

## **PENYELESAIAN PEKERJAAN MENGGUNAKAN METODE FAST TRACK PADA PEMBANGUNAN GEDUNG PROYEK X AMBON**

**Fauzan A. Sangadji**

Fakultas Teknik Universitas Pattimura, Ambon, Indonesia

Email: aan.sangadji@gmail.com

### **Abstrak**

Pada umumnya setiap proyek konstruksi merupakan batas waktu rencana dan jadwal pelaksanaan tertentu untuk memenuhi tiga sasaran yang harus dipenuhi dalam keberhasilan sebuah proyek yaitu biaya, waktu dan mutu. Meskipun penjadwalan telah disusun, namun pada kenyataan dilapangan masih sering terjadi keterlambatan. Pembangunan gedung proyek x Ambon mengalami keterlambatan pada awal pekerjaan galian tanah diinformasikan kepada pihak kontraktor merupakan galian tanah biasa, kenyataan dilapangan adalah galian batu.. Awal progress keterlambatan pada minggu ke-4 direncanakan 44,32%, hanya terealisasi 4,65% dan mengalami deviasi 39,67 %. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode Fast Track. Percepatan yang dilakukan pada pekerjaan pekerjaan yang berada pada lintasan kritis dengan menggunakan Microsoft Project 2016. Kemudian dilakukan Fast track dengan menggunakan prinsip start to star (SS) dan finish to start (FF) dengan ketergantungan pekerjaan dan penambahan tenaga kerja bagi kegiatan yang ada pada lintasan kritis. Hasil dari percepatan dengan menggunakan metode Fast Track pada lintasan kritis dengan penambahan tenaga kerja, didapat penghematan waktu sebesar 25 hari atau sekitar 0,8% dari total durasi normal proyek..

**Kata Kunci:** fast track, percepatan waktu, microsoft project

### **Abstract**

*In general, every construction project is a time limit for a certain plan and implementation schedule to meet three goals that must be met in the success of a project, namely cost, time and quality. Although the schedule has been arranged, in reality in the field there are still frequent delays. Project X Ambon experienced delays at the beginning of the excavation work. The contractor was informed that it was an ordinary excavation, the reality on the ground was rock excavation. Early progress of the delay in the 4th week was planned for 44.32%, only 4.65% realized and 39.67% deviation. In this study the method used is the Fast Track method. Acceleration carried out on jobs that are on a critical path using Microsoft Project 2016. Then a Fast track is carried out using the start to star (SS) and finish to start (FF) principles with job dependence and additional manpower for activities on the track critical. The results of the acceleration using the Fast Track method on the critical path with the addition of manpower, obtained a time savings of 25 days or about 0.8% of the total normal duration of the project.*

**Keywords:** fast track, time acceleration, microsoft project

<b>How to cite:</b>	Fauzan A. Sangadji (2022) Penyelesaian Pekerjaan Menggunakan Metode Fast Track pada Pembangunan Gedung Proyek X Ambon, <i>Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia</i> , 7(2).
<b>E-ISSN:</b>	2548-1398
<b>Published by:</b>	Ridwan Institute

## Pendahuluan

Perencanaan konstruksi merupakan satu tahap yang paling dasar dalam pengelolaan dan pelaksanaan proyek konstruksi. Pada umumnya setiap proyek konstruksi merupakan batas waktu rencana dan jadwal pelaksanaan tertentu, pada saat kapan proyek harus diselesaikan sebelum atau tepat waktu yang ditentukan, untuk memenuhi tiga sasaran yang harus dipenuhi dalam keberhasilan sebuah proyek yaitu biaya, waktu dan mutu.

Dalam suatu proyek konstruksi, kontraktor merupakan pihak yang bertanggung jawab untuk menyelesaikan proyek tersebut dengan durasi yang bertanggung jawab untuk menyelesaikan proyek tersebut dengan durasi pekerjaan yang telah di rencanakan. Oleh karena itu, pihak kontraktor akan Menyusun suatu penjadwalan proyek sebelum memulai proyek konstruksi. Meskipun penjadwalan telah disusun, namun pada kenyataannya dilapangan masih sering terjadi keterlambatan penyelesaian proyek. Tentunya pihak kontraktor akan semakin dituntut untuk dapat mengendalikan penjadwalan proyek sehingga mengurangi resiko keterlambatan proyek.

