

## ANALISIS WAKTU DAN BIAYA PEKERJAAN PONDASI *BORE PILE* PADA PROYEK PEMBANGUNAN *MESS KEJAKSAAN TINGGI BALI DENPASAR*

Thomas Jemarus, I Gede Ngurah Sunatha, I Gusti Agung Ayu Istri Lestari

*Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mahasaraswati Denpasar*  
Email: tomyjemarus@gmail.com

**ABSTRAK:** Proyek merupakan suatu kegiatan usaha yang kompleks, sifatnya tidak rutin, memiliki keterbatasan terhadap waktu, anggaran dan sumber daya serta memiliki spesifikasi tersendiri atas produk yang akan dihasilkan. Keberhasilan proyek sangat tergantung pada biaya, mutu dan waktu yang digunakan. Keterlambatan dan pembengkakan biaya pada proyek konstruksi sering terjadi karena adanya perubahan cuaca, keterlambatan penyediaan material serta kesalahan dalam memilih metode pelaksanaan pekerjaan. Perhitungan perencanaan biaya dan jadwal kegiatan setiap uraian kegiatan dalam proyek konstruksi sangat penting dibuat agar tidak terjadi keterlambatan yang menyebabkan pembengkakan pada biaya pelaksanaan. Dari permasalahan tersebut dilakukan penelitian untuk mengetahui waktu pelaksanaan dan biaya pelaksanaan pada pekerjaan pondasi *bore pile*. Berdasarkan hasil analisis, waktu pelaksanaan untuk mengerjakan 9 uraian kegiatan pekerjaan pondasi *bore pile* adalah 27 hari kerja dan biaya pelaksanaan sebesar Rp 73.349.543,37.

**Kata Kunci:** Waktu, Biaya, Pondasi *Bore Pile*.

**ABSTRACT:** A project is a complex business activity, not routine in nature, has limited time, budget and resources and has specific specifications for the product to be produced. The success of the project is highly dependent on the cost, quality and time used. Delays and cost overruns on construction projects often occur due to weather changes, delays in material supply, and errors in choosing the method of carrying out the work. Calculation of planning costs and activity schedules for each construction activity made so that there are no delays that cause swelling in implementation costs. From these problems, research was conducted to determine the implementation time and implementation costs on *bore pile* foundation work. Based on the results of the analysis of the execution time for 9 *bore pile* foundation work is 27 working days and the implementation cost is Rp. 73,349.543,37.

**Keywords:** Time, Cost, *Bore Pile Foundation*.

### PENDAHULUAN

Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu (bangunan/konstruksi) dalam batasan waktu, biaya dan mutu tertentu. Proyek konstruksi selalu memerlukan *resources* (sumber daya) yaitu *man* (manusia), *material* (bahan bangunan), *machine* (peralatan), *method* (metode pelaksanaan), *money* (uang), *information* (informasi), dan *time* (waktu).

Dalam Suatu proyek konstruksi terdapat tiga hal penting yang harus diperhatikan yaitu waktu, biaya dan mutu. Pada kenyataannya sering terjadi pembengkakan biaya sekaligus keterlambatan waktu pelaksanaan. Dengan demikian, seringkali efisiensi dan efektivitas kerja yang diharapkan tidak tercapai.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dilakukan analisis waktu dan biaya pada pekerjaan pondasi *bore pile* pada proyek pembangunan Mess Kejaksaan Tinggi Bali di Jl. Kebo iwa selatan, Padang Sambian Kaja-Denpasar

### Proyek

Nurhayati (2010) menjelaskan bahwa 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.

Heizer dan Render (2006) menjelaskan bahwa proyek dapat didefinisikan sebagai sederetan tugas yang diarahkan kepada suatu hasil utama.

Proyek dapat disimpulkan suatu kegiatan usaha yang kompleks, sifatnya tidak rutin, memiliki keterbatasan terhadap waktu, anggaran dan sumber daya serta memiliki spesifikasi tersendiri atas produk yang akan dihasilkan.

