan semakin tingginya kompleksitas suatu proyek dan semakin langkanya sumber daya yang dibutuhkan [6].

Perencanaan yang dibuat oleh pihak kontraktor kebanyakan masih menggunakan *Bar Chart* sebagai alat kontrol penjadwalan, namun penggunaan *Bar Chart* mempunyai kemungkinan adanya keterlambatan karena tidak menunjukkan jalur kritis, perencanaan perlu mempertimbangkan eksisting [7]. Untuk mendapatkan kontrol yang lebih baik pihak kontraktor dapat menerapkan analisis *Network*. [8]. Dalam hal ini metode *Program Evaluation Review Technique* (PERT) dapat dipergunakan sebagai alat pengawasan yang untuk penyelesaian proyek. Dalam metode PERT menyertakan jalur kritis pada tampilan perencanaannya dan pada metode PERT untuk penentuan durasi kegiatan suatu proyek dan memiliki tiga parameter estimasi, yaitu waktu tercepat (*optimistic duration time*), waktu terlama (*pessimistic duration time*) dan waktu yang paling mungkin (*most likely time*) sehingga lebih baik dari *Bar Chart* dalam pengontrolan proses konstruksi [9].

Berdasarkan uraian diatas, skripsi ini akan melakukan analisis terhadap penjadwalan proyek pembangunan RSI Assyifa yang terletak di Jl.Sudirman No.3 Gunungpuyuh Kec.Gunungpuyuh Kota Sukabumi. Proyek tersebut merupakan proyek pembangunan dan pengembangan Rumah Sakit. Pembangunan Rumah Sakit tersebut dimaksudkan untuk meningkatkan pelayanan kesehatan terutama daerah Kota Sukabumi. Saat pelaksanaan di lapangan, proyek ini mengalami keterlambatan pada proses pelaksanaannya. Sedangkan perencanaan schedule 83 hari ternyata realisasi di lapangan yaitu 97 hari sehingga keterlambatan 14 hari. Keterlambatan tersebut dipengaruhi oleh faktor alam dan juga teknis di lapangan tidak sesuai dengan perencanaan dimana pada saat awal proses pelaksanaan kondisi tanah pada daerah tersebut sebagian besar batu-batuan. Faktor keterlambatan tersebut dapat menimbulkan dampak yang cukup besar terhadap waktu penyelesaian proyek, oleh karena itu dilakukan analisis penjadwalan dengan menggunakan metode PERT Sehingga dengan menggunakan metode PERT diharapkan dapat mempermudah proses penjadwalan dan dapat mengetahui waktu yang dibutuhkan untuk melaksanakan proyek serta mengatasi kemungkinan yang terjadi di dalam proyek.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Berapa lama durasi yang dibutuhkan dalam perencanaan penjadwalan proyek Pembangunan RSI Assyifa dengan metode perhitungan durasi PERT pada pekerjaan pondasi bore pile?
2. Bagaimana perbandingan perencanaan dan realisasi pada pekerjaan Pondasi Bore Pile?
3. Bagaimana perbandingan *schedule* dengan hasil perhitungan metode PERT pada pekerjaan pondasi bore pile?

1.3 Batasan Masalah

Untuk mempermudah pembahasan maka dalam penelitian ini diberikan batasan sebagai berikut :

1. Proyek yang di teliti adalah proyek Pembangunan RSI Assyifa
2. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode PERT (*Program Evaluation and Review Technique*).
3. *Output* perencanaan penjadwalan dengan metode PERT adalah jaringan kerja dan lama durasi pada penyelesaian pekerjaan pondasi bore pile. Kemudian dilakukan perbandingan terhadap jadwal eksisting proyek dan perhitungan persentase tercapainya target.
4. Analisis data dilakukan dengan program aplikasi *Microsoft Exel* untuk menghitung durasi, merencanakan penjadwalan, dan perhitungan waktu penyelesaian pekerjaan pondasi bore pile pembangunan RSI Assyifa.
5. Tidak melakukan perencanaan terkait biaya maupun *crashing program*.
6. Tidak menganalisis permasalahan yang dihadapi proyek saat pelaksanaan pekerjaan struktur secara spesifik dan mendetail.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis durasi pekerjaan pondasi bore pile yang dibutuhkan pada proyek pembangunan RSI Assyifa dengan metode perhitungan durasi PERT.
2. Mengidentifikasi perbandingan perencanaan dengan realisasi dilapangan.
3. Mengidentifikasi perbandingan *schedule* dengan hasil perhitungan metode PERT pada pekerjaan pondasi bore pile.