Salah satu masalah terpenting dalam konstruksi proyek adalah keterlambatan (*delay*). Keterlambatan terjadi hampr disetiap pekerjaan proyek mempunyai masalah yang berbeda, beberapa proyek hanya terlambat beberapa hari, dari yang telah terjadwalkan, akan tetapi beberapa proyek konstruksi mengalami beberapa bulan, bahkan beberapa tahun lamanya. Penyebab terjadinya keterlambatan disebabkan karena bertambahnya lama waktu pekerjaan konstruksi oleh berbagai faktor, antara lain: perubahan desain, cuaca, jumlah tenaga kerja yang tidak terpenuhi, keterlambatan material, peralatan yang tidak memadai, kesalahan perencanaan, dan pengaruh pemilik proyek yang menghambat khususnya perbedaan kondisi lapangan (*differing sitecondition*) antara perencanaan dan pelaksanaan (Bimantoro, 2019). Seperti yang terjadi pada Proyek X Ambon, yang direncanakan awal pekerjaan tanggal 12 November 2020 dan harus diselesaikan Pada 30 Desember 2020 dengan masa kerja 50 hari pekerjaan. Namun dalam proses pelaksanaan proyek mengalami keterlambatan dua bulan dari rencana awal. Proyek mengalami keterlambatan pada awal pekerjaan galian tanah, diinformasikan kepada pihak kontraktor adalah galian tanah biasa, kenyataan dilapangan adalah galian batu, sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam proses pekerjaan galian tanah. dalam minggu ke-4 44,32% namun kenyataan dilapangan pekerjaan hanya mencapai 4,65% dan mengalami deviasi 39,67% hingga terjadi keterlambatan.

Dari kendala tersebut, berpengaruh terhadap durasi penyelesaian proyek. Pada hakekatnya manajemen proyek konstruksi menurut Ervianto (2005) ada dua pemahaman yang pada pelaksanaannya menjadi satu kesatuan dalam mencapai tujuan proyek yaitu teknologi konstruksi dan manajemen konstruksi. Dalam hal ini diperlukan adanya manajemen konstruksi yang baik dengan melakukan percepatan durasi penyelesaian proyek. Solusi yang dapat dilakukan dalam mencegah keterlambatan tersebut dapat dilakukan dengan menerapkan *fast-track* saat proses penjadwalan (Angga NF, 2018). Menurut (Mardianto, 2015) metode *Fast track* adalah metode penjadwalan proyek dimana elemen pekerjaan yang biasa dilakukan secara berurutan, direncanakan

untuk dilakukan secara bersamaan namun dengan tetap memperhatikan hubungan logis antar kegiatan tersebut.

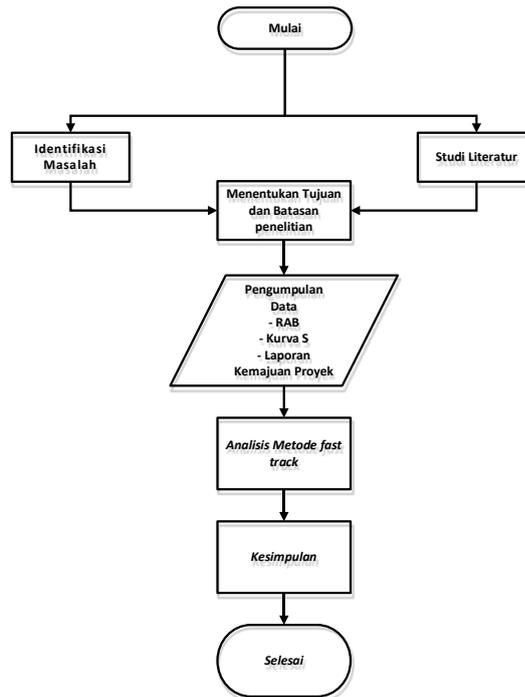
Pada penelitian (PUTRI, 2020) pada proyek pembangunan di kota Gresik didapatkan bahwa dengan metode *fast track* pekerjaan dapat diselesaikan lebih cepat 72 hari. Dengan demikian, mengatasi masalah keterlambatan yang terjadi pada proyek X Ambon peneliti memutuskan untuk menganalisis Metode Fast track pada proyek tersebut, dengan judul penelitian “Analisis Metode Fast Track Terhadap Kinerja Waktu Dengan Menggunakan Program Microsoft Project pada Pembangunan Proyek X Ambon.

