

DESAIN MANAJEMEN KONSTRUKSI JAKARTA FISHING PORT

A. Achmad Ryan Ferry¹ dan Dr. Eng. Paramshanti, S.T.,M.T.²

Program Studi Teknik Kelautan

Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan, Institut Teknologi Bandung,

Jl Ganesha 10 Bandung 40123

¹achmadrayen13@gmail.com dan ²parama0307@gmail.com

Kata kunci: Perikanan, manajemen konstruksi, WBS, volume pekerjaan, produktivitas, metode konstruksi, *cast in situ*

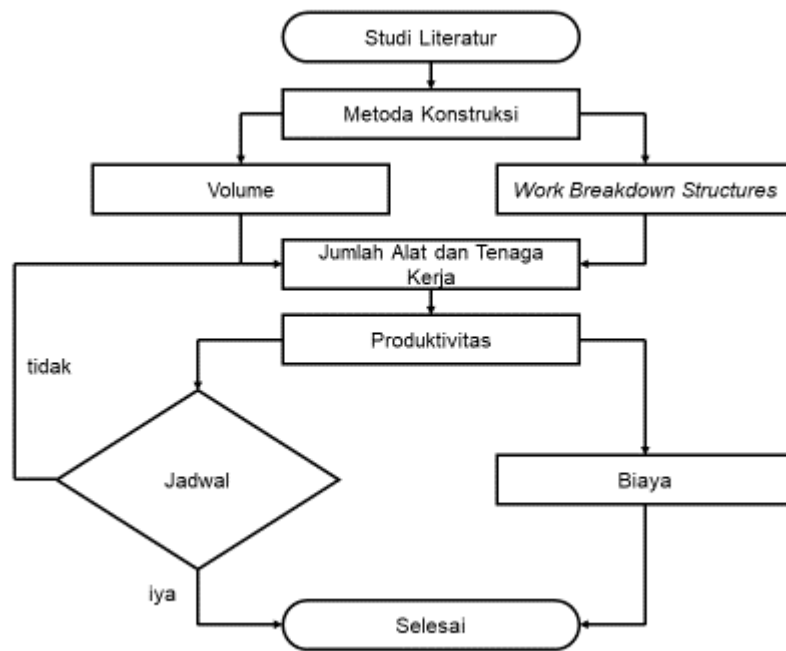
PENDAHULUAN

Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan Nomor 16 tahun 2006, pasal 1 ayat 2 menyatakan bahwa Pelabuhan Perikanan adalah tempat yang terdiri dari daratan dan perairan di sekitarnya dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan sistem bisnis perikanan yang dipergunakan sebagai tempat kapal perikanan bersandar, berlabuh dan atau bongkar muat ikan yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang perikanan. *Jakarta Fishing Port* merupakan pelabuhan perikanan yang berperan sebagai terminal yang menghubungkan kegiatan usaha di laut dan di darat ke dalam suatu sistem usaha dan berdaya guna tinggi. Dermaga yang dibangun untuk *Jakarta Fishing Port* merupakan dermaga jenis *quay wall*.

TEORI DAN METODOLOGI

Gambar 1 adalah metodologi dari penelitian yang terbagi atas lima langkah. Dalam penulisan tugas akhir ini akan dilakukan manajemen konstruksi hanya untuk pekerjaan tiang pancang dan pekerjaan *upper structure* dari dermaga. Ruang lingkup tugas akhir ini meliputi:

1. Menentukan metode pelaksanaan yang tepat untuk pengerjaan tiang pancang dan *upper structure*.
2. Melakukan perhitungan volume pekerjaan tiang pancang dan pekerjaan *upper structure*.
3. Melakukan perhitungan produktivitas dan durasi waktu pekerjaan tiang pancang dan pekerjaan *upper structure*.
4. Membuat penjadwalan pekerjaan tiang pancang dan pekerjaan *upper structure*.
5. Membuat rencana anggaran biaya pekerjaan tiang pancang dan pekerjaan *upper structure*.

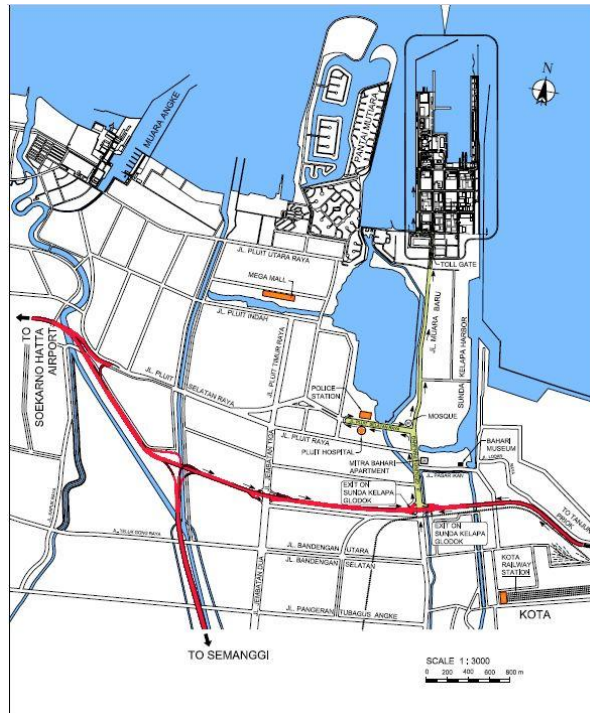


Gambar 1 Diagram Alir Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir

HASIL DAN ANALISIS

Manajemen proyek konstruksi adalah proses penerapan fungsi-fungsi manajemen secara sistematis pada suatu proyek dengan menggunakan sumber daya yang ada secara efektif dan efisien agar tercapai tujuan proyek secara optimal.

