

**ANALISIS PENERAPAN MANAJEMEN PROYEK  
PADA PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL  
1 LANTAI DI RAIGETHEG CREATIVE DENGAN  
MENGUNAKAN  
METODE CPM (*CRITICAL PATH METHOD*)**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**TAUFIK WIRA MAYLANA**

**201810215159**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA  
2022**

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Penerapan Manajemen Proyek Pada  
Proyek Pembangunan Rumah Tinggal 1  
Lantai Di Raigetheg Creative Dengan  
Menggunakan Metode CPM (*Critical Path  
Method*).

Nama Mahasiswa : Taufik Wira Maylana

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810215159

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 11 Juni 2022

Bekasi, 16 Juni 2022

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Ratna Suminar S, S.T., M.M.  
NIDN 0314047502

Pembimbing II

Denny Siregar, S.T. M.Sc.  
NIDN 0322087201



## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Penerapan Manajemen Proyek Pada  
Proyek Pembangunan Rumah Tinggal 1  
Lantai Di Raigetheg Creative Dengan  
Menggunakan Metode CPM (*Critical Path  
Method*).  
Nama Mahasiswa : Taufik Wira Maylana  
Nomor Pokok Mahasiswa : 201810215159  
Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik  
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 11 Juni 2022

Bekasi, 16 Juni 2022

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Murwan Widyantoro, S.Pd, M.T.

NIDN 0301048601

Penguji I : Dr. Tyastuti Sri Lestari, S.Si, M.M.

NIDN 0327036701

Penguji II : Ratna Suminar S, S.T., M.M.

NIDN 0314047502

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi  
Teknik Industri

Dekan  
Fakultas Teknik

Yuri Delano Regent Montororing, ST. MT.  
NIDN 0309098501

Dr. Ismaniah, S.Si., M.M.  
NIDN 0309036503

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa  
skripsi yang berjudul,

“Analisis Penerapan Manajemen Proyek Pada Proyek Pembangunan Rumah  
Tinggal 1 Lantai Di Raigetheg Creative Dengan Menggunakan Metode CPM  
(*Critical Path Method*)”.

ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung  
materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang  
sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya  
ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya  
bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai  
dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan  
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya  
untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui  
Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta  
Raya.

Bekasi, 23 Maret 2022

Yang membuat pernyataan,



Taufik Wira Maylana  
201810215159

## ABSTRAK

**Taufik Wira Maylana 201810215159.** Analisis Penerapan Manajemen Proyek Pada Proyek Pembangunan Rumah Tinggal 1 Lantai Di Raigetheg Creative Dengan Menggunakan Metode CPM (*Critical Path Method*).

Raigetheg creative adalah sebuah jasa yang bergerak dibidang konstruksi, design interior, sekaligus konsultan, di dalam melaksanakan proyek tersebut mengalami keterlambatan yang tidak sesuai dengan rencana di minggu ke 3, sehingga terjadinya penambahan waktu dalam penyelesaian suatu proyek. Untuk itu dilakukan penelitian agar dapat menentukan lintasan kritis pada proyek pembangunan rumah 1 lantai dengan menggunakan metode cpm, durasi waktu dalam lintasan kritis pada proyek pembangunan rumah 1 lantai, berapa biaya yang dikeluarkan untuk pembangunan rumah 1 lantai dengan menggunakan metode CPM,. Salah satu metode yang dapat mengoptimalkan waktu untuk dapat merencanakan dan mengendalikan jadwal proyek adalah CPM. CPM adalah metode berorientasi waktu yang dapat menentukan jadwal dan menentukan waktu. Dengan adanya pembicaraan owner dari analisis evaluasi menunjukkan bahwa proyek pembangunan rumah 1 lantai ini ada 14 aktivitas, durasi waktu yang dihasilkan pada proyek pembangunan rumah 1 lantai pada saat ini yaitu 60 hari, dan biaya pada proyek pembangunan rumah 1 lantai adalah Rp.202.146.568,-. Jalur yang memiliki nilai float 0 adalah Pekerjaan Persiapan dan, Pemasangan Bowplank, Penggalian Tanah dan Pemasangan Pondasi, Pekerjaan dinding , Pemasangan kusen pintu dan jendela, Instalasi Listrik dan air, Plester dan pengacian dinding, Pengecatan dinding, Finishing aktivitas ini jalur kritis. Total waktu penyelesaian proyek pembangunan rumah tinggal tipe 50 adalah 60 hari dan telah di olah dari perhitungan CPM menjadi 41 hari. Biaya efisiensi proyek pembangunan rumah tinggal tipe 50 di awal adalah sebesar Rp.202.146.568,-. Setelah di hitung dalam perhitungan CPM, total biaya proyek pembangunan rumah ini berkurang menjadi Rp. 186.403.020,-

Kata Kunci: Manajemen Proyek, Metode CPM, Pengendalian, Perencanaan.

