

**JUSTIFIKASI KEBUTUHAN MOBILE CRANE  
UNTUK PENANGANAN KEGIATAN BONGKAR MUAT  
GENERAL CARGO  
DI PELABUHAN CIREBON**

**PT. PELABUHAN TANJUNG PRIOK CABANG CIREBON**

## JUSTIFIKASI KEBUTUHAN MOBILE CRANE UNTUK PENANGANAN KEGIATAN BONGKAR MUAT GENERAL CARGO DI PELABUHAN CIREBON

### 1. Latar Belakang

Pelabuhan Cirebon Pelabuhan Cirebon merupakan pintu gerbang kegiatan usaha bagi hinterland yang luas, yaitu Provinsi Jawa Barat dan sebagian Provinsi Jawa Tengah. Status Pelabuhan Cirebon sendiri adalah Pelabuhan Pengumpul sesuai dengan Rencana Induk Pelabuhan Nasional. Oleh karenanya Pelabuhan Cirebon diharapkan dapat menjadi gerbang utama dalam mendukung perkembangan perekonomian Provinsi Jawa Barat.

Jenis barang sesuai kemasan yang dibongkar maupun dimuat melalui Pelabuhan Cirebon yaitu Curah Kering, Curah Cair, Bag Cargo dan General Cargo dengan data Trafik sebagai berikut :

No	Komoditi Per Kemasan	2019	2020	s.d SMT I 2021
1	Curah Kering	3.962.445 Ton	3.422.180 Ton	1.722.000 Ton
2	Curah Cair	465.134 Ton	536.632 Ton	219.683 Ton
3	Bag Cargo	76.959 Ton	76.899 Ton	25.122 Ton
4	General Cargo	47.652 Ton	62.619 Ton	23.035 Ton

• Sumber Laporan Trafik Barang PTP Cabang Cirebon

Dari data Trafik tersebut rata rata Troughput per tahun yang di bongkar maupun dimuat melalui Pelabuhan Cirebon kurang lebih sekitar empat koma sekian Juta Ton Per tahun, dimana salah satu kunci sukses tercapainya target kinerja bongkar muat adalah ketersediaan dan kesiapan alat bongkar muat serta kecakapan operatornya. Selain Operator Pelabuhan di wilayah Cirebon dan sekitarnya terdapat beberapa perusahaan penyedia alat bongkar muat, perusahaan tersebut ada yang memang khusus bergerak di bidang penyewaan alat dan Perusahaan yang bergerak di bidang bongkar muat barang yang beraktifitas di Pelabuhan Cirebon, adapun data ketersediaan alat bongkar muat di Pelabuhan Cirebon dan sekitarnya sebagai berikut :

No	Nama Perusahaan	Jenis Alat	Kapasitas	Jumlah	Peruntukan
1	PTP Cabang Cirebon	Excavator	1 Ton	4 Unit	Curah kering
		Excavator	1.5 Ton	2 Unit	Curah kering
		Forklift	5 Ton	1 Unit	General Cargo
		Wheel Loader	3 Ton	3 Unit	Curah Kering
2	PT. Bira Bumi Persada	Excavator	1 Ton	4 unit	Curah kering
		Wheel loader	3 Ton	1 Unit	Curah kering
3	PT. Indragarda Paling Gesit	Excavator	1 Ton	6 unit	Curah kering
		Wheel loader	3 Ton	2 Unit	Curah kering
		Forklift	5 Ton	1 Unit	General Cargo
4	Berdikari Inti Mandiri Abadi	Excavator	1 Ton	2 Unit	Curah Kering
5	PT. Dwi Cahaya Jaya	Mobile Crane	25 Ton	1 Unit	General Cargo
		Mobile Crane	50 Ton	1 Unit	General Cargo
		Mobile Crane	80 Ton	1 Unit	General Cargo

No	Nama Perusahaan	Jenis Alat	Kapasitas	Jumlah	Peruntukan
6	PT. Dwi Cahaya Jaya	Rougher Crane	60 Ton	1 Unit	General Cargo
	PT. Widodo Lintas Samudra	Mobile Crane	50 Ton	1 Unit	General Cargo
			35 Ton	1 Unit	General Cargo
7	PT. Azizan Wesi Utama	Mobile Crane	25 Ton	1 Unit	General Cargo
		Mobile Crane	50 Ton	1 Unit	General Cargo
		Forklift	7 Ton	1 Unit	General Cargo
			10 Ton	1 Unit	General Cargo
8	PT. Abra Cirebon Sakti	Excavator	1 Ton	4 Unit	Curah Kering
		Wheel Loader	3 Ton	1 Unit	Curah Kering

