

EVALUASI KETERLAMBATAN PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG AKIBAT MANAJEMEN DAN PRODUKSI DENGAN METODE EVAS

MEDIANA DESFITA¹, MAIYOZZI CHAIRI², MUHAMMAD BAHRUL ASRAF³

Fakultas Teknik Universitas Putra Indonesia YPTK Padang^{1,2,3}

Email: medianadesfita@upiypk.ac.id¹, maiyozzi@upiypk.ac.id², arapsaudi338@gmail.com³

Abstract: *Delays that occur on a project can delay time and cause cost losses. Delays in construction are said to be the completion of construction within meeting the work time targets exceeding those agreed upon by all parties. This research aims to determine the performance of building project work based on the results of management work delay analysis, evaluate the results of work delay analysis due to production on project work, and find out what factors are obstacles in project work. One method of controlling project costs and time is the evaluation variance at schedule method or what is usually called the EVAS method using the Microsoft Project application. Based on the evaluation results, data obtained on the duration of project work that had been carried out reached the 6th week, to be precise, 42 days, experiencing a setback of 1 day of work, for preliminary work, the duration of work was obtained with a status of 14 days "on schedule", for SMK3 cost work, the duration was 7 days with the status "on schedule", on the lower structure work the work duration was 35 days but experienced a delay of 1 day with the status "management late", on the 1st floor structure work the final duration was 15 days which should have been 14 days with a total slack of 0 days until the status was 'late production'.*

Keywords: *Project's Delays, Buildings Project, Management's Cause, Production's Cause, EVAS Methods*

Abstrak: *Keterlambatan yang terjadi pada sebuah proyek dapat menghambat waktu dan menyebabkan kerugian biaya. Keterlambatan konstruksi dikatakan sebagai penyelesaian pembangunan dalam memenuhi target waktu pengerjaan melebihi yang telah disepakati oleh seluruh pihak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja pekerjaan proyek gedung berdasarkan hasil analisa keterlambatan pekerjaan manajemen, mengevaluasi hasil analisa keterlambatan pekerjaan akibat produksi pada pekerjaan proyek, serta mengetahui faktor apa saja yang menjadi penghambat dalam pekerjaan proyek. Salah satu metode pengendalian biaya dan waktu proyek adalah metode evaluasi penyimpangan jadwal (evaluation varians at schedule) atau biasa disebut dengan metode EVAS menggunakan aplikasi Microsoft Project. Berdasarkan hasil evaluasi diperoleh data durasi pekerjaan proyek yang telah dilakukan mencapai minggu ke-6 tepatnya 42 hari mengalami kemunduran 1 hari pekerjaan, pada pekerjaan pendahuluan didapatkan durasi 14 hari pengerjaan dengan status "on schedule", pada pekerjaan biaya SMK3 didapatkan durasi 7 hari dengan status "on schedule", pada pekerjaan struktur bawah didapatkan durasi 35 hari pengerjaan tetapi mengalami keterlambatan 1 hari dengan status "terlambat manajemen", pada pekerjaan struktur lantai 1 didapatkan durasi akhir 15 hari yang mana harusnya 14 hari dengan total slack 0 hari hingga berstatus 'terlambat produksi'.*

Kata Kunci: *Keterlambatan Proyek, Proyek Pembangunan Gedung, Faktor Keterlambatan Manajemen, Faktor Keterlambatan Produksi, Metode EVAS*

A. Pendahuluan

Proyek konstruksi merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk membangun sebuah sarana dan prasarana dalam ketentuan waktu yang telah direncanakan. Menurut Nuryahati (2010), sebuah proyek dapat diartikan sebagai upaya atau aktivitas yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan, sasaran, dan harapan-harapan penting dengan menggunakan anggaran dana serta sumber daya yang tersedia, yang harus diselesaikan dalam jangka waktu tertentu.

Proyek konstruksi memiliki karakteristik unik yang tidak berulang, sehingga proses yang terjadi pada suatu proyek tidak akan berulang pada proyek lainnya (Evianto, 2004). Dalam suatu proyek konstruksi terdapat batasan yang mendasar berupa biaya yang dianggarkan serta mutu dan waktu yang harus dipenuhi, ketiga hal ini disebut dengan tiga pembatas.

Dalam setiap proyek pada *time schedule* yang sudah direncanakan, dan pelaksanaan proyek harus mengikuti *time schedule* tersebut sebagai pedoman dalam pelaksanaan proyek. Namun *time schedule* yang direncanakan dan praktek yang terjadi di lapangan belum tentu sama. Realita di lapangan menunjukkan bahwa waktu penyelesaian sebuah proyek bervariasi, akibatnya perkiraan waktu penyelesaian suatu proyek tidak dapat dipastikan akan dapat ditepati (Maharesi, 2002).

Salah satu metode dalam pengendalian biaya dan waktu proyek adalah metode evaluasi penyimpangan jadwal (*evaluation varians at schedule*) atau biasa disebut dengan metode EVAS. Metode ini bertujuan untuk mencari nilai koefisien keterlambatan yang disebabkan oleh manajemen maupun yang disebabkan oleh produksi serta untuk mengetahui batasan toleransi yang diperbolehkan untuk keterlambatan dari pihak manajemen.

Metode *Evaluation Varians At Schedule* juga memiliki manfaat yaitu mendapatkan nilai koefisien keterlambatan karena manajemen dan mendapatkan acuan untuk menentukan besaran denda keterlambatan. Dalam menganalisis biaya dan waktu, dibutuhkan alat bantu dalam mempermudah proses pengendalian proyek dengan metode evaluasi penyimpangan jadwal. Salah satu alat bantu yang bisa digunakan dalam mengelola dan mengendalikan proyek adalah *software Microsoft Project*.

Microsoft Project merupakan *software* administrasi proyek yang digunakan untuk melakukan perencanaan, pengelolaan, pengawasan dan pelaporan data dari suatu proyek. Perangkat lunak ini bisa meningkatkan efisiensi dalam pekerjaan manajemen proyek karena di dalamnya banyak opsi-opsi yang berhubungan dengan pengelolaan suatu pekerjaan proyek seperti mendapatkan informasi, mengendalikan pekerjaan proyek, jadwal, laporan keuangan, serta mengendalikan kekompakan tim proyek dan opsi lainnya.

Keterlambatan proyek sering terjadi dan selalu ada debat yang menyatakan bahwa keterlambatan juga disebabkan oleh pihak manajemen (pemilik dan konsultan). Namun metode evaluasi proyek kurva S dan *earned value* yang tidak bisa menampilkan berapa besar efek keterlambatan dari manajemen, dan sebenarnya juga ada toleransi dari waktu senggang atau *free float* yang menjadi milik manajemen.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, penelitian ini akan mengevaluasi keterlambatan akibat manajemen dan produksi pada proyek Pembangunan gedung kantor puskesmas Birugo menggunakan metode EVAS dengan aplikasi *Microsoft project*.

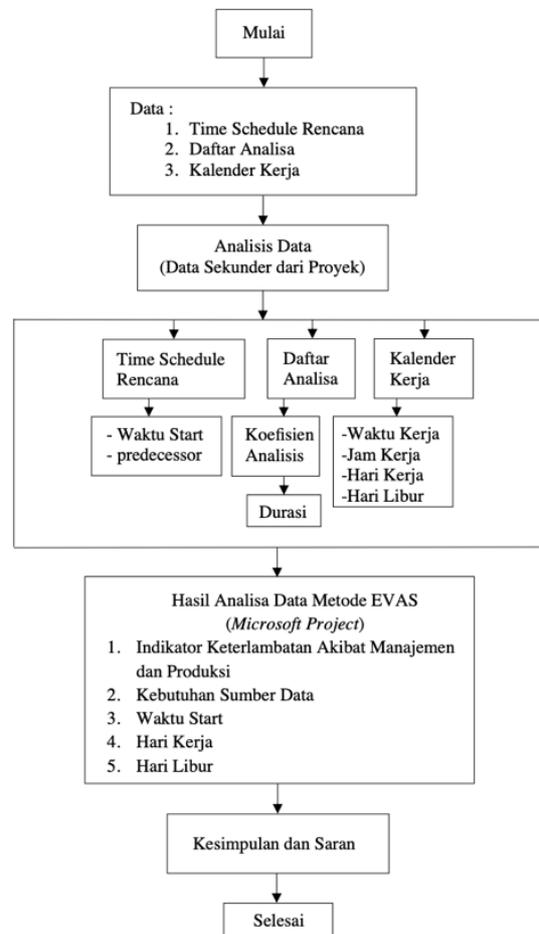
B. Metodologi Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan menggunakan metode EVAS, dimana metode EVAS ini adalah metode yang diciptakan untuk mencari nilai koefisien keterlambatan yang disebabkan oleh manajemen maupun yang disebabkan oleh produksi.

Data-data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data jadwal dimana data yang didapat dari jadwal sebelum *tracking* atau dimasukkan kondisi lapangan. Data jadwal adalah waktu atau senggang *float/slack*, mulai awal (S1) dan durasi awal (D1), dan data aktual dimana data yang di *tracking* kedalam jadwal. Data aktual adalah mulai aktual (S2), durasi aktual (D2), dan data *pending* jika ada penundaan dari manajemen.

Data yang dipakai diantaranya, kolom dashboard EVAS, durasi awal, mulai awal, *actual start*, *pending*, *actual duration and remaining duration*, keterlambatan manajemen (KM), data manual KM2, pengaruh keterlambatan manajemen (PKM), keterlambatan produksi (KP), pengaruh keterlambatan produksi (PKP), waktu keterlambatan, penyebab keterlambatan, dan indikator keterlambatan manajemen (IKM), indikator keterlambatan produksi (IKP).

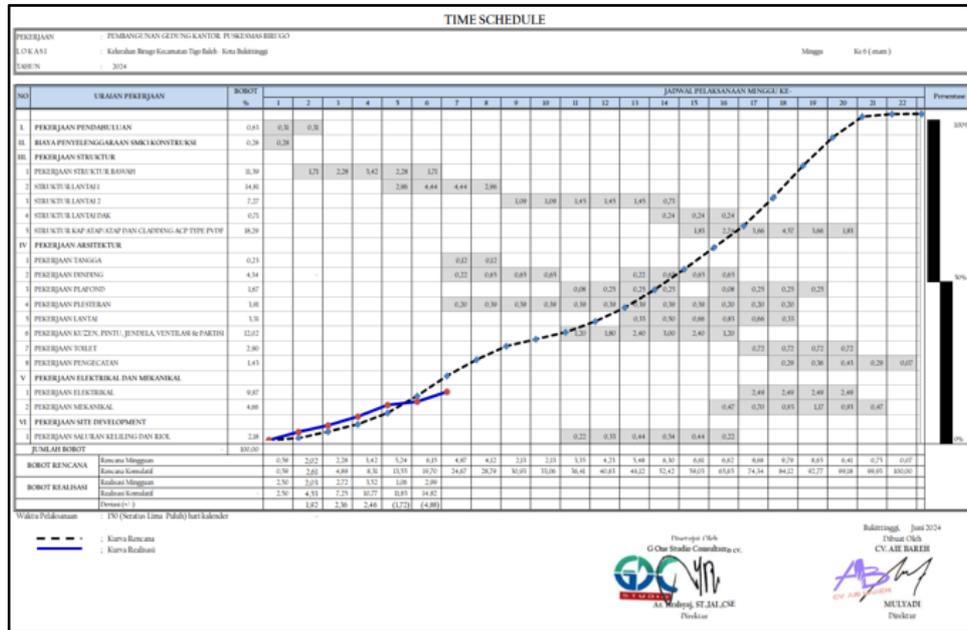
Berikut ini diagram alir dari kegiatan penelitian evaluasi keterlambatan akibat manajemen dan produksi pada proyek Pembangunan gedung kantor puskesmas Birugo menggunakan metode EVAS dengan aplikasi Microsoft project adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

C. Pembahasan dan Analisa Pengolahan Data

Data untuk melakukan evaluasi ini berupa penjadwalan mingguan (kurva s) pada “Pembangunan Gedung Kantor Puskesmas Birugo” tepatnya pada tanggal 3 juni 2024 – sekarang.



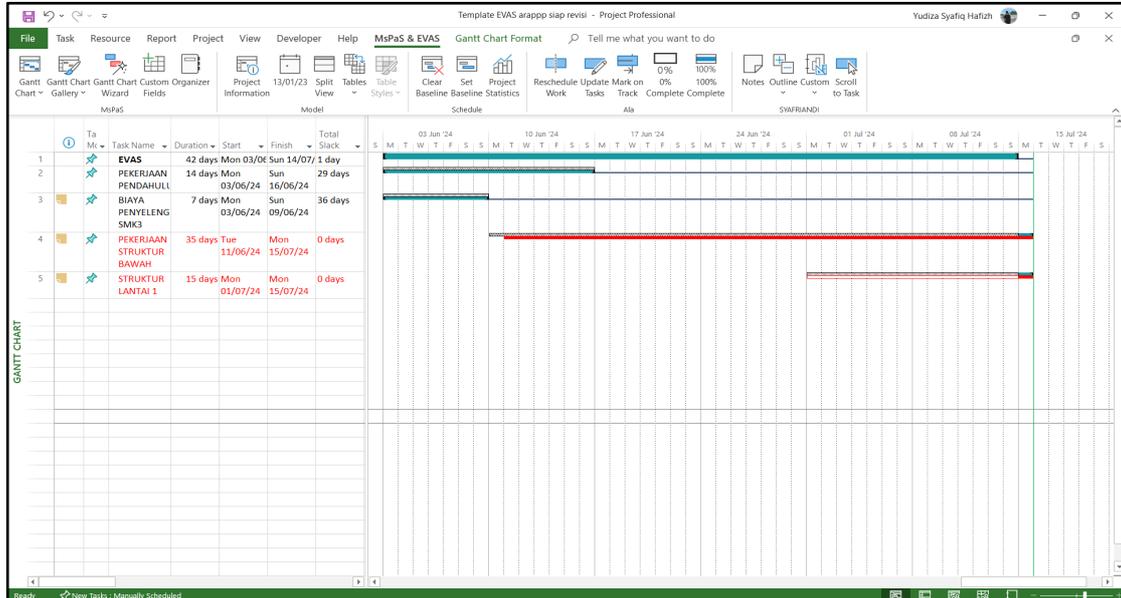
Gambar 2. Time Schedule

Hasil Evaluasi

Task Name	Durasi	Start	Finish	Total Slack	Waktu Senggang	D1, Durasi Awal	S1 Mulai Awal	Actual Start	Pending	Actual Duration	Remaining Duration	KM	KM2	KP	PKM	PKP	Waktu Keterlambatan	Penyebab Keterlambatan	IKM	IKP	Deviasi Durasi
EVAS	42 days	Mon 03/06/24	Sun 14/07/24	1 day	0	0 days	Mon 03/06/24	Mon 03/06/24	0	0 days	42 days	0	0 days	On Schedule	0	0	0 days				
PEKERJAAN PENDAHULUAN	14 days	Mon 03/06/24	Sun 16/06/24	29 days	0	14 days	Mon 03/06/24	Mon 03/06/24	0	0 days	14 days	0	0 days	On Schedule	0	0	0 days				
BIAYA PENYELENGGARAAN SMK3 KONSTRUKSI	7 days	Mon 03/06/24	Sun 09/06/24	36 days	0	7 days	Mon 03/06/24	Mon 03/06/24	0	0 days	7 days	0	0 days	On Schedule	0	0	0 days				
PEKERJAAN STRUKTUR BAWAH	35 days	Tue 11/06/24	Mon 15/07/24	0 days	0	35 days	Mon 10/06/24	Tue 11/06/24	0	0 days	35 days	-1	-1 day	0 days	-1 day	0 days	-1 day	Terlambat manajemen	1	0	0 days
STRUKTUR LANTAI 1	15 days	Mon 01/07/24	Mon 15/07/24	0 days	0	14 days	Mon 01/07/24	Mon 01/07/24	0	14 days	1 day	0	0 days	-1 day	0 days	-1 day	-1 day	Terlambat Produksi	0	1	-1 day

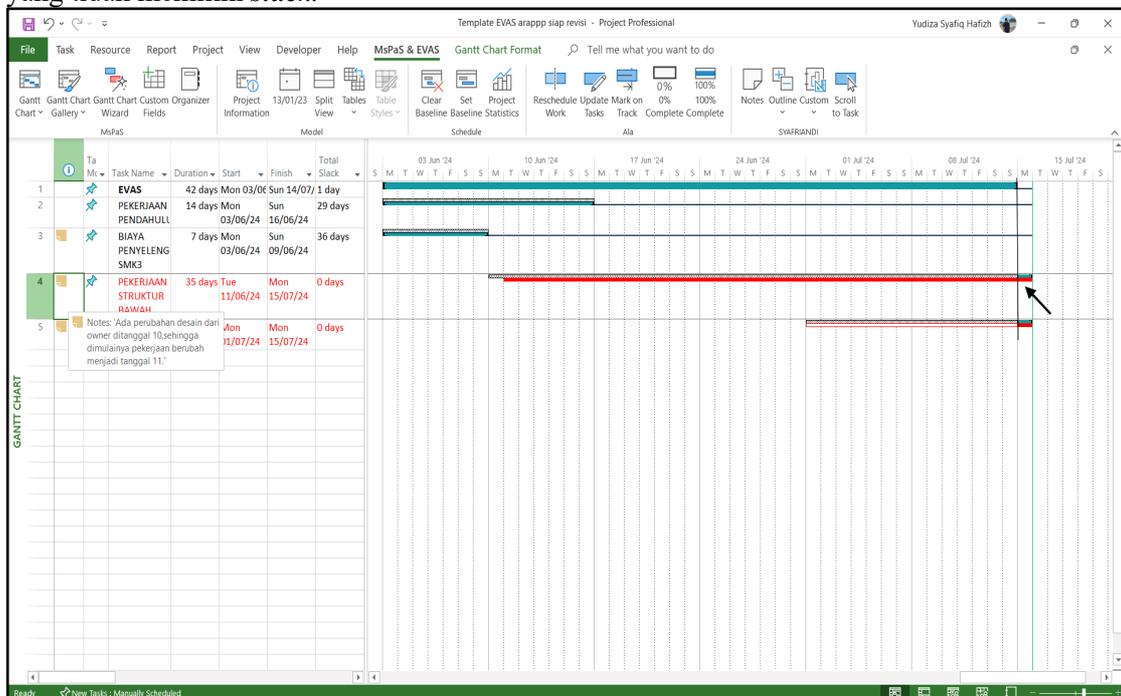
Gambar 3. Tabel EVAS

Hasil evas menunjukkan tanggal mulai, selesai dan durasi masing-masing pekerjaan proyek. Pada pekerjaan pendahuluan dan biaya penyelenggaraan SMK3 pekerjaan tersebut diselesaikan sesuai jadwal yang direncanakan, sedangkan pada pekerjaan struktur bawah dan struktur lantai 1 pekerjaan tersebut mengalami kemunduran masa akhir pekerjaan.



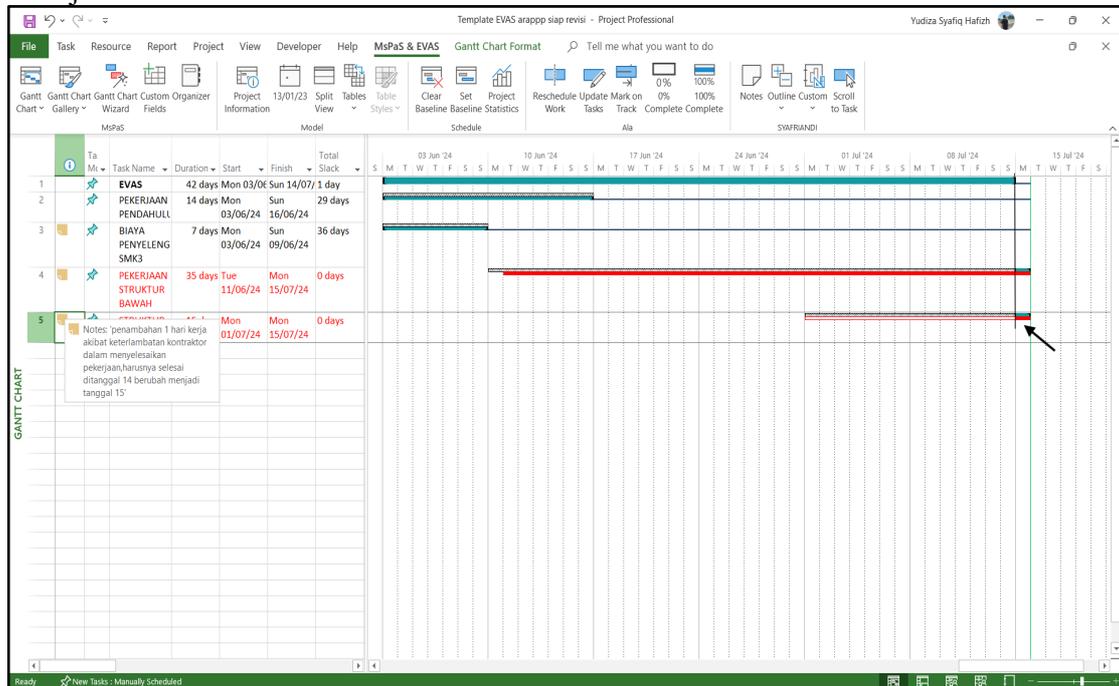
Gambar 4. Grafik Hasil EVAS

Grafik ini menunjukkan garis biru adalah pekerjaan yang terealisasi, garis abu-abu adalah rencana awal pekerjaan, dan garis merah adalah pekerjaan jalur kritis atau pekerjaan yang tidak memiliki *slack*.



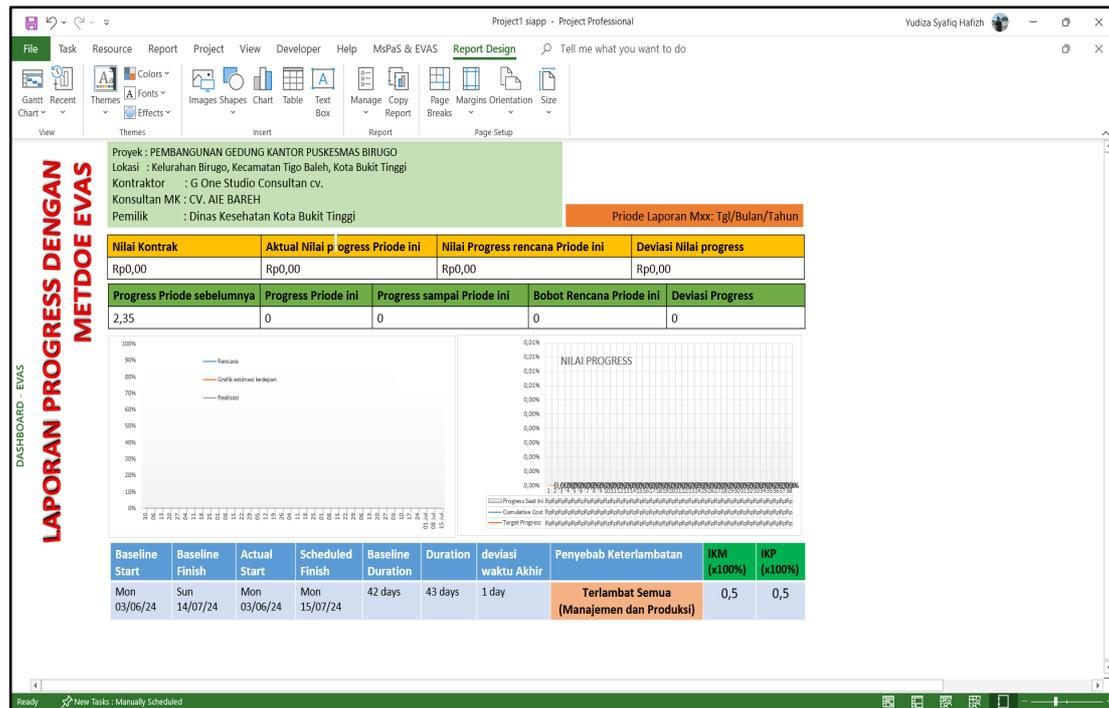
Gambar 5. Keterlambatan Akibat Manajemen

keterlambatan akibat pihak manajemen / owner pada pekerjaan struktur bawah, terlihat catatan “ada perubahan desain dari owner ditanggal 10, sehingga dimulainya pekerjaan berubah menjadi tanggal 11” karena itu terjadi keterlambatan pekerjaan 1 hari akibat manajemen.



Gambar 6. Keterlambatan Akibat Produksi

Produksi yang dimaksud disini adalah pihak kontraktor, menunjukkan keterlambatan akibat pihak produksi dengan catatan “penambahan 1 hari kerja akibat keterlambatan Kontraktor dalam menyelesaikan pekerjaan, harusnya selesai ditanggal 14 berubah menjadi tanggal 15” sehingga pada pekerjaan struktur lantai 1 mengalami keterlambatan 1 hari pekerjaan.



Gambar 4. Dashboard Metode EVAS

Dasboard yang menunjukkan hasil dari evaluasi menggunakan metode EVAS, terdapat waktu dimulai hingga berakhirnya pekerjaan, durasi pekerjaan sampai dengan deviasi waktu akhir serta keterangan penyebab keterlambatan, persentase indikator keterlambatan akibat manajemen dan indikator keterlambatan akibat produksi.

D. Penutup

Dari hasil evaluasi yang telah dilakukan, diperoleh data sebagai berikut :

- Durasi pekerjaan proyek yang telah dilakukan mencapai minggu ke-6 tepatnya 42 hari pekerjaan dari hari senin tanggal 3 juni 2024 hingga harusnya minggu tanggal 14 juli 2024 mengalami kemunduran 1 hari pekerjaan menjadi senin tanggal 15 juli 2024.
- Pada pekerjaan pendahuluan didapatkan durasi 14 hari pengerjaan dimulai dari hari senin tanggal 3 juni 2024 sampai minggu 16 juni 2024, hingga mendapati *total slack* 29 hari pekerjaan dengan status “*on schedule*”.
- Pada pekerjaan biaya penyelenggaraan SMK3 didapatkan durasi 7 hari pengerjaan dimulai dari hari senin tanggal 3 juni 2024 sampai minggu 9 juni 2024, hingga mendapati *total slack* 36 hari pekerjaan dengan status “*on schedule*”.

Dari hasil evaluasi diatas, mengalami keterlambatan manajemen dan produksi, diperoleh data sebagai berikut :

- Pada pekerjaan struktur bawah didapatkan durasi 35 hari pengerjaan dimulai harusnya pada hari senin tanggal 10 juni 2024 akan tetapi ada perubahan desain dari owner sehingga pekerjaan baru dimulai pada hari selasa tanggal 11 juni 2024 hingga hari senin 15 juli 2024 dengan *total slack* 0 hari, akibat itu pekerjaan tersebut mengalami keterlambatan 1 hari dengan status “terlambat manajemen”.
- Pada pekerjaan struktur lantai 1 didapatkan durasi akhir 15 hari yang mana harusnya hanya 14 hari pengerjaan dengan catatan “penambahan 1 hari kerja akibat keterlambatan kontraktor dalam menyelesaikan pekerjaan,harusnya selesai ditanggal 14 berubah menjadi tanggal 15”. Pekerjaan tersebut dimulai hari senin 1 juli 2024 dan selesai hari senin 15 juli 2024 dengan *total slack* 0 hari hingga berstatus “terlambat produksi”.

Berdasarkan hasil dari evaluasi diatas dapat disimpulkan secara keseluruhan bahwa faktor terjadinya keterlambatan pada pekerjaan struktur bawah yang disebabkan karena pending, dan pada pekerjaan struktur lantai 1 disebabkan karena pihak kontraktor terlambat dalam menyelesaikan pekerjaan selama 1 hari sehingga menghasilkan koefisien keterlambatan masing masing 0,5%.

Daftar Pustaka

- (Dewi et al., 2023)Castollani, A., & Puro, S. (2020). Analisis Biaya dan Waktu pada Proyek Apartemen Dengan Metode Earned Value Concept. *Jurnal Rekayasa Konstruksi Mekanika Sipil (JRKMS)*, 3(1), 39–48. <https://doi.org/10.54367/jrkms.v3i1.701>
- Dewi, S. K., Lenggogeni, & Berliana Yasinta, R. (2023). Analisa Pengendalian Waktu Pekerjaan Arsitektur Pembangunan Lab Terbuka Dengan Metode Fast Track Pada Aplikasi Microsoft Project. *Jurnal Deformasi*, 8(2), 111–117. <https://doi.org/10.31851/deformasi.v8i2.13406>
- Janizar, S., Setiawan, F., & Rahmawati, R. (2021). Perkiraan Waktu Dalam Penyelesaian Proyek Kolam Retensi Sirnaraga Menggunakan Penerapan EVA (Earned Value Analysis). *Geoplanart*, 3(2), 120. <https://doi.org/10.35138/gp.v3i2.354>
- Sa'adah, N., Iqrammah, E., & Rijanto, T. (2022). Evaluasi Proyek Pembangunan Gedung Stroke Center (Paviliun Flamboyan) Menggunakan Metode Critical Path Method (CPM) Dan Crashing. *Publikasi Riset Orientasi Teknik Sipil (Proteksi)*, 3(2), 55–62. <https://doi.org/10.26740/proteksi.v3n2.p55-62>
- Sunatha, I. G. N., Praganingrum, T. I., Nada, I. M., Made, N. I., & Florenzia, M. (2024). Perbandingan Penjadwalan Proyek Antara Metode Konvensional Dengan Aplikasi Microsoft Project (Studi Kasus: Pembangunan Gedung Dua Lantai Sdn 1 Pedungan) I Gede Ngurah Sunatha 1), Tjokorda Istri Praganingrum 2) *, I Made Nada 3) , Ni Made Meilan Florenzia. 399–407. <http://journal.unmasmataram.ac.id/index.php/GARA>
- Nurhayati. (2010). *Manajemen Konstruksi*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Djojowiriono. (2002). *Manajemen Konstruksi*. Yogyakarta. Andi
- Evianto. (2004). *Teori-Aplikasi Manajemen Proyek Konstruksi Yogyakarta* : Andi
- Husein. (2011). *Manajemen Proyek, Revisi Edisi*, Penerbit : Andi Offset