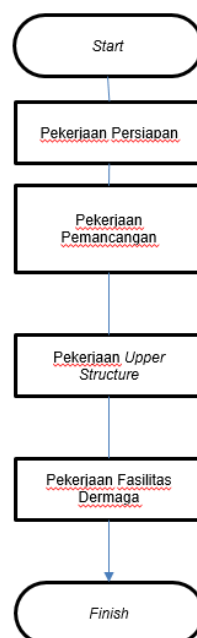
Konstruksi dermaga Jakarta Fishing Port terletak di kota Jakarta Utara provinsi DKI Jakarta (lihat gambar 2). Dermaga Jakarta Fishing Port merupakan dermaga dengan tipe quaywall. Dermaga ini akan menjadi tempat bersandarnya kapal perikanan dengan ukuran 51 – 100 GT. Pekerjaan dermaga Jakarta Fishing Port ini mencakup pekerjaan tiang pancang, balok, plat lantai, fender, dan mooring bits.



Gambar 2 Lokasi Pekerjaan Dermaga

Dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi diperlukan suatu metode untuk menyelesaikan suatu pekerjaan. Penerapan metode konstruksi yang sesuai kondisi lapangan dapat membantu dalam penyelesaian proyek konstruksi yang bersangkutan.

Flowchart pelaksanaan pekerjaan dermaga, yaitu:



Pekerjaan persiapan merupakan tahap awal dalam pelaksanaan suatu pekerjaan konstruksi. Pekerjaan ini dilakukan untuk mempermudah selama proses pekerjaan konstruksi berlangsung. Pekerjaan yang dilakukan dalam tahap persiapan mencakup pembersihan lokasi proyek, mobilisasi, pembuatan direksi keet, pembuatan *stock yard*.

Pekerjaan pemancangan diawali dengan mobilisasi dari *stock yard* menuju ke lokasi proyek, lalu dilakukan proses pemancangan. Mobilisasi di laut menggunakan *piling barge*, dimana *piling barge* merupakan *barge* yang mempunyai *crane* pancang. Tiang pancang yang digunakan pada proyek ini adalah *PHC spun pile* berdiameter 600 mm.

Pekerjaan *pile cap* diawali dengan pemasangan *bracket*, pemasangan bekisting, pemasangan tulangan, dan pengecoran.

Pekerjaan balok meliputi beberapa pekerjaan yaitu pemasangan bekisting, pemasangan tulangan, dan pengecoran. Semua pekerjaan balok pada dermaga ini adalah *cast in situ*.

Pekerjaan plat lantai dermaga terbagi atas pekerjaan bekisting dan pemasangan *h beam* kayu, pemasangan tulangan, dan pengecoran tulangan lantai.

Untuk perhitungan produktivitas pekerjaan dermaga, setiap item pekerjaan dihitung berdasarkan volume total pekerjaan dibagi rencana produksi. Dasar perhitungan berkaitan dengan jumlah orang dan alat yang digunakan.

Untuk perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan dermaga, diperhitungkan analisis harga satuan yang terdiri dari harga satuan upah pekerja, harga satuan bahan bangunan, dan harga satuan peralatan. Setelah itu, menganalisis harga satuan per pekerjaan berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI).

Kurva S yang didapatkan dari analisis yang telah dilakukan dapat dilihat pada Gambar 3

DAFTAR PUSTAKA

- American Institute of Steel Construction (2011) : *Steel Construction Manual 14th Edition*, Amerika.
- American Standard Testing and Material (2007) : *ASTM D 1143/D 1143M – 07*, Amerika.
- American Welding Society (2011) : *Structural Welding Code 21st Edition*, Amerika.
- Antec Construction Solutions : *Concrete & Grout Mixer Pump Equipment*, Amerika.
- Caterpillar (2015) : *Caterpillar Performance Handbook 45th Edition*, Amerika.
- Das, Braja M. (2007) : *Principles of Foundation Engineering 7th Edition*, Cengage Learning, Stamford.
- Day, David A. (1991) : *Construction Equipment Guide*, Wiley, New York.
- Heryanto, Iman, dan Totok Triwibowo (2016) : *Manajemen Proyek Berbasis Teknologi Informatika*, Informatika, Bandung.
- Husen, Abrar (2011) : *Manajemen Proyek*, Andi, Yogyakarta.
- Irsyam, Masyhur (2013) : *Modul Kuliah SI-3221 Rekayasa Pondasi*, Institut Teknologi Bandung. Tidak diterbitkan.
- Pandu Bangun Persada Nusantara (2017) : *Jurnal Harga Satuan Bahan Bangunan Konstruksi dan Interior*, Pandu Bangun Persada Nusantara, Jakarta.
- Soemardi, Biemo W (2015) : *Modul Kuliah SI-3251 Estimasi Biaya Konstruksi*. Institut Teknologi Bandung. Tidak diterbitkan.