Dari data ketersediaan alat tersebut diatas, dapat dilihat bahwa ketersediaan alat didominasi oleh alat utama untuk kegiatan bongkar muat Curah Kering (Batubara, Clinker, Gypsum, Pasir dll) di Pelabuhan Cirebon dengan tingkat availability mencapai 95 %, dan rata rata pencapaian kinerja T/G/H Curah Kering di Pelabuhan Cirebon adalah 225. Namun apabila dilihat dari ketersediaan alat bongkar muat untuk komoditi General cargo khususnya Mobile Crane hanya disuport oleh 3 Perusahaan Penyedia Alat Berat, dimana Ketersediaan alat tersebut tidak dapat dipastikan dikarenakan disamping untuk supporting kegiatan bongkar muat di Pelabuhan, Mobile Crane

tersebut dioperasikan untuk supporting Proyek proyek strategi/non strategis di Pulau Jawa dan bahkan ada yang sampai ke Sumatera dan Kalimantan.

Bagi PT. PTP Cabang Cirebon Ketersediaan Mobile Crane sebagai alat bongkar muat utama untuk komoditi general cargo sangatlah vital dikarenakan komoditi General Cargo yang ditangani oleh PTP Cabang Cirebon mencapai 40 % dari total Traifk untuk komoditi General Cargo, ditambah sejak tahun 2019 PTP Cirebon melayani kegiatan Operasional Shorebase untuk Supporting kegiatan pengeboran lepas pantai, dimana komoditi yang ditangani untuk keperluan pengeboran tersebut didominasi oleh General Cargo, dan rencana Pelayanan Petikemas di Pelabuhan Cirebon.

Berdasarkan hal tersebut diatas, sudah saatnya PT. PTP Cabang Cirebon untuk memiliki alat bongkar muat jenis mobile crane untuk menunjang kelancaran kegiatan bongkar muat General Cargo dan Pelayanan Shorebase dan memberikan kepuasan terhadap pelanggan atas pelayanan yang kita berikan, yang tentunya dari semua itu akan berdampak pada peningkatan Pendapatan PT. PTP Cabang Cirebon.

## 2. Analisa Operasional

### 2.1 Komoditi General Cargo di Pelabuhan Cirebon

Komoditi General Cargo yang biasa di bongkar / dimuat melalui Pelabuhan Cirebon antara lain :

- Barang Project
- Barang Kebutuhan Offshore (Pelayanan Shorebase)
- Pipa SPL
- Tiang Pancang

Gambar 2.1



Gambar : Barang Project



Gambar : Barang Offshore



Gambar : Pipa SPL



Gambar : Tiang Pancang

## 2.2 Fasilitas Dermaga dan Lapangan Multipurpose

Di Pelabuhan Cirebon terdapat 7 Fasilitas Dermaga untuk kegiatan bongkar muat Multipurpose dimana 3 dermaga yang biasa digunakan untuk kegiatan bongkar muat General Cargo antara lain :

- Dermaga Linggarjati  
P : 131 Meter  
Draught : -5 Meter
- Dermaga Muarajati I  
P : 124 Meter  
Draught : -5 Meter
- Dermaga Muarajati V  
P : 118 Meter  
Draught : -5 Meter

Sedangkan untuk Lapangan Penumpukan yang biasa digunakan untuk kegiatan Penumpukan General Cargo antara lain :

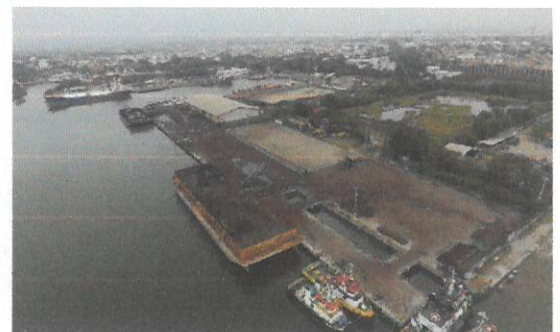
- Lapangan Penumpukan Linggarjati Luas : 5.600 M2
- Lapangan Muarajati II Luas : 4.848 M2
- Lapangan Muarajati V Luas: 5.400 M2
- Lapangan Pelita Luas : 9.780 M2

Akses antara dermaga ke lapangan penumpukan tersebut sangatlah dekat sehingga kegiatan bongkar muat General Cargo sering dilakukan di dermaga dan lapangan tersebut diatas.

