

# PERENCANAAN ANGGARAN BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN PADA PROYEK PEKERJAAN PEMBANGUNAN GEDUNG KANTOR BANK JATENG (Studi Kasus : Bank Jateng Kantor Cabang Pembantu Palur)

Fajar Prasetyo<sup>1</sup>

<sup>1,2</sup>Mahasiswa Program S1 Teknik Sipil, Fakultas Teknik,

<sup>1,2</sup>Universitas Tunas Pembangunan Surakarta, Email: [fajarprsty34@gmail.com](mailto:fajarprsty34@gmail.com)

## ABSTRAK

Perencanaan anggaran biaya dan waktu pelaksanaan proyek merupakan langkah penting untuk dilakukan agar tujuan pelaksanaan suatu proyek dapat berjalan dengan baik. Penulis membuat perencanaan anggaran biaya dan waktu pelaksanaan pada Proyek Pekerjaan Pembangunan Gedung Kantor Bank Jateng Kantor Cabang Palur. Data yang diperoleh adalah gambar kerja, spesifikasi teknis, analisa upah dan bahan Kabupaten Sukoharjo tahun 2021. Metode yang digunakan penulis untuk membuat Rencana Anggaran Biaya adalah analisa harga satuan pekerjaan (AHSP). Untuk menentukan durasi waktu pelaksanaan penulis menggunakan metode *Bar Chart*. Jadwal berasal dari rencana anggaran biaya dengan menghitung bobot pekerjaan dan menghitung durasi. Hasilnya diproses dengan MS Excel untuk membuat *Bar Chart* dan Kurva S. Hasil perhitungan Rencana Anggaran Biaya yang didapatkan untuk proyek tersebut adalah Rp. Rp1.403.390.000.00 (Satu Milyard Empat Ratus Tiga Juta Tiga Ratus Sembilan Puluh Ribu Rupiah) dan dalam perencanaan waktu pelaksanaan didapat waktu yang diperlukan dalam proyek ini adalah 26 Minggu atau 197 hari kalender.

**Kata Kunci** : Perencanaan; Rencana Anggaran Biaya; *Bar Chart*; Bank Jateng Kantor Cabang Pembantu Palur.

## **ABSTRACT**

*Planning the cost budget and project implementation time is an important step to take so that the objectives of implementing a project can run well. The author makes a budget plan and implementation time on the Project for Construction of the Bank Jateng Office Building, Palur Branch Office. The data obtained are working drawings, technical specifications, analysis of wages and materials for Sukoharjo Regency in 2021. The method used by the author to make a Budget Plan is the analysis of the unit price of work (AHSP). To determine the duration of the implementation, the author uses the Bar Chart method. The schedule is derived from the cost budget plan by calculating the weight of the work and calculating the duration. The results are processed with MS Excel to create a Bar Chart and S curve. The result of the calculation of the Budget Plan obtained for the project is Rp. Rp1.403.390.000.00 (One Billion Four Hundred Three Million Three Hundred Ninety Thousand Rupiah) and in planning the implementation time, the time required for this project is 26 weeks or 197 calendar days.*

***Keywords:*** *Planning, Budget Plan; Bar Chart; Bank Jateng Palur Sub-Branch Office.*

---

### **PENDAHULUAN**

Bank adalah lembaga keuangan resmi yang memiliki lisensi dari otoritas terkait untuk menghimpun dana dari masyarakat. Dana yang telah dihimpun dari masyarakat akan disalurkan kembali dalam bentuk produk keuangan seperti kredit atau pinjaman kepada masyarakat kembali, sehingga dana yang ada bisa lebih produktif dan bisa menggerakkan ekonomi.

Bank memiliki berbagai jenis baik dari segi fungsi, cara penentuan harga, kepemilikan, dan status. Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis memilih jenis bank yang berdasarkan jenis kepemilikan untuk dijadikan

studi kasus dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Adapun nama bank yang penulis gunakan sebagai objek penyusunan Tugas Akhir ini adalah Bank Jateng Kantor Cabang Pembantu Palur. Pada hal ini penulis akan menyusun perencanaan anggaran biaya dan waktu pelaksanaan proyek dari Bank Jateng KCP Palur tersebut.

