

Analisis Percepatan Proyek Dengan Menggunakan Metode “Fast Track” (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Mall Pelayanan Publik Manado)

Yeremia Brayen Mokalu^{#1}, Tisano Tj. Arsjad^{#2}, Grace Y. Malingkas^{#3}

[#]Program Studi Teknik Sipil, Universitas Sam Ratulangi

Jl. Kampus UNSRAT Kelurahan Bahu, Manado, Indonesia, 95115

¹mokaluyb@gmail.com; ²tisano.arsjad@unsrat.ac.id; ³gracemalingkas@unsrat.ac.id

Abstrak

Dalam perencanaannya, Proyek Pembangunan Mall Pelayanan Publik Manado dijadwalkan untuk selesai dalam kurun waktu 275 Hari dengan biaya yang dianggarkan sebesar Rp 18.504.600.000,00 sesuai dengan Rekapitulasi yang ada. Mengenai hal tersebut haruslah memperhatikan juga kinerja proyek guna menghindari keterlambatan. Adapun kinerja proyek harus dipertahankan bagus dengan melakukan pengendalian proyek. Untuk menganalisis percepatan pengendalian proyek yang dilakukan dapat digunakan metode analisis percepatan proyek, salah satunya metode Fast Track. Untuk hasil percepatan proyek metode Fast Track, estimasi waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek sebesar 208 hari yang dimana nilai tersebut lebih cepat daripada yang direncanakan sebelumnya yaitu 275 hari. Walaupun ada beberapa pekerjaan dilintasan kritis yang harus dikerjakan secara bersama-sama.

Kata kunci – Fast Track, percepatan proyek, lintasan kritis, waktu

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Manajemen kegiatan konstruksi selalu melibatkan perencanaan, penentuan jadwal konstruksi dan pengendalian. Meskipun penjadwalan telah disusun, namun pada praktiknya di lapangan masih sering timbul masalah dalam pelaksanaan proses konstruksi yaitu seringkali terjadi keterlambatan penyelesaian proyek. (Rahayu, dkk., 2018) Penyelesaian suatu proyek umumnya terdiri atas beberapa atau banyak aktifitas yang memerlukan waktu dan biaya. Singkatnya waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan dengan menggunakan biaya seminimal mungkin dengan mutu hasil yang maksimal. (Putri & Kartika, 2020) Suatu proyek konstruksi dikerjakan dengan perencanaan yang matang agar

proyek selesai sesuai dengan jangka waktu yang ditentukan.

Pada umumnya, penjadwalan proyek menggunakan estimasi durasi yang pasti. Namun banyak ketidakpastian (uncertainty) sehingga durasi masing-masing kegiatan tidak dapat ditentukan dengan pasti. Faktor penyebab ketidakpastian durasi tersebut diantaranya adalah produktivitas pekerja, able cuaca, persediaan alat, bahan dan lain-lain. (Bachmid, S., dkk, 2020) Pelaksanaan suatu proyek konstruksi Seringkali akan mendapatkan masalah atau kendala yang tidak direncanakan, sehingga keterlambatan pada proyek konstruksi akan terjadi. Keterlambatan tersebut akan membuat waktu pelaksanaan proyek yang telah direncanakan di dalam kontrak awal akan mengalami perubahan yang bisa menyebabkan wanprestasi. Salah satu able keterlambatan proyek adalah able bahan (material) yang mengalami keterlambatan pengiriman bahan. Keterlambatan pada proyek konstruksi akan menjadi suatu hal yang sangat berbahaya. Sebab, keterlambatan akan membuat biaya proyek konstruksi akan menjadi semakin besar dan akan menyebabkan tuntutan dari pemilik proyek yang menginginkan penyelesaian tepat waktu. (Andrea P, A. S., & Wijatmiko, I., 2017).