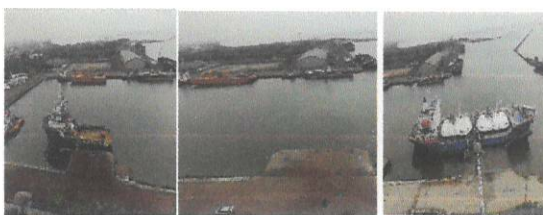
Gambar 2.2



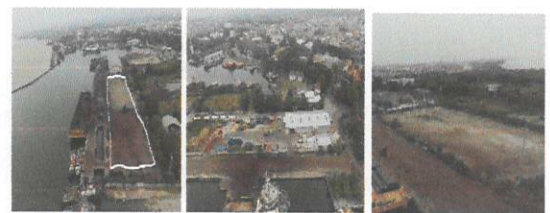
Dermaga Linggarjati



Dermaga Muarajati



Dermaga Pelita



Lapangan Penumpukan Pelita Dan Muarajati

## 2.3 Kebutuhan Alat Crane

Mobile Crane yang digunakan untuk kegiatan bongkar muat General Cargo di Pelabuhan Cirebon adalah Mobile Crane Kapasitas 25 s.d 120 Ton, Roughter Crane Kapasitas 60 Ton dan Crawler Crane Kapasitas 180 Ton, Tentunya jenis crane yang digunakan disesuaikan dengan jenis, dimensi, dan berat muatan, kekuatan daya dukung dermaga serta jangkauan (Outtrigger) Crane Tersebut.

ASIAGROUP

## MAIN BOOM RATED LIFTING CAPACITY

Unit : ton

### CLASS A

Boom length (m) Working radius (m)	12.0	20.25	28.55	38.8	45.1	
3.0	80.0	42.0	20.0			
3.5	80.0	42.0	20.0	27.8	28.0	
4.0	71.0	42.0	20.0	27.6	28.0	
5.0	56.0	42.0	20.0	27.8	20.0	20.0
6.0	46.0	42.0	20.0	27.6	20.0	20.0
7.5	35.5	33.0	20.0	27.6	20.0	12.06.5
8.0	33.0	33.0	20.0	24.2	20.0	18.5
9.0	28.2	27.9	20.0	21.8	19.1	17.2
10.0		22.6	20.0	19.9	17.9	18.0
12.0		15.8	17.5	15.7	15.8	15.1
14.0		11.5	13.0	11.5	13.6	12.7
16.0		8.7	10.0	8.7	10.6	10.0
18.0				6.7	8.5	7.9
20.0				5.2	6.8	6.3
22.0				3.9	5.5	5.1
24.0				2.6	4.4	4.1
26.0			2.0	2.5	3.3	3.9
28.0					2.3	3.0
30.0					1.5	2.3

CLASS B		12.0	20.25	28.55	38.8	45.1
Boom length (m)	Working radius (m)					
3.0	80.0	42.0	20.0			
3.5	73.2	42.0	20.0	27.8	28.0	
4.0	65.2	42.0	20.0	27.6	28.0	
5.0	52.0	42.0	20.0	27.8	20.0	20.0
6.0	42.0	42.0	20.0	27.6	20.0	20.0
7.0	35.0	34.6	20.0	27.6	20.0	20.0
8.0	28.5	26.6	20.0	24.2	20.0	18.5
9.0	23.8	21.1	20.0	21.8	19.1	17.2
10.0		17.2	18.7	17.1	18.0	16.0
12.0		12.0	13.3	12.0	13.6	12.3
14.0		8.6	9.6	8.7	10.4	9.6
16.0		6.2	7.4	6.5	8.1	7.6
18.0			4.7	6.3	6.0	6.6
20.0			3.9	4.9	4.7	5.3
22.0			1.6	3.8	3.5	4.2
24.0				2.7	2.4	3.2
26.0				2.1	1.4	2.2
28.0					0.7	1.6
30.0					0.6	1.1

Load Capacity Mobile Crane 80 Ton

PT. PTP Cabang Cirebon sebelum menentukan Mobile Crane yang digunakan untuk Supporting kegiatan bongkar muat general cargo terlebih dahulu membuat Plan yang disebut Lifting Plan adapun Plan Tersebut berdasarkan :

