

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Perhitungan estimasi biaya berdasarkan gambar pada pekerjaan struktur atas tower pada proyek Hotel Grand Mercure Batam yang terdiri dari pekerjaan kolom, pekerjaan balok, pekerjaan plat lantai, pekerjaan dinding geser, dan pekerjaan tangga maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Perhitungan analisa biaya yang dilakukan menggunakan harga satuan daerah kota Batam tahun 2021. Total biaya termasuk PPN untuk pembangunan tower pada proyek Hotel Grand Mercure Batam sebesar Rp. 99.126.904.526,00. Apabila dibandingkan dengan GFA yang terdapat pada lantai tersebut yaitu seluas 36.599,07 m², maka dapat diperkirakan biaya pekerjaan struktur atas Rp. 2.708.453,91 per m².
2. *Time schedule* atau rencana alokasi waktu untuk menyelesaikan semua item pada pekerjaan struktur atas pada proyek Hotel Grand Mercure Batam, setelah dilakukan analisa maka dibutuhkan waktu 11 bulan 3 minggu atau 43 minggu. Pekerjaan balok memiliki bobot terbesar yaitu 33,55% sedangkan pekerjaan tangga memiliki bobot terkecil yaitu 1,87%.
3. *Cash flow* adalah acuan bagi pelaksana untuk mengatur aliran kas yang ada sesuai dengan bobot yang telah ditetapkan dalam *time schedule*. Pada proyek pembangunan Hotel Grand Mercure Batam untuk uang muka 10% yaitu Rp. 9.011.536.775,18 dari nilai proyek sedangkan untuk retensi 5% yaitu Rp. 4.505.768.387,59 di dapat dari nilai proyek dan sistem pembayaran dilakukan perbulan dan pengembalian retensi sama dengan progres pembayaran.

Tabel 4.1. Rekapitulasi Volume Keseluruhan Pekerjaan Struktur Atas

Uraian Pekerjaan	Volume Pekerjaan			
	Bekisting m ²	Tulangan kg	Beton m ³	Ratio Besi kg/m ³
Pekerjaan Kolom	8030,98	301228,69	1161,36	259,38
Pekerjaan Balok	17549,31	478619,17	2573,27	186,00
Pekerjaan Plat Lantai	20814,70	360945,19	3308,48	109,10
Pekerjaan Dinding Geser	4812,23	85061,16	708,02	120,14
Pekerjaan Tangga	1098,45	28667,52	136,06	210,70

4.2. Saran

Pada pembuatan tugas akhir terdapat beberapa saran yang perlu disampaikan diantaranya sebagai berikut:

1. Sebagai seorang *quantity surveyor* melakukan perhitungan kuantitas adalah keahlian yang membutuhkan ketelitian dan kecermatan agar volume yang dihitung menjadi akurat.
2. Untuk membuat rencana anggaran biaya hal yang harus dilakukan adalah menganalisa harga satuan pekerjaan konstruksi, maka dari itu seorang *quantity surveyor* harus mempunyai banyak data seperti harga satuan upah dan bahan sesuai dengan daerah proyek dilaksanakan.
3. Dalam pembuatan *time schedule* yang akurat seorang *quantity surveyor* harus benar-benar mempunyai data seperti biaya per item pekerjaan karena ini sangat berpengaruh dalam menentukan waktu yang diperlukan untuk setiap item pekerjaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, Mawardi. 2015. *Kajian Quantity Surveyor pada Tahap Pre Contract dan Post Contract Study Kasus Proyek Ad-Premier Office Jakarta*. Dipetik Januari 12, 2022, dari Jurnal Universitas Mercu Buana: <http://publikasi.mercubuana.ac.id>
- Hansen, Seng. 2017. *Quantity Surveying Pengantar Manajemen Biaya dan Kontrak Konstruksi*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Peraturan Presiden No.4 Tahun 2015 Tentang Perubahan Keempat Atas Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2010 Tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah*.
- Puspitasari, Ratri. 2016. *Analisis Faktor Penyebab Terjadinya Perubahan Pada Kontrak Lump Sum*. Dipetik Januari 13, 2022, dari Jurnal Universitas Brawijaya: <http://sipil.studentjournal.ub.ac.id/index.php/jmts/article/view/437>
- Peli, Martalius. 2017. *Standarisasi Perhitungan Volume (SMM) Untuk Menghindari Perbedaan Persepsi Dalam Pembuatan Rencana Anggaran Biaya*. Dipetik Januari 14, 2022, dari Jurnal Rekayasa Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta: <http://jurnalrekayasa.bunghatta.ac.id>
- Putri, Nia Fergia dan Rengganing Sasanti Mergi Saputri. 2017. *Perhitungan Rencana Anggaran Biaya dan Waktu Pelaksanaan Pada Pembangunan Rusunawa Gunung Anyar Blok-A Surabaya*. Dipetik Januari 14, 2022, dari Institut Teknologi Sepuluh November.
- Satya, Venti Eka. 2018. *Strategi Indonesia Menghadapi Industri 4.0*. Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI. Jakarta Pusat.
- Simanjuntak, Manlian Ronald A. 2019. *Studi Peran Konsultan Perencana Bangunan Gedung Monumental Masjid Raya Provinsi Jawa Barat Pada Tahap Pelaksanaan Konstruksi*. Dipetik Januari 15, 2022, dari Universitas Muhammadiyah Surakarta: <http://publikasiilmiah.ums.ac.id>
- Simanjuntak, Manlian Ronald A dan Arif Fadilah. 2018. *Analisis Peran Quantity Surveyor dalam Implementasi Kontrak Pengadaan Jasa Konstruksi pada Proyek Bangunan Gedung Tinggi di DKI Jakarta*. Dipetik Januari 15, 2022, dari Jurnal Universitas Pelita Harapan: <http://jurnaltio.del.ac.id>
- Sulistyantoro, Tri Nugroho. 2017. *Pemanfaatan Pendanaan dari bank Syariah Untuk Analisis Perencanaan Cash Flow Optimal pada Proyek Konstruksi*. Dipetik Januari 16, 2022, dari Jurnal Universitas Islam Indonesia: <http://jurnal.umj.ac.id>

Undang-Undang Republik Indonesia No.2 Tahun 2017 Tentang Jasa Konstruksi