

DAFTAR PUSTAKA

- Adhiguna, Berlian. 2017. *Analisis Tekno Ekonomi Perbandingan Quay Container Crane (QCC) No.03 dengan Sumber Energi dari Genset dan No.04 dengan Sumber Energi Listrik PLN*. Pontianak: Universitas Tanjung Pura.
- Asyuri, Taufiqurracman, Rahman S. 2018. *Optimasi pengembangan Sarana dan Prasarana Terminal Petikemas Makassar*. Jurnal Sainsistek Volume 4, Departemen Teknik Kelautan, Universitas Hasanuddin
- Dara, Guedbryal . 2021. *Analisis Waktu Container Crane dan Berththroughput pada Proses Stevedoring*. Skripsi Sarjana Teknik Kelautan. Gowa.
- Ebeling, Charles E. 1997. *An Introduction to Reliability and Maintainability Engineering*. Singapore.
- Haming Murfidin, Basalamah Salim. 2010. *Studi Kelayakan Investasi Proyek & Bisnis*. Jakarta: Bumi aksara.
- Handajani, M. 2004. *Analisis Kinerja Operasional Bongkar Muat Peti Kemas (Studi Kasus di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang)*. Jurnal. Dosen Teknik Sipil. Semarang.
- Hutapea, T. 2015. *Analisis Kinerja Dan Produktivitas Bongkar Muat Peti Kemas (Studi Kasus PT. Pelindo 1 Cabang Belawan)*. Skripsi. Belawan
- Jaka. 2019. *Analisis Kinerja Pelayanan Bongkar Muat Petikemas pada Dermaga 08 di Pelabuhan Pontianak Kalimantan Barat*. Jakarta: Universitas Trisakti.
- Kasmir, Jakfar. 2012. *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta: Kencana.
- Keputusan Dirjen Perhubungan Laut Nomor UM.002/38/18DJPL11 tanggal 15 Desember 2011 tentang Standar Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan,
- Keputusan Menteri ESDM No. 62K/12/MEM/2020 tentang Formula Harga Jual Eceran Jenis Bahan Bakar Minyak Umum

- Keputusan Menteri Nomor KM 48 Tahun 2020 tentang Rencana Induk Pelabuhan
Makassar Provinsi Sulawesi Selatan
- Keputusan Menteri Nomor KM 53.Tahun 2002 tentang Tatahan Kepelabuhanan
Nasional
- Lasse. 2011. *Manajemen Kepelabuhanan*: Rajawali Pers, Jakarta.
- Lasse. 2014. *Manajemen Kepelabuhan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Lasse. 2014. *Manajemen Pelabuhan*: Rajawali Pers, Jakarta.
- Lasse. 2017. *Manajemen Peralatan, Aspek Operasional dan Perawatan*: Rajawali
Pers, Jakarta
- Mobley. Higgin. Wikoff 2008. *Maintenance, Engineering Handbook*. Canada:
Pitman Publishing Corporation. Canada.
- Peraturan Menteri Energi Sumber Daya Mineral (ESDM) Nomor 28 Tahun 2016
tentang tarif tenaga listrik
- Pratama, Andi Yudha. 2021. *Analisis Kinerja Operasional dan Perawatan
Peralatan Bongkar Muat Peti Kemas*. Skripsi Sarjana Teknik Kelautan.
Gowa.
- Saifi, Muhammad. 2017. *Analisis Kelayakan Investasi atas Rencana
Penambahan Aktiva Tetap (Studi Kasus PT. Pelabuhan Indonesia III
(Persero) Cabang Tanjung Perak Terminal Nilam)*. Malang: Fakultas Ilmu
Administrasi Universitas Brawijaya.
- Saputro. 2015. *Penentuan Jenis Alat Bongkar Muat Kapal Ketika Stevedoring
Studi Kasus Pelindo III Tanjung Perak*. Surabaya: Insitut Teknologi
Sepuluh November.
- Sarah, N. 2018. *Analisis Kinerja Operasional Peralatan Bongkar-Muat Peti
Kemas di Pelabuhan Soekarno-Hatta Makassar*. Skripsi Sarjana Teknik
Kelautan. Gowa.
- Setiawan, F.D 2008. *Perawatan Mekanikal Mesin Poduksi*. Yogyakarta.
Maximus