Secara umum alat ukur keberhasilan sebagai indikator kinerja proyek konstruksi adalah sebagai berikut:

#### 1. Biaya

Setiap proyek tergantung pada biaya atau anggaran. Banyak peneliti menilai

biaya sebagai kriteria keberhasilan yang sangat penting, di mana perencanaan anggaran biaya dan estimasi biaya yang tepat telah disebutkan sebagai faktor keberhasilan (Ahadzie et al, 2007)

## 2. Mutu

Kualitas, apakah itu menyangkut produk atau proses, telah dianggap baik sebagai kriteria keberhasilan proyek dan faktor oleh berbagai peneliti. Beberapa peneliti menamakannya kinerja kualitas dan dianggap sebagai kriteria keberhasilan proyek besar (Hughes et al. 2004). Selain itu, beberapa peneliti lain menunjukkan kualitas sebagai kriteria dengan nama kualitas produk (Paulk et al, 1994). Di sisi lain, beberapa peneliti lain menganggap proses manajemen mutu sebagai faktor keberhasilan proyek, yang memfasilitasi keberhasilan kriteria lain dan faktor (Collins dan Baccarini, 2004).

## 3. Waktu

Lebih dari setengah dari 30 referensi menunjukkan waktu sebagai salah satu kriteria keberhasilan proyek yang paling penting untuk setiap proyek. Waktu adalah kriteria yang digunakan sebagai patokan keberhasilan. (Cleland dan Gareis, 2006; Dvir et al, 2006).

Pada proyek pembangunan gedung terdiri dari pekerjaan struktur dan arsitektur. Struktur gedung terdiri dari struktur bawah dan struktur atas. Struktur bawah terdiri dari pondasi dan *pile cap* sedangkan Struktur atas terdiri dari plat lantai, kolom, balok, dan struktur atap. Untuk pondasi dapat di pilih dan di tinjau sesuai keadaan di lokasi pelaksanaan proyek.

### Pondasi

Pondasi merupakan bagian bangunan yang menghubungkan bangunan dengan tanah, yang menjamin kestabilan bangunan terhadap berat sendiri, beban berguna, dan gaya-gaya luar terhadap gedung seperti tekanan angin, gempa bumi, dan lain-lain. Menurut Khedanta (2011) Pondasi terdiri dari dua jenis yaitu sebagai berikut:

#### 1. Pondasi Dangkal (*Shallow foundations*)

Pondasi dangkal biasanya digunakan ketika tanah permukaan yang cukup kuat dan kaku untuk mendukung beban yang dikenakan dimana jenis struktur yang didukungnya tidak terlalu berat dan juga tidak terlalu tinggi, pondasi dangkal umumnya tidak cocok dalam tanah kompresif yang lemah

atau sangat buruk, seperti tanah urug dengan kepadatan yang buruk, pondasi dangkal juga tidak cocok untuk jenis tanah gambut, lapisan tanah muda dan jenis tanah deposito aluvial, dan lain lain. Berikut adalah jenis pondasi dangkal (Khedanta, 2011):

#### a. Pondasi Telapak

Pondasi telapak merupakan pondasi struktural yang mendukung untuk mengatasi beban individu, yaitu beban yang langsung dialirkan dari kolom ke pondasi telapak ini, bentuk dari pondasi ini menyerupai plat seperti lapisan beton dengan ketebalan tertentu sesuai kebutuhan. Sistem kerja pondasi ini menerapkan sistem tanam.

#### b. Pondasi Memanjang (Batu Kali)

Pondasi jalur/ pondasi memanjang (kadang disebut juga pondasi menerus) adalah jenis pondasi yang digunakan untuk mendukung beban memanjang atau beban garis, baik untuk mendukung beban dinding atau beban kolom dimana penempatan kolom dalam jarak yang dekat dan fungsional kolom tidak terlalu mendukung beban berat sehingga pondasi tapak tidak terlalu dibutuhkan.

#### c. Pondasi Tikar (Raft foundations)

Pondasi tikar/ pondasi raft digunakan untuk menyebarkan beban dari struktur atas area yang luas, biasanya dibuat untuk seluruh area struktur. Pondasi raft digunakan ketika beban kolom atau beban struktural lainnya berdekatan dan pondasi pada saling berinteraksi.

