

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia mempunyai produk komersial yang banyak, contohnya cadangan bahan bakar minyak serta sumber energi alam yang tentunya nanti akan dimanfaatkan sebagai sumber energi transportasi. Bukan hanya sumber minyak di Indonesia yang berlimpah namun Indonesia juga memiliki beberapa perusahaan yang melakukan fabrikasi untuk pembangunan di lepas pantai contohnya adalah PT. Saipem (Karimun), kemudian PT. PAL Indonesia (Surabaya), selanjutnya PT. McDermott Indonesia (Batam), ada juga PT. Guna Nusa Fabricator (Cilegon), kemudian PT. Nippon Steel Indonesia (Batam), dan PT. Hyundai Tg. Ungas (Batam) (Harari et al., 2020)

Bukti tercapainya keberhasilan suatu proyek terlihat berdasarkan waktu untuk penyelesaian proyek yang tepat waktu dan nilai biaya yang rendah tanpa meninggalkan mutu hasil dari pekerjaan tersebut (Sulistyo & Al Fikri, 2021). Sebuah penelitian pernah dilaksanakan pada tahun 2016 oleh Pradana dengan judul “*Analisis Waktu Dan Biaya Loadout Jacket Structure Menggunakan Metode Skidding Dan Multiwheel*”, yang prosesnya dilakukan dengan menggunakan model CPM mendapatkan hasil yaitu, waktu untuk melangsungkan kegiatan *loadout* struktur *jacket* menggunakan cara *skidding* (Jacket C24-P3) akan berlangsung sepanjang 9 hari, sedangkan proses *loadout jacket structure* yang dilakukan dengan cara *multiwheel* (Jacket FP-2) akan berlangsung sepanjang 7 hari. Sedangkan untuk biaya yang dikeluarkan apabila menggunakan cara *skidding* (Jacket C24-P3) yang dilakukan sepanjang 9 hari ialah senilai US\$68,196 dan untuk biaya apabila menggunakan cara *multiwheel* (Jacket FP-2) maka memerlukan biaya sebesar US\$ 359,640. Dengan menggunakan model PERT didapatkan bahwa probabilitas waktu untuk menyelesaikan proses kegiatan *loadout jacket structure* dengan cara *skidding* yang berlangsung sepanjang 9 hari yaitu senilai 42%. Sedangkan waktu probabilitas untuk menyelesaikan proses kegiatan *loadout jacket structure* dengan cara *multiwheel* yang berlangsung sepanjang 7 hari ialah 12,51%. Maka bisa

disimpulkan bahwa proses kegiatan *loadout jacket structure* yang dilakukan menggunakan cara *skidding* jauh lebih ekonomis jika dibandingkan menggunakan cara *multiwheel*. Bagaimana jika perhitungan biaya dan waktu proses *loadout multi wheel / self-propelled modular transporter* (SPMT) dan *Lifting* juga dilakukan perbandingan, namun menggunakan metode *Time Cost Trade Off* dengan bertujuan agar didapatkan perhitungan dan perancangan teknis beserta biaya yang baik agar selama proses *loadout* bisa diatur dan secara teknis bisa berlangsung sesuai yang direncanakan. Atas dasar tersebut, didalam penelitian ini penulis akan melakukan analisis terhadap waktu dan pembiayaan pada saat proses *Loadout Module* menggunakan metode SPMT dan *Lifting* yang kemudian hasil analisa akan dibandingkan dengan tujuan memperoleh jenis *loadout* yang paling efektif menggunakan metode *Time Cost Trade Off* (TCTO). (Pradana, 2016)

B. Perumusan Masalah

Berhubungan dengan isi latar belakang yang sudah disampaikan, adapun rumusan masalah didalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana perbandingan proses *loadout* menggunakan metode SPMT dan *Lifting* dari segi biaya dan waktu dihitung dengan menggunakan metode *Time Cost Trade Off* (TCTO)
2. Bagaimana hasil dari analisa perbandingan dari proses *loadout lifting* dan SPMT yang paling efisien dari segi biaya maupun dari segi waktu.

C. Batasan Penelitian

Ditetapkannya batasan masalah pada penelitian agar topik pembahasan bisa dipaparkan sesuai dengan lingkup yang akan diteliti. Adapun Batasan masalahnya yaitu:

1. Pada penelitian ini peneliti hanya akan memperhitungkan biaya dan waktu selama proses kegiatan *loadout* dengan metode SPMT dan *Lifting*
2. Analisis akan dilakukan pada proses *loadout* dengan beban <1.000 ton
3. Perhitungan biaya pada penelitian ini menggunakan kurs Rupiah pada tahun 2020.

4. Hanya Menghitung penambahan Tenaga Kerja Pada Perhitungan TCTO di *Loadout Lifting* dan SPMT

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini pada akhirnya akan bertujuan untuk mengetahui bagaimana perbandingan biaya dan waktu dari proses *loadout* dengan metode *Lifting* dan SPMT dan dari hasil analisis tersebut maka bisa disimpulkan proses *loadout* dengan metode mana yang lebih optimal penggunaan biaya serta waktunya dengan perhitungan yang menggunakan metode *Time Cost Trade Off* (TCTO).

E. Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian yang dilakukan ini ialah sebagai berikut :

1. Bisa menentukan persiapan proses *loadout* dengan beban < 1.000 ton yang akan dilakukan berdasarkan dari hasil perbandingan dari metode SPMT dan *Lifting* berdasarkan efektivitasnya
2. Bisa mendapatkan perkiraan biaya proses *loadout* agar tidak terkena biaya denda.
3. Bisa merencanakan percepatan proyek dengan mempertimbangkan keterbatasan alat dan jumlah tenaga kerja selama proses *loadout*.