Dalam suatu proyek konstruksi, kontraktor merupakan pihak yang bertanggungjawab untuk menyelesaikan proyek tersebut dengan mutu, durasi, serta biaya sesuai dengan yang direncanakan. Oleh karena itu, pihak kontraktor akan menyusun suatu penjadwalan proyek sebelum memulai proyek konstruksi. Meskipun penjadwalan telah disusun, namun pada kenyataannya di lapangan masih sering terjadi keterlambatan penyelesaian proyek. Berdasarkan pada permasalahan di atas, tentunya pihak kontraktor akan semakin dituntut untuk dapat mengendalikan penjadwalan proyeknya sehingga mengurangi risiko keterlambatan proyek. Pada umumnya kontraktor menggunakan metode penjadwalan yang bisa mengurangi waktu penyelesaian proyek menjadi lebih cepat dan juga biaya penyelesaian proyek dengan biaya yang lebih rendah. (Stefanus, 2017)

Menurut PMBOK atau Project Management Body of Knowledge (Project Management Institute, 1987)

ada beberapa metode untuk memadatkan jadwal proyek secara keseluruhan untuk mempercepat jadwal sehingga waktu dapat dioptimalkan. Salah satu cara yang dapat dilakukan dalam mencegah keterlambatan proyek konstruksi adalah dengan menerapkan fast-track (Rahayu, dkk., 2018)

Metode fast track merupakan studi untuk mempercepat waktu proyek dan dalam penerapannya memberi keuntungan percepatan waktu penyelesaian proyek lebih cepat dengan mengatur table manajemen yang sistemik dan efektif. (Andrea P, A. S., & Wijatmiko, I., 2017) Metode fast track juga merupakan metode pengelolaan penjadwalan proyek konstruksi dengan melakukan pelaksanaan aktivitas secara able of sehingga waktu pelaksanaan lebih cepat dari perencanaan awal (Rahayu, dkk., 2018)

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan masalahnya yaitu :

1. Bagaimana langkah percepatan pelaksanaan proyek dengan menggunakan metode Fast Track pada proyek Mall Pelayanan Publik Manado?
2. Berapa waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek dengan menerapkan metode Fast Track pada proyek Mall Pelayanan Publik Manado?

C. Batasan Penelitian

Untuk memperjelas permasalahan dan Dalam Penulisan ini, masalah yang dibatasi sebagai berikut:

- Pekerjaan yang di analisis hanya pada pekerjaan pembangunan tahap 2 Mall Pelayanan Publik Manado
1. Analisis yang dilakukan hanya dibatasi pada waktu pelaksanaan proyek

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis percepatan waktu dengan menggunakan metode Fast Track yang diterapkan pada proyek Mall Pelayanan Publik Manado.
2. Mengetahui perbedaan waktu untuk menyelesaikan proyek Mall Pelayanan Publik Manado. dengan

membandingkan waktu perencanaan awal sebelum Fast Track dan sesudah metode fast track.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain:

1. Dapat mengetahui kekurangan dan kelebihan metode fast track
2. Dapat memberi pengetahuan dan informasi dalam hal percepatan waktu pada proyek Mall Pelayanan Publik Manado.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi pelaksanaan penelitian ini yaitu, pada mall pelayanan able di Jl. Mantos, kecamatan Sario, kota Manado, Provinsi Sulawesi Utara dengan luas bangunan 1120 m². Di sekitar lokasi penelitian terdapat pusat perbelanjaan, pantai, dan berbagai tempat usaha. Prosedur penelitian digambarkan dalam bagan alir pada Gambar 1.