## 2. Pondasi Dalam (*Deep foundations*).

Merupakan pondasi yang dipergunakan untuk meneruskan beban ke lapisan tanah yang mampu memikulnya dan letaknya cukup dalam. Yang termasuk pondasi dalam *bore pile*, tiang pancang dan pondasi pires

### **Bore Pile**

Pondasi Bored Pile merupakan jenis pondasi yang digunakan untuk bangunan yang bertingkat tinggi, pondasi ini dilakukan dengan cara membuat lubang sampai ke permukaan tanah yang keras. Jika kedalaman bor sudah didapatkan kemudian dilanjutkan dengan pemasangan tulangan. Setelah dilakukan pemasangan tulangan di lanjutkan dengan proses pengecoran. pemakaian pondasi *bore pile* ini memiliki beberapa keunggulan, antara

lain mobilisasi yang mudah, karena pondasi dicetak di tempat dan hanya membutuhkan alat boring serta perakitan tulangan, tidak mengganggu lingkungan atau bangunan di sekitarnya karena tidak menghasilkan getaran yang dapat merusak bangunan lain di sekitarnya.

Menurut Hardiyatmo (2015) Keuntungan dalam pemakaian tiang bor dibandingkan dengan tiang pancang adalah:

1. Pemasangan tidak menimbulkan gangguan suara dan getaran yang membahayakan bangunan sekitarnya.
2. Mengurangi kebutuhan beton dan tulangan dowel pada pelat penutup tiang (pile cap). Kolom dapat secara langsung di letakkan di puncak tiang bor.
3. Kedalaman tiang dapat divariasikan.
4. Tanah dapat diperiksa dan dicocokkan dengan data laboratorium.
5. Tiang bor dapat dipasang menembus batuan, sedang tiang pancang akan kesulitan bila pemancangan menembus lapisan batu.
6. Diameter tiang memungkinkan dibuat besar, bila perlu ujung bawah tiang dapat dibuat lebih besar guna mempertinggi kapasitas dukungnya.
7. Tidak ada risiko kenaikan muka tanah.
8. Penulangan tidak dipengaruhi oleh tegangan pada waktu pengangkutan dan pemancangan.

Sedangkan kerugian menggunakan pondasi bore pile yaitu:

1. Pengecoran tiang bor dipengaruhi kondisi cuaca.
2. Pengecoran beton agak sulit bila dipengaruhi air tanah karena mutu beton tidak dapat dikontrol dengan baik.
3. Mutu beton hasil pengecoran bila tidak terjamin keseragamannya di sepanjang badan tiang bor mengurangi kapasitas dukung tiang bor, terutama bila tiang bor cukup dalam.
4. Pengeboran dapat mengakibatkan gangguan kepadatan, bila tanah berupa pasir atau tanah yang berkerikil.
5. Air yang mengalir ke dalam lubang bor dapat mengakibatkan gangguan tanah,

sehingga mengurangi kapasitas dukung tiang.

### **Pondasi Tiang Pancang**

Pada umumnya pondasi tiang pancang sama dengan pondasi bored pile, namun yang membedakannya yaitu bahan dasarnya. Jika pondasi bored pile menggunakan beton yang sudah jadi (readymix) dan dilakukan pengecoran di lokasi, sedangkan untuk tiang pancang menggunakan beton yang sudah jadi (precast).

### **Pondasi Piers**

Pondasi ini meneruskan beban yang berat dari struktur atas ke tanah dengan cara melakukan penggalian pada tanah selanjutnya pondasi piers dipasang kedalam lubang galian galian tersebut. Pondasi piers menggunakan beton jadi atau beton bertulang precast.

### **Rencana Anggaran Biaya**

Menurut Sugeng Djojowiriono (1984) yang dimaksud Rencana Anggaran Biaya (RAB) Proyek merupakan perkiraan biaya yang diperlukan untuk setiap pekerjaan dalam suatu proyek konstruksi sehingga akan diperoleh biaya total yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu proyek.

