

KARAKTERISTIK INSTALASI EQUIPMENT DEODORIZER DI PROYEK CPO PLANT

Junaidi

Department Mechanical Engineering Universitas Harapan Medan

junaidi.unhar@harapan.ac.id

Abstrak

Penelitian ini adalah hasil rangkuman beberapa jurnal yang diambil datanya untuk dijadikan salah satu judul penelitian yang berisikan data-data yang diambil, selanjutnya juga hasil survey lapangan pada mesin-mesin pemindahan bahan. Data-data yang diambil adalah untuk dijadikan karakteristik grafik dan karakteristik tabel adalah : equipment vessel coulumn 822QS yaitu ukuran panjang, diameter dan berat. Kemudian ukuran crane utama yaitu equitment, faktor perkalian, total dan setara. Selanjutnya crane tailing asumsi beban lifting yaitu equitment, faktor pembagi, total, setara dan asesoris. Dari data-data yang diambil dibuat karakteristik kemudian dianalisis kesimpulan.

Kata-Kata Kunci : Karakteristik, Equitment, Crane Tailing, Data

I. PENDAHULUAN

Di dalam lingkungan kita, terdapat sebuah kebutuhan untuk memindahkan sebuah benda dari tempat semula ke tempat tujuan yang diinginkan. Di tempat kerja contohnya, pada area pembangunan, perindustrian, pelabuhan, dan di area-area serupa lainnya, diperlukan sebuah peralatan-peralatan khusus untuk memindahkan bahan-bahan dengan berbagai jenis bentuk dan ukuran yang tidak memungkinkan dipindahkan dengan tenaga manusia. Untuk mempermudah pekerjaan, dibuatlah mesin pemindah bahan yang berfungsi untuk mengangkat dan memindahkan bahan-bahan tersebut[1][2]. Alat berat merupakan faktor penting di dalam proyek, terutama proyek-proyek konstruksi dengan skala yang besar. Produktivitas yang kecil dan waktu penyelesaian pekerjaan yang lama akan menyebabkan pembengkakan (overbudget) biaya proyek. Kegiatan proyek harus merencanakan kegiatan-kegiatan dimasa yang akan datang, mengendalikan dan mengevaluasi kegiatan-kegiatan

yang berlangsung dan bersikap produktif, tanggap terhadap segala sesuatu yang terjadi di dalam proyek maupun dilingkungan sekitarnya [3][4]. Berbagai macam tujuan dalam pedoman aktivitas manajemen proyek antara lain : Menekan biaya produksi , Menekan biaya persediaan, Memanfaatkan sebaik mungkin fasilitas proyek. Fungsi dari crane sebagai alat angkat untuk mengangkat suatu equipment dengan dimensi yang cukup besar dan beban yang cukup berat [3][5]. Dengan memperhatikan kondisi alat berat yang akan disediakan atau ketersediaan alat berat diproyek tersebut perlu dipertimbangkan biaya, mutu, waktu, keselamatan kerjadan lingkungan dan hal yang nantinya akan mempengaruhi jalannya pelaksanaan pekerjaandi proyek. Selain fungsi dari alat berat itu sendiri, juga harus pertimbangkan kapasitas alatberat, cara pengoperasian alat berat, pembatasan dari metode yang akan dipakai, nilai ekonomi[3][6].