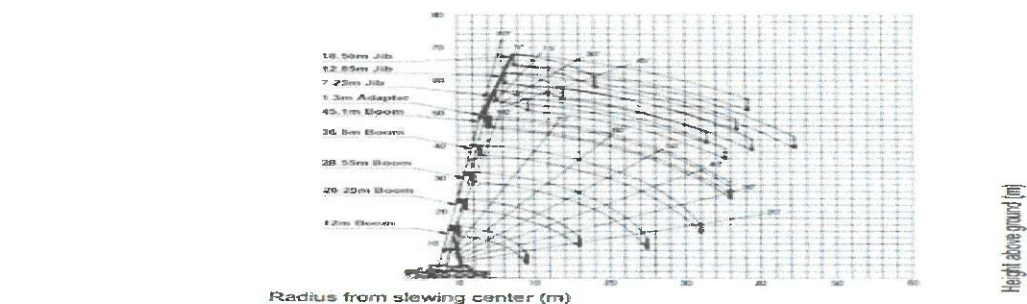


- Jenis Cargo : Barang Project
- Dimensi Cargo (Contoh salah satu Cargo)
  - P : 9 Meter
  - L : 1 Meter
  - T : 2 Meter
  - Berat : 15 Ton
- Dimensi LCT
  - P : 65.20 Meter
  - L : 14 Meter
  - Draft : 4 Meter

Dilihat dari data tersebut diatas serta apabila kita cocokan dengan data Load Capacity Mobile Crane yang sesuai dengan kebutuhan untuk support kegiatan tersebut adalah Mobile Crane Kapasitas 80 Ton dikarenakan Mobile Crane yang mampu mengangkat Cargo dengan berat 15 Ton dengan Jangkauan 10 s.d 15 Meter dari Meja Putar Mobile Crane adalah yang berkapasitas 80 Ton.

Apabila disimulasikan untuk Lifting Petikemas 20' dengan berat 25 Ton dengan Lebar Palka Kapal 9 s.d 10 Meter, Kapal GT 1.000 s.d 1.200 kedalaman Palka 5 Meter masih memungkinkan menggunakan Crane kapasitas 80 Ton.

## WORKING RANGE



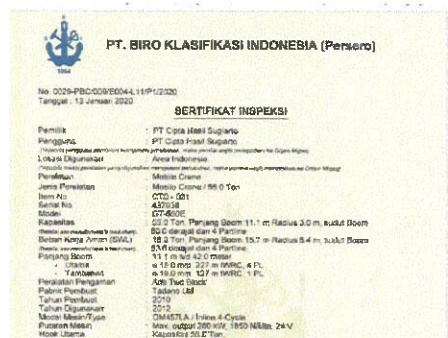
NOTE This diagram does not include deflection of boom and fly jib. The outriggers are extended (over front)

Working Range Mobile Crane 80 Ton

## 2.4 Sertifikasi Alat Mobile Crane

Setiap alat berat yang beroperasi harus memenuhi persyaratan kelayakan dan keselamatan yang dibuktikan dengan sertifikat, adapun sertifikat yang dibutuhkan untuk beroperasinya alat berat terutama Mobile Crane Antara lain :

- Handling Material Migas : Sertifikat Inspeksi dari BKI dan Berita Acara Pemeriksaan dari Kementerian ESDM Cq. Dirjen MIGAS
- Handling Material Non Migas : sertifikat Inspeksi dari BKI dan Sertifikat dari Disnaker.



Sertifikat Mobile Crane

### 3. Analisa Komersial

PTP cabang Cirebon turut berperan dalam kegiatan bongkar muat General Cargo di Pelabuhan Cirebon, dan sejak tahun 2019 PT. PTP Cabang Cirebon support untuk Pelayanan Shorebase ditambah rencana Pelabuhan Cirebon akan membuka service pelayanan Petikemas, saat ini untuk memenuhi kebutuhan Mobile Crane Tersebut PT. PTP Cabang Cirebon masih mengandalkan sewa ke vendor penyedia alat Berikut asumsi trafik dan pendapatan dan Biaya Sewa Alat dari pelayanan tersebut :

No	Jenis Cargo	Pendapatan 2020 sd 2021 (Rp)	Biaya Sewa Alat	Keterangan
1.	Project cargo	2.046.235.233	1.226.407.200	
2.	Material Handling Shorebase	1.387.623.012	874.268.084	
	Jumlah	3.433.858.245	2.100.675.284	61 % dari Pendapatan

Selain pendapatan dari pangsa pasar eksisting untuk kegiatan yang ditangani oleh PTP. Cabang Cirebon terdapat potensi pendapatan dari sewa alat atas kegiatan bongkar muat General cargo yang dihandle PBM Mitra dan Pelayanan Petikemas dengan asumsi pendapatan sebagai berikut :