Tujuan pendirian dari Bank Jateng adalah untuk mengelola keuangan daerah yaitu sebagai pemegang Kas Daerah dan digunakan untuk membantu meningkatkan ekonomi daerah dengan cara memberikan kredit kepada unit usaha kecil. Bank Jateng merupakan Bank milik

---

*Perencanaan Anggaran Biaya dan Waktu Pelaksanaan Pada Proyek Pekerjaan Pembangunan Gedung Kantor Bank Jateng  
(Studi Kasus : Bank Jateng Kantor Cabang Pembantu Palur)*

- Fajar Prasetyo

Pemerintah Provinsi Jawa Tengah bersama dengan Pemerintah Kabupaten / Kota se Jawa Tengah. Rencana anggaran biaya sendiri adalah perkiraan kebutuhan biaya yang diperlukan dalam setiap pekerjaan proyek konstruksi sehingga akan diperoleh biaya total yang diperlukan untuk menyelesaikan sebuah proyek (Djojowiroyo 2002). Menurut National Estimating Society – USA perkiraan biaya adalah seni memperkirakan (the art of approximating) kemungkinan jumlah biaya yang diperlukan untuk suatu kegiatan yang didasarkan atas informasi yang tersedia pada saat itu. Perhitungan biaya yang dibutuhkan untuk bahan dan upah, serta biaya - biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan pekerjaan bangunan atau proyek tersebut. Dari definisi-definisi tersebut dapat kita simpulkan bahwa rencana anggaran biaya adalah perhitungan biaya pekerjaan bangunan berdasarkan perhitungan dari gambar kerja dan spesifikasi-spesifikasi pekerjaan konstruksi yang akan dibangun, sehingga dengan adanya rencana anggaran biaya ini dapat dijadikan sebagai acuan pelaksanaan konstruksi.

Kegagalan dari pelaksanaan sering kali disebabkan kurang terencananya kegiatan proyek serta pengendalian yang kurang efektif, sehingga kegiatan proyek tidak efisien, hal ini akan mengakibatkan keterlambatan, menurunnya kualitas pekerjaan, dan membengkaknya biaya pelaksanaan.

### **Perencanaan Biaya**

Perencanaan biaya untuk suatu proyek adalah prakiraan keuangan yang merupakan dasar untuk pengendalian biaya proyek serta aliran kas proyek tersebut. Pengembangan dari hal tersebut diantaranya adalah fungsi dari estimasi biaya, anggaran, aliran kas, pengendalian biaya, dan profit proyek tersebut (Chandra, et al., 2003).

### **Rencana Anggaran Biaya**

Menurut Ibrahim (1993), yang dimaksud rencana anggaran biaya (begrooting) suatu bangunan atau proyek adalah perhitungan banyaknya biaya yang diperlukan untuk bahan dan upah, serta biaya-biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan bangunan atau proyek tersebut.

### **Perhitungan Volume Pekerjaan**

Menurut Fathansyah, (2002:154) dalam buku analisa-analisa dalam proyek menyebutkan bahwa: "Perhitungan volume pekerjaan adalah bagian paling esensial dalam tahap perencanaan proyek. Pengukuran kualitas / volume pekerjaan merupakan suatu proses pengukuran / perhitungan terhadap kuantitas item-item pekerjaan sesuai dengan lapangan. Dengan mengetahui jumlah volume pekerjaan maka akan diketahui berapa banyak biaya yang akan di perlukan dalam pelaksanaan proyek".

### **Analisa Harga Satuan**

Analisa Harga Satuan Pekerjaan merupakan sebuah analisa gabungan harga satuan upah, material dan sewa alat berat untuk mendapatkan harga per satu satuan volume pekerjaan. Sebagai contoh pekerjaan pengecoran beton dengan mutu K-250, satuan volume yang digunakan dalam pekerjaan ini adalah m<sup>3</sup> (meter kubik). Dalam satuan volume tersebut harga yang tertera berupa harga gabungan dari material beton, upah tenaga dan truck molen beserta pompa jika diperlukan.

Secara umum proses mendapatkan harga satuan pekerjaan adalah dengan cara harga satuan bahan, satuan tenaga, dan satuan alat harus di dapatkan terlebih dahulu dan selanjutnya dikalikan dengan indeks yang telah di tentukan yang pada akhirnya di hasilkan rumus sebagai berikut:

- a. Upah = harga satuan upah x indeks upah
- b. Bahan = harga satuan bahan x indeks bahan
- c. Alat = harga satuan alat x indeks alat

Dan dari rumus diatas didapat  
Harga satuan pekerjaan = Upah + Bahan + Alat

### **Harga Satuan Pekerjaan**

Harga satuan pekerjaan adalah jumlah dari harga bahan dan upah tenaga kerja yang harus dianggarkan untuk penyelesaian sebuah pekerjaan konstruksi. Penentuan harga satuan pekerjaan diambil dari standar harga yang berlaku di pasaran di daerah sekitar lokasi proyek dan tahun

perhitungan anggaran. Analisa satuan pekerjaan dilakukan oleh Dinas Pekerjaan Umum Kota Semarang. Secara umum dapat disimpulkan sebagai berikut (Andi, 2011) :

Harga Satuan Pekerjaan = H.S. Bahan + H.S. Upah + H.S. Alat

Keterangan :

