

STUDI KENERJA OPERASI PELABUHAN MERAK BANTEN

Disusun oleh:

Rheno Wahyu Nugroho

NRP: 9721069

NIRM: 41077011970304

Pembimbing:

Prof. Dr. Ir. Bambang Ismanto. S., M.Sc

UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA

FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK SIPIL

ABSTRAK

Indonesia yang merupakan negara kepulauan peranan pelabuhan menjadi sangat penting sebagai penghubung antara pulau satu dengan yang lain. Pelabuhan Merak Banten merupakan salah satu pelabuhan penyeberangan yang cukup padat kondisinya dalam melayani kebutuhan orang dan kendaraan akan jasa pelayaran.

Sehubungan dengan padatnya jumlah penumpang dan kendaraan yang menggunakan pelabuhan ini khususnya pada hari-hari besar seperti hari raya Idul Fitri dan hari-hari libur sekolah, maka dilaksanakan studi apakah terminal penumpang dan dermaga telah bekerja sesuai dengan kapasitasnya. Selain itu dilaksanakan studi mengenai apakah jadwal pelayaran kapal dilapangan telah sesuai dengan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan di Pelabuhan Merak Banten diperoleh bahwa akumulasi penumpang kapal Ro-Ro menunggu terbanyak adalah 708 penumpang dan akumulasi penumpang kapal cepat menunggu terbanyak sebesar 107 penumpang. Akumulasi untuk kendaraan ringan menunggu terbanyak adalah 123 kendaraan, akumulasi kendaraan bis menunggu terbanyak adalah 26 bis sedangkan akumulasi untuk kendaraan truk menunggu terbanyak adalah 85 kendaraan. Dengan kapasitas yang dimiliki Pelabuhan Merak, maka dapat disimpulkan bahwa pelabuhan ini masih dapat beroperasi sesuai dengan kapasitas yang ada. Untuk kapasitas ruang tunggu kapal Ro-Ro sebesar 1500 penumpang, untuk ruang tunggu kapal cepat sebesar 150 penumpang. Kapasitas yang dapat ditampung oleh dermaga I adalah 40 kendaraan ringan dan 145 kendaraan bis atau truk, untuk dermaga II dapat menampung 150 kendaraan bis atau truk sedangkan untuk dermaga III dapat menampung 200 kendaraan bis atau truk.

Dari seluruh jadwal keberangkatan kapal yang telah ditetapkan oleh PT ASDP (Persero) 69 % mengalami keterlambatan untuk kapal Ro-Ro dan 84 % untuk keterlambatan kapal cepat.

DAFTAR ISI

	Halaman
SURAT KETERANGAN TUGAS AKHIR.....	i
SURAT KETERANGAN SELESAI TUGAS AKHIR.....	ii
ABSTRAK.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan.....	2
1.3 Pembatasan Masalah.....	2
1.4 Sistematika Penulisan.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Perkembangan Pelabuhan.....	4
2.2 Definisi Pelabuhan.....	5
2.3 Macam Pelabuhan.....	6
2.3.1 Ditinjau Dari Segi Penyelenggaraan.....	7
2.3.2 Ditinjau Dari Segi Penggunaan.....	8
2.3.3 Ditinjau Dari Segi Pengusahaan.....	12

2.3.4 Ditinjau Dari Fungsi Dalam Perdagangan.....	12
2.3.5 Ditinjau Menurut Letak Geografis.....	13
2.4 Perencanaan Pelabuhan.....	15
2.5 Kapal.....	17
2.6 Dermaga.....	22
2.6.1 Bentuk Dermaga.....	23
2.6.2 Kedalaman Kolam dan Taraf Dermaga.....	26
2.6.3 Lebar Dermaga.....	26
2.7 Terminal.....	28
2.7.1 Fungsi Terminal.....	28
2.7.2 Perencanaan dan Fasilitas Terminal Penumpang.....	29
2.8 Kinerja Pelabuhan.....	30
2.9 Volume Lalu Lintas Terminal Penumpang dan Kendaraan.....	31

BAB 3 STUDI PELABUHAN MERAK BANTEN

3.1 Kondisi Umum Pelabuhan Merak Banten.....	34
3.2 Fasilitas Pelabuhan.....	37
3.2.1 Bagian Dalam Pelabuhan.....	37
3.2.2 Bagian Luar Pelabuhan.....	40
3.3 Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	42
3.3.1 Data Sekunder.....	42
3.3.2 Data Primer.....	45

BAB 4 ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....

4.1 Lokasi Pelabuhan.....	56
4.2 Lingkungan Sekitar Pelabuhan.....	59

4.4 Volume Penumpang dan Kendaraan di Pelabuhan Merak.....	64
4.5 Kapasitas Pelabuhan.....	88
4.6 Keterlambatan Kapal Penyeberangan.....	90
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	95
5.1 Kesimpulan.....	95
5.2 Saran-Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA.....	99
LAMPIRAN.....	100

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel 3.1 Jumlah penumpang dan kendaraan tahun 1995-2002.....	45
2. Tabel 4.1 Volume penumpang K Ro-Ro Pelabuhan Merak.....	64
3. Tabel 4.2 Volume penumpang K Cepat Pelabuhan Merak.....	68
4. Tabel 4.3 Volume sepeda motor di Pelabuhan Merak.....	71
5. Tabel 4.4 Volume kendaraan ringan di Pelabuhan Merak.....	75
6. Tabel 4.5 Volume bis di Pelabuhan Merak.....	79
7. Tabel 4.5 Volume truk di Pelabuhan Merak.....	83
8. Tabel 4.7 Kapasitas pelabuhan.....	89
9. Tabel 4.8 Jadwal Kapal Ro-Ro di Pelabuhan Merak.....	91
10. Tabel 4.9 Jadwal Kapal Cepat di Pelabuhan Merak.....	93