- Sinarmatata, Frins Arpul. 2015. *Studi Kelayakan Investasi Pengadaan Peralatan PT. Pelabuhan Indonesia IV (Persero) di Makassar*. Dempasar: Universitas Udayana Dempasar.
- Triadmojo, Bambang. 1996. *Pelabuhan*, Yogyakarta: Beta Offset
- Triadmojo, Bambang. 2009. *Perencanaan Pelabuhan*. Yogyakarta: Beta Offset
- Yudhian, Herlambang Lutvi. 2017. *Analisis Studi Kelayakan perencanaan Shore Power Connection pada Terminal Teluk Lamong untuk Mewujudkan Pelabuhan Hijau (Greenport)*. Surabaya: Insitut Teknologi Sepuluh November.

**L
A
M
P
I
R
A
N**

LAMPIRAN 1 :Produktivitas *Container Crane*

No	Bulan	Jenis Alat	JUMLAH			
			Full		Empty	
			20"	40"	20"	40"
1	Januari	CC-01	4013	1191	380	55
		CC-02	2683	966	563	8
2	Februari	CC-01	2573	604	490	11
		CC-02	3994	963	394	101
3	Maret	CC-01	998	174	283	131
		CC-02	721	241	86	122
		CC-03	2340	411	0	0
		CC-04	3054	464	291	16
4	April	CC-01	255	18	20	0
		CC-02	1201	29	192	0
		CC-03	2875	147	317	7
		CC-04	2315	64	448	7
5	Mei	CC-01	314	6	110	0
		CC-02	580	139	78	0
		CC-03	2261	130	231	85
		CC-04	1994	141	107	0
6	Juni	CC-01	1377	229	97	14
		CC-02	1839	227	914	152
		CC-03	2974	575	780	91
		CC-04	2666	639	268	10

No	Bulan	Jenis Alat	JUMLAH			
			Full		Empty	
			20"	40"	20"	40"
7	Juli	CC-01	1745	149	127	0
		CC-02	2463	44	392	13
		CC-03	1302	37	281	0
		CC-04	563	10	151	10
8	Agustus	CC-01	1683	67	310	20
		CC-02	2687	448	361	14
		CC-03	3187	493	266	11
		CC-04	0	0	0	0
9	September	CC-01	2087	341	342	28
		CC-02	1631	323	248	25
		CC-03	3527	465	846	33
		CC-04	1532	294	16	22
10	Oktober	CC-01	1181	194	453	88
		CC-02	1234	197	72	1
		CC-03	1875	112	912	258
		CC-04	2713	498	1631	84
11	November	CC-01	486	68	207	106
		CC-02	1288	190	226	0
		CC-03	3972	739	469	79
		CC-04	3285	431	413	78
12	Desember	CC-01	1377	229	97	14
		CC-02	1839	227	914	152
		CC-03	2974	575	780	91
		CC-04	2666	639	268	10