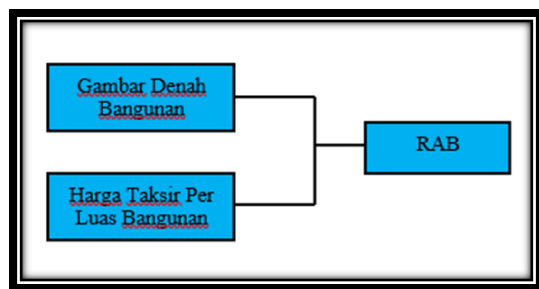
Menurut Bachtiar Ibrahim (1993) yang dimaksud dengan Rencana Anggaran Biaya (RAB) Proyek adalah perhitungan banyaknya biaya yang diperlukan untuk bahan dan upah, serta biaya-biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan bangunan atau proyek tersebut.

Rencana anggaran biaya dapat disimpulkan

Menurut Sastraatmadja (1984), dalam bukunya Analisa Anggaran Pelaksanaan, bahwa rencana anggaran biaya dibagi menjadi dua, yaitu rencana anggaran terperinci dan rencana anggaran biaya kasar.

#### **1. Rencana Anggaran Biaya Kasar**

Merupakan rencana anggaran biaya sementara dimana pekerjaan dihitung tiap ukuran luas. Pengalaman kerja sangat mempengaruhi penafsiran biaya secara kasar, hasil dari penafsiran ini apabila dibandingkan dengan rencana anggaran yang dihitung secara teliti didapat sedikit selisih. Secara sistematisnya, dapat dilihat berikut:



Gambar 1. Skema Penyusunan Rencana Anggaran Biaya Kasar

Sumber: Iskandar Zulkarnian (2011)

## 2. Anggaran Biaya Terperinci

Sedangkan perhitungan anggaran biaya terperinci adalah perhitungan rencana anggaran biaya yang disusun dengan cermat sesuai urutan pekerjaan per item pekerjaan yang ada. Pada perhitungan anggaran biaya terperinci terdapat adanya spesifikasi teknis mutu bahan dan syarat-syarat pekerjaan, volume masing-masing item pekerjaan, dan harga satuan pekerjaan yang dihitung berdasarkan perhitungan analisa Burgelijke Openbare Welken (BOW).

### **TIME SCHEDULE**

Menurut Eka Sutrisna (2018) menjelaskan bahwa *Time schedule* adalah rencana alokasi waktu untuk menyelesaikan masing-masing item pekerjaan proyek yang secara keseluruhan adalah rentang waktu yang ditetapkan untuk melaksanakan sebuah proyek. *Time schedule* pada proyek konstruksi dapat dibuat dalam bentuk:

#### 1. Bar chart

Bar chart adalah diagram alur pelaksanaan pekerjaan yang dibuat untuk menentukan waktu penyelesaian pekerjaan yang dibutuhkan. Untuk dapat memajemen proyek dengan baik perlu diketahui sebelumnya dimana posisi waktu tiap item pekerjaan, sehingga disitulah pekerjaan proyek harus benar-benar di pantau agar tidak terjadi keterlambatan penyelesaian proyek.

#### 2. *Network planning*

*Network planning* adalah salah satu model yang digunakan dalam penyelenggaraan proyek yang produknya adalah informasi mengenai kegiatan-kegiatan yang ada dalam *network* diagram proyek yang bersangkutan. *Network planning* merupakan Teknik perencanaan yang dapat mengevaluasi interaksi antara kegiatan-kegiatan.

## 3. Laporan Kegiatan

Laporan kegiatan adalah laporan yang dikerjakan oleh pengawas lapangan yang berguna sebagai bentuk pertanggungjawaban dalam melaksanakan setiap kegiatannya (Thomas Jemarus, 2020). Adapaun laporan kegiatan yang dimaksud adalah sebagai berikut:

### a. Laporan harian

Laporan Harian merupakan bagian administrasi dari kontraktor yang gunanya untuk melaporkan jenis-jenis pekerjaan yang dilaksanakan setiap harinya, laporan harian mencantumkan juga volume pekerjaan yang di capai pada hari tersebut, jumlah tenaga, peralatan, bahan yang digunakan dan material yang datang pada hari tersebut, disamping itu juga mencantumkan keadaan cuaca pada lokasi kegiatan (Thomas Jemarus, 2020)

### b. Laporan mingguan

Laporan Mingguan merangkum selama 7 hari laporan harian, yang gunanya untuk mengukur kemajuan fisik dari pada kegiatan tersebut (Thomas Jemarus, 2020).