## ABSTRACT

**Taufik Wira Maylana 201810215159.** *Analysis of the Application of Project Management in a 1-story Residential House Construction Project at Raigetheg Creative Using the CPM (Critical Path Method) Method.*

*Raigetheg creative is a service that is engaged in construction, interior design, as well as a consultant, in carrying out the project there is a delay that is not according to the plan in the 3rd week, resulting in additional time in completing a project. For this reason, research is carried out in order to determine the critical trajectory of a 1-story house construction project using the CPM method, the duration of time in the critical trajectory in a 1-story house construction project, how much it costs to build a 1-story house using the CPM method. One method that can optimize time to be able to plan and control the project schedule is CPM. CPM is a time-oriented method that can determine the schedule and determine the time. With the owner's talk from the evaluation analysis, it shows that the 1-story house construction project has 14 activities, the time duration for the 1-story house construction project is currently 60 days, and the cost for the 1-story house construction project is Rp. 202.146.568. ,-. Paths that have a float value of 0 are Preparatory Work and, Bowplank Installation, Soil Excavation and Foundation Installation, Wall Works, Door and window frame installation, Electrical and water installation, Plaster and wall plastering, Wall painting, Finishing this activity is the critical path. The total time for the completion of the type 50 residential construction project is 60 days and has been processed from the CPM calculation to 41 days. The cost efficiency of the type 50 residential construction project at the beginning was Rp. 202,146,568, -. After being calculated in the CPM calculation, the total cost of this house construction project was reduced to Rp. 186.403.020,-*

**Keywords:** *Project Management, CPM Method, Control, planning.*

## **LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Taufik Wira Maylana  
Npm : 201810215159  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas : Teknik  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non- Eksklusif (*Non – Exclusive Royalty-Right*). Atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**“ANALISIS PENERAPAN MANAJEMEN PROYEK PADA PROYEK  
PEMBANGUNAN RUMAH TINGGAL 1 LANTAI DI RAIGETHEG  
CREATIVE DENGAN MENGGUNAKAN METODE CPM  
(CRITICAL PATH METHOD) “**

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak yang bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk basis data (*data base*), mendistribusikan dan menampilkan/mempublikasikan di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Dibuat di : BEKASI  
Pada Tanggal : Bekasi, 23 Maret 2022  
Yang menyatakan,



Taufik Wira Maylana

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum WR. WB.*

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT. atas segala rahmat hidayat dan karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi dengan judul “Analisis Penerapan Manajemen Proyek Pada Proyek Pembangunan Rumah Tinggal 1 Lantai Di Raigetheg Creative Dengan Menggunakan Metode CPM (*Critical Path Method*).” ini dapat terselesaikan.

Skripsi ini tidak mungkin terselesaikan dengan baik tanpa adanya dukungan, bimbingan, bantuan, serta doa dari berbagai pihak selama penyusunan Skripsi ini. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Irjen. Pol. (Purnawirawan), Dr.Drs. Bambang Karsono,S.H., M.H. selaku Rektor Universitas Jakarta Raya.
2. Ibu Dr.Ismaniah, S.Si., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Yuri Delano Regent Montororing, ST. MT. selaku Kctua program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta.
4. Bapak Jasan Supratman, Ir., MT. selaku Pembimbing Akademik A3.
5. Ibu Ratna Suminar S, S.T., M.M. selaku Dosen Pembimbing Skripsi 1.
6. Ibu Denny Siregar, S.T. M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Skripsi 2.
7. Kepada orang tua yang telah mendukung penuh selama perkuliahan.
8. Raigetheg Creative yang sudah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian di tempat ini.
9. Bapak iman sugeng yang sudah mendukung saya sekaligus mentor penulis dalam melakukan penelitian ini.

10. Teman yang sudah memberikan dukungan terhadap saya sehingga saya dapat mengerjakan skripsi ini dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak sekali kekurangan-kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran akan penulis terima dengan senang hati. Akhir kata penulis berharap agar Skripsi ini dapat memberikan manfaat yang sangat besar.