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “berapa besar pengaruh penerapan metode fast track pada pembangunan proyek tersebut”. Tujuan penelitian ini adalah untuk “mencari berapa besar pengaruh Fast Track terhadap proyek tersebut. Secara teoritis penelitian mengenai metode fast track sudah sering dilakukan namun belum ada penelitian dengan menerapkan metode fast track di kota Ambon. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai bagaimana hasil penerapan metode ini di kota Ambon khususnya proyek tersebut.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian experimental yaitu penelitian yang dalam pemecahan permasalahannya menggunakan analisis menggunakan metode fast track. Variabel yang digunakan adalah variabel x (variabel bebas) dan variabel y (variabel terikat). Adapun variabel bebas yang digunakan yaitu penambahan tenaga kerja dan variabel terikat yaitu kinerja waktu.

Penelitian ini awalnya akan mencari aktifitas pekerjaan apa saja yang ada pada jalur lintasan kritis. Lintasan kritis adalah jalur dimana terdapat aktivitas yang membutuhkan waktu yang relatif panjang, dari awal sampai akhir suatu jaringan kerja (Levin, Kirkpatrick, & Jamin, 1972). Penentuan jalur kritis menggunakan bantuan aplikasi Microsoft Project. Setelah dilakukan identifikasi mengenai aktifitas mana saja yang menjadi jalur kritis kemudian dibuat rekayasa dengan menggunakan metode *fast track* pada item-item pekerjaan kritis tersebut.



**Gambar 1.**

**Diagram Alir penelitian**

Gambar diatas adalah diagram alir penelitian ini, dengan dimulai dari identifikasi masalah, pengumpulan data sampai dengan kesimpulan.

**Hasil dan Pembahasan**

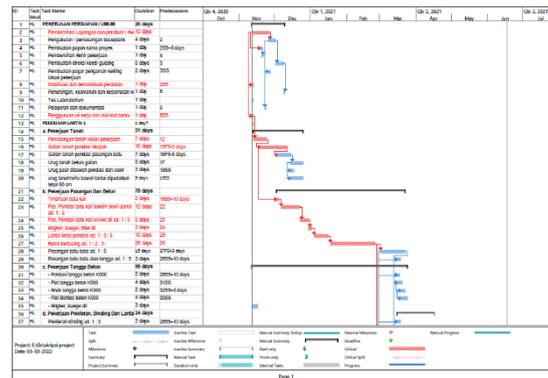
**A. Identifikasi Aktifitas Proyek**

Identifikasi pekerjaan tinjauan mulai dari minggu ke-7 (akhir kontrak) karena terlihat proyek mengalami keterlambatan. Pada minggu ke-7 (akhir kontrak) proyek seharusnya sudah diselesaikan sesuai kontrak (100%) namun pada kenyataannya progres yang didapat baru mencapai 9,60%. hal ini berarti bahwa proyek mengalami keterlambatan 90,40% (sangat kritis) sehingga proyek melakukan penambahan waktu pelaksanaan (addendum) hingga tanggal 1 Juni 2021. Dari pernyataan keterlambatan proyek hingga penambahan waktu pelaksanaan proyek maka perlu dilakukan Analisa penjadwalan ulang (Reschedulling), agar waktu penyelesaian proyek dapat Kembali sesuai dengan rencana penambahan waktu pelaksanaan proyek atau selesai dengan kontrak penambahan waktu kerja proyek (addendum).

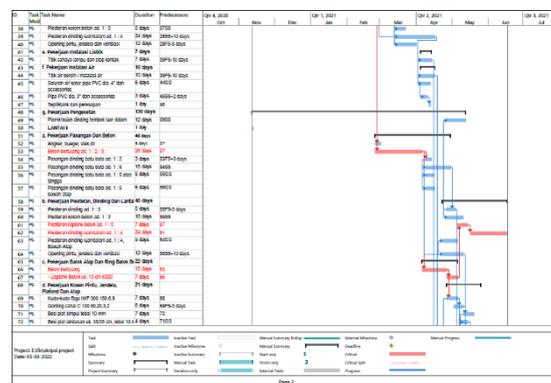
**B. Menentukan Hubungan Keterkaitan antar Pekerjaan**

Setelah mengidentifikasi aktivitas proyek langkah selanjutnya menentukan hubungan keterkaitan antara pekerjaan (predecessor dan successor) berdasarkan time schedule. Hubungan antar pekerja ini disesuaikan dengan kapan pekerjaan ini harus dimulai dan kapan harus selesai. Menyusun hubungan antar pekerjaan menggunakan program Microsoft project 2016. Berikut ini adalah hubungan keterkaitan antar kegiatan proyek X Ambon.