1.5 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi orang-orang yang membacanya. Adapun manfaat dari penelitian ini jika ditinjau dari 3 sisi, antara lain:

1. Manfaat Bagi Akademik Atau Ilmiah

Manfaat dari penelitian ini untuk akademik atau ilmiah adalah menambah sumber referensi dan koleksi untuk penelitian selanjutnya yang dapat digunakan oleh orang-orang yang akan melakukan penelitian yang berkaitan dengan metode PERT.

2. Manfaat Bagi Masyarakat Luas

Manfaat dari penelitian ini untuk masyarakat luas adalah dapat menambah pengetahuan tentang bagaimana pentingnya durasi dari setiap pekerjaan terutama pekerjaan proyek besar agar setiap pekerjaan dapat selesai tepat waktu.

3. Manfaat Bagi Penulis

Manfaat dari penelitian menambah pengetahuan dalam perencanaan proyek konstruksi terutama dalam penjadwalan sebuah proyek.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada proyek Rumah Sakit Islam Assyifa, maka dapat diambil beberapa kesimpulan dari hasil penelitian ini antara lain:

1. Penjadwalan pekerjaan pondasi bore pile pada pembangunan RSI Assyifa menggunakan metode PERT didapatkan durasi penyelesaian selama 65 hari.
2. Pada perencanaan proyek dibutuhkan waktu selama 83 hari sedangkan realisasi dilapangan menghabiskan waktu selama 97 hari. Maka jadwal rencana dengan jadwal realisasi dilapangan mengalami keterlambatan selama 14 hari.
3. Penjadwalan menggunakan metode PERT dibutuhkan waktu selama 65 hari sedangkan pada *time schedule* proyek dibutuhkan waktu selama 83 hari maka jadwal rencana dengan menggunakan PERT jauh lebih cepat daripada eksisting. Berdasarkan perhitungan menggunakan metode PERT, probabilitas waktu penyelesaian pembangunan RSI Assyifa dengan waktu total penyelesaian 65 hari adalah 99,64%.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan dari penelitian yang telah dilakukan dan dianalisis adalah sebagai berikut:

1. Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya meneliti mulai dari pekerjaan pondasi hingga finishing, dikarenakan banyaknya factor-faktor yang berpengaruh diluar pekerjaan struktur.
2. Dalam pengerjaan proyek pembangunan dapat lebih memperhatikan tahap-tahap dalam mengoptimalkan waktu sehingga tidak adanya waktu yang melewati jadwal dari yang telah ditentukan dalam penyelesaian proyek.
3. Dalam menentukan jenis proyek atau studi kasus yang akan dijadikan sebagai subyek penelitian, perlu diperhatikan kembali apakah data-data yang dibutuhkan lengkap atau sesuai dengan kebutuhan analisis sehingga akan lebih mempermudah dalam melakukan analisa dan meminimalisir penggunaan asumsi.
4. Penelitian ini mungkin dapat menjadi salah satu pertimbangan kepada pihak pengelola proyek khususnya kontraktor dan konsultan dalam melakukan penjadwalan proyek dengan menggunakan metode PERT (*Program Evaluation and Review Technique*).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kristiani, “Penjadwalan Proyek Dengan Metode Pert Studi Kasus : Proyek Pembangunan Gedung Tilc Ugm Di Yogyakarta,” 2021.
- [2] J. Masinambow, “Penjadwalan Pembangunan Menara Alfa Omega Di Kota Tomohon Dengan Menggunakan Metode Pert (Program Evaluation And Review Technique),” vol. 15, no. 2, pp. 121–128, 2013.
- [3] M. Utomo, “Penjadwalan Ulang Proyek Konstruksi Menggunakan Metode Pdm Dan Cpm (Studi Kasus Pada Pembangunan Toserba Yogya Di Pekalongan),” vol. 10, no. 1, pp. 63–67, 2021.
- [4] A. I. Suherman, “Analisa Penjadwalan Proyek Menggunakan PDM dan Pert Serta Crash Project (Studi kasus: Pembangunan Gedung Main Power House PT. Adhi Karya),” *J. Tek. Ind. J. Has. Penelit. dan Karya Ilm. dalam Bid. Tek. Ind.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–13, 2016, doi: 10.24014/jti.v2i1.5061.
- [5] Hindar, “Analisis Jalur Kritis Untuk Mengatasi Keterlambatan Proses Pemasangan Produk Interior Furniture Dengan Metode Pert Pada Salah Satu Proyek Pt Pap Cabang Bandung,” *Eur. J. Endocrinol.*, vol. VI, pp. 290 – 308, 2014, [Online]. Available: <https://ej.e.bioscientifica.com/view/journals/eje/171/6/727.xml>
- [6] P. Susanty and Sari, “Analisis Kinerja Proyek Pembangunan Rumah Sakit Banyumanik Ii Dengan Menggunakan Earned Value Analysis (Eva) Dan Project Evaluation Review Technique (Pert),” *Undip J. Tek. Ind.*, vol. XI, no. 2, 2016, doi: 10.14710/jati.11.2.61-72.
- [7] P. Paikun and K. Kurniawan, “Penanganan Bangunan Masjid Swadaya Masyarakat Pada Perumahan,” *J. KARINOV*, vol. 5, no. 1, p. 36, 2022, doi: 10.17977/um045v5i1p36-44.
- [8] E. M. Unud, “Penerapan Network Planning Pada Proyek Pembangunan Perumahan Mutiara Residence Di Desa Pengambengan Kabupaten Jembrana,” vol. 7, no. 12, pp. 6731–6758, 2018.
- [9] N. Garcinia, “Analisis Penjadwalan Ulang Proyek Dengan Metode Pert (Program Evaluation And Review Technique) (Studi Kasus Pembangunan Rsud Tipe B Magelang),” vol. 47, no. 4, pp. 124–134, 2021, doi: 10.31857/s013116462104007x.
- [10] G. Bere, R. Maulana, O. H. Ardian, and S. N. Sari, “ANALISIS PENJADWALAN PROYEK MENGGUNAKAN METODE PERT (Proyek Pembangunan Gedung DPRD Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta),” *STORAGE J. Ilm. Tek. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 1, pp. 63–71, 2024, doi: 10.55123/storage.v3i1.3140.
- [11] M. S. Maarif, “Analisa Penjadwalan Proyek Dengan Metode Pert Dan Cpm Pada Pembangunan Gedung Hotel Di Sidoarjo,” *Agregat*, vol. 7, no. 1, pp. 648–654, 2022, doi: 10.30651/ag.v7i1.9154.
- [12] T. Tamalika, D. Maryadi, H. Mz, I. S. Fuad, D. M. N. Alamsyah, and U. T. Palembang, “Analisis Penjadwalan Ulang Proyek Power House pada Rumah Sakit dengan Metoda PERT, CPM dan Fishbone Diagram (Studi Kasus Pada Kontraktor Di Kota Palembang),” *Pros. Semin. Nas. Mercu Buana Conf. Ind. Eng.*, vol. 4, pp. 164–172, 2022.
- [13] E. Trisiana, Arifin, “Penjadwalan Ulang Pekerjaan Finishing Proyek

- Shangrila Hotel Resort and Spa Menggunakan Metode PERT dan FLASH,” vol. 4, pp. 119–130, 2022.
- [14] K. Pratama, “ANALISIS PERENCANAAN DAN PENJADWALAN PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH KOS MENGGUNAKAN NETWORK PLANING PERT DAN CPM DI KOTA SURABAYA,” vol. 5, pp. 19–32, 2020.
- [15] A.Rani, “Manajemen Proyek Konstruksi,” no. April, 2017.
- [16] K. Setiawan, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Proyek,” *J. Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 2, p. 117, 2017.
- [17] Khanif, “Unsur-Unsur terkait Dalam Organisasi Proyek Infrastruktur,” *J. Ilm. Arsit.*, vol. 9, no. 1, pp. 17–19, 2012.
- [18] PRATAMA, “Analisis penjadwalan proyek dengan metode pert,” 2020.
- [19] Soeharto, *Manajemen Proyek : Dari Konseptual Sampai Operasional* jilid 2. Erlangga : Jakarta., 1997.
- [20] Husen, *Manajemen Proyek : Perencanaan, Penjadwalan, dan Pengendalian Proyek*. Andi Offset : Yogyakarta, 2009.
- [21] Ervianto, *Teori aplikasi Manajemen Proyek Konstruksi*. Andi Offset : Yogyakarta, 2004.
- [22] Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia, “LAMPIRAN Nomor : 28/PRT/M/2016 Tentang Analisis Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum,” pp. 1–883, 2016.