*Wassalamu,alaikum Wr. Wb.*

Bekasi, 23 Maret 2022



Taufik Wira Maylana



# DAFTAR ISI

|                                                                   | Halaman     |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>                        | <b>ii</b>   |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>                                     | <b>iii</b>  |
| <b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>                                    | <b>iv</b>   |
| <b>ABSTRAK.....</b>                                               | <b>v</b>    |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                             | <b>vi</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                                       | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                            | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                                          | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                                        | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR SINGKATAN (ATAU YANG LAINNYA).....</b>                  | <b>xiv</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                                    | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar belakang .....                                          | 1           |
| 1.2 Identifikasi Masalah .....                                    | 6           |
| 1.3 Rumusan Masalah .....                                         | 7           |
| 1.4 Batasan Masalah .....                                         | 7           |
| 1.5 Tujuan Penelitian .....                                       | 7           |
| 1.6 Manfaat Penelitian .....                                      | 8           |
| 1.7 Metodologi Penelitian.....                                    | 8           |
| 1.7.1. Studi pustaka.....                                         | 8           |
| 1.7.2. Metode survei .....                                        | 8           |
| 1.7.3. Analisa .....                                              | 9           |
| 1.7.4. Waktu dan tempat penelitian .....                          | 9           |
| 1.8 Sistematika Penulisan .....                                   | 9           |
| <b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>                                 | <b>11</b>   |
| 2.1. Manajemen Proyek .....                                       | 11          |
| 2.2 Fungsi Manajemen Proyek .....                                 | 14          |
| 2.3 Aspek Dalam Manajemen Proyek .....                            | 15          |
| 2.4 Pengertian Proyek.....                                        | 16          |
| 2.5 Macam-Macam Proyek.....                                       | 17          |
| 2.6 Ciri-ciri Proyek .....                                        | 22          |
| 2.7 Pengertian CPM ( <i>Critical Path Method</i> ).....           | 22          |
| 2.7.1 CPM ( <i>Critical Path Method</i> ).....                    | 23          |
| 2.8 PERT ( <i>Program Evaluation and Review Technique</i> ) ..... | 24          |
| 2.9 Cara perhitungan CPM ( <i>Critical Path Method</i> ) .....    | 24          |
| 2.10 <i>Network Planning</i> (jaringan kerja).....                | 26          |
| 2.11 Hubungan antar Simbol.....                                   | 27          |
| 2.12 Lintas Kritis.....                                           | 28          |
| 2.13 Penelitian Terdahulu .....                                   | 29          |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>                         | <b>33</b>   |
| 3.1 Jenis Penelitian .....                                        | 33          |
| 3.2 Objek Penelitian .....                                        | 33          |
| 3.3 Sumber Data .....                                             | 33          |
| 3.4 Teknik Pengumpulan Data .....                                 | 33          |
| 3.4.1 Data Sekunder.....                                          | 34          |
| 3.4.2 Data Primer .....                                           | 34          |

|                                                                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.5 Teknik Pengolahan Data.....                                            | 35        |
| 3.6 Analisa Evaluasi .....                                                 | 35        |
| 3.7 Diagram Alir Penelitian.....                                           | 36        |
| <b>BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN .....</b>                           | <b>38</b> |
| 4.1 Pengumpulan data .....                                                 | 38        |
| 4.1.1 Identitas Pengerjaan Proyek .....                                    | 38        |
| 4.1.2 Uraian Kegiatan Proyek.....                                          | 39        |
| 4.1.3 Rancangan Anggaran Biaya .....                                       | 40        |
| 4.2 Pengolahan Data Menggunakan Metode CPM ( <i>Critical Path Method</i> ) | 49        |
| 4.3 Analisa Waktu Menggunakan Metode CPM.....                              | 52        |
| 4.3.1 Perhitungan Maju ( <i>start to finish</i> ) .....                    | 52        |
| 4.3.2 Perhitungan Mundur ( <i>Finish to Start</i> ) .....                  | 54        |
| 4.3.3 Perhitungan Maju Mundur (Gabungan) .....                             | 57        |
| 4.4 Perhitungan Total <i>Float</i> .....                                   | 58        |
| 4.5 Perhitungan <i>Free Float</i> .....                                    | 59        |
| 4.6 Analisis Hasil.....                                                    | 64        |
| 4.7 Pembahasan .....                                                       | 65        |
| 4.8 Dokumentasi proyek.....                                                | 66        |
| <b>BAB V PENUTUP .....</b>                                                 | <b>73</b> |
| 5.1 Kesimpulan.....                                                        | 73        |
| 5.2 Saran .....                                                            | 73        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                                | <b>75</b> |
| <b>LAMPIRAN</b>                                                            |           |