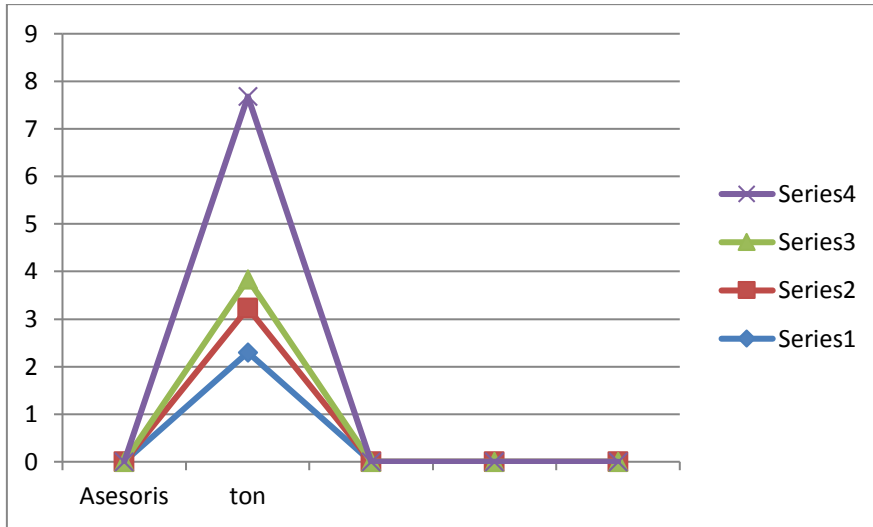
II. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Equipment Column

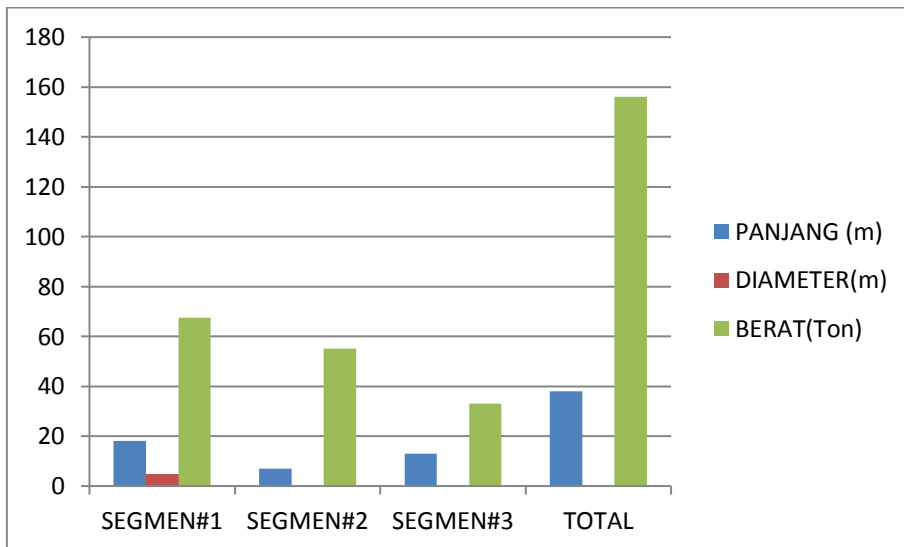
DIMENSI	SEGMENT#1	SEGMENT#2	SEGMENT#3	TOTAL
Panjang (m)	18	7	13	38
Diameter (m)	4.8			
Berat (Ton)	67.5	55	33	156

Tabel 2 . Equipment vessel column 822QS

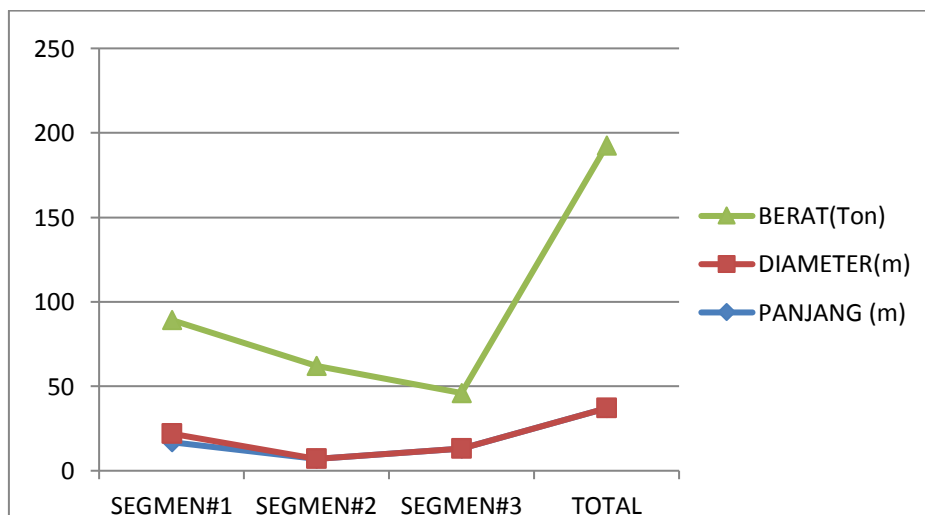
DIMENSI	SEGMENT#1	SEGMENT#2	SEGMENT#3	TOTAL
Panjang (m)	17	7	13	37
Diameter (m)	4.8			
Berat (Ton)	67.5	55	33	155.5