### c. Laporan bulanan

Laporan Bulanan merupakan rangkuman bobot mingguan dalam satu bulan dan diperoleh realisasi pekerjaan pada bulan tersebut dan kemudian di buat oleh kontraktor untuk melaporkan fisik yang sudah di capai sampai dengan bulan tersebut (Thomas Jemarus, 2020)

## 4. Kurva S

Kurva S adalah kurva yang menunjukkan kemajuan atau kemunduran pelaksanaan suatu jenis pekerjaan dari rencana yang dibuat dengan realisasi yang sudah terlaksana di lapangan (Thomas Jemarus, 2020). Kurva ini menunjukkan hubungan antara presentase pekerjaan yang harus diselesaikan dengan waktu.

### **METODE PENELITIAN**

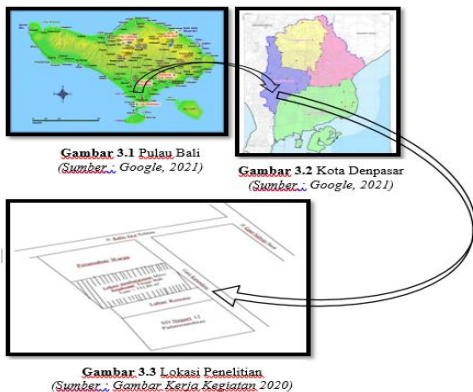
#### **Gambaran Umum Proyek**

Penelitian ini dilakukan pada proyek pembangunan Mess Kejaksaan Tinggi Bali yang terdiri dari dua lantai dengan luasan area 332,86 m<sup>2</sup> dan luas bangunan 217, 94 m<sup>2</sup> yang terdiri dari 18 kamar tidur. Pemilik kegiatan Pembangunan Mess Kejaksaan Tinggi Bali Tersebut adalah Pemerintah Kabupaten Gianyar yang diserahkan kepada Pejabat

Pembuat Komitmen (PPK) Bidang Cipta Karya Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Gianyar. Kontraktor yang melaksanakan paket pekerjaan ini adalah PT. Sida Dadi Prekanti, dengan nilai kontrak Rp. 3.119.282.472,93 (Tiga Milyar Seratus Sembilan Belas Juta Dua Ratus Delapan Puluh Dua Ribu Empat Ratus Tujuh Puluh Tiga Rupiah). PT. Sida Dadi Prekanti memperoleh kegiatan ini melalui sistem pelelangan umum dan disahkan dengan nomor kontrak 640/3733/PUPR/2020 dengan tanggal 26 Juni 2020. Dalam kegiatan pembangunan ini pemerintah juga menunjuk konsultan pengawas yang sudah berpengalaman dalam bidangnya dan perusahaan konsultan tersebut yaitu CV. Cipta Asri Desain. Sumber pendanaan pada Pembangunan Mess Kejaksaan Tinggi Bali dari APBD Kabupaten Gianyar Tahun 2020. Waktu pelaksanaannya 170 (seatus tujuh puluh) hari kalender terhitung dari tanggal SPMK (Surat Perintah Mulai Kerja) yaitu mulai tanggal 26 Juli 2020 sampai dengan 12 Desember 2020.

**Lokasi Penelitian**

Lokasi kegiatan Pembangunan Mess Kejaksaan Tinggi Bali berada di Jl. Kebo iwa selatan, Gang Kepundung, Desa Padang Sambian Kaja-Denpasar.



**Metode Penelitian**

Metode penelitian adalah cara untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan untuk menemukan, dikembangkan dan dibuktikan, sehingga nantinya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan serta mengantisipasi suatu masalah.

Metode dalam penelitian ini berupa metode deskriptif yaitu metode untuk memecahkan suatu permasalahan yang ada dengan cara mengumpulkan data, kemudian disusun diolah, lalu dianalisis

sehingga memperoleh hasil akhir. Secara umum, metode deskriptif dibedakan menjadi dua macam, yaitu metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kualitatif yaitu pendekatan yang menghasilkan data berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan gambaran objek yang dapat diamati. Sedangkan pendekatan kuantitatif yaitu pendekatan yang memungkinkan dilakukan pencatatan dan analisis data berupa angka lalu dilakukan perhitungan data tersebut.

**Jenis dan Sumber Data**

Dalam penelitian ini menggunakan sumber data yaitu data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber yang sudah ada atau sumber yang tidak langsung memberikan kepada pengumpul data misalnya melalui perantara orang lain. Sumber data yang diperlukan pada penelitian ini diperoleh dari PT. Sida Dadi Prekanti selaku kontraktor pelaksana dan perencana. Berikut merupakan tabel jenis dan sumber data.

Tabel 1. Jenis dan Sumber Data

No	Data	Sumber Data
1	Time Schedule	
2	Analisa Harga Satuan	PT. Sida Dadi Prekanti selaku
3	Harga Satuan Sumber Daya (Upah, Bahan dan Alat)	kontraktor pelaksana dan perencana.
4		

Sumber: Analisis Penulis, 2021

**Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan dalam mengumpulkan dan mengolah data pada suatu penelitian. penelitian harus dilaksanakan secara sistematis dan dengan urutan yang jelas dan teratur, sehingga akan diperoleh hasil yang sesuai dengan harapan. Sebelum dilaksanakannya penelitian perlu dilakukan studi literatur untuk memperdalam ilmu yang berkaitan dengan topik penelitian. Kemudian ditentukan rumusan masalah sampai dengan kompilasi data. Data yang diperlukan adalah data sekunder yaitu data yang diperoleh dari instansi yang terkait dalam penelitian ini. Adapun alat yang harus dipersiapkan dalam menyusun penelitian ini antara lain *AutoCAD*, *Microsoft Excel*, *Microsoft Word*, *Calculator*, *Flashdisk*, *Buku Catatan* dan *Pulpen*.

### Kerangka Analisis

Kerangka analisis ini merupakan kerangka yang mendetail, memuat langkah-langkah dari analisa yang akan dilakukan. Krangka analisis penelitian dapat dilihat pada gambar berikut:



Sumber: Analisis Penulis, 2021

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Analisis Waktu Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan dihitung berdasarkan durasi kegiatan dan jadwal kegiatan, untuk menghitung durasi kegiatan dengan cara koefisien tenaga kerja dikalikan dengan volume dibagi kebutuhan tenaga, kemudian cari nilai tertinggi sebagai durasi kegiatan. Berikut adalah contoh perhitungan durasi kegiatan pada pekerjaan menentukan titik bore pile

Koefisien pekerja	= 0,100
Koefisien mandor	= 0,005
Volume	= 27 titik
Jumlah pekerja	= 3 orang
Jumlah mandor	= 1 orang

Untuk menentukan durasi menggunakan rumus berikut:

$$\text{Durasi} = \frac{\text{Koefisien} \times \text{Volume}}{\text{Kebutuhan}}$$

$$\text{Pekerja} = \frac{0,100 \times 27}{3} = 1$$

$$\text{Mandor} = \frac{0,005 \times 27}{1} = 0,135$$

Durasi yang dipakai untuk pekerjaan menentukan titik bore pile adalah nilai yang tertinggi, berdasarkan perhitungan diatas nilai

tertinggi adalah 1 maka durasi pekerjaan menentukan titik bore pile adalah 1 hari. Berdasar hasil analisis yang dilakukan diperoleh waktu pelaksanaan sebagai berikut:

Tabel 2. Waktu Pelaksanaan

No	Uraian Kegiatan	Waktu Pelaksanaan (Hari)
1	Pekerjaan menentukan titik bored pile (survey)	1
2	Pekerjaan persiapan lokasi pengeboran	4
3	Pekerjaan pengeboran titik pondasi bored pile	5
4	Pekerjaan pemasangan casing	6
5	Pekerjaan tulangan bore pile	9
6	Pekerjaan pengecoran pondasi bored pile	4
7	Pekerjaan begisting batako	5
8	Pekerjaan penulangan pile cap	7
9	Pekerjaan pengecoran pile cap	5

Sumber: Analisis Penulis, 2021

#### Analisis Biaya Pelaksanaan

Biaya pelaksanaan didapatkan berdasarkan jumlah kebutuhan sumber daya dikalikan dengan harga satuan sumber daya itu sendiri, langkah selanjutnya adalah jumlahkan biaya pelaksanaan setiap uraian kegiatan untuk mendapatkan total biaya pelaksanaan pekerjaan struktur pondasi. Berikut adalah contoh perhitungan biaya pelaksanaan pekerjaan beton struktur pondasi bore pile.

Pekerja	= 16 orang
Tukang	= 3 orang
Kepala tukang	= 1 orang
Mandor	= 2 orang
Semen Portland	= 4.395 kg
Pasir beton	= 5 m <sup>3</sup>
Kerikil (Maksimum 30mm)	= 8 m <sup>3</sup>
Air	= 2.461 liter
Molen Kapasitas 0,3 m <sup>3</sup>	= 3 hari
Biaya pelaksanaan	= Jumlah sumber Daya x Harga Sumber Daya
Pekerja	= 16 x Rp 95.000,00 = Rp 1.520.000,00
Tukang	= 3 x Rp 95.000,00 = Rp 285.000,00
Kepala Tukang	= 1 x Rp 110.000,00 = Rp 110,000
Mandor	= 2 x Rp 110.000,00 = Rp 240.000,00

Berdasar hasil analisis yang dilakukan diperoleh biaya pelaksanaan sebagai berikut:

**Tabel 3.** Biaya Pelaksanaan

No	Uraian Kegiatan	Waktu Pelaksanaan (Hari)
1	Pekerjaan menentukan titik bored pile (survey)	2.740.000,00
2	Pekerjaan persiapan lokasi pengeboran	1.170.000,00
3	Pekerjaan pengeboran titik pondasi bored pile	2.489.343,75
4	Pekerjaan pemasangan casing	1.185.000,00
5	Pekerjaan tulangan bore pile	36.170.750,00
6	Pekerjaan pengecoran pondasi bored pile	14.300.769,62
7	Pekerjaan begisting batako	4.541.011,25
8	Pekerjaan penulangan pile cap	4.441.875,00
9	Pekerjaan pengecoran pile cap	7.100.793,75
<b>TOTAL</b>		<b>74.139.543,37</b>

Sumber: Analisis Penulis, 2021

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan waktu pelaksanaan untuk mengerjakan 9 uraian kegiatan pekerjaan pondasi bore pile adalah 27 hari kerja terhitung mulai dari tanggal 3 juni 2020 sampai dengan tanggal 30 juni 2020.
2. Besar biaya pelaksanaan pekerjaan pondasi *bore pile* pada proyek pembangunan gedung Mess Kejaksaan Tinggi Bali adalah Rp 73.349.543,37. Hasil tersebut didapatkan dari jumlah kebutuhan sumber daya dikalikan dengan harga satuan sumber daya itu sendiri, langkah selanjutnya adalah jumlahkan biaya pelaksanaan setiap uraian kegiatan untuk mendapatkan total biaya pelaksanaan pekerjaan struktur pondasi

### SARAN

1. Dalam pemilihan metode pelaksanaan pekerjaan struktur pondasi bore pile harus mengetahui syarat dan spesifikasi acuan yang dipakai dalam proses pelaksanaan bored pile apakah telah memenuhi standar atau tidak agar tidak terjadi kesalahan yang tidak diinginkan seperti keterlambatan yang menyebabkan pembengkakan pada biaya.
2. Sebelum melaksanakan pekerjaan struktur pondasi bore pile harus menguraikan terlebih dahulu uraian kegiatannya, agar mengetahui secara detail anggaran yang akan dikeluarkan serta waktu yang dibutuhkan untuk pekerjaan bore pile itu sendiri.

### DAFTAR PUSTAKA

- Nurhayati (2010). *Manajemen Proyek. graha ilmu*: Jogjakarta
- Sastraatmadja, A. Soedradjat. 1984. *Analisa Anggaran Biaya Pelaksanaan*. Bandung: Nova
- Sutrisna, Eka. 2018. *ANALISIS TIME SCHEDULE PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG VIP RSUD CIDERES KABUPATEN MAJALENGKA*. Majelangka
- Jemarus, Thomas. 2020. Laporan kerja praktek proyek pembangunan mess kejaksaan tinggi bali. Denpasar