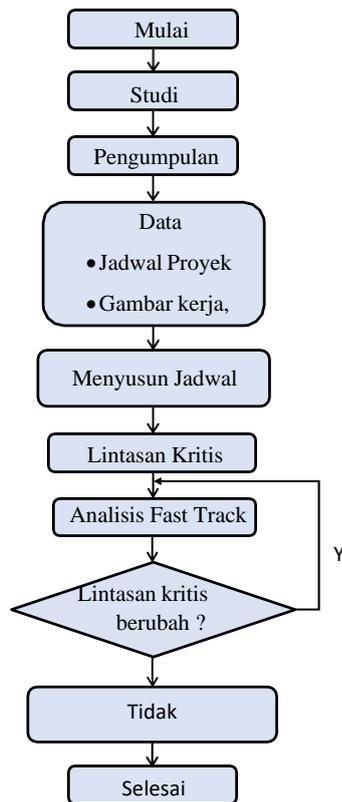
Penelitian ini akan diawali dengan peneliti melakukan studi literatur dari berbagai buku dan jurnal. Peneliti yang telah melakukan studi literatur akan mengumpulkan data berupa jadwal proyek, RAB, gambar kerja dan kurva S. Peneliti kemudian akan mengolah data menjadi susunan jadwal menggunakan Microsoft Project untuk mengetahui lintasan kritis. Analisis akan dilakukan untuk percepatan proyek. Apabila terjadi keterlambatan proyek, maka akan kembali ke analisis percepatan. Jika sudah tidak terjadi keterlambatan, maka akan dilanjutkan pada tahap terakhir, yaitu peneliti akan memberikan hasil penelitian, kesimpulan dan saran dari penelitian ini.

Data-data yang dikumpulkan pada penelitian ini berasal dari data perencanaan. Data-data ini terdiri dari:

- Gambar Kerja
- RAB
- Jadwal Proyek
- Kurva S



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian



Gambar 2. Diagram Alir

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Data Lapangan

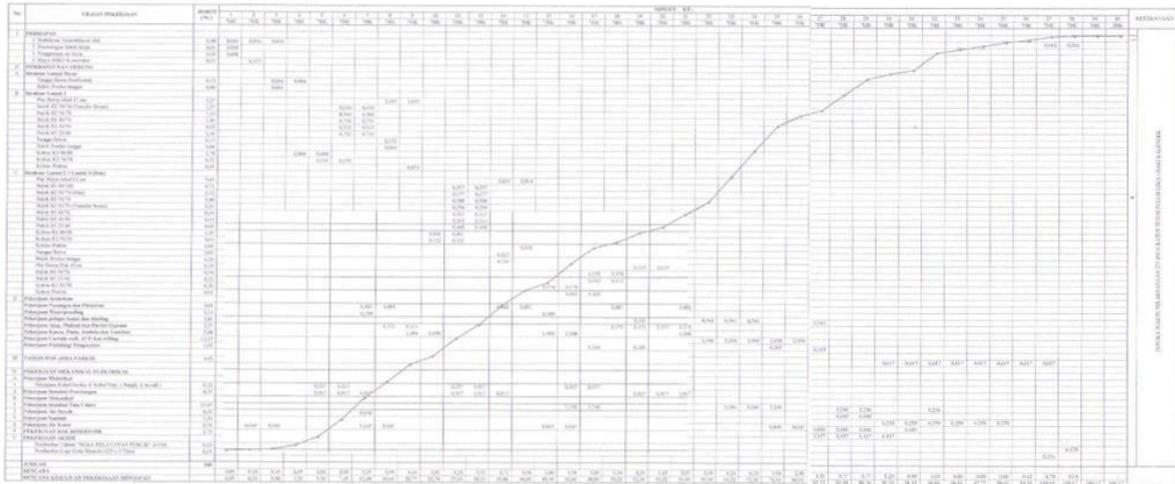
Adapun data-data umum Proyek Pembangunan Mall Pelayanan Publik Manado sebagai berikut:

1. Nama Proyek : Pembangunan Mall Pelayanan Publik Tahap 2

2. Kontraktor : PT Cahaya Sinar Miracle
3. Lokasi Proyek : Kota Manado
4. Nilai Kontrak : Rp 18,504,600,000.00
5. Waktu Pelaksanaan : 275 hari

Pengolahan data Kurva S dan penjadwalan awal proyek dilakukan dengan menggunakan Ms.project