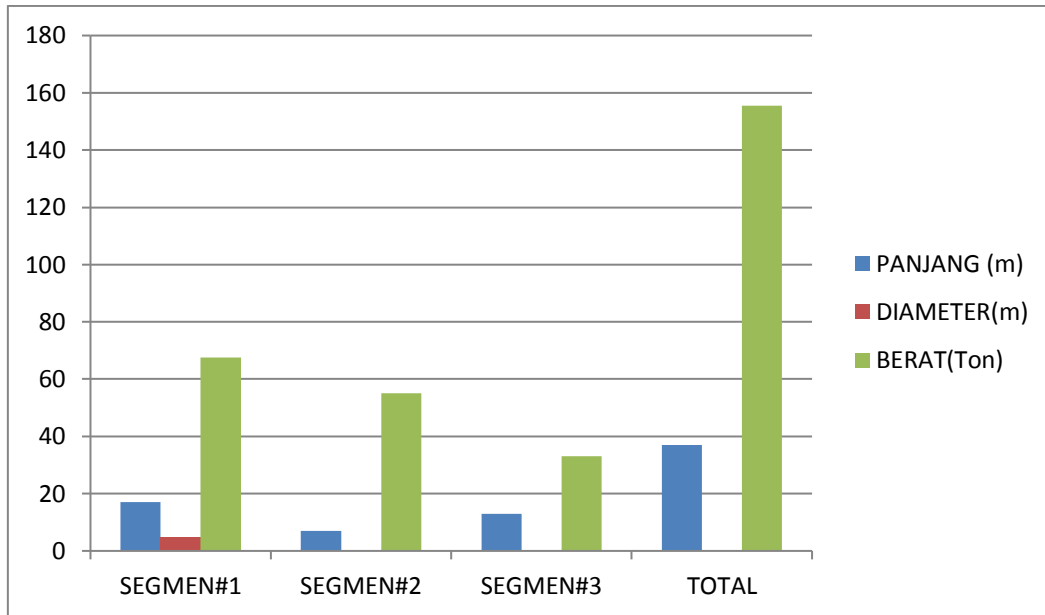
Gambar 1. Karakteristik grafik equipment colum



Gambar 2. Karakteristik batang equipment colum



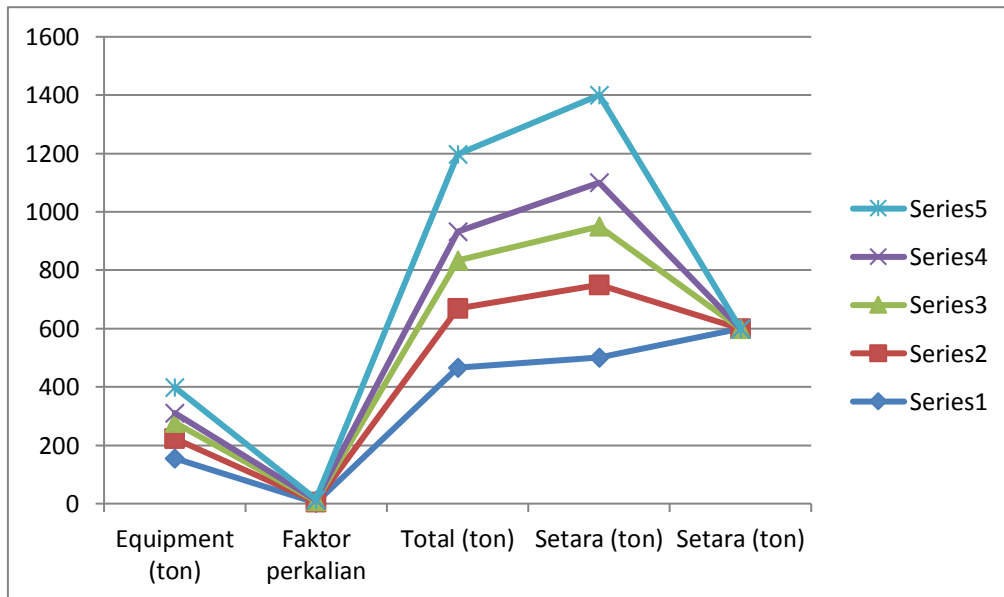
Gambar 3. Karakteristik grafik equipment vessel colum 822qs



