

# JURNAL KONSTRUKSI

## ANALISIS MANAJEMEN PROYEK HOTEL DIALOG GRAGE CIREBON

Agung Dwi Maulana Yusuf\*, Fathur Rohman\*\*

\*) Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon

\*\*\*) Staf Pengajar pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon

### ABSTRAK

Sasaran Manajemen Konstruksi adalah mengelola fungsi manajemen atau mengatur pelaksanaan pembangunan sedemikian rupa sehingga diperoleh hasil optimal sesuai dengan persyaratan (spesification) untuk keperluan pencapaian tujuan ini, perlu diperhatikan pula mengenai mutu bangunan, biaya yang digunakan dan waktu pelaksanaan. Dalam rangka pencapaian hasil ini selalu diusahakan pelaksanaan pengawasan mutu (Quality Control), pengawasan biaya (Cost Control) dan pengawasan waktu pelaksanaan (Time Control). Penerapan konsep manajemen konstruksi yang baik adalah mulai tahap perencanaan, perancangan dan pelaksanaan.

Pada pembangunan Hotel Dialog Grage Cirebon seluas berlantai 11 ini membutuhkan Manajemen Konstruksi, yaitu dalam lingkup, kinerja waktu dan biaya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Bar chart*, kurva S dan CPM. Ketiga metode tersebut untuk menganalisis mutu, biaya dan waktu pada proyek ini agar perencanaan pembangunan proyek ini berjalan dengan sesuai yang direncanakan.

Dari perhitungan bobot pekerjaan di estimasikan penyelesaian pekerjaan Hotel Dialog Grage Cirebon membutuhkan waktu 259 hari, akan tetapi berdasarkan analisis penjadwalan Kurva S dan CPM pembangunan Hotel Dialog Grage Cirebon membutuhkan waktu selama 238 hari dengan perkiraan biaya kurang lebih Rp. 24.203.176.300,-.

**Kata Kunci** : Manajemen Konstruksi, Volume, RAB, *Barchart*, Kurva S, dan *Critical Path Method* (CPM).

### ABSTRACT

*The target of Management Construction is to manage the function of the management or set the implementation of the building in such a way so obtained optimum results appropriate with the requirements (specification) for utility this purposes, it necessary to noted also on the quality of the building, the cost of used and time the implementation of the in order to achieving the result is always effort the implementation of the quality of supervision (Quality Control), scrutiny cost (Cost Control) and supervision time the implementation of the (Time Control). The application concept of management construction which good is began from planning, plan and implementation.*

*On the construction of Hotel Dialog Grage Cirebon floored 11 it needs Management Construction, namely in the scope of, the performance of the time and cost. Methods used in this study is the Bar chart, the curves S and CPM. These methods to analyze quality, the cost of and time on this project that planning development this project appropriate with as planned.*

*The results of the barchart and curve s method is obtained that time planning development projects these were 259 days with forecasts the cost of approximately Rp. 24.203.176.300, -. And analysis of the CPM obtained settlement time planning can be more quickly namely 238 days.*

**Keyword** : Management Construction, Volume, RAB, *Barchart*, S Curve, and *Critical Path Method* (CPM).

## 1. PENDAHULUAN

### A. LATAR BELA KANG MASALAH

Manajemen proyek merupakan usaha untuk menggunakan sumber daya terbatas secara efisien, efektif dan tepat waktu dalam menyelesaikan suatu proyek yang telah ditentukan/direncanakan. Ada 3 kegiatan dari fungsi dasar manajemen proyek yaitu perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian. Dari ketiga kegiatan tersebut dilakukan pengendalian terhadap sumber daya pada suatu proyek yang meliputi tenaga kerja (*manpower*), peralatan (*machine*), bahan (*material*), uang (*money*) dan metode (*method*).

Setiap proyek memiliki karakteristik yang berbeda dari proyek yang satu dengan proyek yang lainnya. Karakteristik proyek yang berbeda ini akan berpengaruh kepada progress pekerjaan pelaksanaan dilapangan. Progress pekerjaan dapat mengalami keterlambatan atau sesuai dengan *schedule* atau juga bisa lebih cepat dari yang sudah direncanakan. Oleh karena itu diperlukan manajemen proyek yang baik agar tercapai sasaran tujuan proyek tersebut.

Maka dalam penelitian ini akan dikaji analisis manajemen proyek pada pembangunan Hotel Dialog Grage Cirebon yang diharapkan mampu memberikan gambaran kondisi proyek sehingga mempermudah kontraktor dalam melakukan pengambilan keputusan untuk mengoptimalkan kinerja proyek.