LAMPIRAN 2 :Laporan Laba Rugi

No	Uraian	2020	2021	2022	2023	2024
A	Pendapatan Stevedoring	Rp 13.731.129.265	Rp 18.486.221.367	Rp 24.823.526.035	Rp 31.858.467.157	Rp 38.284.207.971
B	Biaya Konsumsi BBM	Rp 970.368.000	Rp 1.323.412.859	Rp 1.817.937.193	Rp 2.360.793.791	Rp 2.844.458.085
	Biaya Pemeliharaan	Rp 1.358.372.763	Rp 2.223.528.625	Rp 2.557.057.919	Rp 2.940.616.606	Rp 3.381.709.097
	Biaya Pegawai <i>Stevedoring</i>	Rp 821.900.000	Rp 711.380.000	Rp 1.032.826.000	Rp 1.315.478.600	Rp 1.625.841.700
	Biaya Penyusutan	Rp 4.900.195.914	Rp 4.375.174.923	Rp 3.906.406.181	Rp 3.487.862.662	Rp 3.114.163.091
	Jumlah Biaya	Rp 8.050.836.677	Rp 8.633.496.407	Rp 9.314.227.293	Rp 10.104.751.659	Rp 10.966.171.974
C	Laba Rugi (A-B)	Rp 5.680.292.588	Rp 9.852.724.960	Rp 15.509.298.743	Rp 21.753.715.497	Rp 27.318.035.997

No	Uraian	2025	2026	2027	2028	2029
A	Pendapatan Stevedoring	Rp 45.220.924.376	Rp 52.893.783.967	Rp 61.638.233.487	Rp 71.960.445.750	Rp 84.630.691.693
B	Biaya Konsumsi BBM	Rp 3.351.194.512	Rp 3.891.165.277	Rp 4.479.526.459	Rp 5.139.132.118	Rp 5.904.750.372
	Biaya Pemeliharaan	Rp 3.888.965.462	Rp 4.472.310.281,10	Rp 5.143.156.823,27	Rp 5.914.630.346,76	Rp 6.801.824.898,77
	Biaya Pegawai Stevedoring	Rp 1.911.041.510	Rp 2.212.234.381,00	Rp 2.534.909.779,10	Rp 2.887.076.037,01	Rp 3.280.604.120,71
	Biaya Penyusutan	Rp 2.780.502.760	Rp 2.482.591.750	Rp 2.216.599.777	Rp 1.979.106.943	Rp 1.767.059.771
	Jumlah Biaya	Rp 11.931.704.244	Rp 13.058.301.689	Rp 14.374.192.838	Rp 15.919.945.445	Rp 17.754.239.162
C	Laba Rugi (A-B)	Rp 33.289.220.132	Rp 39.835.482.278	Rp 47.264.040.649	Rp 56.040.500.305	Rp 66.876.452.531

No	Uraian	2030	2031	2032	2033	2034
A	Pendapatan Stevedoring	Rp 100.835.320.441	Rp 122.417.373.495	Rp 152.272.971.117	Rp 194.999.149.615	Rp 257.968.132.667
B	Biaya Konsumsi BBM	Rp 6.829.961.778	Rp 7.997.975.757	Rp 9.539.570.738	Rp 11.662.315.950	Rp 14.699.078.150
	Biaya Pemeliharaan	Rp 7.822.098.633	Rp 8.995.413.428,63	Rp 10.344.725.442	Rp 11.896.434.259	Rp 13.680.899.398
	Biaya Pegawai <i>Stevedoring</i>	Rp 3.733.320.652	Rp 4.272.429.838,06	Rp 4.939.876.341,87	Rp 5.801.236.776,05	Rp 6.960.199.053
	Biaya Penyusutan	Rp 1.577.731.938	Rp 1.408.689.231	Rp 1.257.758.242	Rp 1.122.998.430	Rp 1.002.677.170
	Jumlah Biaya	Rp 19.963.113.003	Rp 22.674.508.255	Rp 26.081.930.764	Rp 30.482.985.415	Rp 36.342.853.772
C	Laba Rugi (A-B)	Rp 80.872.207.438	Rp 99.742.865.241	Rp 126.191.040.353	Rp 164.516.164.200	Rp 221.625.278.895