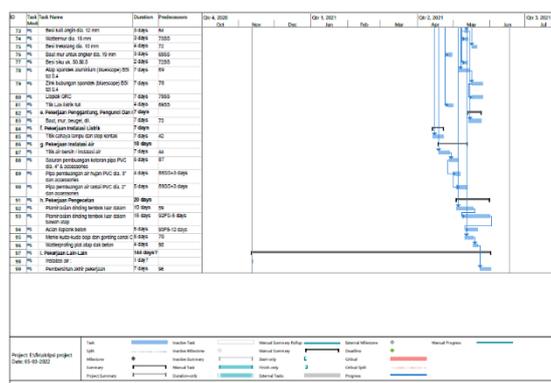
# Penyelesaian Pekerjaan Menggunakan Metode Fast Track pada Pembangunan Gedung Proyek X Ambon



**Gambar 2.**  
**Aktifitas Pekerjaan Microsoft Project (1).**



**Gambar 2.**  
**Aktifitas Pekerjaan Microsoft Project (2).**



**Gambar 2.**  
**Aktifitas Pekerjaan Microsoft Project (3).**

Dari hasil Gantt Chart yang telah selesai disusun menggunakan program Microsoft project, dapat dilihat waktu normal durasi, yaitu total durasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan yang ada pada waktu normal. Penjadwalan dengan menggunakan program bantu Microsoft project 2016 pada kondisi normal (tanpa percepatan penambahan jumlah tenaga) adalah 147 hari maka penjadwalan

pembangunan proyek X Ambon perlu dilakukan Reschedulling dengan metode percepatan, salah satunya yaitu Fast track dengan menambahkan tenaga kerja untuk percepatan karena mengalami kegiatan proyek mengalami keterlambatan. Berikut adalah pekerjaan yang berada dilintasan kritis yang diambil dari Program Microsoft Project yang sama dengan waktu normal.

**Tabel 2.**  
**Item Pekerjaan lintasan Kritis.**

<b>ID Pekerjaan Pada Lintasan Kritis</b>	
23	Pasangan Pondasi batu kali bawah sloof utama ad 1: 5
24	Pasangan pondasi batu kali km/wc dll ad 1 : 5
25	Angker, buegel , stek, dll
26	Lantai kerja pondasi ad 1 : 3 : 5
27	Beton bertulang ad 1 : 2 : 3
53	Beton bertulang ad 1 : 2 : 3 (lantai II)
66	Beton bertulang
67	Lisplank beton uk.10 cm K300

Berdasarkan hasil *running* menggunakan aplikasi microsoft project didapatkan ada 8 aktifitas yang ada pada jalur kritis dimana pekerjaan tidak dapat terlambat.

**Tabel 3.**  
**Jumlah Tenaga Kerja Pada Waktu Normal**

<b>ID</b>	<b>Uraian Pekerjaan</b>	<b>Jumlah tenaga Fast Track</b>
23	Pas. Pondasi batu kali bawah sloof utama 1 : 5	Pekerja : 6 Tukang : 4
24	Pas. Pondasi batu kali km/wc dll ad 1 : 5	Pekerja : 3 Tukang : 1
25	Angker, buegel, stek, dll	Pekerja : 1 Tukang : 1
26	Lantai kerja pondasi ad 1 : 3 : 5	Pekerja 7 Tukang 4
27	Beton bertulang ad 1:2:3	Pekerja : 10 Tukang : 10
53	Beton bertulang ad 1:2:3	Pekerja : 10 Tukang : 10
66	Beton bertulang	Pekerja : 8 Tukang : 5
67	Lisplank beton uk.10 cm K300	Pekerja : 5 Tukang : 2

Tabel diatas menunjukkan jumlah tenaga kerja yang digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan pada waktu normal.