H.S = Harga Sewa

### **Presentase Bobot Pekerjaan**

Presentase bobot pekerjaan adalah nilai besarnya persen pekerjaan siap (telah selesai) per item dibanding dengan pekerjaan selesai seluruhnya, untuk pekerjaan selesai seluruhnya dinilai 100%. Secara skematis dapat digambarkan sebagai berikut:

$$\text{Presentase bobot pekerjaan} : \frac{\text{Volume} \times \text{Harga Satuan}}{\text{Harga Total Bangunan}} \times 100 \%$$

### **Perencanaan Waktu Pelaksanaan Proyek.**

Menurut Iman Soeharto, perencanaan waktu pelaksanaan dan jumlah tenaga kerja dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

Dimana :

N = Jumlah Tenaga Kerja

K = Koefisien Tenaga Kerja

dalam Analisa Harga Satuan

V = Kuantitas Pekerjaan

T = Lama Pekerjaan

Maka, untuk menghitung jumlah tenaga kerja yang diperlukan rumus yang digunakan sebagai berikut :

Dimana :

N = Jumlah Tenaga Kerja

k = Koefisien Tenaga Kerja

dalam Analisa Harga Satuan

V = Kuantitas Pekerjaan  
T = Lama Pekerjaan

### **Time Schedule**

Menurut Djojowiriono (2005), yang dimaksudkan dengan rencana kerja (*time schedule*) ialah suatu pembagian waktu terperinci yang disediakan untuk masing-masing bagian pekerjaan, mulai bagian-bagian pekerjaan permulaan sampai dengan bagian-bagian akhir.

### **Bar Chart ( Gantt Chart )**

*Bar Chart* pertama sekali dikembangkan oleh Henry L. Gantt (1861-1919) sehingga sering juga disebut dengan *Gantt Chart*, adalah suatu diagram yang terdiri dari batang-batang yang menunjukkan saat dimulai dan saat selesai yang direncanakan untuk kegiatan-kegiatan pada suatu proyek.

### **Kurva “S”**

Kurva “S” adalah hasil plot dari Barchart, bertujuan untuk mempermudah melihat kegiatan-kegiatan yang masuk dalam suatu jangka waktu pengamatan progres pelaksanaan proyek (callahan, 1992). Kurva “S” dapat menunjukan kemampuan proyek berdasarkan kegiatan, waktu dan bobot yang di presentasikan sebagai presentase kumulatif dari seluruh kegiatan proyek

## **METODOLOGI PERENCANAAN Data Teknis Proyek**

Data teknis mengenai Proyek Pekerjaan Pembangunan Gedung

Kantor Bank Jateng Cabang Pembantu Palur adalah sebagai berikut :

- Nama Proyek : Proyek Pekerjaan Pembangunan Gedung Kantor Bank Jateng Cabang Pembantu Palur
- Luas Lahan : 421 m<sup>2</sup>
- Luas Bangunan: 312 m<sup>2</sup>
- Jumlah Lantai : 2 lantai
- Konstruksi : Beton Bertulang

### **Lokasi proyek**

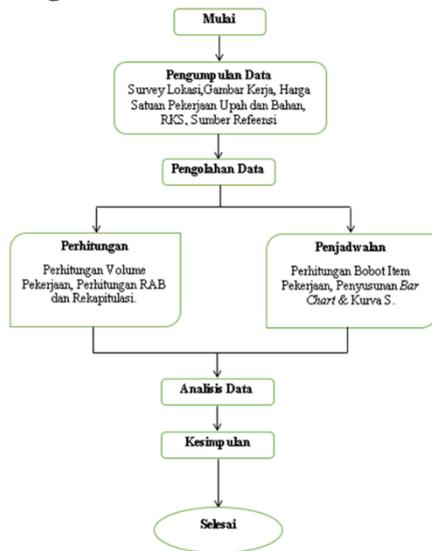
Pembangunan Bank Jateng Kantor Cabang Pembantu Palur merupakan salah satu pembangunan bank yang akan dilaksanakan oleh PT. Kubus Pratama Abadi yang lokasinya berada di Jl. Raya Palur No.32, Turisari, Jaten, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. Lokasi ini berbatasan dengan wilayah-wilayah sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Palur Plasa Karanganyar
- Sebelah Timur : Stasiun Palur
- Sebelah Barat : *Fly Over* Palur
- Sebelah Selatan : Lapangan Sepak Bola Dagen, Jaten



Gambar 3. 1. Lokasi Proyek  
(Sumber : *Google Map*, 2021)

## Diagram Alir Perencanaan



## ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

### Item/Uraian Pekerjaan

Berdasarkan analisa terhadap gambar kerja pada Pembangunan PT. Bank Jateng Kantor Cabang Pembantu Palur, maka item-item atau uraian pekerjaan ditampilkan pada Tabel 1.

