

## ANALISIS PERCEPATAN WAKTU PELAKSANAAN PROYEK BERBASIS MICROSOFT PROJECT (STUDI KASUS: PEMBANGUNAN RENOVASI HOTEL LAGUNA RESORT AND SPA NUSA DUA)

I GEDE NGURAH SUNATHA<sup>1)</sup>, TJOKORDA ISTRI PRAGANINGRUM<sup>2)</sup>,  
I PUTU SAI CANDRA PREMA NATA<sup>3)</sup>

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mahasaraswati Denpasar

*praganingrum@unmas.ac.id*

### ABSTRAK

Dalam proyek konstruksi, masalah selama tahap pelaksanaan tidak dapat dihindari, mengakibatkan ketidaksesuaian dengan rencana yang telah dirancang sebelumnya. Pada studi kasus Pembangunan renovasi hotel Laguna Resort and Spa Nusa Dua, berdasarkan pengamatan penulis, data *Time Schedule* Rencana dengan *Time Schedule* Realisasi ditemukan perbedaan waktu realisasi dengan rencana, dimana realisasi mengalami keterlambatan. Dalam mengatasi keterlambatan tersebut perlu dilakukan percepatan waktu penyelesaian dengan percepatan waktu pelaksanaan serta melakukan analisis terkait seberapa besar pengaruh percepatan waktu penyelesaian dengan memanfaatkan program *Microsoft Project*. Adapun data-data yang digunakan diperoleh dengan metode deskriptif kuantitatif yaitu dengan mengajukan permohonan permintaan data kepada pihak Kontraktor. Dari proses pengolahan data dan melakukan 3 percobaan pada *Microsoft Project*, penulis memilih percobaan yang kedua yaitu dengan melakukan percepatan pada sub bill Millwork dengan mengurangi durasi pekerjaan rata-rata 1 hari pekerjaan. Kegiatan- kegiatan yang mengalami percepatan yaitu sebanyak 26 item pekerjaan diantaranya 8 item pekerjaan lantai 1, 6 item pekerjaan lantai 2, 6 item pekerjaan lantai 3, dan 6 item pekerjaan lantai 4. Adapun hasil waktu percepatan yaitu selama 5 (hari) sesuai dengan *time schedule* rencana.

**Kata kunci:** Keterlambatan, Percepatan Waktu Pelaksanaan, *Microsoft Project*

### ABSTRACT

*In project construction, problems during the implementation phase are unavoidable, resulting in non-compliance with the previously designed plan. In the case study of the construction of the Laguna Resort and Spa Nusa Dua hotel, based on the author's observations, data from the Planned Time Schedule and Realization Time Schedule found differences in the realization time with the plan, where the realization was delayed. In overcoming the delay, it is necessary to accelerate the completion time by accelerating the implementation time and conducting an analysis regarding how much influence the acceleration of completion time has by utilizing the Microsoft Project program. The data used is a quantitative descriptive method, namely by submitting a request for data to the Contractor. From processing the data and conducting 3 experiments on Microsoft Project, the authors chose the second experiment, namely by accelerating the Millwork sub-bill by reducing the average work duration of 1 working day. Activities that experience acceleration are as many as 26 work items including 8 work items on the 1st floor, 6 items on the 2nd floor, 6 items on the 3rd floor, and 6 items on the 4th floor. The results of the accelerated time are 5 (days) according to the time plan schedule.*

**Keywords:** Delay, Acceleration of Implementation Time, *Microsoft Project*

### PENDAHULUAN

Percepatan suatu proyek dilakukan untuk menyelesaikan proyek agar sesuai dengan waktu yang telah ditentukan apabila terjadi keterlambatan saat proyek sedang berlangsung. Kecepatan dan efektifitas manajemen waktu proyek sangat diperlukan karena akan sangat mempengaruhi seluruh kegiatan dalam proyek tersebut. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan pendekatan yang baik dan tepat guna untuk mencapai efektivitas dalam pengembangan proyek. Salah satu percepatan yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Project*. Dalam penelitian ini objek yang digunakan adalah proyek renovasi hotel Laguna Resort and Spa Nusa