2016 untuk mendapatkan Lintasan Kritis, data yang dihasilkan berupa waktu durasi dan hubungan antar pekerjaan tersebut. Setelah mendapatkan lintasan kritis selanjutnya dilakukan Metode Percepatan Fast Track



Gambar 3. Kurva S

TABEL 1
Jenis Pekerjaan

Jenis Pekerjaan	Durasi
mobilisasi/Demobilisasi Alat	21 days
mobilisasi/Demobilisasi Alat Tahap (2)	14 days
penggunaan air keran dan Listrik Kerja	7 days
Biaya SMK3 Konstruksi	7 days
Tangga Beton	14 days
Balok Tangga	7 days
Plat Beton Tebal 12cm	14 days
Balok 132 50/70 (transfer beam)	14 days
Balok 132 50/70	14 days
Balok 132 40/70	14 days
Balok B3 40/70	14 days
Balok B4 30/50	14 days
Balok B5 25/40	14 days
Tangga Beton	7 days
Balok Border Tangga	7 days
Kolom K1 80/80	14 days
Kolom K2 50/50	14 days
Kolom Praktis	7 days
Plat Beton Tebal 12cm	14 days
Balok B1 40/100	14 days
Balok B2 50/70 (10m)	14 days
Balok B2 50/70	14 days
Balok B2 50/70 (Transfer Beam)	14 days
Balok B3 40/70	14 days
Balok B4 30/50	14 days

Balok B5 25/40	14 days
Kolom K1 80/80	14 days
Kolom K2 50/50	14 days
Kolom Praktis	7 days
Tangga Beton	7 days
Balok Border Tangga	7 days
Plat Beton Dak 12cm	14 days
Balok B4 30/50	14 days
Balok B5 25/40	14 days
Kolom K2 50/50	14 days
Kolom Praktis	14 days
Pekerjaan Pasangan dan Plesteran	14 days
Pekerjaan Pasangan dan Plesteran (Tahap 2)	14 days
Pekerjaan Pasangan dan Plesteran (Tahap 3)	7 days
Pekerjaan Pasangan dan Plesteran (Tahap 4)	7 days
Pekerjaan Waterproofing	7 days
Pekerjaan Waterproofing (Tahap 2)	7 days
Pekerjaan Pelapis Lantai dan Dinding	7 days
Pekerjaan Pelapis Lantai dan Dinding (tahap 2)	21 days
Pekerjaan Pelapis Lantai dan Dinding (Tahap 3)	7 days
Pekerjaan Atap, Plafond dan Partisi Gypsum	14 days
Pekerjaan Atap, Plafond dan Partisi Gypsum (Tahap 2)	28 days
Pekerjaan Kusen, Pintu, Jendela dan Ventilasi	14 days
Pekerjaan Kusen, Pintu, Jendela dan Ventilasi (Tahap 2)	14 days
Pekerjaan Kusen, Pintu, Jendela dan Ventilasi (Tahap 3)	7 days
Pekerjaan Curtain wall, ACP dan relling	35 days
Pekerjaan Finishing/Pengecatan	7 days
Pekerjaan Finishing/Pengecatan (Tahap 2)	7 days
Pekerjaan Finishing/Pengecatan (Tahap 3)	7 days
Pekerjaan Finishing/Pengecatan (Tahap 4)	7 days
TAMAN DAN AREA PARKIR	56 days
Pekerjaan Kabel Feeder & Kabel Tray (Supply & Install)	14 days
Pekerjaan Kabel Feeder & Kabel Tray (Supply & Install) tahap 2	14 days
Pekerjaan Kabel Feeder & Kabel Tray (Supply & Install) tahap 3	14 days
Pekerjaan Instalasi Penerangan	21 days
Pekerjaan Instalasi Penerangan (Tahap 2)	21 days
Pekerjaan Instalasi Penerangan (Tahap 3)	21 days
Pekerjaan Instalasi Tata Udara	14 days
Pekerjaan Instalasi Tata Udara (Tahap 2)	21 days
Pekerjaan Instalasi Tata Udara (Tahap 3)	14 days
Pekerjaan Instalasi Tata Udara (Tahap 4)	7 days
Pekerjaan Air Bersih	7 days
Pekerjaan Air Bersih (Tahap 2)	14 days