No	Jenis Pelayanan	UOM	QTY	Asumsi Pendapatan/Tahun (Rp)	Keterangan
1.	Petikemas	Box/Tahun	2.400	1.860.000.000	
2.	Sewa Alat	Shift/Tahun	48	864.000.000	
	Jumlah			2.724.000.000	

### 4. Analisa Keuangan

Rencana penyediaan Mobile Crane untuk kebutuhan PT. PTP Cabang Cirebon dapat dilakukan dengan Pola relokasi dari cabang lain maupun pengadaan unit dari baru, berikut disampaikan asumsi laba rugi dari pengadaan Mobile Crane :

ASUMSI LABA RUGI									
No	Keterangan	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1.	Pendapatan asumsi kenaikan pendapatan 2 % per tahun								
	Handling Project Cargo	2.046.235.233	2.087.159.938	2.128.903.135	2.171.481.199	2.214.910.823	2.259.209.040	2.304.393.220	2.350.481.085
	Handling Material Shorebase	1.387.623.012	1.415.375.472	1.443.682.982	1.472.556.641	1.502.007.774	1.532.047.930	1.562.688.888	1.593.942.666
	Penggunaan Alat	864.000.000	881.280.000	898.905.600	916.883.712	935.221.386	953.925.814	973.004.330	992.464.417
	Pendapatan	4.297.858.245	4.383.815.410	4.471.491.718	4.560.921.552	4.652.139.984	4.745.182.783	4.840.086.439	4.936.888.168
2.	Biaya-Biaya								
a.	Insentif Operator MC	15.470.000	15.779.400	16.094.988	16.416.888	16.745.226	17.080.130	17.421.733	17.770.167
b.	Biaya BBM / Jam	433.160.000	441.823.200	450.659.664	459.672.857	468.866.314	478.243.641	487.808.514	497.564.684
c.	Biaya Tenaga Kerja (Inflasi 5 %)	81.000.000	85.050.000	89.302.500	93.767.625	98.456.006	103.378.907	108.547.747	113.975.134
d.	Maintenance	15.000.000	15.750.000	16.537.500	17.364.375	18.232.594	19.144.223	20.101.435	21.106.506
e.	Biaya Lembur	27.000.000	27.000.000	27.000.000	27.000.000	27.000.000	27.000.000	27.000.000	27.000.000
f.	Biaya Penyusutan	220.500.000	220.500.000	220.500.000	220.500.000	220.500.000	220.500.000	220.500.000	220.500.000
g.	Biaya Sertifikasi	10.000.000			10.000.000			10.000.000	
	Total Biaya	802.130.000	805.902.600	820.094.652	844.721.745	849.800.140	865.346.801	891.379.428	897.916.492
	Pendapatan Bersih	3.495.728.245	3.577.912.810	3.651.397.066	3.716.199.807	3.802.339.844	3.879.835.982	3.948.707.011	4.038.971.676

#### Pay Back Period

No	Nama	2021	2022
1.	Kas Masuk		
	Pendapatan Bersih	3.495.728.245	3.577.912.810
	Total Kas Masuk	3.495.728.245	3.577.912.810
2.	Kas Keluar	Pembelian MC 80 Ton	
	Investasi Penambahan Truck	6.000.000.000	
	Total Kas Keluar	6.000.000.000	
	Net Cash Flow	(2.504.271.755)	1.073.641.055
	Payback Period	Tahun 2022	

#### 4.1 Penjelasan

Berdasarkan asumsi perhitungan diatas, bahwa potensi pendapatan rata rata Rp. 3.5 milyar s.d Rp. 4 Milyar dari handling cargo yang menggunakan mobile crane sebagai alat utama yang PT. PTP Operasikan, sedangkan rata rata biaya operasional pengoperasian sebesar Rp. 850 Juta per tahun atau 24 % dari Pendapatan, Apabila mobile crane tersebut disediakan dengan pola pengadaan unit baru dengan harga kisaran Rp. 6 Milyar, Pay Back Period di tahun 2022 atau tahun kedua setelah Pengadaan.

#### 5. Kesimpulan

Berdasarkan Analisa Operasional, Komersial dan Keuangan Pengadaan Mobile Crane dengan kapasitas 80 Ton sebagai alat utama bongkar muat untuk handling General Cargo sangat visible untuk segera direalisasikan mengingat potensi – potensi pendapatan yang dapat kita raih dan tentunya dapat mereduksi biaya KSMU Sewa Alat.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih

Hormat Kami  
PT. Pelabuhan Tanjung Priok  
Cabang Cirebon  
Branch Manager



Eka Nugraha  
NIPP. 271128676