Dua, dengan menggunakan aplikasi *microsoft project*. Berdasarkan pengamatan terhadap data *time schedule* rencana dan *time schedule* realisasi ditemukan perbedaan waktu antara realisasi dengan rencana, dimana realisasi mengalami keterlambatan pada minggu ke-27 yang diakibatkan oleh produktifitas pekerja menurun karena keterlambatan dalam pembayaran gaji pekerja. Hal ini tentunya mengakibatkan perlu dilakukannya percepatan waktu penyelesaian pekerjaan proyek. Percepatan dapat dilaksanakan dengan menganalisis seberapa besar waktu percepatan yang dapat dilakukan menggunakan aplikasi *Microsoft Project*.

### Rumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut maka penulis merumuskan masalah penelitian yaitu “terkait dengan kegiatan apa saja yang dapat dipercepat dan berapa waktu percepatan pada proyek dengan menggunakan program *Microsoft Project*”

### Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui secara detail kegiatan apa saja yang dapat dipercepat pada proyek renovasi hotel *Laguna Resort and Spa Nusa Dua*, serta untuk mengetahui berapa waktu percepatan pada proyek jika menggunakan program *Microsoft Project*.

## METODE PENELITIAN

### Gambaran Umum Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kegiatan apa saja dan berapa waktu percepatannya karena adanya perbedaan waktu realisasi dengan rencana. dimana realisasi mengalami keterlambatan pada minggu ke-27. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Project*.

### Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian terletak di bagian selatan Provinsi Bali, tepatnya di Kecamatan Kuta Selatan, Nusa Dua. hotel *The Laguna Resort and SPA* ini berada di Kawasan ITDC (*Indonesia Tourism Development Corporation*) bersebelahan dengan *The Westin Resort* (sebelah utara) dan *Melia Bali* (sebelah selatan).



**Gambar 1. Lokasi Penelitian**

*Sumber: Konsultan Perencana, 2023*

### Proyek Konstruksi

Dipohusodo (1996) menjelaskan proyek konstruksi merupakan proyek yang memiliki keterkaitan dengan usaha pembangunan suatu bentuk bangunan infrastruktur. Secara umum, proyek dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang kompleks dan memiliki tanggal mulai dan akhir pelaksanaan yang jelas. Durasi pelaksanaan proyek yang jelas akan memberikan gambaran kepada tim manajemen proyek tentang cakupan proyek yang bisa

dikerjakan serta sumber daya apa saja yang dibutuhkan. Setiap proyek memiliki faktor pembeda diantaranya sumber daya manusia yang mengerjakan proyek, anggaran yang dikeluarkan untuk menyelesaikan proyek, produk yang dihasilkan, lingkungan dimana proyek dilaksanakan, dan lain-lain. Oleh karena itu pelaksanaan proyek tidak boleh disamakan pada rutinitas kerja harian yang memiliki *output* dan *input* yang *repetitive*.

### Manajemen Proyek

Menurut PMI (*Project Management Institute*) dikutip dari Soeharto (1999) dalam Dannyanti Eka (2010) Manajemen proyek adalah ilmu dan seni tentang memimpin dan mengorganisasikan segala jenis sumber daya dalam suatu proyek konstruksi yang meliputi sumber daya manusia, material dan alat untuk meraih tujuan yang telah ditentukan, yaitu tepat mutu, efisien waktu dan biaya, serta memenuhi keinginan pihak proyek terkait seperti arsitek maupun pemilik proyek. Selain itu, manajemen proyek artinya ilmu dan seni yang berkaitan dengan memimpin serta mengkoordinir sumber daya yang terdiri berasal insan serta material dengan memakai teknik pengelolaan terbaru untuk mencapai target yang telah ditentukan, yaitu, lingkup, mutu, jadwal, dan biaya serta memenuhi harapan para *stake holder*.

### Penjadwalan Proyek

Penjadwalan proyek artinya kegiatan yang memilih periode kegiatan proyek yang akan diselesaikan, bahan standar, tenaga kerja, dan saat yang dibutuhkan untuk setiap kegiatan. Penjadwalan proyek merupakan salah satu elemen asal dampak yg direncanakan. Isu kinerja sumber daya tentang jadwal serta jadwal proyek bisa diberikan di bentuk porto, tenaga kerja, peralatan, dan bahan, serta rencana durasi proyek serta jadwal ketika buat menuntaskan proyek. Hal ini untuk membantu pelaksanaan penilaian proyek. Penjadwalan adalah pengalokasian saat yang tersedia untuk melakukan setiap bagian pekerjaan buat menyelesaikan proyek sampai diperoleh hasil terbaik dengan memperhatikan kendala-kendala yang ada. Jika dikaji secara luas penjadwalan memiliki beberapa jenis dan fungsi yang bisa dipergunakan dalam proses perencanaan juga selama proses konstruksi berlangsung, beberapa penjadwalan proyek diantaranya:

- **Kurva S**  
Kurva S memiliki bentuk seperti huruf S. Hal ini karena jumlah aktivitas yang dihabiskan per satuan waktu cenderung rendah di awal proyek (kegiatan persiapan), kemudian meningkat pesat di tengah proyek (kegiatan konstruksi), dan menurun lagi di akhir proyek. (penyelesaian akhir).
- **Bar Chart**  
Di Indonesia, *Bar Chart* lebih dikenal dengan diagram pertama kali digunakan dan diperkenalkan pada tahun 1917 oleh Hendri Lawrence Gantt. Metode ini berusaha untuk mengidentifikasi unsur waktu dan urutan kegiatan yang direncanakan, termasuk waktu mulai, waktu berakhir, dan waktu pelaporan. Deskripsi diagram batang terdiri dari kolom dan baris. Ada rangkaian kegiatan yang disusun secara bergantian dalam satu kolom. Baris mewakili periode waktu, bisa jam, hari, minggu, atau bulan. Menggambar bilah di atas setiap garis aktivitas akan menunjukkan kapan aktivitas dimulai dan berakhir. Setiap baris menunjukkan waktu mulai dan berakhirnya waktu penyelesaian pekerjaan untuk serangkaian pekerjaan dalam proyek. Karena pembuatan dan penyajian informasi sederhana, hanya dimensi temporal dari setiap aktivitas yang disampaikan.
- **PERT (Project Evaluation and Review Technique)**  
*Program Evaluation and Review Technique* (PERT) adalah model jaringan yang mampu memetakan waktu penyelesaian kegiatan secara acak. PERT dikembangkan pada akhir 1950-an untuk program Polaris Angkatan Laut AS, yang memiliki ribuan kontraktor. PERT dikembangkan untuk menciptakan ruang/potensi untuk mengurangi waktu dan biaya yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek. Bagan PERT memiliki dua komponen utama, aktivitas dan pencapaian. Kedua komponen ini ditandai dengan busur dan titik.
- **CPM (Critical Path Methode)**  
*Critical Path Methode* merupakan sebuah teknik pemodelan yang digunakan buat memprioritaskan suatu kegiatan atau aktivitas proyek. CPM umumnya dipergunakan untuk menemukan tugas yang mempunyai tenggat waktu paling dekat sehingga bisa diselesaikan terlebih dahulu. aktivitas yang digambarkan sebagai titik di jaringan dan insiden yang mengindikasikan awal atau akhir dari kegiatan digambarkan menjadi busur atau garis antara titik. Jalur kritis suatu proyek adalah urutan kegiatan yang menentukan waktu tercepat untuk menyelesaikan proyek.

### Percepatan Proyek

Percepatan proyek dapat diartikan sebagai usaha yang dilakukan dalam mengurangi waktu pelaksanaan proyek. Percepatan proyek diperlukan apabila dalam suatu proyek terjadi keterlambatan yang dapat mengakibatkan permasalahan turunan lainnya dalam suatu proyek seperti misalnya peningkatan biaya proyek. (Anggraeni, 2017). Beberapa metode dalam percepatan proyek antara lain :

- **Fast Track**  
Metode *Fast track* yaitu metode pengendalian proyek yang kreatif dan inovatif untuk mempercepat suatu proyek tanpa mengubah atau menambah biaya. *fast track* tidak hanya bergantung di dipakainya strategi yg tidak sama serta inovatif, melainkan juga aplikasi waktu yang efektif dari seluruh kegiatan proyek normal. *Fast Track* yang merupakan metode penjadwalan dengan menerapkan prinsip kegiatan pembangunan secara paralel dan penyelesaian pembangunan yang cepat, telah mendapat perhatian yang cukup besar pada dekade ini (Mora dkk, 2001).
- **Time Cost Trade Off (TCTO)**  
Analisis *Time Cost Trade Off* atau dianggap pula Pertukaran waktu serta biaya bertujuan meningkatkan kecepatan saat pelaksanaan proyek (*Duration*) dalam penyelesaian suatu proyek dengan melakukan kompresi durasi kegiatan untuk menerima ketika penyelesaian tercepat menggunakan biaya yang optimum.
- **Penambahan Jam Kerja**  
Penambahan jam kerja biasa dikenal dengan waktu kerja lembur, dimana aturan yang biasa digunakan sebagai acuan adalah peraturan pemerintah no 35 tahun 2021 tentang perjanjian Kerja Waktu Tertentu, Alih Daya, Waktu Kerja dan Waktu Istirahat dan Pemutusan Hubungan Kerja.
- **Penambahan Sumber Daya**  
Penambahan sumber daya adalah metode yang digunakan dengan cara menambah tenaga kerja atau peralatan dengan konsekuensi yang cukup signifikan terhadap biaya pelaksanaan.

**Microsoft Project**

*Microsoft Project* merupakan software yang digunakan dalam melakukan perencanaan, pengelolaan dan pelaporan data suatu proyek. *Microsoft Project* memiliki keunggulan dalam menangani perencanaan suatu kegiatan, pengorganisasian dan pengendalian waktu serta biaya yang mengubah input data menjadi sebuah output data sesuai tujuan yang diinginkan. Pengelolaan proyek konstruksi bangunan gedung dengan *Microsoft Project* secara khusus ditujukan bagi para perencana dan praktisi yang ingin menerapkan *Microsoft Project* secara praktis, cepat dan aplikatif

Analisis dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif dengan data kuantitatif yang berbentuk angka atau numerik, (antara lain: *time schedule* rencana dan *time schedule* realisasi) serta penggunaan program *Microsoft Project*. Metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis temuan penelitian terhadap suatu masalah. Metode penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan angka atau data statistik untuk menggambarkannya. Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik pengumpulan data secara dokumentasi. Dokumentasi merupakan metode pengolahan data yang bersumber dari dokumen – dokumen yang sudah ada sebelumnya. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data secara dokumentasi digunakan dengan cara mengajukan permohonan permintaan data kepada pihak pelaksana selaku pemegang data.

**Jenis dan Sumber Data**

Pada penelitian ini dipergunakan jenis data kuantitatif dengan sumber data sekunder. Data Kuantitatif merupakan data yang berwujud angka atau bilangan. Data kualitatif biasanya dijadikan sebagai dasar data dalam permasalahan statistik maupun yang permasalahan yang berhubungan dengan matematis atau perhitungan. Sedangkan data sekunder merupakan suatu data yang diperoleh dari sumber yang sudah ada, baik dari literature maupun dokumen – dokumen proyek lain.

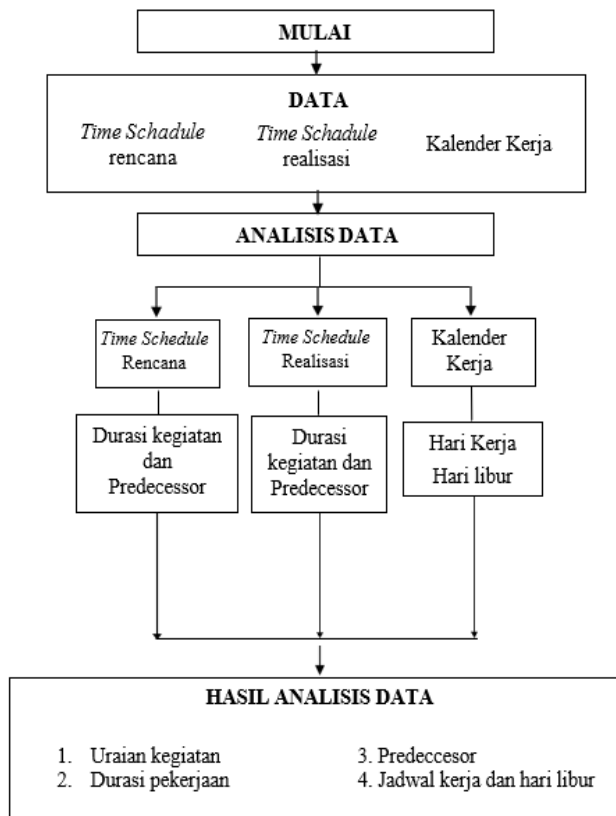
**Tabel 1 Jenis dan Sumber Data**

No.	Rumusan Masalah	Data yang Diperlukan	Jenis Data	Sumber Data
1	Rumusan Masalah 1	<i>Time Schadule</i> Rencana <i>Time Schadule</i> Realisasi	Kuantitatif	Sekunder
2	Rumusan Masalah 2	<i>Time Schadule</i> Rencana <i>Time Schadule</i> Realisasi	Kuantitatif	Sekunder

Sumber: Analisis Penulis, 2023  
Kerangka Analisis

**Kerangka Analisis Sebelum *Microsoft Project***

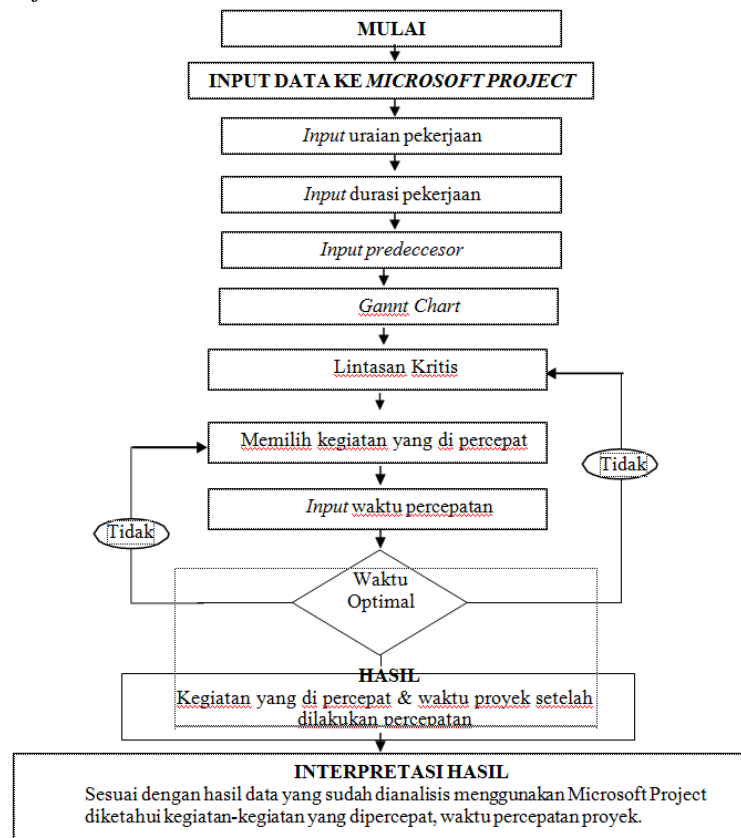
Kerangka analisis sebelum *Microsoft Project* adalah kerangka analisis yang berisi tahapan analisis sebelum data tersebut diinput pada program *Microsoft Project*. Berikut adalah kerangka analisis sebelum input *Microsoft Project*.



**Gambar 2. Kerangka Analisis Sebelum Microsoft Project**  
Sumber: Analisis Penulis, 2023

### Kerangka Analisis Microsoft Project

Kerangka analisis *Microsoft Project* adalah kerangka analisis lanjutan dari kerangka sebelumnya yang berisi tahapan analisis data mulai dari input hingga analisis pembahasan pada program *Microsoft Project*. Berikut adalah kerangka analisis *Microsoft Project*:



**Gambar 3. Kerangka Analisis Setelah Microsoft Project**  
Sumber: Analisis Penulis, 2023

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pekerjaan yang Mengalami Percepatan

Berdasarkan hasil analisis, terdapat 832 item pekerjaan yang melewati limtas kritis. Dalam penelitian ini penulis melakukan percobaan sebanyak 3 (tiga) kali dimana percobaan pertama melakukan percepatan pada sub bill under FF&E & OS&E dengan mengurangi durasi 390 pekerjaan. Percobaan kedua dengan melakukan percepatan pada sub bill Millwork dengan mengurangi durasi pekerjaan rata-rata 1 hari pekerjaan. Percobaan ketiga dilakukan pada sub bill Millwork setelah hari raya Idul Fitri. Berikut adalah kegiatan yang dapat mengalami percepatan sesuai dengan lintasan kritis yang telah diperoleh dengan program *Microsoft Project* :

**Tabel 3. Kegiatan Yang Dapat Dipercepat**

LANTAI 1			
ROOM	URAIAN PEKERJAAN	DURASI	
		sebelum	sesudah
SUB BILL MILLWORK			
154	Bench overall size 950mm long x 500mm wide x 400mm high	2 days	1 day
	Supplay and instal roll blind merk coulisse kode barangnya thanos screen c/ 3 size length : 2400 mm , height : 2300 mm	2 days	1 day
	Wardrobe unit overall size 2254mm x 600mm x 2150mm high	4 days	3 days
	Room number	3 days	2 days
155	Supplay and instal roll blind merk coulisse kode barangnya thanos screen c/ 3 size length : 2400 mm , height : 2300 mm	2 days	1 day
	Wardrobe unit overall size 2254mm x 600mm x 2150mm high	4 days	3 days
156	Headboard unit overall size size 3350 mm x 2480mm high	4 days	3 days
157	Headboard unit overall size size 3350 mm x 2480mm high	4 days	3 days
LANTAI 2			
ROOM	URAIAN PEKERJAAN	DURASI	
		Sebelum	Sesudah
SUB BILL MILLWORK			
255	Bench overall size 950mm long x 500mm wide x 400mm high	2 days	1 day
	Supplay and instal roll blind merk coulisse kode barangnya thanos screen c/ 3 size length : 2400 mm , height : 2300 mm	2 days	1 day
	Wardrobe unit overall size 2254mm x 600mm x 2150mm high	4 days	3 days
	Room number	3 days	2 days
256	Headboard unit overall size size 3350 mm x 2480mm high	4 days	3 days
257	Headboard unit overall size size 3350 mm x 2480mm high	4 days	3 days
LANTAI 3			
ROOM	URAIAN PEKERJAAN	DURASI	
		Sebelum	Sesudah
SUB BILL MILLWORK			
355	Bench overall size 950mm long x 500mm wide x 400mm high	2 days	1 day
	Supplay and instal roll blind merk coulisse kode barangnya thanos screen c/ 3 size length : 2400 mm , height : 2300 mm	2 days	1 day
	Wardrobe unit overall size 2254mm x 600mm x 2150mm high	4 days	3 days
	Room number	3 days	2 days
356	Headboard unit overall size size 3350 mm x 2480mm high	4 days	3 days
357	Headboard unit overall size size 3350 mm x 2480mm high	4 days	3 days

LANTAI 4			
ROOM	URAIAN PEKERJAAN	DURASI	
		Sebelum	Sesudah
SUB BILL MILLWORK			
455	Bench overall size 950mm long x 500mm wide x 400mm high	2 days	1 day
	Supplay and instal roll blind merk coulisse kode barangnya thanos screen c/ 3 size length : 2400 mm , height : 2300 mm	2 days	1 day
	Wardrobe unit overall size 2254mm x 600mm x 2150mm high	4 days	3 days
	Room number	3 days	2 days
456	Headboard unit overall size size 3350 mm x 2480mm high	4 days	3 days
457	Headboard unit overall size size 3350 mm x 2480mm high	4 days	3 days

Sumber: Analisis Penulis, 2023

### Waktu Penyelesaian

Dari hasil analisis percepatan waktu pelaksanaan proyek berbasis *Microsoft project*, pada proyek Pembangunan Renovasi Hotel Laguna Resort And SPA Nusa Dua didapatkan hasil waktu percepatan selama 5 (lima) hari lebih cepat dari waktu rencana. Berikut adalah tabel perbandingan waktu penyelesaian dari kegiatan yang mengalami percepatan:

**Tabel 4. Perbandingan Waktu Sebelum dan Sesudah Percepatan**

ROOM	URAIAN PEKERJAAN	DURASI		Selisih Durasi Pekerjaan Setelah Dilakukan Percepatan
		sebelum	sesudah	
SUB BILL MILLWORK				
154	Bench overall size 950mm long x 500mm wide x 400mm high	2 days	1 day	1 day
	Supplay and instal roll blind merk coulisse kode barangnya thanos screen c/ 3 size length : 2400 mm , height : 2300 mm	2 days	1 day	1 day
	Wardrobe unit overall size 2254mm x 600mm x 2150mm high	4 days	3 days	1 day
	Room number	3 days	2 days	1 day
155	Supplay and instal roll blind merk coulisse kode barangnya thanos screen c/ 3 size length : 2400 mm , height : 2300 mm	2 days	1 day	1 day
	Wardrobe unit overall size 2254mm x 600mm x 2150mm high	4 days	3 days	1 day
156	Headboard unit overall size size 3350 mm x 2480mm high	4 days	3 days	1 day
157	Headboard unit overall size size 3350 mm x 2480mm high	4 days	3 days	1 day

Sumber: Analisis Penulis, 2023

Berdasarkan hasil analisis percepatan waktu pelaksanaan yang berbasis program *microsoft project* pada proyek Pembangunan Renovasi Hotel Laguna Resort And SPA Nusa Dua, dapat diketahui kegiatan-kegiatan yang mengalami percepatan. Hasil tersebut diperoleh dari pengolahan hasil analisis data pada program *microsoft project* yang menghasilkan lintasan kritis yang kemudian dianalisis hingga memperoleh kegiatan - kegiatan yang mengalami percepatan. Berdasarkan 3 percobaan yang telah dilakukan, penulis memilih percobaan yang kedua yaitu dengan melakukan percepatan pada pekerjaan sub bill millwork dengan mengurangi durasi pekerjaan rata-rata 1 hari pekerjaan sehingga sebelum hari raya Idul Fitri pekerjaan tersebut sudah selesai dikerjakan dan ada hubungannya dengan pekerjaan yang lain. Adapun kegiatan-kegiatan yang mengalami percepatan diantaranya (1) Bench overall size 950mm long x 500mm wide x 400mm high (nomor kamar 154); (2) Supplay and instal roll blind merk coulisse kode barangnya thanos screen c/ 3 size length : 2400 mm , height : 2300 mm (nomor kamar 154); (3) Wardrobe unit overall size 2254mm x 600mm x 2150mm high (nomor kamar 154); (4) Room number (nomor kamar 154); (5) Supplay and instal roll blind merk coulisse kode barangnya thanos screen c/ 3 size length : 2400 mm , height : 2300 mm (nomor kamar 155); (6) Wardrobe unit overall size 2254mm x 600mm x 2150mm high (nomor kamar 155); (7) Headboard unit overall size size 3350 mm x 2480mm high (nomor kamar 156); (8)

Headboard unit overall size size 3350 mm x 2480mm high (nomor kamar 157); (9) Bench overall size 950mm long x 500mm wide x 400mm high (nomor kamar 255); (10) Supplay and instal roll blind merk coulisse kode barangnya thanos screen c/ 3 size length : 2400 mm , height : 2300 mm (nomor kamar 255); (11) Wardrobe unit overall size 2254mm x 600mm x 2150mm high (nomor kamar 255); (12) Room number (nomor kamar 255); (13) Headboard unit overall size size 3350 mm x 2480mm high (nomor kamar 256); (14) Headboard unit overall size size 3350 mm x 2480mm high (nomor kamar 257); (15) Bench overall size 950mm long x 500mm wide x 400mm high (nomor kamar 355); (16) Supplay and instal roll blind merk coulisse kode barangnya thanos screen c/ 3 size length : 2400 mm , height : 2300 mm (nomor kamar 355); (17) Wardrobe unit overall size 2254mm x 600mm x 2150mm high (nomor kamar 355); (18) Room number (nomor kamar 355); (19) Headboard unit overall size size 3350 mm x 2480mm high (nomor kamar 356); (20) Headboard unit overall size size 3350 mm x 2480mm high (nomor kamar 357); (21) Bench overall size 950mm long x 500mm wide x 400mm high (nomor kamar 455); (22) Supplay and instal roll blind merk coulisse kode barangnya thanos screen c/ 3 size length : 2400 mm , height : 2300 mm (nomor kamar 455); (23) Wardrobe unit overall size 2254mm x 600mm x 2150mm high (nomor kamar 455); (24) Room number (nomor kamar 455); (25) Headboard unit overall size size 3350 mm x 2480mm high (nomor kamar 456); (26) Headboard unit overall size size 3350 mm x 2480mm high (nomor kamar 457).

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Bersarkan hasil analisis, dari data *time schedule* realisasi yang mengalami keterlambatan, diketahui hasil waktu percepatan yaitu selama 5 (hari) sesuai dengan *time schedule* rencana.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, penulis dapat memberikan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya sebaiknya diperluas dengan metode percepatan durasi proyek lainnya yang tidak digunakan dalam penelitian ini, atau dengan menambah tenaga kerja maupun alat sehingga dapat digunakan sebagai materi komparatif untuk mendapatkan kombinasi terbaik dari metode percepatan yang optimal.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anggraeni, Riska Elisabeth,dkk (2017). Analisis Percepatan Proyek Menggunakan Metode Crashing Dengan Penambahan Tenaga Kerja Dan Shift Kerja (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Hotel Grand Keisha, Yogyakarta), Jurnal Matriks Teknik Sipil, Universitas Sebelas Maret, Surakarta
- Dannyanti, E. (2010). Optimalisasi pelaksanaan proyek dengan metode PERT dan CPM. Semarang. Universitas Diponegoro.
- Dipohusodo, Istimawan.(1996). Manajemen Proyek & Konstruksi.Kanisius. Jogjakarta.
- Mora, dkk, (2001), Dynamic Planning and Control Meghodology for Design/Build Fast track Construction Project, Journal of Construction Engeneering and Manajement. ASCE, Volume 127, No 1.