No	Uraian	2020	2021	2022	2023	2024
A	Pendapatan Stevedoring	Rp 15.363.545.250	Rp 18.486.221.367	Rp 24.823.526.035	Rp 31.858.467.157	Rp 38.284.207.971
	Biaya Konsumsi Listrik	Rp 802.871.204	Rp 477.953.937	Rp 656.552.664	Rp 852.606.712	Rp 1.027.283.308
	Biaya Pemeliharaan	Rp 315.700.000	Rp 444.705.725	Rp 511.411.584	Rp 588.123.321	Rp 676.341.819
B	Biaya Pegawai <i>Stevedoring</i>	Rp 929.900.000	Rp 711.380.000	Rp 1.032.826.000	Rp 1.315.478.600	Rp 1.625.841.700
	Biaya Penyusutan	Rp 7.559.535.443	Rp 6.749.585.217	Rp 6.026.415.372	Rp 5.380.728.011	Rp 4.804.221.438
	Jumlah Biaya	Rp 9.608.006.647	Rp 8.383.624.878	Rp 8.227.205.620	Rp 8.136.936.644	Rp 8.133.688.265
C	Laba Rugi (A-B)	Rp 5.755.538.603	Rp 10.102.596.489	Rp 16.596.320.416	Rp 23.721.530.513	Rp 30.150.519.706

No	Uraian	2025	2026	2027	2028	2029
A	Pendapatan Stevedoring	Rp 45.220.924.376	Rp 52.893.783.967	Rp 61.638.233.487	Rp 71.960.445.750	Rp 84.630.691.693
	Biaya Konsumsi Listrik	Rp 1.210.292.463	Rp 1.405.304.285	Rp 1.617.792.430	Rp 1.856.010.699	Rp 2.132.515.689
	Biaya Pemeliharaan	Rp 777.793.092	Rp 894.462.056	Rp 1.028.631.365	Rp 1.182.926.069	Rp 1.360.364.980
B	Biaya Pegawai <i>Stevedoring</i>	Rp 1.911.041.510	Rp 2.212.234.381	Rp 2.534.909.779	Rp 2.887.076.037	Rp 3.280.604.121
	Biaya Penyusutan	Rp 4.289.483.427	Rp 3.829.895.917	Rp 3.419.549.926	Rp 3.053.169.577	Rp 2.726.044.265
	Jumlah Biaya	Rp 8.188.610.493	Rp 8.341.896.639	Rp 8.600.883.499	Rp 8.979.182.382	Rp 9.499.529.054
C	Laba Rugi (A-B)	Rp 37.032.313.883	Rp 44.551.887.327	Rp 53.037.349.987	Rp 62.981.263.367	Rp 75.131.162.639

No	Uraian	2030	2031	2032	2033	2034
A	Pendapatan Stevedoring	Rp 100.835.320.441	Rp 122.417.373.495	Rp 152.272.971.117	Rp 194.999.149.615	Rp 257.968.132.667
	Biaya Konsumsi Listrik	Rp 2.466.658.153	Rp 2.888.489.387	Rp 3.445.240.354	Rp 4.211.875.213	Rp 5.308.609.643
	Biaya Pemeliharaan	Rp 1.564.419.727	Rp 1.799.082.686	Rp 2.068.945.089	Rp 2.379.286.852	Rp 2.736.179.880
B	Biaya Pegawai <i>Stevedoring</i>	Rp 3.733.320.653	Rp 4.272.429.838	Rp 4.939.876.342	Rp 5.801.236.776	Rp 6.960.199.054
	Biaya Penyusutan	Rp 2.433.968.094	Rp 2.173.185.798	Rp 1.940.344.462	Rp 1.732.450.413	Rp 1.546.830.726
	Jumlah Biaya	Rp 10.198.366.626	Rp 11.133.187.709	Rp 12.394.406.247	Rp 14.124.849.254	Rp 16.551.819.303
C	Laba Rugi (A-B)	Rp 90.636.953.815	Rp 111.284.185.787	Rp 139.878.564.870	Rp 180.874.300.362	Rp 241.416.313.364