### Perhitungan Volume Pekerjaan

Dari data-data pada item atau uraian pekerjaan pada Tabel 1. Item/Uraian Pekerjaan Pembangunan Gedung Kantor Bank Jateng Kantor Cabang Pembantu Palur, maka perhitungan volume pekerjaan dapat di selesaikan sesuai dengan item pekerjaan tersebut.

### Analisa Harga Satuan Pekerjaan

Analisa yang digunakan pada perencanaan ini adalah AHSP (Analisa Harga Satuan Pekerjaan ) yaitu harga-harga alat, bahan maupun tenaga yang pada setiap tahunnya berubah menyesuaikan pada harga

setempat. Analisa Harga Satuan Pekerjaan yang digunakan untuk perhitungan rencana anggaran biaya pada Proyek Pekerjaan Pembangunan Gedung Kantor Bank Jateng Kantor Cabang Pembantu Palur dapat ditampilkan pada tabel 2.

### Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Biaya (anggaran) adalah jumlah dari masing-masing hasil perkiraan volume dengan harga satuan pekerjaan yang bersangkutan. Secara umum dapat disimpulkan sebagai berikut :

- $RAB = \Sigma \text{Volume} \times \text{Harga Satuan Pekerjaan}$

Perhitungan rencana anggaran biaya (RAB) pada proyek Pembangunan Gedung Kantor Bank Jateng Cabang Pembantu Palur dapat ditampilkan pada tabel 3.

### Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya

Dari hasil perhitungan rencana anggaran biaya diatas, maka dapat dibuat rekapitulasi rencana anggaran biaya yang ditampilkan pada tabel 4.

Tabel 1. Item Atau Uraian Pekerjaan

NO	URAIAN PEKERJAAN
<b>I</b>	<b>PEKERJAAN PERSIAPAN</b>
1	Administrasi, Dokumentasi dan Papan nama proyek
2	Pekerjaan Pengukuran dan Pemasangan Bouwplank
3	Penyediaan Air Kerja
4	Pembersihan lokasi proyek lahan awal sampai akhir pekerjaan
5	Pembuatan Kantor Sementara dengan Lantai Plesteran
6	Listrik Kerja
7	Mobilisasi dan Demobilisasi
<b>II</b>	<b>PEKERJAAN LT.1</b>
<b>A</b>	<b>PEKERJAAN TANAH</b>
1	Galian tanah sedalam sampai 1m (galian pondasi batu kali)
2	Galian tanah sedalam sampai 2m (galian pondasi footplat)
3	Pengurangan kembali galian
4	Pengurangan peninggian pile lantai t=30cm
5	Pemadatan tanah
6	Pasir urug bawah pondasi t=5cm

Tabel 2. Analisa Harga Satuan Pekerjaan

A.2.3.1.1. Penggalan 1 m <sup>3</sup> tanah biasa sedalam 1 m						
No	Uraian	Kode	Sat	Koef	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
<b>A.</b>	<b>TENAGA</b>					
	Pekerja	L.01	OH	0.750	75.000.00	56.250.00
	Mandor	L.04	OH	0.025	95.000.00	2.375.00
					<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>	<b>58.625.00</b>
<b>B.</b>	<b>BAHAN</b>					
					<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>	-
<b>C.</b>	<b>PERALATAN</b>					
					<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>	-
D.	Jumlah (A+B+C)					58.625.00
E.	Overhead & Profit (Contoh 10 %)			10% x D		5.862.50
<b>F.</b>	<b>Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>					<b>64.487.50</b>

Tabel 3. Analisa Harga Satuan Pekerjaan

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOL	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA ( V x H.S )
<b>I</b>	<b>PEKERJAAN PERSIAPAN</b>			
1	Administrasi, Dokumentasi dan Papan nama proyek	1 ls	1.500.000	1.500.000
2	Pekerjaan Pengukuran dan Pemasangan Bouwplank	90.4 ml	150.563	13.610.850
3	Penyediaan Air Kerja	1 ls	500.000	500.000
4	Pembersihan lokasi proyek lahan awal sampai akhir pekerjaan	420.56 m <sup>2</sup>	13.475	5.667.012
5	Pembuatan Kantor Sementara dengan Lantai Plesteran	15 m <sup>2</sup>	2.036.989	30.554.832
6	Listrik Kerja	1 ls	500.000	500.000
7	Mobilisasi dan Demobilisasi	1 ls	1.500.000	1.500.000
		<b>529.958</b>	<b>JUMLAH</b>	<b>53.832.694</b>