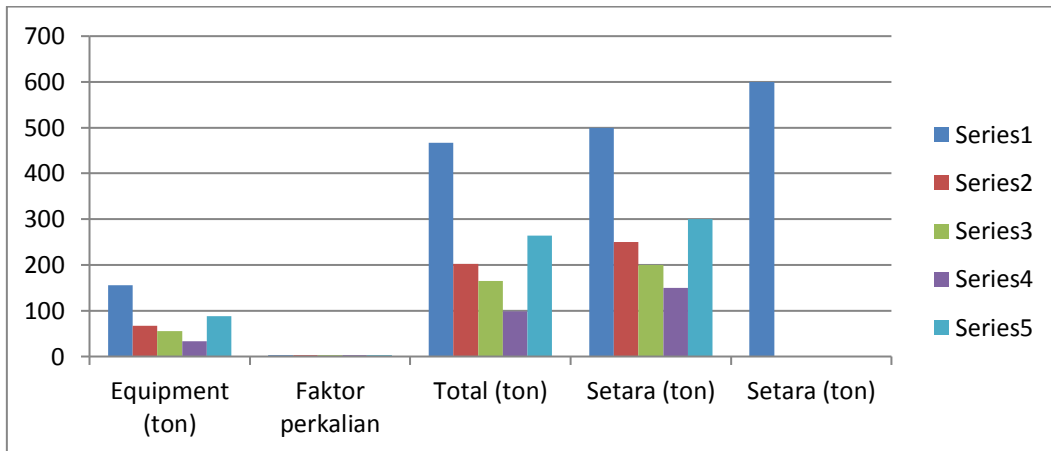
Gambar 4. Karakteristik batang equipment vessel column 822qs

Tabel 3. Crane utama

Equipment (ton)	Faktor perkalian	Total (ton)	Setara (ton)	Setara (ton)
155.5	3	466.5	500	600
67.5	3	202.5	250	
55	3	165	200	
33	3	99	150	
88	3	264	300	



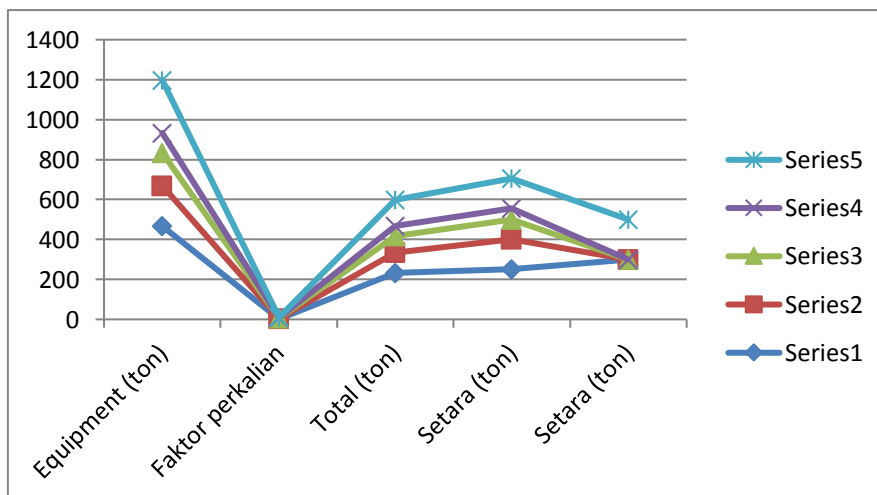
Gambar 5. Karakteristik grafik crane utama