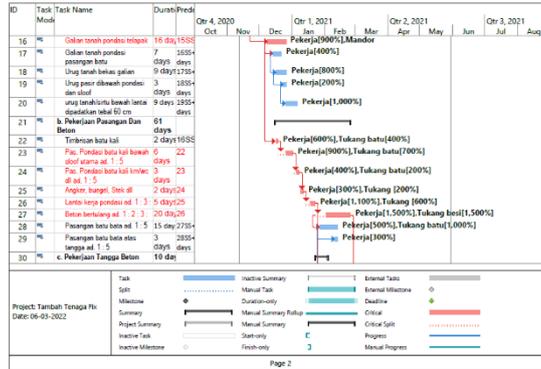
### C. Percepatan Penjadwalan dengan menggunakan Metode Fast track.

Dalam penerapan metode Fast track untuk optimalisasi waktu sehingga proyek tersebut selesai sesuai target rencana, dilakukan penjadwalan untuk mendapatkan waktu yang paling optimal dari waktu normal, agar seluruh pekerjaan-pekerjaan ini tidak mengalami keterlambatan dengan menerapkan Fast Track yaitu dengan mengubah hubungan antar kegiatan pada lintasan kritis Finish to start (FS) menjadi start to start (SS) dengan memberikan tenggang pekerjaan (Lag Time) serta dengan menambahkan jumlah tenaga kerja pada pekerjaan yang berada pada lintasan kritis dan tetap memperhatikan ketentuan Fast Track dalam membuat percepatan pada pekerjaan yang berlintasan kritis.

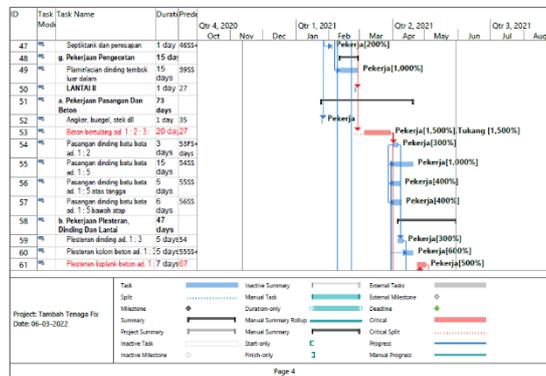
**Tabel 4.**  
**Jumlah Tenaga Kerja Setelah *fast track*.**

<b>ID</b>	<b>Uraian Pekerjaan</b>	<b>Jumlah Tenaga <i>Fast Track</i></b>
23	Pas. Pondasi batu kali bawah sloof utama 1 : 5	Pekerja : 9 Tukang : 7
24	Pas. Pondasi batu kali km/wc dll ad 1 : 5	Pekerja : 4 Tukang : 2
25	Angker, buegel, stek, dll	Pekerja : 3 Tukang : 2
26	Lantai kerja pondasi ad 1 : 3 : 5	Pekerja 11 Tukang 6
27	Beton bertulang ad 1:2:3	Pekerja : 15 Tukang : 15
53	Beton bertulang ad 1:2:3	Pekerja : 15 Tukang : 15
66	Beton bertulang	Pekerja : 10 Tukang : 10
67	Lisplank beton uk. 10 cm K300	Pekerja : 8 Tukang : 4

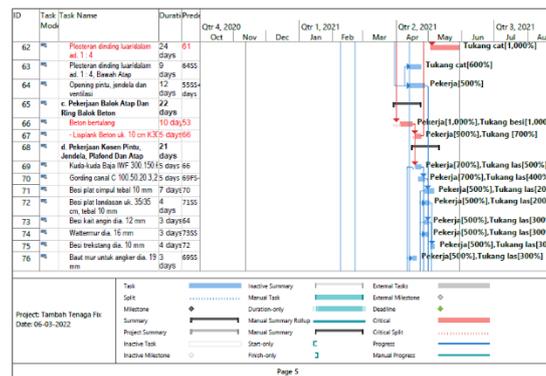
Tabel diatas menunjukkan jumlah tenaga kerja yang digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan pada penerapan *fast track*.