### B. FOKUS MASALAH

Mengetahui Kinerja Waktu dan Biaya akhir pelaksanaan proyek, Mengidentifikasi jaringan kerja proyek Hotel Dialog Grage Cirebon.

### C. RUMUSAN MASALAH DAN IDENTIFIKASI MASALAH

#### 1. Rumusan Masalah

Dalam usulan skripsi dengan judul "ANALISIS MANAJEMEN PROYEK HOTEL DIALOG GRAGE CIREBON" Maka dari itu perlu adanya batasan penulisan atau ruang lingkup penelitian berikut yang dilakukan dalam penyusunan skripsi. Batasan masalah yang di angkat sebagai berikut:

- 1) Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Time schedule*, laporan progress pekerjaan, data peralatan dan material yang digunakan serta data SDM atau tenaga kerja pada pelaksanaan proyek dan perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB).
- 2) Metode analisis jaringan kerja yang digunakan dalam penelitian proyek ini adalah "*Critical Path Method*"
2. Identifikasi Masalah

- a. Bagaimana kinerja waktu dan biaya pada proyek Hotel Dialog Grage Cirebon?
- b. Bagaimana penyusunan jadwal rencana pelaksanaan proyek?
- c. Bagaimana Metode Pelaksanaan Proyek Hotel Dialog Grage Cirebon?

### D. TUJUAN PENELITIAN

Tugas Akhir ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengatur *schedule* pekerjaan dan merencanakan progress pekerjaan sehingga dengan penelitian ini diharapkan akan menjadi bahan acuan bagi Proyek Hotel Dialog Grage Cirebon jika mengalami kendala dalam manajemen proyek.

### E. KEGUNAAN PENELITIAN

#### 1. Kegunaan Teoritis

- a. Sebagai bahan referensi penelitian mengenai manajemen
- b. Menambah pola pikir mahasiswa dalam mempelajari, mengamati, dan memahami permasalahan yang berkaitan dengan bidang ketenikspilan.

#### 2. Kegunaan Praktis

- a. Mengetahui metode pelaksanaan proyek yang digunakan pada pembangunan struktur gedung bertingkat.
- b. Menambah pemahaman ilmu manajemen pelaksanaan proyek secara langsung.

### 2. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

#### A. LANDASAN TEORI PENELITIAN YANG TELAH DILAKUKAN SEBELUMNYA

1. Penelitian yang dilakukan oleh Tanto sutanto diharjo (2015) melakukan analisis pembangunan struktur gedung dengan judul Penelitian yaitu, **Analisis Manajemen Konstruksi Pembangunan Ruko Grand Orchard Cirebon**. Permasalahan yang dihadapi berupa keterlambatannya proses pembangunan.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Yudi sutomo (2015) melakukan analisis struktur dengan judul **Analisis Manajemen Proyek Pembangunan Kantor PT. PRIMA MULTI USAHA INDONESIA XL**. Permasalahan yang dihadapi adalah keterlambatan dan ketidaksesuaian waktu pekerjaan.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Rihad arif zein (2013) dengan judul **Analisis**

**Manajemen Pelaksanaan Proyek Ruang Produksi PT. Indo Food Cbp Cirebon.** Permasalahan yang dihadapi yaitu menyusun kinerja waktu, menghitung biaya akibat keterlambatan pelaksanaan proyek, penyusunan jadwal pelaksanaan proyek dilapangan.

## B. LANDASAN TEORI

Manajemen Proyek (*Project Management*) merupakan salah satu ilmu yang sangat penting dalam pengelolaan sebuah proyek agar pelaksanaan proyek dapat di selesaikan dengan efisien dan efektif.

### 1. Prinsip Umum Manajemen Proyek

- a. *Planning* (Perencanaan)  
*Planning* adalah proses yang secara sistematis mempersiapkan kegiatan guna mencapai tujuan dan sasaran tertentu.
- b. *Organizing* (Pengorganisasian)  
*Organizing* adalah sebagai pengaturan atas suatu kegiatan yang dilakukan oleh sekelompok orang, dipimpin oleh pimpinan kelompok dalam suatu wadah organisasi.
- c. *Actuating* ( Penggerakan)  
*Actuating* adalah sebagai fungsi manajemen untuk menggerakkan orang yang tergabung dalam organisasi agar melakukan kegiatan yang telah ditetapkan di dalam *planning*.
- d. *Controlling* (Pengendalian)  
*Controlling* adalah sebagai kegiatan guna menjamin pekerjaan yang telah dilaksanakan sesuai dengan rencana.

### 2. Pengertian Analisis

Analisis adalah uraian atau usaha mengetahui arti suatu keadaan, data atau bahan keterangan mengenai suatu keadaan diurai dan diselidiki hubungannya satu sama lain. (Suwardjoko Warpani, 1980 : 1)

Pekerjaan analisis akan menghadapi berbagai masalah yang kompleks, yaitu permasalahan data, definisi, penentuan batas daerah perencanaan, ketersediaan data dan lain-lain. Data yang dibutuhkan dalam analisis tidak selalu tersedia secara lengkap. Keadaan ini sering terjadi di negara berkembang seperti di Indonesia. Mekanisme pengumpulan data antar wilayah yang tidak seragam menyebabkan ada banyak varian untuk satu jenis data.

Analisis diperlukan dalam melakukan perencanaan khususnya untuk perencanaan pengembangan baik suatu wilayah maupun suatu konstruksi bangunan. Sehingga perencanaan pengembangan tersebut dapat dilakukan secara optimal.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi suatu analisis, yaitu :

1. Ketersediaan data yang dibutuhkan, semakin lengkap dan terperinci pencatatan data akan mempermudah dalam melakukan analisis.
2. Tujuan analisis diuraikan secara jelas, walaupun ada hal-hal tertentu yang diuraikan secara makro.
3. Teknik analisis, penggunaan atau pemilihan teknik analisis yang tepat akan mempengaruhi kehalusan data analisis, dan pemilihan teknik ini tergantung pada kedua hal diatas.

### 3. Pengertian Manajemen Proyek

Tujuan dari manajemen dalam teknik sipil adalah pencapaian beberapa sasaran yang dikenal sebagai sasaran sekunder dan bersifat kendala. Adapun kendala-kendala yang terlihat dalam proyek-proyek sipil biasanya berhubungan dengan kinerja, waktu pelaksanaan, batasan biaya, mutu dan kualitas pekerjaan serta keselamatan pekerjaan. Selain itu ada delapan fungsi dasar dari manajemen yang merupakan tahapan yang harus dipenuhi.

Karena berhasil tidaknya suatu proyek tergantung dari berjalan tidaknya kedelapan fungsi dasar tersebut. Fungsi dasar tersebut akan bersinergi antara tahapan atau proses satu dengan yang lainnya yang berkaitan erat terhadap fungsi-fungsi dasar yang lainnya dalam proses pembangunan dan pelaksanaan suatu proyek.

Delapan fungsi dasar tersebut kemudian dikelompokkan lagi menjadi tiga kelompok kegiatan yaitu :

1. Kegiatan perencanaan
  - a. Penetapan tujuan (*Goal setting*)
  - b. Perencanaan (*Planning*)
  - c. Pengorganisasian (*Organizing*)
2. Kegiatan pelaksanaan
  - a. Pengisian staf (*Staffing*)
  - b. Pengarahan (*Directing*)
3. Kegiatan pengendalian
  - a. Pengawasan (*Supervising*)
  - b. Pengendalian (*Controlling*)
  - c. Koordinasi (*Coordinating*)

(Sumber : Ervianto,2002:4)

### 4. METODE ANALISIS DATA

Metode analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu metode CPM (*Critical Path Method*) sebagai tindakan koreksi untuk menganalisis jaringan kerja agar pelaksanaan proyek menjadi ideal.

### **Critical Path Method**

*Critical Path Method / CPM* adalah suatu rangkaian item pekerjaan dalam suatu proyek yang menjadi bagian kritis terselesainya proyek secara keseluruhan yang digambarkan dalam bentuk jaringan. Ini artinya tidak terselesaikan tepat waktu suatu pekerjaan yang termasuk dalam pekerjaan yang masuk dalam pekerjaan kritis akan menyebabkan proyek akan mengalami keterlambatan karena waktu finish proyek akan menjadi mundur.

*CPM* memberikan manfaat sebagai berikut :

- a. Memberikan tampilan grafis dan alur kegiatan sebuah proyek.
- b. Memprediksi waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan sebuah proyek.
- c. Menunjukkan alur kegiatan mana saja yang penting diperhatikan dalam menjaga jadwal penyelesaian proyek.

Langkah-langkah dalam perencanaan proyek menggunakan metode *CPM* :

1. Tentukan rincian kegiatan, dari rincian kegiatan yang harus dilakukan dalam jumlah proyek tambahkan informasi durasi dan identifikasikan prasyarat kegiatan sebelumnya yang harus terselesaikan terlebih dahulu.
2. Tentukan urutan kegiatan dan gambarkan dalam bentuk jaringan, beberapa kegiatan akan dapat dimulai dengan sangat tergantung pada penyelesaian kegiatan lain. Relasi antar kegiatan ini harus diidentifikasi dan digambarkan secara berurutan dalam bentuk titik dan busur.
3. Susun perkiraan waktu penyelesaian untuk masing-masing kegiatan, waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan setiap kegiatan dapat diestimasi dengan menggunakan pengalaman masa lalu atau perkiraan dari para praktisi. *CPM* tidak memperhitungkan variasi waktu penyelesaian, sehingga hanya satu perkiraan yang akan digunakan untuk memperkirakan waktu setiap kegiatan.
4. Identifikasi jalur kritis (jalan terpanjang melalui jaringan), Jalur kritis adalah jalur yang memiliki durasi yang terpanjang yang melalui jaringan. Arti penting dari jalur kritis adalah bahwa jika kegiatan yang terletak pada jalur kritis tersebut tertunda, maka waktu penyelesaian proyek secara keseluruhan secara otomatis juga akan tertunda. Pada jalur selain jalur kritis, akan ditemui waktu longgar atau waktu toleransi (*slack time*) yaitu sejumlah waktu sebuah kegiatan dapat ditunda tanpa menunda penyelesaian proyek secara keseluruhan.

### **3. METODE DAN OBYEK PENELITIAN**

#### **A. METODE PENELITIAN**

##### **1. Desain Penelitian**

Desain penelitian adalah suatu perencanaan yang memuat rancangan penelitian yang akan digunakan seperti penelitian eksperimen, deskriptif, korelasi, hubungan sebab akibat, komparatif, dan lain-lain. Desain penelitian dimulai dengan mengumpulkan dan mempelajari literatur yang berkaitan dengan perencanaan. Mengumpulkan data yang akan digunakan sebagai data dalam obyek. Desain yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Mencari data-data berupa, data eksisting berupa luas tanah luas bangunan serta fungsi bangunan yang akan direncanakan
2. Studi literatur dengan mengumpulkan referensi dan metode yang dibutuhkan sebagai tinjauan pustaka baik dari buku maupun media lain (internet).
3. Pengolahan dan analisa data-data yang didapat
4. Pengambilan kesimpulan dan saran dari hasil kajian

##### **2. Metode Penelitian yang Digunakan**

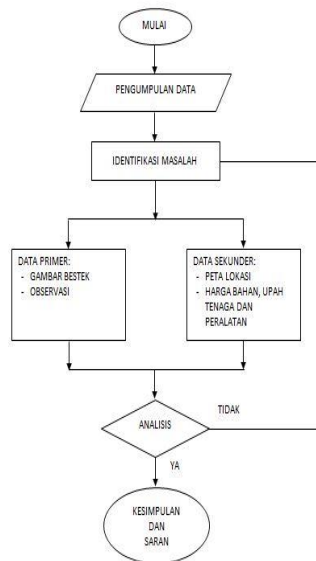
Metode Penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif, metode kuantitatif adalah metode yang dilakukan dengan mengumpulkan dan mempelajari literatur yang berkaitan dengan perencanaan.

Untuk mempermudah langkah – langkah penyusunan skripsi ini dibuat metodologi yang bertujuan untuk mengarahkan dan mengefektifkan waktu serta hasil yang ingin di capai. Metodologi penelitian ini tersusun atas beberapa tahapan, seperti berikut:

Metodologi penelitian ini tersusun atas beberapa tahapan utama, seperti yang tertera dibawah ini :

1. Persiapan Survey dan Identifikasi Lapangan
2. Mencari data primer dan data sekunder pada instansi dan dinas terkait yang diperlukan untuk melengkapi data yang dibutuhkan dalam penyusunan skripsi.
3. Melakukan analisis dari data-data yang didapat melalui identifikasi permasalahan dan membuat perumusan.
4. Mengambil kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.

## B. KERANGKA PENELITIAN



Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

## C. TAHAPAN PENELITIAN

### a. Tahap Persiapan

Tahap persiapan merupakan tahap awal sebelum memulai pelaksanaan dari sebuah ide. Persiapan yang dilakukan berupa survey pada lokasi Pembangunan Hotel Dialog Grage Cirebon . Jl, Jendral Ahmad Yani ,cirebon.

Survey yang dilakukan adalah dengan peninjauan ke lokasi serta pengambilan dokumentasi berupa foto – foto untuk lebih mengenal lokasi perencanaan .

### b. Tahap Identifikasi Masalah

Dari hasil pengamatan atau survey secara visual pada lokasi penelitian didapat beberapa permasalahan yang dapat ditemui, yaitu sebagai berikut :

- 1) Bagaimana kinerja waktu dan biaya pada proyek Hotel Dialog Grage Cirebon?
- 2) Bagaimana penyusunan jadwal rencana pelaksanaan proyek?
- 3) Bagaimana metode pelaksanaan proyek Hotel Dialog Grage Cirebon?

### c. Tahap Studi Pustaka

Studi pustaka yang dilakukan yaitu pengumpulan berbagai teori yang berkaitan dengan kondisi serta permasalahan yang ada. Literatur yang digunakan disesuaikan dengan kebutuhan gedung pada masa sekarang. Studi pustaka ini diulas lebih lengkap dalam bab II dalam skripsi ini.

### d. Tahap Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data sudah diulas pada bab III.

## D. Lokasi Penelitian

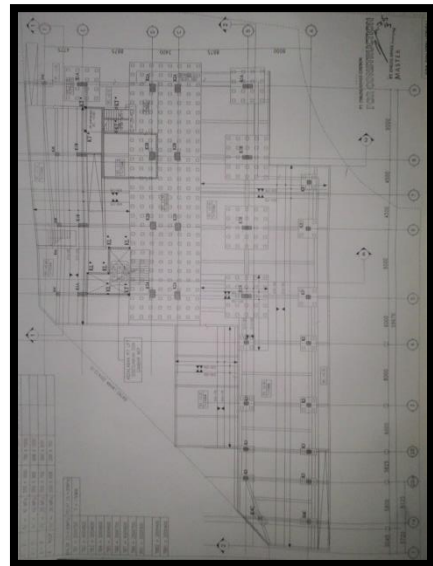
### 1. Lokasi Penelitian

Lokasi proyek pembangunan Hotel Dialog Grage Cirebon . Jl, Jendral Ahmad Yani, Cirebon.

## 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. GAMBARAN UMUM PROYEK PEMBANGUNAN

Pembangunan Hotel Dialog Grage Cirebon Jl. Jendral Ahmad Yani. ini diperuntukkan sebagai tempat istirahat bagi para wisatawan-wisatawan yang berkunjung ke daerah wisata yang berada di daerah Wilayah III Cirebon.



(Sumber : Shop Drawing Struktur)

Gambar 4.1 Site Plan Proyek Pembangunan Hotel Dialog Grage Cirebon

### 1. Data Umum Proyek

1. Nama Proyek : Hotel Dialog Grage Cirebon
2. Lokasi Proyek : Jl. Jendral Ahmad Yani Cirebon
3. Kontraktor Pelaksana : PT. PP *Precast*
4. Konsultan : PT. Satu Rekeyasa *Optima*
5. Sumber Dana : PT. Dialog Grage Cirebon
6. Jenis Struktur Bangunan : Struktur Gedung
7. Jenis Pondasi : Pondasi Tiang Pancang dan *Pile Cap*
8. Jenis Struktur : Beton Bertulang
9. Tangga : Tangga Beton

- 10. Jumlah Lantai : 11 Lantai
- 11. Mutu Beton : fc' 45 Mpa, 40 Mpa, 35 Mpa, 30 Mpa

**2. Uraian Pekerjaan**

- a. Pekerjaan Persiapan
- b. Pekerjaan Dan Galian
- c. Pekerjaan Sub-Struktur
- d. Pekerjaan struktur Lantai
- e. Pekerjaan Instalasi Air Bersih
- f. Instalasi Air Bekas
- g. Instalasi Air Kotor
- h. Pekerjaan Struktur Lantai
- i. Instalasi Air Bersih Lantai 2
- j. Instalasi Air Bekas
- k. Instalasi Air Kotor
- l. Instalasi Limbah Air Hujan
- m. Plumbing Fixture
- n. Pekerjaan Dinding
- o. Struktur Atap
- p. Mekanika Electrical
- q. Struktur Khusus
- r. Non – Struktural
- s. Ducting
- t. Clear water Ground Tank Plus Aquaproof

**B. PERHITUNGAN VOLUME PEKERJAAN**

Volume Pekerjaan adalah menghitung jumlah banyaknya isi pekerjaan dalam satu satuan. Volume juga disebut sebagai kubikasi Pekerjaan sesuai Gambar Bestek dan Gambar Detail . perhitunga volume disusun secara sistematis dengan lajur-lajur tabelaris dengan pengelompokan pekerjaan persiapan, pekerjaan tanah dan pondasi, pekerjaan struktur beton, pekerjaan dinding, pekerjaan plapis lantai dan dinding, pekerjaan kusen, pintu dan jendela, pekerjaan plafond, pekerjaan pengecatan, pekerjaan atap, pekerjaan sanitair, pekerjaan railing, pekerjaan tampak muka dan halaman, pekerjaan instalasi listrik dan pekerjaan instalasi air. ( Ir. H. Bactiar Ibrahim ).

**C. PERHITUNGAN RAB**

Rencana Anggaran Biaya ( RAB ) Bangunan atau proyek adalah menghitung banyaknya biaya yang diperlukan untuk bahan dan upah tenaga kerja berdasarkan analisis, serta biaya-biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan pekerjaan atau proyek.

RAB ( Rencana Anggaran Biaya) bangunan merupakan perhitungan perkiraan harga yang dibutuhkan untuk membangun bangunan dari segi kebutuhan bahan bangunan dan tenaga kerja, RAB merupakan perkalian dari volume dan harga satuan, haga satuan itu sendiri didapat dari SNI yang didalamnya terdapat koefisien

pekerjaan, bahan, harga satuan dan harga pekerja. ( Buku karangan Ir. H. Bactiar Ibrahim ).

**Tabel 4.2** Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB).

Tabel Rekapitulasi Hotel Dialog Grage Cirebon.

NO	PEKERJAAN	TOTAL HARGA
1	PEKERJAAN PERSIAPAN	
	-Pembersihan Site	Rp 14.123.363
	-Pengukuran dan pasang seng setinggi 2m	Rp 32.427.000
2	PEKERJAAN TANAH & PONDASI	
	-Pemasangan Pondasi Tiang Pancang	Rp 2.205.082.172
	-Peyambungan Tiang Pancang	Rp 115.920.000
	-Galian Tanah untuk Pile Cap	Rp 60.208.992
	-Urugan Pasir di bawah Pile Cap	Rp 14.100.733
	-Lantai Kerja di bawah Pile Cap	Rp 52.510.376
	-Lantai Kerja di bawah tie Beam	Rp 98.906.090
	-Lantai Kerja dibawah Lantai GF	Rp 98.906.090
	-Urugan dan Pemadatan Tanah Lantai GF	Rp 86.392.919
	-Urugan Tanah Kembali	Rp 2.121.842
	3	PEKERJAAN STRUKTUR
-Struktur Lantai GF		Rp 9.645.689.675
-Struktur Lantai Mezzanine		Rp 477.253.026
-Struktur Lantai 1		Rp 2.127.548.362
-Struktur Lantai 2-4		Rp 2.829.524.462
-Struktur Lantai 5-7		Rp 2.746.348.567
-Struktur Lantai 8-11		Rp 2.653.183.527
-Struktur Atap	Rp 942.929.117	
<b>TOTAL</b>		<b>Rp 24.203.176.314</b>

**D. PERENCANAAN BIAYA DAN WAKTU ( TIME SCHEDULE )**

Time Schedule merupakan metode untuk mengatur Rencana Kerja dari satu bagian atau unit pekerjaan. Time Schedule meliputi :

- Kebutuhan Material Bahan
- Kebutuhan Tenaga Kerja
- Transportasi pengangkutan
- Kebutuhan Waktu
- Kebutuhan Biaya

Dari Time Schedule kita akan mendapatkan gambaran lamanya pekerjaan dapat di selesaikan, serta bagian-bagian pekerjaan yang saling terkait antara satu dengan yang lainnya. ( Ir. H. Bactiar Ibrahim ).

Dalam menyelesaikan proyek pembangunan Hotel Dialog Grage Cirebon perlu memperhatikan faktor – faktor yang mempengaruhi pelaksanaan proyek. Faktor yang biasanya mempengaruhi waktu pelaksanaan proyek adalah cuaca atau musim, cuaca diidentifikasi dari hasil survey di lokasi proyek selain faktor cuaca, faktor yang dirumuskan dalam perhitungan pembuatan perencanaan waktu adalah libur hari raya atau hari besar nasional, jika kurun waktu proyek terdapat libur hari raya atau nasional maka libur tersebut dimasukan kedalam perencanaan proyek.

Adapun tahapan yang dilakukan dalam pembuatan perencanaan proyek pembangunan Hotel Dialog Grage Cirebon adalah sebagai berikut:

- Berdasarkan pengalaman Selama mengikuti kerja Praktik
- Melakukan survey ke lokasi proyek berada di pusat kota Cirebon
- Survey dilakukan untuk mengatasi keadaan lokasi proyek, seperti untuk mendapatkan keadaan tanah (apakah relative datar, berkontur atau pun sebuah rawa)
- Melakukan identifikasi mengenai proyek
- Gambar Bestek

**1. Penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB)**  
Untuk menyusun Rencana Anggaran Biaya (RAB), penulis melakukan langkah sebagai berikut :

- Melakukan pengumpulan data dari penyedia barang dan jasa di Lapangan yaitu Toko-toko material bangunan di Kota Cirebon
- Melakukan pengumpulan data tentang jenis harga alat / sewa alat, bahan / material dan upah tenaga kerja berdasarkan harga satuan Kota Cirebon.
- Menganalisis mengenai bahan dan upah pekerjaan untuk proyek yang akan dilaksanakan Standar Nasional Indonesia ( SNI ) Kota Cirebon.
- Menganalisis metode kerja yang akan dilaksanakan

**Tabel 4.3**

Daftar Harga Satuan Bahan, Upah dan Alat Kerja Proyek

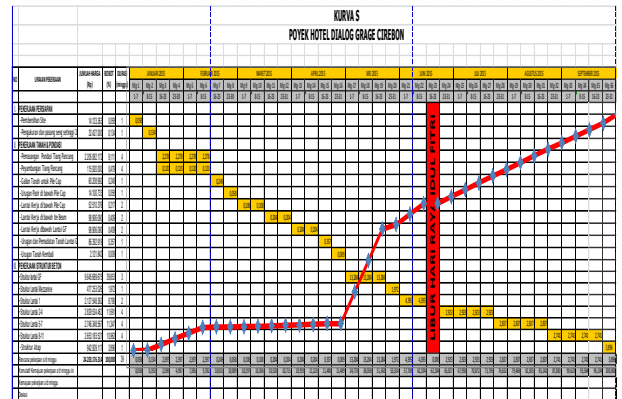
DAFTAR HARGA SATUAN BAHAN, UPAH DAN ALAT KOTA CIREBON		
NO.	JENIS - BAHAN / UPAH / ALAT	HARGA SATUAN (Rp)
<b>I</b>	<b>BAHAN MATERIAL ALAM</b>	
1	Bambu Ampel	10,000.00 / btq
2	Bambu Ø 6-8 (6 m)	9,800.00 / btq
3	Batu Pecah 0,5-1 (mesin)	246,500.00 / m3
4	Batu Pecah 1-2 (mesin)	190,300.00 / m3
5	Batu Pecah 2-3 (mesin)	200,000.00 / m3
6	Batu Pecah 3-5 (mesin)	188,500.00 / m3
7	Batu Pecah 5-7	139,200.00 / m3
8	Batu Pecah 7-10	159,500.00 / m3
9	Batu Pecah 10-15	108,750.00 / m3
10	Batu Pecah 15-20	125,000.00 / m3
11	Koral Beton	155,000.00 / m3
12	Koral Blondos	97,005.00 / m3
13	Pasir Beton	120,000.00 / m3
14	Pasir Pasang	120,000.00 / m3
15	Pasir Urug	125,000.00 / m3
16	Semen PC (50 kg)	1,500.00 / kg
17	Semen PC Warna	5,600.00 / kg

**E. ANALISIS SATUAN HARGA DASAR PEKERJAAN**

ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN KOTA CIREBON BULAN AGUSTUS 2016					
INDEX	URAIAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA R	HARGA TOTAL	Rp
<b>1 M2 MEMBERSIHKAN LAPANGAN DAN PERATAAN</b>					
UPAH	0,1 OH Pembantu Tukang	Rp 65,000	Rp 6,500		
	0,05 OH Mandor	Rp 90,000	Rp 4,500		
					Rp 11,000
<b>BAHAN</b>					
<b>ALAT</b>					
			Jumlah	Rp	11,000
			keuntungan 10%	Rp	1,100
			Jumlah total	Rp	12,100
			dibulatkan	Rp	12,100
<b>PEMBUATAN PAGAR SEMENTARA DARI SENG TINGGI 2M</b>					
UPAH	0,4 OH Pakarjaya	Rp 65,000	Rp 26,000		
	1,2 OH Tukang Kayu	Rp 80,000	Rp 96,000		
	0,02 OH Kepala Tukang	Rp 85,000	Rp 1,700		
	0,02 OH Mandor	Rp 90,000	Rp 1,800		
					Rp 125,500
<b>BAHAN</b>					
1,25	btg Kayu Dolken dia 8 cm - 4 m	Rp 55,000	Rp 68,750		
1,2	lbr Seng Gelombang SLS.5.30	Rp 60,000	Rp 72,000		
0,06	kg Palu Siasa	Rp 15,000	Rp 900		
0,45	kg Cat Menis Besi / Kayu	Rp 38,000	Rp 17,100		
					Rp 158,750
<b>ALAT</b>					
1,000	BH Palu	Rp 8,000	Rp 8,000		
1,000	BH Tang Cabut	Rp 8,000	Rp 8,000		
					Rp 16,000
			Jumlah	Rp	300,250
			keuntungan 10%	Rp	30,025
			Jumlah total	Rp	330,275
			dibulatkan	Rp	330,000

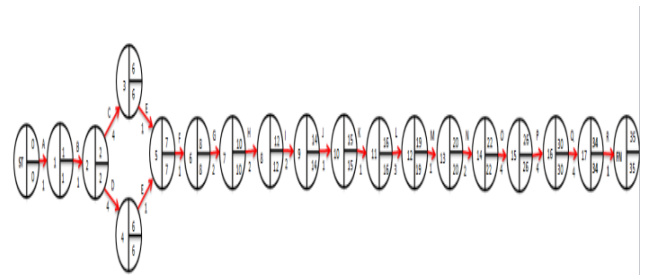
**Tabel 4.4** Analisis Satuan Harga Dasar Pekerjaan

**F. ANALISIS KURVA S**



**Grafik 4.1** Kurva S

**G. DIAGRAM PERHITUNGAN CPM**



**Diagram 4.1** Perhitungan CPM

**5. KESIMPULAN DAN SARAN**

**A. KESIMPULAN**

Setelah dilakukan pengumpulan Data, Pembahasan dan Analisis pada bab-bab sebelumnya berdasarkan hasil data yang ada, maka dapat di ambil beberapa kesimpulan, antara lain sebagai berikut:

- Dari perhitungan bobot pekerjaan di estimasikan penyelesaian pekerjaan struktur

Hotel Dialog Grage Cirebon membutuhkan waktu waktu 259 hari, akan tetapi berdasarkan analisis penjadwalan CPM pembangunan Struktur Hotel Dialog Grage Cirebon membutuhkan waktu selama 238 hari.

2. Berdasarkan perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) untuk Proyek Pembangunan Hotel Dialog Grage Cirebon sampai tahap pekerjaan struktur kurang lebih membutuhkan biaya sebesar Rp. 24.203.176.300. Terbilang ( Dua Puluh Empat Milyar Dua Ratus Tiga Juta Seratus Tujuh Puluh Enam Ribu Tiga Ratus Rupiah ).
3. Dengan menggunakan metode CPM dapat diketahui lintasan-lintasan kritis yang terjadi pada proyek, yaitu dari mulai Pekerjaan Persiapan – Pekerjaan Tanah dan Pondasi – Pekerjaan Struktur

## B. SARAN

Dari hasil analisis penelitian ini, saran yang dapat diberikan penulis adalah sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan kajian yang lebih mendetail agar mendapatkan penyusunan biaya dan penjadwalan yang tepat.
2. Dalam merencanakan penjadwalan waktu penyelesaian proyek, bukan hanya menganalisis berdasarkan perhitungan bobot pekerjaan saja, akan tetapi sangat dipengaruhi pengalaman di lapangan.
3. Perlu adanya kajian terhadap identifikasi masalah-masalah yang akan terjadi di Proyek karena akan mempengaruhi penjadwalan waktu pelaksanaan proyek dan perencanaan Biaya.
4. Metode CPM sangat membantu untuk mengatasi probabilitas waktu penyelesaian proyek

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiansyah, 2008, Kajian Manajemen Konstruksi Pembangunan Rumah
- Arianto. Arif. 2010. Eksplorasi Metode *Bar Chart, CPM, PDM, PERT, Line of Balance* dan *Time Chainage Diagram* dalam Penjadwalan Proyek Konstruksi. Sarifudin, 2014. “*Analisis Manajemen Pelaksanaan Proyek Hotel Grand Prima Cirebon*”
- Ervianto. 2002. Manajemen Proyek Konstruksi, Andi Offset, Yogyakarta
- Husen. 2009. Manajemen Proyek: Perencanaan Penjadwalan & Pengendalian Proyek, Andi Offset, Yogyakarta
- Pembangunan Perumahan, PT. 2003. Buku Referensi untuk Kontraktor Bangunan Gedung dan Sipil, Jakarta : Gramedia Pustaka Utama Sakit Sari Asih Serang, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Somantri. Agus. 2015. “*Studi Tentang Perencanaan Waktu dan Biaya Proyek Penambahan Ruang Kelas di Politeknik Manufaktur pada PT. Haryang Kuning*”
- Sutanto, Tanto Diharjo. 2015. “*Analisis Manajemen Konstruksi Pembangunan ruko grand orchard cirebon*”
- Sutomo, Yudi. 2015. “Analisis Manajemen Proyek Pembangunan Kantor. PT. Prima Multi Usaha Indonesia”
- Widiasanti, Irika dan Lenggogeni. 2013. “*Manajemen Konstruksi*”. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Rendy. 2014/09/Time-Schedule-Pekerjaan-Proyek- dan.html <http://proyeksipil.blogspot.co.id>
- <http://abong78.blogspot.co.id/2013/08/cara-menghitung-volume-besi-beton.html>
- <https://www.scribd.com/doc/94315197/Jurnal-Manajemen-Konstruksi>