Pekerjaan Sanitair	42 days
Pekerjaan Air Kotor	14 days
Pekerjaan Air Kotor (Tahap 2)	14 days
Pekerjaan Air Kotor (Tahap 3)	14 days
Pekerjaan Air Kotor (Tahap 4)	14 days
Pekerjaan Air Kotor (Tahap 5)	21 days
Pekerjaan Air Kotor (Tahap 6)	7 days
PEKERJAAN BAK RESERVOIR	28 days
Pembuatan Tulisan “MALL PELAYANAN PUBLIK” & OSS	7 days
Pembuatan Logo Kota Manado (225 x 175)cm	7 days

TABEL 2
Lintasan Kritis 1 Hasil Dari Ms.Project

Kode	NAMA PEKERJAAN	DURASI
1	mobilisasi/Demobilisasi Alat	21
2	Kolom (Tahap 1)	14
3	Balok (Tahap 1)	14
4	Plat Beton Tebal 12cm	14
5	Kolom (Tahap 2)	14
6	Balok (Tahap 2)	14
7	Tangga Beton	7
8	Kolom Praktis	7
9	Kolom (Tahap 3)	14
10	Balok (Tahap 3)	14
11	Plat Beton Dak 12cm	14
12	Pekerjaan Pasangan dan Plesteran (Tahap 4)	7
13	Pekerjaan Pelapis Lantai dan Dinding (tahap 2)	21
14	Pekerjaan Air Kotor (Tahap 4)	14
15	Pekerjaan Finishing/Pengecatan (Tahap 4)	7
16	Pekerjaan Instalasi Tata Udara (Tahap 3)	14
17	TAMAN DAN AREA PARKIR	56
18	mobilisasi/Demobilisasi Alat Tahap (2)	9
	TOTAL	275

TABEL 3
Fast Track 1

Kode	NAMA PEKERJAAN	DURASI	Predecessor
3	mobilisasi/Demobilisasi Alat	21	
21	Kolom (Tahap 1)	14	3SS+7days
13	Balok (Tahap 1)	14	21FS
12	Plat Beton Tebal 12cm	14	13FS
33	Kolom (Tahap 2)	14	12FS
26	Balok (Tahap 2)	14	33FS
36	Tangga Beton	7	26FS
35	Kolom Praktis	7	36FS

43	Kolom (Tahap 3)	14	35FS
41	Balok (Tahap 3)	14	43FS
40	Plat Beton Dak 12cm	14	41FS
49	Pekerjaan Pasangan dan Plesteran (Tahap 4)	7	40FS
54	Pekerjaan Pelapis Lantai dan Dinding (tahap 2)	21	49SS+4days
86	Pekerjaan Air Kotor (Tahap 4)	14	54SS+14days
65	Pekerjaan Finishing/Pengecatan (Tahap 4)	7	86SS+10days
78	Pekerjaan Instalasi Tata Udara (Tahap 3)	14	65SS+4days
66	TAMAN DAN AREA PARKIR	56	78SS+7days
4	mobilisasi/Demobilisasi Alat Tahap (2)	9	66SS+47days
	TOTAL	217	

TABEL 4
Lintasan Kritis 2

Kode	Nama pekerjaan	Durasi
1	Biaya SMK3 Konstruksi	7
2	tangga beton	14
3	kolom k2 50/50	14
4	pekerjaan pemasangan dan plesteran	14
5	tangga beton lantai 1	7
6	kolom praktis	7
7	kolom k1 80/80	14
8	balok b1 40/100	14
9	tangga beton lantai 2	7
10	kolom praktis	7
11	kolom k2 50/50	14
12	balok b4 30/50	14
13	plat beton dak 12 cm	14
14	pekerjaan pemasangan dan plesteran tahap 4	7
15	Pekerjaan Pelapis Lantai dan Dinding (tahap 2)	21
16	pekerjaan air kotor tahap 4	14
17	PEKERJAAN BAK RESERVOIR	28
18	pekerjaan sanitair	42
19	Pembuatan Tulisan “MALL PELAYANAN PUBLIK” & OSS	7
	Total	266