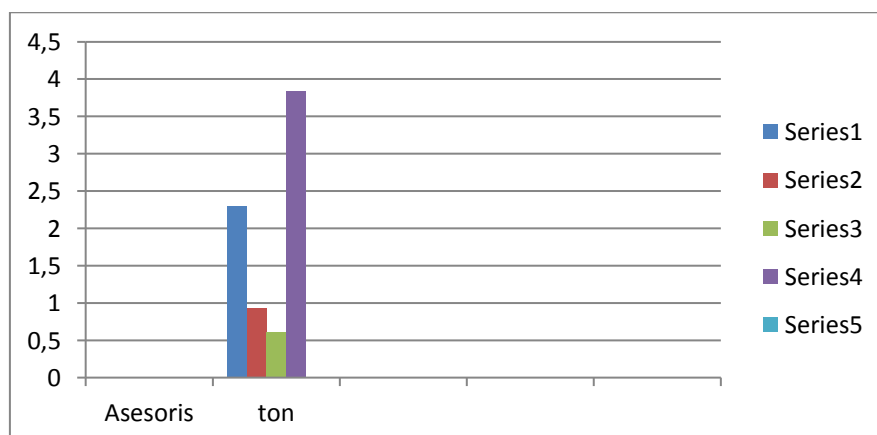
Gambar 6. Karakteristik batang crane utama

Tabel 4. Crane tailing asumsi beban lifting pertama A

Equipment (ton)	Faktor perkalian	Total (ton)	Setara (ton)	Setara (ton)
466.5	2	233.25	250	300
202.5	2	101.25	150	
165	2	82.5	100	
99	2	49.5	55	
264	2	132	150	200



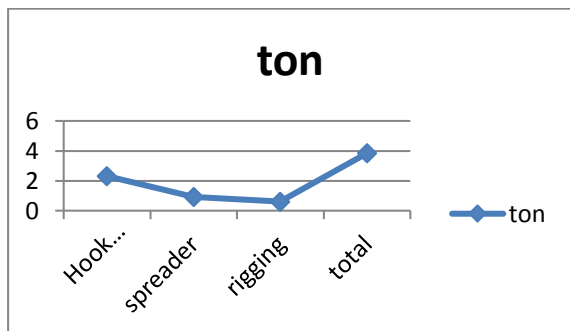
Gambar 7. Karakteristik grafik crane tailing asumsi beban lifting pertama A



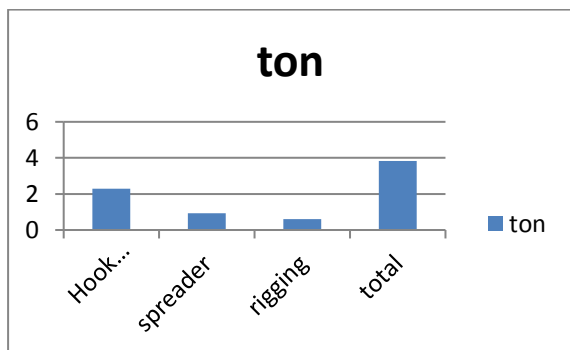
Gambar 8. Karakteristik batang crane tailing asumsi beban lifting pertama A