## DAFTAR TABEL

|                                                                              | Halaman |
|------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel 1.1 Identitas Proyek.....                                              | 3       |
| Tabel 1.2 Pengerjaan Pembangunan Rumah Tinggal .....                         | 3       |
| Tabel 1.3 Struktual Rancangan Anggaran Biaya .....                           | 5       |
| Tabel 1.4 Rincian Upah Pekerja Perorang .....                                | 6       |
| Tabel 2.1 Simbol-simbol Hubungan <i>Network Planning</i> .....               | 27      |
| Tabel 2.2 Peneliti Terdahulu .....                                           | 30      |
| Tabel 4.1 Identitas Pengerjaan Proyek .....                                  | 38      |
| Tabel 4.2 Uraian Kegiatan Proyek .....                                       | 39      |
| Tabel 4.3 Rencana Anggaran Biaya .....                                       | 40      |
| Tabel 4.4 Rincian Upah Pekerja .....                                         | 41      |
| Tabel 4.5 Rincian Bahan Baku .....                                           | 42      |
| Tabel 4.6 Pengolahan Data dan Uraian Kegiatan .....                          | 49      |
| Tabel 4.7 Hasil Jaringan Kerja Perhitungan Maju .....                        | 54      |
| Tabel 4.8 Hasil Jaringan Kerja Perhitungan Mundur .....                      | 56      |
| Tabel 4.9 Hasil Jaringan Kerja Perhitungan Maju Mundur .....                 | 58      |
| Tabel 4.10 Hasil Total Float .....                                           | 59      |
| Tabel 4.11 Hasil <i>Free Float</i> .....                                     | 59      |
| Tabel 4. 12 Hasil Perhitungan Total <i>Float</i> dan <i>Free Float</i> ..... | 60      |
| Tabel 4.13 Hasil Analisa Jringan Kerja.....                                  | 62      |
| Tabel 4.14 Hasil Analisa Jalur Kritis .....                                  | 63      |
| Tabel 4.15 Perbandingan Durasi Waktu .....                                   | 64      |
| Sebelum Dan Sesudah CPM ( <i>Critical Path Method</i> ).....                 | 64      |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                   | Halaman |
|-------------------------------------------------------------------|---------|
| Gambar 2.1 Diagram CPM.....                                       | 23      |
| Gambar 2.3 Hubungan peristiwa dan kegiatan pada AOA .....         | 28      |
| Gambar 2.4 Hubungan peristiwa dan kegiatan pada.....              | 28      |
| Gambar 3.1 Diagram Alir.....                                      | 37      |
| Gambar 4.4 Jaringan Kerja AOA .....                               | 51      |
| Gambar 4.5 Jaringan Kerja Perhitungan Maju .....                  | 53      |
| Gambar 4.6 Jaringan Kerja Perhitungan Mundur .....                | 55      |
| Gambar 4.7 Jaringan Kerja Perhitungan Maju Mundur (Gabungan)..... | 57      |
| Gambar 4.8 Jaringan Kerja Jalur Kritis.....                       | 61      |
| Gambar 4.1 Desain Rumah Tinggal 1 Lantai.....                     | 66      |
| Gambar 4.3 Proses Pembangunan rumah tinggal 1 lantai.....         | 67      |
| Gambar 4.3 Proses Pembangunan rumah tinggal 1 lantai.....         | 68      |



## DAFTAR SINGKATAN (ATAU YANG LAINNYA)

| Lambang/Singkatan | Arti dan Keterangan                                                     |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| CPM               | <i>Critical Path Method</i>                                             |
| PERT              | <i>Program Evaluation and Review Technique</i>                          |
| RAB               | Rencana Anggaran Biaya                                                  |
| TF                | Total <i>float</i>                                                      |
| FF                | Free <i>float</i>                                                       |
| ES                | ( <i>Early Start</i> ) Waktu Tercepat Dimulai Aktivitas                 |
| EF                | ( <i>Early Finish</i> ) Waktu Tercepat Diselesaikan Aktivitas           |
| LS                | ( <i>Lastest Start</i> ) Saat Paling Lambat Dimulainya Aktivitas        |
| LF                | ( <i>Lastest Finish</i> ) Saat Paling Lambat Diselesaikannya Aktivitas. |
| D                 | ( <i>Duration</i> ) Waktu Yang Diperlukan Untuk Suatu Aktivitas.        |
| AOA               | <i>Activity On Arrow</i>                                                |
| LT                | Luas Tanah                                                              |
| LB                | Luas Bangunan                                                           |
| LKPM              | Laporan Kemajuan Prestasi Mingguan                                      |