TABEL 5
Fast Track 2

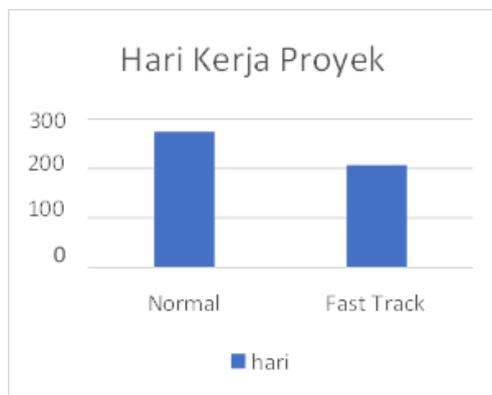
Kode	Nama Pekerjaan	Durasi	Predecessor
1	Biaya SMK3 Konstruksi	7	
2	tangga beton	14	1SS+4 days
3	kolom k2 50/50	14	2SS+11 days
4	pekerjaan pasangan dan plesteran	14	3SS+11 days
5	tangga beton lantai 2	7	4SS+11 days
6	kolom praktis	7	5SS+4 days
7	kolom k1 80/80 lantai 2	14	6SS+4 days
8	balok b1 40/100	14	7FS
9	tangga beton lantai 3	7	8FS
10	kolom praktis	7	9SS+4 days
11	kolom k2 50/50	14	10SS+11 days
12	balok b4 30/50	14	11FS
13	plat beton dak 12 cm	14	12FS
14	pekerjaan pasangan dan plesteran tahap 4	7	13FS
15	Pekerjaan Pelapis Lantai dan Dinding (tahap 2)	21	14SS+4 days
16	pekerjaan air kotor tahap 4	14	15SS+14 days
17	PEKERJAAN BAK RESERVOIR	28	16SS+11 days
18	pekerjaan sanitair	42	17SS+14 days
19	Pembuatan Tulisan “MALL PELAYANAN PUBLIK” & OSS	7	18SS+35 days
	Total	215	

Sumber: Hasil Analisis.

B. Pembahasan

Setelah penelitian dengan metode fast track dilakukan terhadap proyek Mall Pelayanan Publik Manado tahap 2 didapat suatu perbandingan yang terjadi pada durasi penyelesaian proyek tersebut seperti diagram batang pada Gambar 4.

Dari diagram batang tersebut dapat disimpulkan Analisis dengan menggunakan metode fast track dalam penyelesaian proyek Pembangunan Mall Pelayanan Publik Manado Tahap 2 di dapat waktu durasi pekerjaan mengalami percepatan menjadi 217 hari dari sebelumnya 275 hari atau dipercepat sebanyak 67hari (20,7%).



Gambar 4. Hari Kerja Proyek

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penjadwalan dengan menggunakan metode fast track dapat disimpulkan bahwa:

1. Percepatan waktu dengan menggunakan metode fast track dapat mempercepat waktu pelaksanaan proyek selama 67 hari atau 24,3% dari waktu pelaksanaan yang sudah direncanakan
2. Perbandingan waktu pelaksanaan proyek dapat disimpulkan bahwa:
 - a. Waktu pelaksanaan proyek pada perencanaan awal = 275 hari
 - b. Waktu pelaksanaan proyek menggunakan metode fast track = 217 hari.

B. Saran

1. Penerapan metode ini diperlukan salingnya koordinasi antara pengawas lapangan dan pelaksana lapangan selama pembangunan sedang berlangsung agar hal-hal yang tidak diinginkan dapat teratasi dan bisa selesai tepat waktu.
2. Untuk mengetahui perubahan biaya dalam metode ini perlu adanya penelitian tambahan dan kelengkapan data proyek agar mendapat hasil yang maksimal.
3. Meskipun menggunakan metode fast track dapat mempercepat waktu pelaksanaan proyek namun resiko dari penggunaan metode fast track itu sendiri lebih besar karena apabila salah satu pekerjaan yang berada di lintasan kritis mengalami perubahan maka akan berdampak pada keseluruhan proyek

KUTIPAN

- [1] Bachmid, S., Watono, W., Wahyudin, W., & Nur, R. Y. (2020). Perpendekan Jalur Kritis Dengan Metode Fast Track (Overlap Method). *PENA TEKNIK: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, 5(2), 71-81.
- [2] Dannyanti, E. (2010). Optimalisasi pelaksanaan proyek dengan metode PERT dan CPM. Semarang. Universitas Diponegoro.
- [3] Gini, G. (2019). Analisis Penjadwalan Ulang Proyek Dengan Menggunakan Metode Project Evaluation and Review Technique (part) (Doctoral dissertation, Teknik Sipil dan Perencanaan).
- [4] H, S. P. (1985). Dasar - Dasar Evaluasi & Manajemen Proyek. Yogyakarta: ANDI OFFSET.
- [5] Hasibuan, K., & HIDAYAT, A. (2013). Analisis Manajemen Terhadap Faktor Keterlambatan Proyek Konstruksi di Lingkungan Dinas Pariwisata Kabupaten Rokan Hulu (Doctoral dissertation, Universitas Pasir Pengaraian).
- [6] Lock, D. (1984). *PROJECT MANAGEMENT* (Third ed.). (E. Jasjfi, Penerj.) Jakarta: Penerbit Erlangga.
- [7] Mardianto, Dwi. (2013). Analisis Pengaruh Metode Fast-Track Pada Penjadwalan Terhadap Biaya Pelaksanaan Proyek Apartemen Parahyangan Residences. Tesis Insitut Teknologi Bandung.
- [8] Mulyadi, L., Hargono, E., & Winaktu, G. (2016). PENERAPAN METODE FAST TRACK UNTUK PERCEPATAN WAKTU PELAKSANAAN PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG ICU, ICCU DAN NICU RSU DR. SAIFUL ANWAR MALANG. *INFOMANPRO*, 1(1), 1-9.
- [9] Putri, H. N., & Kartika, D. (2020). Analisa Percepatan Waktu dengan Metode Fast Track. *STUDENT JOURNAL GELAGAR*, 2(2), 61-66.
- [10] Rahayu, A. P., Mulyani, E., & Arpan, B. (2018). Analisa Percepatan Waktu Dengan Metode Fast Track Pada Proyek Konstruksi. *Jurnal Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Tanjungpura*, 5(3).
- [11] Stefanus, Y. (2017). Analisis percepatan waktu penyelesaian proyek menggunakan metode fast-track dan crash program. *Media Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Malang*, 15(1), 76-81
- [12] Tjaturono, T., & Mochtar, I. B. (2009). Pengembangan Metode Fast-Track untuk Mereduksi Waktu dan Biaya Pelaksanaan Proyek Studi Kasus Rumah Menengah di Malang, Jawa Timur. *MEDIA KOMUNIKASI TEKNIK SIPIL*, 17(1), 39-54.
- [13] Tengker, A. L., Dundu, A. K., & Walangitan, D. R. (2019). PERATAAN TENAGA KERJA DENGAN MENGGUNAKAN MICROSOFT PROJECT PADA PROYEK REHABILITASI PUSKESMAS MINANGA. *JURNAL SIPIL STATIK*, 7(10).
- [14] Wirawan, I. G. K., Sudarsana, I. K., Purbawijaya, I. B. N., di Lombok, Q. V., & di Loh, P. P. N. K. (2015). Manajemen Risiko Pada Proyek Konstruksi Dengan Metode Fast Track Studi Kasus Proyek Qunci Villas Dan Putri Naga Komodo. *Jurnal Spektran Vol*, 3(2).