Tabel 4. Analisa Harga Satuan Pekerjaan

IV	PEK. MEP		Rp	84.151.346.17
A	PEK.PENYAMBUNGAN LISTRIK	Rp	1.212.256.00	
B	PEK. PANEL	Rp	8.500.000.00	
C	PEK.KABEL FEEDER	Rp	1.932.613.50	
D	PEK. PENERANGAN DAN STOP KONTAK			
	LANTAI 1	Rp	20.187.355.00	
	LANTAI 2	Rp	13.487.260.00	
E	PEK. CCTV & AC (Air Conditioner)			
	LANTAI 1	Rp	15.650.000.00	
	LANTAI 2	Rp	9.750.000.00	
F	PEK. AIR BERSIH			
	LANTAI 1	Rp	819.082.00	
	LANTAI 2	Rp	546.054.67	
G	PEK. AIR KOTOR DAN BUANGAN			
	LANTAI 1	Rp	2.972.887.50	
	LANTAI 2	Rp	2.145.275.00	
H	PEK. AIR HUJAN	Rp	6.948.562.50	
V	PEK. FASADE			Rp 103.959.380.34
VI	PEKERJAAN PENATAAN TAMAN			Rp 5.897.371.63
	<b>Jumlah</b>			Rp 1.275.816.408.36
	<b>PPn 10%</b>			Rp 127.581.640.84
	<b>TOTAL JUMLAH</b>			Rp 1.403.398.049.19
	<b>DIBULATKAN</b>			Rp 1.403.390.000.00
<b>Terbilang</b>	: Satu Milyard Empat Ratus Tiga Juta Tiga Ratus Sembilan Puluh Ribu Rupiah			

### Persentase Bobot Pekerjaan

Persentase bobot pekerjaan adalah nilai besarnya persen pekerjaan siap (telah selesai) per item dibanding dengan pekerjaan selesai seluruhnya, untuk pekerjaan selesai seluruhnya dinilai 100%. Secara skematis presentase bobot pekerjaan dapat ditampilkan pada tabel 5.

### Rekapitulasi Bobot Pekerjaan

Tabel rekapitulasi bobot pekerjaan pada proyek Pembangunan Gedung Kantor Bank Jateng Cabang Pembantu Palur dapat ditampilkan pada tabel 6.

### Waktu Pelaksanaan Proyek

Perhitungan waktu yang diperlukan dalam pelaksanaan suatu item pekerjaan dapat dihitung dengan menggunakan Persamaan:

$$T = \frac{k \times V}{N}$$

Dimana :

- N = Jumlah Tenaga Kerja
- k = Koefisien Tenaga Kerja dalam Analisa Harga Satuan
- V = Kuantitas Pekerjaan
- T = Lama Pekerjaan

Contoh perhitungan:

- Jenis pekerjaan : Galian tanah sedalam sampai 1m (galian pondasi batu kali)
- Jumlah tenaga kerja : 20 orang
- Koefisien : 0.750 ( Pekerja )

$$T = \frac{k \times V}{N}$$

$$T = \frac{0,750 \times 86.688}{20}$$

20

$$= 3.25$$

T = 3 hari (dibulatkan)

- Jadi durasi yang dibutuhkan pada pekerjaan Galian tanah sedalam sampai 1 m (galian pondasi batu kali) adalah 3 hari.

### **Rekapitulasi Waktu Pelaksanaan Proyek**

Dari perhitungan waktu pelaksanaan proyek di atas maka dapat disimpulkan jumlah durasi dan banyaknya pekerja yang dibutuhkan. Rekapitulasi Proyek Pekerjaan Pembangunan Gedung Kantor Bank Jateng Cabang Pembantu Palur dapat dilihat pada tabel 7.

#### **Bar chart**

*Bar chart* merupakan bagan yang memuat suatu daftar kegiatan yang akan dilaksanakan, disusun secara berbaris ke bawah dimana masing-masing kegiatan memiliki waktu pelaksanaan yang diperlukan (durasi) yang ditunjukkan dalam bentuk garis berskala waktu (umumnya garis dipertebal sehingga menyerupai balok).

#### **Proses Penyusunan Bar Chart**

- Daftar item pekerjaan, yang berisi seluruh jenis kegiatan pekerjaan yang ada dalam rencana pelaksanaan pembangunan
- Urutan pekerjaan, disusun urutan pelaksanaan pekerjaan berdasarkan prioritas item kegiatan yang akan dilaksanakan lebih dahulu dan item kegiatan yang akan dilaksanakan kemudian, dan tidak mengesampingkan

kemungkinan pelaksanaan pekerjaan secara bersamaan

- Waktu pelaksanaan pekerjaan adalah jangka waktu pelaksanaan dari seluruh kegiatan yang dihitung dari permulaan kegiatan sampai seluruh kegiatan

*Bar chart* atau Jadwal Waktu Pelaksanaan pada Proyek Pembangunan Gedung Kantor Bank Jateng Kantor Cabang Pembantu Palur dapat ditampilkan pada tabel 8.