Tabel 5. Crane tailing asumsi beban lifting pertama B

Asesoris	ton
Hook block	2.3
spreader	0.93
rigging	0.61
total	3.84



Gambar 9. Karakteristik grafik Crane tailing asumsi beban lifting pertama B



Gambar 10. Karakteristik batang Crane tailing asumsi beban lifting pertama B

III. KESIMPULAN

Dari gambar Karakteristik grafik equipment column dan karakteristik batang equipment column dapat dianalisa bahwa ukuran panjang total berat pada karakteristk batang berada paling atas selanjutnya untuk segment 1 lebih besar dari segment 2 sedangkan segment 3 lebih kecil dari segment 2 dan segment 1, Begitu juga untuk ukuran panjang dan diameter bahawa segment 1, 2 dan 3 lebih besar dari ukuran diameter yang ada. Dari gambar 3 dan 4 Karakteristik grafik dan batang equipment vessel column 822qs bahwa untuk berat pada segmen 1 hasilnya lebih besar dari segmen 2 dan segmen 3 lebih kecil dari segmen 2 begitu juga segmen 1 hasilnya lebih kecil dari total dan juga hasil ukuran panjangnya . Begitu juga untuk gambar Karakteristik grafik dan batang untuk crane utama dan untuk gambar Karakteristik grafik dan batang untuk crane utama dan Karakteristik grafik dan batang untuk Crane tailing asumsi beban lifting pertama A dan juga Karakteristik grafik dan batang Crane tailing asumsi beban lifting pertama B.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Abdirullah dan B. Teguh Samudra, *Experimental Testing And Simulation Of Ansys Performance Of The Circum Centrifugal Pump Series And Parallel*.
- [2] E. Junaidi, Soni Hestukoro, Ahmad Yanie, Irfansyah Siregar, 2018, *Analysis Effects of Exposuretime on Long Steel Stainless Steel Material Proper which Experience Stress Corrosion Cracking*, in The 2 nd International Conference on Innovation in Education, Science and Culture Le Polonia Hotel , 25 September 2018, hal. 1–11.
- [3] T. Priyono, *Studi Analisis Penggunaan Alat Berat (Crane) Sebagai Alat Angkat Untuk Instalasi Equipment Deodorizer Di Proyek CPO Plant*, *kontruksia*, vol. 7, no. 1, hal. 39–52.
- [4] F. Kurniawan Nasution, D. Aswan Ritonga, dan A. Irwan, *Welding Characteristics of API 5L Pipes with Fe Cl3 Corrosion Media Using several Weld Metal Types and corrosion rate values*.
- [5] Junaidi, S. hestukoro, A. yanie, Jumadi, dan Eddy, 2017, *Implementation Analysis Of Cutting Tool Carbide With Cast Iron Material S45 C On Universal Lathe*, *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 930, hal. 012044.
- [6] A. I. Junaidi , Fadly Kurniawan Nasution, Din Aswan Ritonga, *Characteristic Analysis Of The Results Of Kelabu Corn Iron Processing With Variation Of Design Of Core Cor*, *Int. J. Environ. Sci. Technol.*, vol. 19, no. 20, hal. 101–107.
- [7] B. T. S. Junaidi, Angri Abdirullah, 2019, *Characteristic Analysis Of Knaf Fiber With Impact Loading For Design With Specifications Size 80 / 20.70 / 30.60 / 40.50 / 50.40 / 60*, *Stastika*, vol. 1, no. 1, hal. 2019.
- [8] A. H. H. Ahmad Yani1, Junaidi2, M. Irwanto3, 2019, *Optimum reactive power to improve power factor in industry using genetic algortihm*, *Indones. J. Electr. Eng. Comput. Sci.*, vol. 14, no. 2, hal. 751–757.
- [9] S. H. junaidi, weriono, indra roza, 2018, *Economic Planning Analysis of MHP PLTMH Using Pico-hydro Turbine: Hundreds of watts - 5 KW*, *IJISRT (International J. Innov. Sci. Res. Technol.*, vol. 3, no. 2, hal. 112–116.
- [10] indra roza junaidi, weriono, 2018, *Process Analysis of High Speed Steel Cutting Calculation (HSS) with S45 C Material On Universal Machine Tool*, *IJISRT (International J. Innov. Sci. Res. Technol.*, vol. 3, no. 1, hal. 447–456, 2018.