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar 2.1 Pelabuhan ikan Cilacap.....	8
2. Gambar 2.2 Pelabuhan minyak.....	9
3. Gambar 2.3 Pelabuhan barang.....	10
4. Gambar 2.4 Pelabuhan penumpang.....	11
5. Gambar 2.5 Pelabuhan alam di muara sungai.....	13
6. Gambar 2.6 Pelabuhan buatan.....	14
7. Gambar 2.7 Pelabuhan semi alam.....	15
8. Gambar 2.8 Dimensi kapal.....	19
9. Gambar 2.9 Dermaga memanjang.....	24
10. Gambar 2.10 Dermaga tipe jari.....	25
11. Gambar 2.11 Dermaga pier.....	25
12. Gambar 2.12 Kedalaman kolam dermaga.....	26
13. Gambar 3.1 Denah Pelabuhan Merak Banten.....	41
14. Gambar 3.2 Diagram Alir Pengerjaan Tugas Akhir.....	44
15. Gambar 3.3 Jumlah penumpang bulan Februari 2002.....	46
16. Gambar 3.4 Jumlah penumpang kapal cepat bulan Februari 2002.....	46
17. Gambar 3.5 Jumlah penumpang kapal Ro-Ro bulan Februari 2002.....	47
18. Gambar 3.6 Jumlah sepeda motor bulan Februari 2002.....	47
19. Gambar 3.7 Jumlah kendaraan kecil bulan Februari 2002.....	48
20. Gambar 3.8 Jumlah bis bulan Februari 2002.....	48
21. Gambar 3.9 Jumlah truk bulan Februari 2002.....	49

22. Gambar 3.10 Jumlah kedatangan penumpang di Pelabuhan Merak.....	51
23. Gambar 3.11 Jumlah kedatangan penumpang k.cepat di Pelabuhan Merak...	52
24. Gambar 3.12 Jumlah kedatangan penumpang k.Ro-Ro di Pelabuhan Merak..	52
25. Gambar 3.13 Jumlah kedatangan sepeda motor di Pelabuhan Merak.....	53
26. Gambar 3.14 Jumlah kedatangan kendaraan ringan di Pelabuhan Merak.....	53
27. Gambar 3.15 Jumlah kedatangan bis di Pelabuhan Merak.....	54
28. Gambar 3.16 Jumlah kedatangan truk di Pelabuhan Merak.....	54
29. Gambar 4.1 Jumlah penumpang menunggu kapal Ro-Ro.....	67
30. Gambar 4.2 Jumlah penumpang menunggu kapal cepat.....	70
31. Gambar 4.3 Jumlah sepeda motor menunggu.....	74
32. Gambar 4.4 Jumlah kendaraan ringan menunggu di Dermaga I.....	78
33. Gambar 4.5 Jumlah kendaraan ringan menunggu di Dermaga III.....	78
34. Gambar 4.6 Jumlah bis menunggu di Dermaga I.....	82
35. Gambar 4.7 Jumlah bis menunggu di Dermaga II.....	82
36. Gambar 4.8 Jumlah truk menunggu di Dermaga I.....	86
37. Gambar 4.9 Jumlah truk menunggu di Dermaga II.....	87
38. Gambar 4.10 Jumlah truk menunggu di Dermaga III.....	87

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

ASDP = Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan

B = Lebar kapal

b = Lebar dermaga

C = Kapasitas.

DPL = Displacement Tonnage Loaded atau berat kapal maksimum.

DWT= Dead Weight Tonnage atau berat total muatan yang dapat diangkut oleh kapal.

Draft= Jarak antara garis air dengan titik terendah pada kapal (m).

d = Panjang dermaga.

GRT= Gross Register Tons atau volume keseluruhan ruangan kapal (1 GRT = 2,83m³).

LOA= Length Overall atau panjang kapal dari ujung depan sampai ujung belakang

MHW = Mean High Water atau ketinggian air pada saat pasang.

MLW = Mean Low Water atau ketinggian air pada saat surut.

N = Jumlah Kapal.

NRT= Netto Register Tons atau ukuran isi bersih (m³).

V = Volume.

WIB = Waktu Indonesia Barat.

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Lampiran 1 Petalokasi Pelabuhan Merak.....	100
2. Lampiran 2 Denah Pelabuhan Merak.....	101
3. Lampiran 3 Formulir survei penumpang.....	102
4. Lampiran 4 Formulir survei penumpang masuk kapal.....	103
5. Lampiran 5 Formulir survei kendaraan.....	104
6. Lampiran 6 Formulir survei kendaraan masuk kapal.....	105
7. Lampiran 7 Hasil survei penumpang.....	106
8. Lampiran 8 Hasil survei penumpang masuk kapal.....	109
9. Lampiran 9 Hasil survei kendaraan.....	113
10. Lampiran 10 Hasil survei kendaraan masuk kapal.....	116
11. Lampiran 11 Jadwal harian kapal di Pelabuhan Merak.....	119
12. Lampiran 12 Data kapal yang beroperasi di Pelabuhan Merak.....	121
13. Lampiran 13 Fasilitas Pelabuhan Merak.....	124
14. Lampiran 14 Data dermaga.....	125
15. Lampiran 15 Jumlah penumpang dan kendaraan bulan Desember-Februari..	126
16. Lampiran 16 Gambar-gambar Pelabuhan Merak Banten.....	132