#### **Kurva "S"**

Kurva S adalah hasil *plot* dari *Barchart*, bertujuan untuk mempermudah melihat kegiatan-kegiatan yang masuk dalam suatu jangka waktu pengamatan progres pelaksanaan proyek (Callahan, 1992). Kurva "S" dapat menunjukkan kemampuan proyek berdasarkan kegiatan, waktu dan bobot yang dipresentasikan sebagai presentase kumulatif dari seluruh kegiatan proyek. Proses pembuatan kurva "s"

- Melakukan pembobotan pada setiap item pekerjaan
- Bobot item pekerjaan dihitung berdasarkan biaya item pekerjaan dibagi biaya total pekerjaan dikalikan 100%
- Setelah bobot masing-masing item pekerjaan dihitung, selanjutnya bobot pekerjaan tersebut didistribusikan selama durasi masing-masing aktivitas.
- Setelah itu jumlah bobot dari aktivitas tiap periode waktu tertentu dijumlahkan secara kumulatif.

➤ Angka kumulatif pada setiap periode ini di plot pada sumbu y (ordinat) dalam grafik dan waktu pada sumbu x.

➤ Dengan menghubungkan semua titik-titik diperoleh kurva “S”. Grafik Kurva “S” dapat ditunjukkan pada tabel 9.

Tabel 5. Presentasi Bobot Pekerjaan

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOLUME		BOBOT
<b>I</b>	<b>PEKERJAAN PERSIAPAN</b>			
1	Administrasi, Dokumentasi dan Papan nama proyek	1	ls	0.12%
2	Pekerjaan Pengukuran dan Pemasangan <i>Bouwplank</i>	90.4	ml	1.07%
3	Penyediaan Air Kerja	1	ls	0.04%
4	Pembersihan lokasi proyek lahan awal sampai akhir pekerjaan	420.558	m <sup>2</sup>	0.44%
5	Pembuatan Kantor Sementara dengan Lantai Plesteran	15	m <sup>2</sup>	2.39%
6	Listrik Kerja	1	ls	0.04%
7	Mobilisasi dan Demobilisasi	1	ls	0.12%
<b>Jumlah Bobot</b>				<b>4.22%</b>

Tabel 6. Rekapitulasi Bobot Pekerjaan

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOLUME	BOBOT
I.	PEK. PERSIAPAN	529.96	4.219%
II.	PEK. LANTAI 1		
A	PEK. TANAH	337.10	3.085%
B	PEK. PONDASI	49.54	3.066%
C	PEK. BETON	3977.29	15.755%
D	PEK. PINTU & JENDELA	214.83	7.426%
E	PEK. DINDING	516.82	5.221%
F	PEK. PLESTERAN	1556.14	5.543%
G	PEK. PENUTUP LANTAI & DINDING	215.29	3.839%
H	PEK. PLAFOND	438.38	3.845%
I	PEK. CAT	966.15	2.984%
J	PEK. SANITAR	6.00	0.235%
K	PEK. ATAP	76.80	0.936%
III.	PEK. LANTAI 2		
A	PEK. BETON	1797.72	10.408%
B	PEK. PINTU & JENDELA	150.45	1.403%
C	PEK. DINDING	419.08	4.590%
D	PEK. PLESTERAN	707.28	2.524%
E	PEK. PENUTUP LANTAI & DINDING	113.03	1.639%
F	PEK. PLAFOND	349.60	3.110%
G	PEK. CAT	759.07	2.601%
H	PEK. SANITAR	4.00	0.186%
I	PEK. ATAP	240.00	2.178%
IV.	PEK. MEP		
A	PEK. PENYAMBUNGAN LISTRIK	20.00	0.095%
B	PEK. PANEL	2.00	0.666%
C	PEK. KABEL FEEDER	45.00	0.151%
D	PEK. PENERANGAN & STOPKONTAK	172.00	2.639%
E	PEK. CCTV & AC	58.00	1.991%
F	PEK. AIR BERSIH	50.00	0.107%
G	PEK. AIR KOTOR & BUANGAN	50.00	0.401%
H	PEK. AIR HUJAN	55.00	0.545%
V.	PEK. FASADE	277.46	8.148%
VI.	PEK. PENATAAN TAMAN	104.78	0.462%
<b>JUMLAH</b>		<b>14258.76</b>	<b>100.00%</b>

Tabel 7. Rekapitulasi Waktu Pelaksanaan

No	Uraian Pekerjaan	Koef (OH)	Volume	Tenaga (orang)	Jumlah Tenaga (orang)	Durasi (hari)	Pembuatan (hari)
<b>I PEKERJAAN PERSIAPAN</b>							
1	Administrasi, Dokumentasi dan Papan nama proyek	-	1.00	ls	-	-	-
2	Pekerjaan Pengukuran dan Pemasangan <i>Bouwplank</i>	0.10	90.40	ml	Pekerja	8	1.13
		0.10	90.40	ml	Tukang Kayu	8	1.13
		0.01	90.40	ml	Kepala Tukang	1	0.90
		0.01	90.40	ml	Mandor	1	0.45
3	Penyediaan Air Kerja	-	1.00	ls	-	-	-
4	Pembersihan lokasi proyek lahan awal sampai akhir pekerjaan	0.10	420.56	m <sup>2</sup>	Pekerja	20	2.10
		0.005	420.56	m <sup>2</sup>	Mandor	1	2.10
5	Pembuatan Kantor Sementara dengan Lantai Plesteran	2.00	15.00	m <sup>2</sup>	Pekerja	14	2.14
		2.00	15.00	m <sup>2</sup>	Tukang Kayu	10	3.00
		1.00	15.00	m <sup>2</sup>	Tukang Batu	4	3.75
		0.30	15.00	m <sup>2</sup>	Kepala Tukang	2	2.25
		0.05	15.00	m <sup>2</sup>	Mandor	1	0.75
6	Listrik Kerja	-	1.00	ls	-	-	-
7	Mobilisasi dan Demobilisasi	-	1.00	ls	-	-	-
						<b>Jumlah</b>	<b>7</b>

Tabel 8. Bar Chart

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOLUME	BOBOT	WAKTU PELAKSANAAN												KETERANGAN
				BULAN KE												
				V				VI				VII				
				MINGGU KE				MINGGU KE				MINGGU KE				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3					
I	PEK PERSIAPAN	529.96	4.219%	0.65%					0.65%				0.65%			
D	PEK PLESTERAN	707.28	2.524%	1.26%	1.26%											
E	PEK PENUTUP LANTAI & DINDING	113.03	1.639%		0.82%	0.82%										
F	PEK PLAFOND	349.60	3.110%			3.11%										
G	PEK CAT	759.07	2.601%				2.60%									
H	PEK SANITAR	4.00	0.186%			0.19%										
I	PEK ATAP	240.00	2.178%					1.09%	1.09%							
IV.	PEK MEP															
A	PEK PENYAMBUNGAN LISTRIK	20.00	0.095%								0.10%				25%	
B	PEK PANEL	2.00	0.666%								0.67%					
C	PEK KABEL FEEDER	45.00	0.151%								0.15%					
D	PEK PENERANGAN & STOPKONTAK	172.00	2.639%								2.64%					
E	PEK CCTV & AC	58.00	1.991%								1.99%					
F	PEK AIR BERSIH	50.00	0.107%								0.11%					
G	PEK AIR KOTOR & BUANGAN	50.00	0.401%								0.40%					
H	PEK AIR HUJAN	55.00	0.545%								0.54%					
V.	PEK FASADE	277.46	8.148%								4.07%	4.07%				
VI.	PEK PENATAAN TAMAN	104.78	0.462%										0.46%		0%	
<b>JUMLAH</b>		<b>14258.76</b>	<b>100.00%</b>													
<b>RENCANA PELAKSANAAN PEKERJAAN</b>				1.91%	2.08%	4.12%	2.60%	1.74%	1.09%	3.55%	3.04%	4.72%	4.07%	0.46%		
<b>REKAP RENCANA PELAKSANAAN PEKERJAAN</b>				1.91%	3.99%	8.11%	10.71%	12.45%	13.54%	17.09%	20.13%	24.85%	28.93%	29.39%		
<b>DEVISIASI</b>																

Tabel 9. Kurva "S"

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOLUME	BOBOT	WAKTU PELAKSANAAN												KETERANGAN	
				BULAN KE													
				V				VI				VII					
				MINGGU KE				MINGGU KE				MINGGU KE					
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4						
I	PEK. PERSIAPAN	529.96	4.219%	0.65%					0.65%								
D	PEK. PLESTERAN	707.28	2.524%	1.26%													
E	PEK. PENUTUP LANTAI & DINDING	113.03	1.639%	0.82%	0.82%												
F	PEK. PLAFOND	349.60	3.110%		3.11%												
G	PEK. CAT	759.07	2.601%			2.60%											
H	PEK. SANITAR	4.00	0.186%		0.19%												
I	PEK. ATAP	240.00	2.178%				1.09%	1.09%									
IV.	PEK. MEP																
A	PEK. PENYAMBUNGAN LISTRIK	20.00	0.095%							0.10%							
B	PEK. PANEL	2.00	0.666%							0.67%							
C	PEK. KABEL FEEDER	45.00	0.151%							0.15%							
D	PEK. PENERANGAN & STOPKONTAK	172.00	2.639%							2.64%							
E	PEK. CCTV & AC	58.00	1.991%								1.99%						
F	PEK. AIR BERSIH	50.00	0.107%								0.11%						
G	PEK. AIR KOTOR & BUANGAN	50.00	0.401%								0.40%						
H	PEK. AIR HUJAN	55.00	0.545%								0.54%						
V.	PEK. FASADE	277.46	8.148%									4.07%	4.07%				
VI.	PEK. PENATAAN TAMAN	104.78	0.462%														0.46%
	<b>JUMLAH</b>	<b>14258.76</b>	<b>100.00%</b>														
	RENCANA PELAKSANAAN PEKERJAAN			1.91%	2.08%	4.12%	2.60%	1.74%	1.09%	3.55%	3.04%	4.72%	4.07%	0.46%			
	REKAP RENCANA PELAKSANAAN PEKERJAAN			1.91%	3.99%	8.11%	10.71%	12.45%	13.54%	17.09%	20.13%	24.85%	28.93%	29.39%			
	DEVIASI																

## PENUTUP

hari kalender.

## Kesimpulan

Dalam penyelesaian tugas akhir yang berjudul “PERENCANAAN ANGGARAN BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN PADA PROYEK PEKERJAAN PEMBANGUNAN GEDUNG KANTOR BANK JATENG (Studi Kasus : Bank Jateng Kantor Cabang Pembantu Palur) ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Berdasarkan perencanaan perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) pada Proyek Pekerjaan Pembangunan Gedung Kantor Bank Jateng Cabang Palur, maka dapat diketahui estimasi biaya yang dibutuhkan untuk proyek tersebut adalah senilai Rp1.403.390.000.00 (Satu Milyard Empat Ratus Tiga Juta Tiga Ratus Sembilan Puluh Ribu Rupiah).
2. Estmasi waktu pelaksanaan yang dibutuhkan pada Proyek Pembangunan Gedung Kantor Bank Jateng Cabang Pembantu Palur diperkirakan memakan waktu sekitar 26 Minggu atau 197

## Saran

Adapun saran dari peneliti sebagai berikut :

1. Agar mendapat hasil yang optimal untuk Rencana Anggaran Biaya (RAB), sebaiknya menggunakan data-data atau satuan harga terbaru sesuai dengan wilayah proyek penelitian untuk menghindari harga yang terlampau jauh.
2. Dalam perencanaan anggaran biaya sebaiknya memiliki data gambar teknik yang lebih lengkap sehingga dalam penghitungan volume bias lebih baik dan jelas sesuai dengan gambar teknik.
3. Dalam pelaksanaan pembangunan suatu proyek harus sesuai dengan jadwal waktu yang sudah direncanakan agar pembangunan dapat diselesaikan tepat waktu dan tidak menambah biaya pembangunan proyek.
4. Dalam menghitung volume harus teliti dan hati-hati agar biaya yang dikeluarkan sesuai dengan perencanaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Soeharto, Iman. 1999. *Manajemen Proyek : Dari Konseptual Sampai Operasional*. Jilid 1. Erlangga-Jakarta.
- Soeharto, Iman. 1997. *Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional*, Erlangga, Jakarta.
- Kerzner. 1982. *Applied Project Management : Best Practice on Implementation, Excellence in Project Management*, New York.
- Yogyakarta. Husen. 1996. *Project management institute*. Andi-Yogyakarta.
- Chandra, et. Al. 2003. *Perkiraan Biaya Konstruksi*. Jurnal Universitas Atmajaya, Yogyakarta.
- Pilcher, R. (1992). *Principles of Contruction Management 3rd ed*, McGraw-Hill, London.
- Djojowiriono, Sugeng. 1984. *Manajemen Konstruksi*. Jakarta : Bumi Aksara.
- John. W. Niron.1992.*Pedoman Praktis Anggaran dan Borongan Rencana Anggaran Biaya Bangunan*,CV. Asona,Jakarta.
- J.A Mukomuko,1987, *Dasar Penyusunan Anggaran Biaya Bangunan Metode BOW*, Gaya Media Pratama, Jakarta.
- A.Soedradjat Sastraatmadja, 1984, *Analisa Anggaran Biaya Pelaksanaan*, Nova, Bandung.
- Fathansyah, Ir. 2002. *Analisa-analisa Dalam Proyek*. Bandung.
- Andi, 2011. *Harga Satuan Pekerjaan*. Semarang
- Ibrahim, Bachtiar. 1993. *Rencana dan Estimate Real of Cost*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.