**Gambar 3.**  
**Hasil Penerapan *fast track* lembar 1**



**Gambar 3.**  
**Hasil Penerapan *fast track* lembar 2**



**Gambar 3.**  
**Hasil Penerapan *fast track* lembar 3.**

Pada pekerjaan lintasan kritis terdapat pekerjaan pasangan pondasi batu kali bawah sloof utama ad 1 : 5 dengan waktu normal yaitu 12 hari pekerjaan dengan jumlah pekerja 6 (dengan waktu pekerjaan 576 jam selama 12 hari ) dan tukang 4 (dengan waktu 384 jam selama 12 hari) Dengan menerapkan ketentuan Fast track

dengan penambahan tenaga kerja tidak melebihi ketentuan fast track 50%, dengan menggunakan bantuan program Microsoft Project 2016 maka pekerjaan dipercepat menjadi 6 hari pekerjaan dengan jumlah pekerja menjadi 9 (dengan waktu pekerjaan 432 jam) dan tukang menjadi 7 (dengan waktu pekerjaan 336 jam).

**Tabel 5.**  
**Hasil Percepatan *fast track*.**

<b>Tahap</b>	<b>Waktu</b>
Waktu Normal	147 Hari
<i>Fast Track</i>	122 Hari

Dari penjadwalan yang sudah diprogramkan menggunakan Microsoft Project 2016 dengan penambahan jumlah tenaga dengan metode Fast Track pada pekerjaan yang berada pada lintasan kritis didapatkan hasil durasi 122 Hari dari waktu normal proyek 147hari. Dengan Metode Percepatan Fast Tack dengan penambahan jumlah tenaga durasi waktu pelaksanaan dapat dipersingkat sesuai target proyek pelaksanaan pemanambahan waktu (addendum) yang diharuskan selesai pada tanggal 01 Juni 2021..

### **Kesimpulan**

Dari hasil Analisa dan pembahasan, maka diambil kesimpulan bahwa dengan bantuan program Microsoft Project 2016 dapat diketahui secara otomatis pekerjaan apa saja yang berada pada lintasan kritis, agar salah satu ketentuan Fast Track dapat dilakukan, bahwa aktivitas yang bisa difast track adalah aktivitas atau pekerjaan yang berada hanya pada lintasan dengan menentukan waktu yang diinginkan untuk mempercepat waktu pelaksanaan dengan penambahan jumlah tenaga kerja pada aktivitas yang berada pada lintasan kritis.

Lintasan kritis yang didapatkan dari dari Program Microsoft Project 2016 adalah Pasangan pondasi batu kali bawah sloof utama 1 : 5. Pasangan pondasi batu kali km.wc dll ad 1 : 5. Angker, buegel, ad 1 : 2 : 3. Lantai kerja pondasi ad 1 : 3 : 5. Beton bertulang ad 1:2:3 (Lantai 1). Beton bertulang ad 1:2:3 (Lantai 2). Beton bertulang (Ring balok). Lisplank beton 10 cm k300

Penjadwalan diprogram menggunakan program bantu Microsoft project 2016 agar dapat diketahui waktu normal proyek . waktu normal proyek sebesar 147 hari dan telah terjadi penghematan waktu sebesar 25 hari atau sekitar 0,8% dari waktu normal proyek.

## BIBLIOGRAFI

- Angga Nf, Lalu. (2018). *Analysis Of Fee And Time With Fast-Track Method And Additional Quantities In Construction Project Implementation*. Universitas Mataram. [Google Scholar](#)
- Bimantoro, Satriyo. (2019). *(Studi Kasus Proyek Pengembangan Maxone Hotel) The Analysis Of Acceleration Project Time With Crash Method Program Using Working Hours Shift (Case Study Maxone Hotel Development Project)*. [Google Scholar](#)
- Levin, Richard I., Kirkpatrick, Charles A., & Jamin, Magdalena Adiwardana. (1972). *Perentjanaan Dan Pengawasan Dengan Pert Dan Cpm: Teknik Menilai Dan Mempertimbanganprogram Dan Metode Djalur Kritis*. Bhratara. [Google Scholar](#)
- Mardianto, Dwi. (2015). *Analisis Pengaruh Metode Fast-Track Pada Penjadwalan Terhadap Biaya Pelaksanaan Proyek Apartemen Parahyangan Residences. Bandung: Tugas Akhir Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Institut Teknologi Bandung*. [Google Scholar](#)
- Putri, Hanifa Noviandini. (2020). *Analisa Percepatan Waktu Dengan Metode Fast Track Pada Pelaksanaan Proyek Pembangunan Gunawangsa Gresik Superblock*. Institut Teknologi Nasional Malang. [Google Scholar](#)

---

### Copyright holder:

Fauzan A. Sangadji (2022)

### First publication right:

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

### This article is licensed under:

