

**POLA ARUS MASUK DAN KELUAR BERAS  
MELALUI PELABUHAN LAUT DI INDONESIA**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains**

**SENO BAYU AJIE  
0304060762**



**UNIVERSITAS INDONESIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
DEPARTEMEN GEOGRAFI  
DEPOK  
JULI 2008**

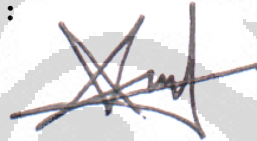
## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Seno Bayu Ajie**

**NPM : 0304060762**

**Tanda Tangan :**



**Tanggal : 8 Juli 2008**

## HALAMAN PENGESAHAN

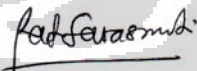
Skripsi ini diajukan oleh,

Nama : Seno Bayu Ajie  
NPM : 0304060762  
Program Studi : Geografi  
Judul Skripsi : POLA ARUS MASUK DAN KELUAR BERAS  
MELALUI PELABUHAN LAUT DI INDONESIA

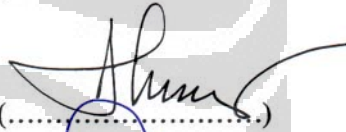
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains pada Program Studi Geografi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indonesia.

### DEWAN PENGUJI


Pembimbing I : Dra. Ratna Saraswati, MS

  
(.....)

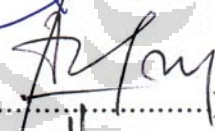
Pembimbing II: Dra. M.H. Dewi Susilowati, MS

  
(.....)

Penguji I : Dr. Djoko Harmantyo, MS

  
(.....)

Penguji II : Drs. Taqyuddin, M.Hum

  
(.....)

Penguji III : Drs. Hari Kartono, MS

  
(.....)

Ditetapkan di : Depok  
Tanggal : 8 Juli 2008

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr.wb

Segala puji bagi ALLAH, yang menggenggam semesta alam.

Syukur atas kenikmatan iman yang dibawa Rasulullah SAW, nabi akhir zaman penutup segala risalah yang dibawa ke dunia.

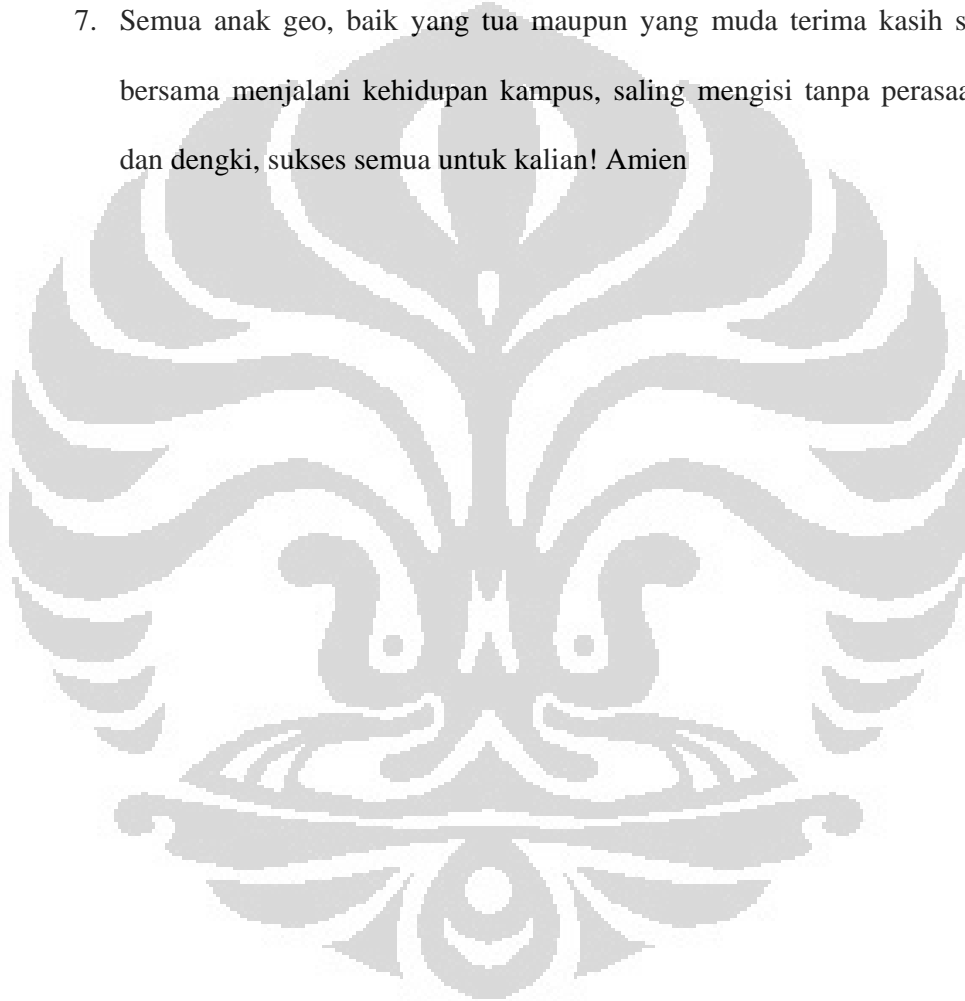
Serta para sahabat dan umat yang senantiasa dijalan-Nya. amien

Dalam penelitian ini penulis sangat berterimakasih atas partisipasi, dorongan, motivasi dari teman, beberapa dosen, dan dari berbagai kalangan yang tidak dapat disebutkan satu persatu, khususnya kepada :

1. Dra. Ratna Saraswati, MS selaku pembimbing I yang telah memberikan dorongan untuk memajukan tema proposal dan telah membantu penulis dalam pemfokusan rumusan masalah yang akan diangkat sampai kepada hasil dan analisa dari fakta-fakta yang ada. Ibu Aas, terima kasih.
2. Dra. M.H Dewi Susilowati, MS selaku pembimbing II yang telah membantu penulis sampai perbaikan kesimpulan, penulis sempat kaget dan lucu ketika laporan hasil layaknya laporan Pak Lurah. Ibu Dewi, terima kasih.
3. Dr. Djoko Harmantyo, MS selaku penguji I. Terima kasih telah memberikan masukan, koreksi dan arahan kepada penulis. Sehingga tulisan ini lebih jelas arahnya.
4. Drs. Taqyuddin, M.Hum selaku penguji II. Terima kasih atas diskusi dan masukannya kepada penulis.



5. Kedua orang tua saya, terima kasih selama ini telah membimbing hidup penulis sampai seperti sekarang ini. Doa-doamu selalu mengalir dalam darah tubuh ini.
6. Anak-anak geo04, mau yang pendiam, pemarah, manis, jutek dan segala rasa apa yang ada. Terima kasih...ya, inilah kita!!!
7. Semua anak geo, baik yang tua maupun yang muda terima kasih sudah bersama menjalani kehidupan kampus, saling mengisi tanpa perasaan iri dan dengki, sukses semua untuk kalian! Amien



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Seno Bayu Ajie  
NPM : 0304060762  
Departemen : Geografi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusif Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul : Pola Arus Masuk Dan Keluar Beras Melalui Pelabuhan Laut Di Indonesia beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti eksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 8 Juli 2008

Yang menyatakan



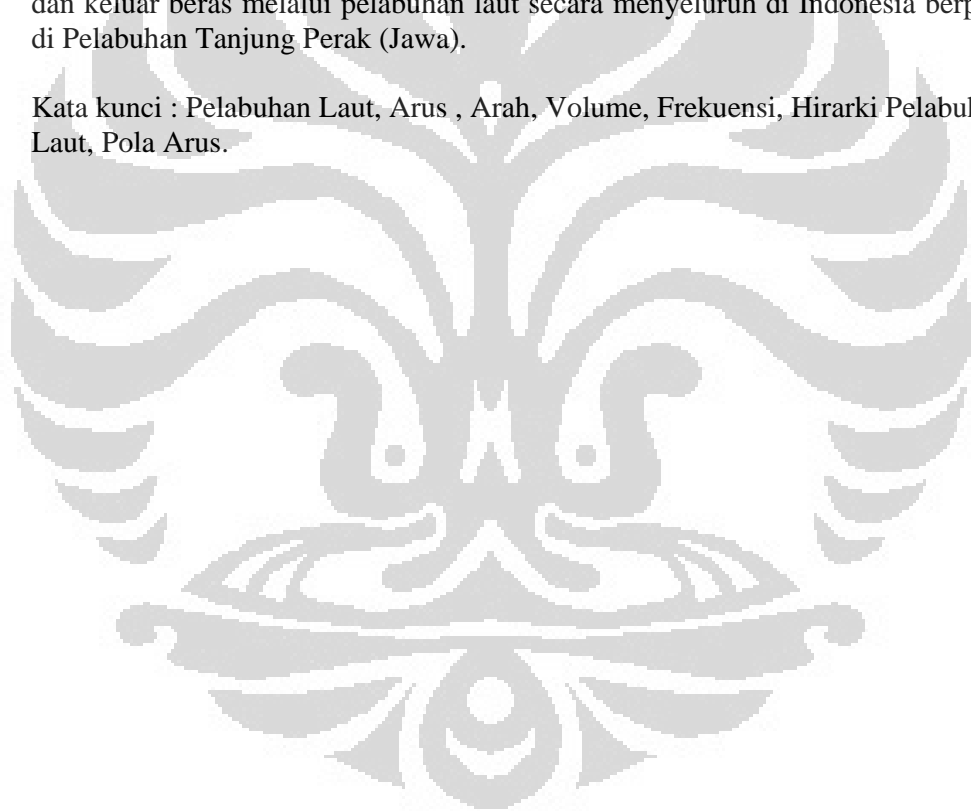
(Seno Bayu Ajie)

## ABSTRAK

Nama : Seno Bayu Ajie  
Program Studi : Geografi  
Judul : Pola Arus Masuk Dan Keluar Beras Melalui Pelabuhan Laut Di Indonesia

Arus beras di Indonesia terjadi melalui sarana transportasi darat, laut, dan udara. Penelitian ini fokus pada arus beras yang keluar dan masuk melalui pelabuhan laut. Metode analisa deskriptif untuk mengetahui pola arus beras yang terjadi berdasarkan volume dan frekuensi arus beras. Analisa dari arah arus beras menunjukkan tipe dari pelabuhan laut di Indonesia berupa *Winnipeg Type* dan *Chicago Type*. Hirarki pelabuhan laut di Indonesia berdasarkan arus beras terdiri dari pelabuhan kecil, pelabuhan sedang, dan pelabuhan besar. Pola arus masuk dan keluar beras melalui pelabuhan laut secara menyeluruh di Indonesia berpusat di Pelabuhan Tanjung Perak (Jawa).

Kata kunci : Pelabuhan Laut, Arus , Arah, Volume, Frekuensi, Hirarki Pelabuhan Laut, Pola Arus.

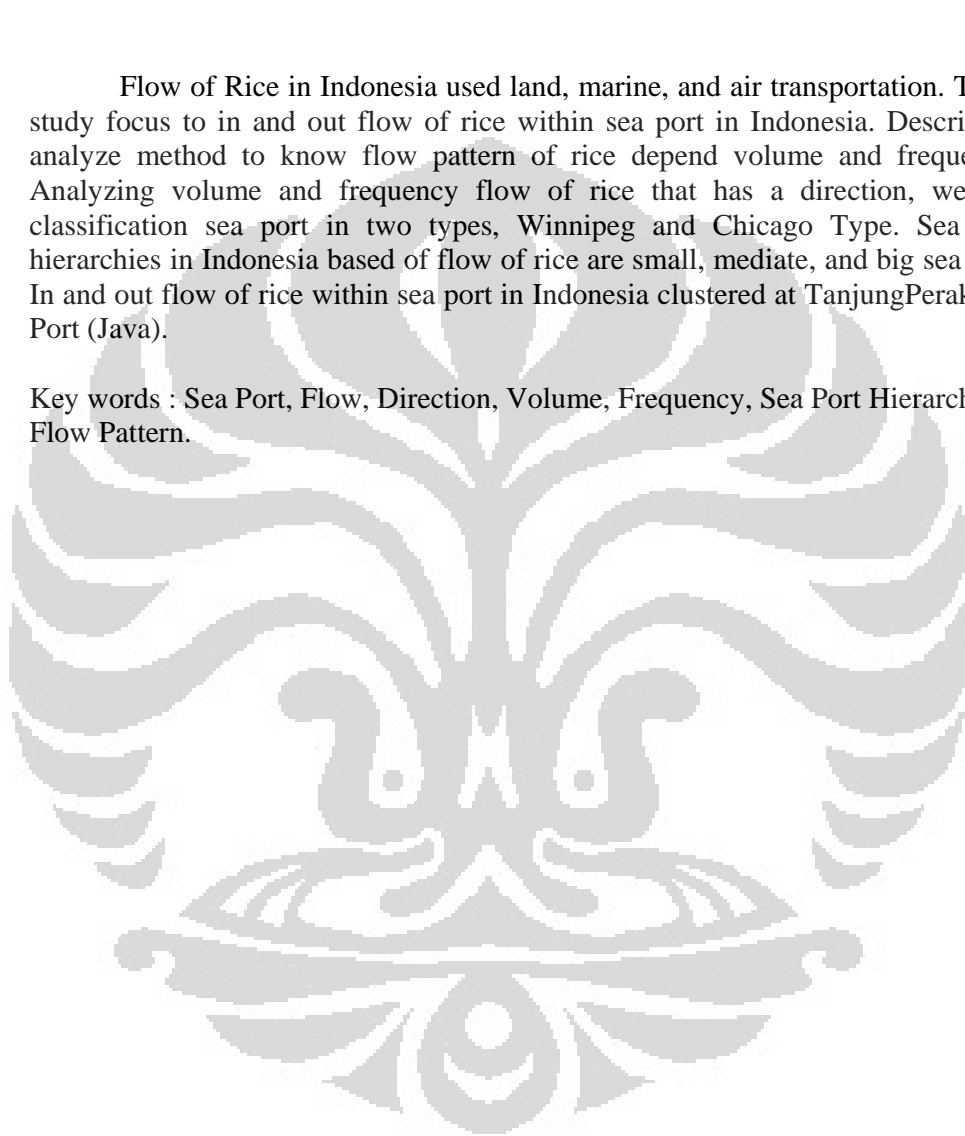


## ABSTRACT

Name : Seno Bayu Ajie  
Study Program : Geography  
Title : In and Out Flow Pattern of Rice within Sea Port in Indonesia

Flow of Rice in Indonesia used land, marine, and air transportation. These study focus to in and out flow of rice within sea port in Indonesia. Descriptive analyze method to know flow pattern of rice depend volume and frequency. Analyzing volume and frequency flow of rice that has a direction, we can classification sea port in two types, Winnipeg and Chicago Type. Sea port hierarchies in Indonesia based of flow of rice are small, mediate, and big sea port. In and out flow of rice within sea port in Indonesia clustered at TanjungPerak Sea Port (Java).

Key words : Sea Port, Flow, Direction, Volume, Frequency, Sea Port Hierarchy, Flow Pattern.



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	vi
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR PETA .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Masalah .....	4
1.3 Tujuan .....	5
1.4 Ruang Lingkup Penelitian .....	5
1.5 Batasan .....	5
1.6 Metode Penelitian .....	7

1.6.1	Pengumpulan data.....	7
1.6.2	Pengolahan data .....	7
1.6.3	Analisa data .....	8
1.6.4	Alur Pikir Penelitian .....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....		10
2.1	Geografi Transportasi .....	10
2.2	Arus Distribusi Beras Melalui Pelabuhan Laut .....	13
2.3	Pelabuhan .....	16
2.4	Jaringan dan Trayek Pelabuhan Laut .....	17
2.5	Sistem Transportasi Laut di Indonesia .....	18
2.6	Penelitian Terdahulu .....	19
BAB III GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN .....		20
3.1	Posisi Daerah Penelitian .....	20
3.2	Beras Nasional .....	20
3.3	Pelabuhan Laut di Indonesia .....	21
3.4	Faktor yang Mempengaruhi Pendistribusian Beras .....	22
3.5	Transportasi di Indonesia .....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		25
4.1	Pelabuhan Laut Komoditas Beras di Indonesia .....	25
4.2	Tipe Pelabuhan Laut Berdasarkan Komoditas Baras	
	Di Indonesia .....	30

4.3	Jaringan Transportasi Laut Komoditas Beras .....	33
4.3.1	Volume arus beras.....	33
4.3.2	Kelas Volume beras masuk dan keluar beras melalui pelabuhan laut .....	42
4.3.3	Frekuensi arus beras .....	43
4.3.4	Kelas Frekuensi arus beras masuk dan keluar melalui pelabuhan laut .....	48
4.4	Hirarki Pelabuhan Laut .....	52
4.5	Pola Arus Masuk dan Keluar Beras di Indonesia .....	53
BAB V KESIMPULAN .....		56
DAFTAR PUSTAKA .....		57

## DAFTAR GAMBAR

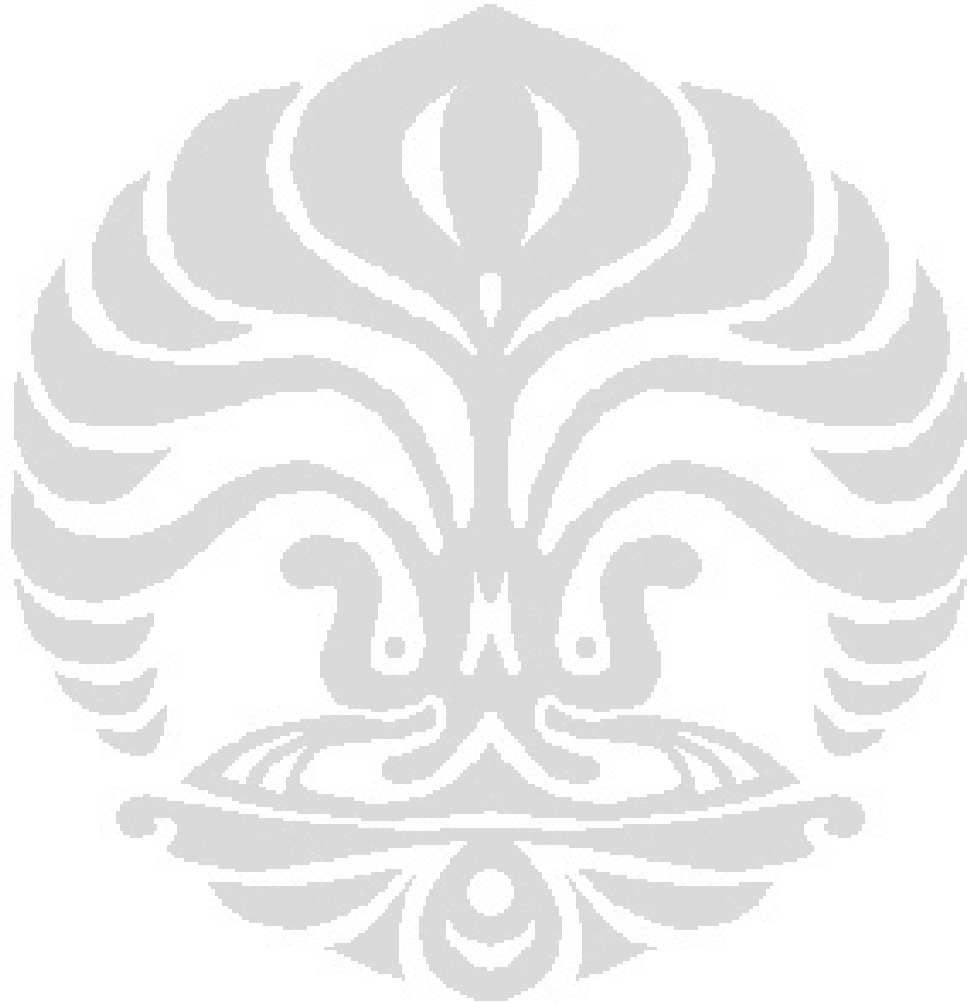
Gambar 1.1.	Alur Pikir Penelitian .....	9
Gambar 2.1.	<i>The Entrepôt Type of Gateway</i> : Singapore – Hongkong .....	11
Gambar 2.2.	<i>The Winnipeg dan Chicago Type of Gateway</i> .....	12
Gambar 2.3.	<i>Hinterlands</i> Dari Pusat Pelayanan .....	13
Gambar 2.4.	Hirarki Pusat Pelayanan .....	15
Gambar 2.5.	Alur Distribusi Beras Melalui Pelabuhan .....	16
Gambar 4.1	Grafik Persentase Kegiatan Pelabuhan Untuk Komoditas Beras 2003 .....	27
Gambar 4.2.	Grafik Persentase Kegiatan Pelabuhan Untuk Komoditas Beras 2004 .....	28
Gambar 4.3.	Grafik Persentase Kegiatan Pelabuhan Untuk Komoditas Beras 2005 .....	29
Gambar 4.4.	Pelabuhan Bangka <i>Winnipeg Type</i> .....	30
Gambar 4.5.	Pelabuhan Kupang <i>ChicagoType</i> .....	31
Gambar 4.6.	Grafik Persentase Arus Keluar Beras Tahun 2003 .....	34
Gambar 4.7.	Grafik Persentase Arus Masuk Beras Tahun 2003 .....	34
Gambar 4.8.	Grafik Persentase Arus Keluar Beras Tahun 2004 .....	35
Gambar 4.9.	Grafik Persentase Arus Masuk Beras Tahun 2004 .....	35
Gambar 4.10.	Grafik Persentase Arus Keluar Beras Tahun 2005 .....	36
Gambar 4.11.	Grafik Persentase Arus Masuk Beras Tahun 2005 .....	37
Gambar 4.12.	Volume Arus Masuk di Lima Pelabuhan Tahun 2003 .....	37
Gambar 4.13.	Volume Arus Keluar di Lima Pelabuhan Tahun 2003 .....	38



Gambar 4.14. Volume Arus Masuk di Lima Pelabuhan Tahun 2004 .....	39
Gambar 4.15. Volume Arus Keluar di Lima Pelabuhan Tahun 2004 .....	40
Gambar 4.16. Volume Arus Masuk di Lima Pelabuhan Tahun 2005 .....	40
Gambar 4.17. Volume Arus Keluar di Lima Pelabuhan Tahun 2005 .....	41
Gambar 4.18. Grafik Volume Beras Tahun 2003 Sampai 2005 .....	41
Gambar 4.19. Grafik Frekuensi Keluar Beras Tahun 2003 .....	44
Gambar 4.20. Grafik Frekuensi Masuk Beras Tahun 2003 .....	44
Gambar 4.21. Grafik Frekuensi Keluar Beras Tahun 2004 .....	45
Gambar 4.22. Grafik Frekuensi Masuk Beras Tahun 2004 .....	46
Gambar 4.23. Grafik Frekuensi Keluar Beras Tahun 2005 .....	47
Gambar 4.24. Grafik Frekuensi Masuk Beras Tahun 2005 .....	47
Gambar 4.25. Grafik Frekuensi Arus beras Dari Tahun 2003 Sampai 2005 .....	47
Gambar 4.26. Frekuensi Arus Masuk di Lima Pelabuhan Tahun 2003 .....	48
Gambar 4.27. Frekuensi Arus Keluar di Lima Pelabuhan Tahun 2003 .....	49
Gambar 4.28. Frekuensi Arus Masuk di Lima Pelabuhan Tahun 2004 .....	50
Gambar 4.29. Frekuensi Arus Keluar di Lima Pelabuhan Tahun 2004 .....	51
Gambar 4.30. Frekuensi Arus Masuk di Lima Pelabuhan Tahun 2005 .....	51
Gambar 4.31. Frekuensi Arus Keluar di Lima Pelabuhan Tahun 2005 .....	52

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Jumlah pelabuhan komoditas beras tahun 2003 .....	23
Tabel 4.1. Jumlah Hirarki Pelabuhan Tahun 2003 – 2005 .....	53



## DAFTAR PETA

- Peta 1. Administrasi Indonesia
- Peta 2. Kelas Pelabuhan Laut Komoditas Beras di Indonesia Tahun 2003
- Peta 3. Kelas Pelabuhan Laut Komoditas Beras di Indonesia Tahun 2004
- Peta 4. Kelas Pelabuhan Laut Komoditas Beras di Indonesia Tahun 2005
- Peta 5. Hirarki Pelabuhan Laut Berdasarkan Komoditas Beras di Indonesia Tahun 2003
- Peta 6. Hirarki Pelabuhan Laut Berdasarkan Komoditas Beras di Indonesia Tahun 2004
- Peta 7. Hirarki Pelabuhan Laut Berdasarkan Komoditas Beras di Indonesia Tahun 2005
- Peta 8. Tipe Pelabuhan Laut Berdasarkan Komoditas Beras di Indonesia Tahun 2003
- Peta 9. Tipe Pelabuhan Laut Berdasarkan Komoditas Beras di Indonesia Tahun 2004
- Peta 10. Tipe Pelabuhan Laut Berdasarkan Komoditas Beras di Indonesia Tahun 2005
- Peta 11. Pola Volume Arus Masuk dan Keluar Beras Kelas I Melalui Pelabuhan Laut di Indonesia Tahun 2003
- Peta 12. Pola Volume Arus Masuk dan Keluar Beras Kelas II Melalui Pelabuhan Laut di Indonesia Tahun 2003
- Peta 13. Pola Volume Arus Masuk dan Keluar Beras Kelas III Melalui Pelabuhan Laut di Indonesia Tahun 2003

- Peta 14. Pola Volume Arus Masuk dan Keluar Beras Kelas IV Melalui Pelabuhan Laut di Indonesia Tahun 2003
- Peta 15. Pola Volume Arus Masuk dan Keluar Beras Kelas I Melalui Pelabuhan Laut di Indonesia Tahun 2004
- Peta 16. Pola Volume Arus Masuk dan Keluar Beras Kelas II Melalui Pelabuhan Laut di Indonesia Tahun 2004
- Peta 17. Pola Volume Arus Masuk dan Keluar Beras Kelas III Melalui Pelabuhan Laut di Indonesia Tahun 2004
- Peta 18. Pola Volume Arus Masuk dan Keluar Beras Kelas IV Melalui Pelabuhan Laut di Indonesia Tahun 2004
- Peta 19. Pola Volume Arus Masuk dan Keluar Beras Kelas I Melalui Pelabuhan Laut di Indonesia Tahun 2005
- Peta 20. Pola Volume Arus Masuk dan Keluar Beras Kelas II Melalui Pelabuhan Laut di Indonesia Tahun 2005
- Peta 21. Pola Volume Arus Masuk dan Keluar Beras Kelas III Melalui Pelabuhan Laut di Indonesia Tahun 2005
- Peta 22. Pola Volume Arus Masuk dan Keluar Beras Kelas IV Melalui Pelabuhan Laut di Indonesia Tahun 2005
- Peta 23. Pola Fekuensi Arus Masuk dan Keluar Beras Kelas I Melalui Pelabuhan Laut di Indonesia Tahun 2003
- Peta 24. Pola Fekuensi Arus Masuk dan Keluar Beras Kelas II Melalui Pelabuhan Laut di Indonesia Tahun 2003
- Peta 25. Pola Fekuensi Arus Masuk dan Keluar Beras Kelas III Melalui Pelabuhan Laut di Indonesia Tahun 2003

Peta 26. Pola Fekuensi Arus Masuk dan Keluar Beras Kelas I Melalui Pelabuhan  
Laut di Indonesia Tahun 2004

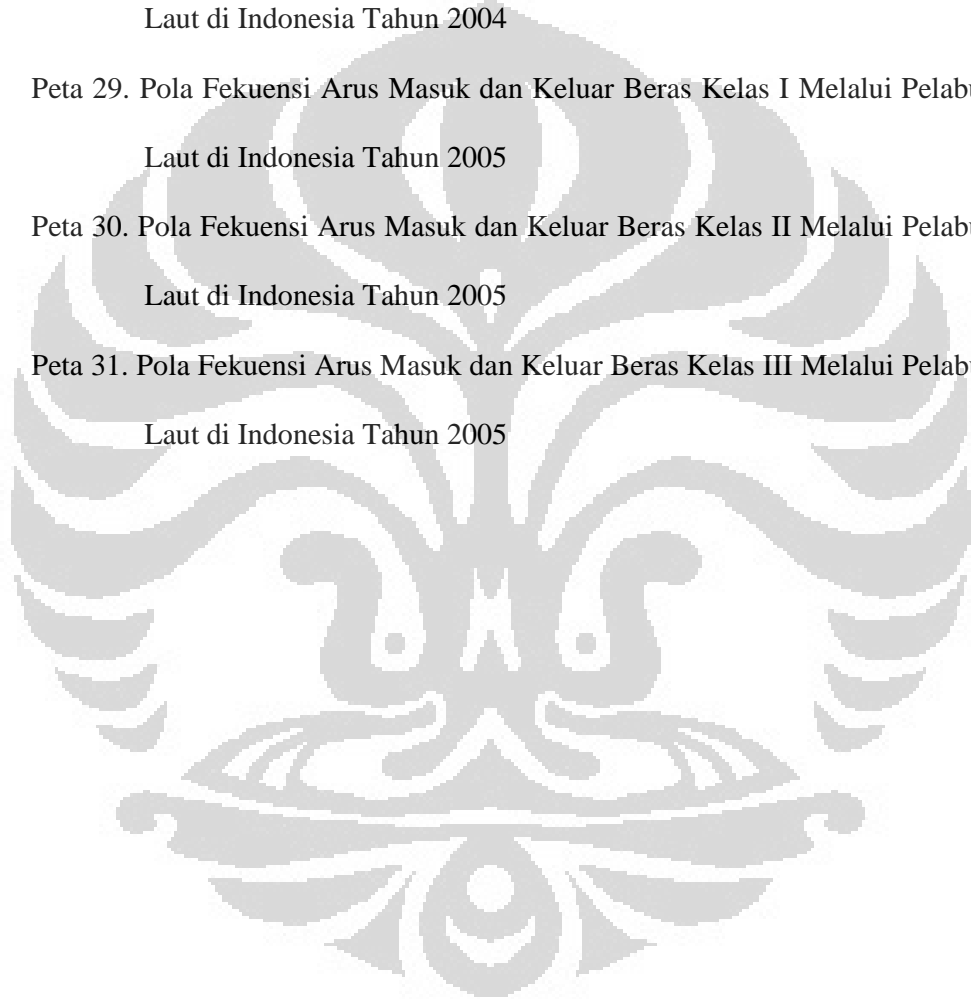
Peta 27. Pola Fekuensi Arus Masuk dan Keluar Beras Kelas II Melalui Pelabuhan  
Laut di Indonesia Tahun 2004

Peta 28. Pola Fekuensi Arus Masuk dan Keluar Beras Kelas III Melalui Pelabuhan  
Laut di Indonesia Tahun 2004

Peta 29. Pola Fekuensi Arus Masuk dan Keluar Beras Kelas I Melalui Pelabuhan  
Laut di Indonesia Tahun 2005

Peta 30. Pola Fekuensi Arus Masuk dan Keluar Beras Kelas II Melalui Pelabuhan  
Laut di Indonesia Tahun 2005

Peta 31. Pola Fekuensi Arus Masuk dan Keluar Beras Kelas III Melalui Pelabuhan  
Laut di Indonesia Tahun 2005



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Daftar Pelabuhan Laut Komoditas Beras
- Lampiran 2. Arus beras nasional pada tahun 2003
- Lampiran 3. Arus beras nasional pada tahun 2004
- Lampiran 4. Arus beras nasional pada tahun 2005
- Lampiran 5. Volume Masuk dan Keluar Beras Tahun 2003 Sampai 2005
- Lampiran 6. Frekuensi Arus Masuk dan Keluar Beras Tahun 2003 Sampai 2005
- Lampiran 7. Daftar Fungsi Pelabuhan Laut Tahun 2003 Sampai 2005
- Lampiran 8. Hirarki Pelabuhan Laut Tahun 2003 Sampai 2005
- Lampiran 9. Tipe Pelabuhan Laut Tahun 2003 Sampai 2005

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Republik Indonesia adalah negara kepulauan terbesar di dunia, terletak di posisi yang sangat strategis karena menjadi penghubung dua samudera dan dua benua, yaitu Samudera Hindia dengan Samudera Pasifik, dan Benua Asia dengan Benua Australia. Indonesia dengan 17.480 pulau memiliki enam pulau besar (utama) antara lain P. Sumatera, P. Jawa, P. Kalimantan, P. Sulawesi, P. Maluku, dan P. Irian dan sekitar 17.474 pulau kecil yang tersebar di sepanjang kawasan katulistiwa dengan koordinat geografis terletak antara  $95^{\circ} 6'$  BT sampai  $143^{\circ} 41'$  BT dan  $5^{\circ} 35'$  LU sampai  $10^{\circ} 25'$  LS (Sandy, 1985) sehingga memiliki iklim tropis katulistiwa.

Luas total wilayah Indonesia yang 7,9 juta  $\text{km}^2$  terdiri dari 1,8 juta  $\text{km}^2$  daratan, 3,2 juta  $\text{km}^2$  laut teritorial dan 2,9 juta  $\text{km}^2$  perairan ZEE. Wilayah perairan 6,1 juta  $\text{km}^2$  tersebut adalah 77% dari seluruh luas wilayah Indonesia, dengan kata lain luas laut Indonesia adalah tiga kali luas daratannya. Pantai Indonesia yang terentang sepanjang 95.180,8 km adalah terpanjang kelima di dunia (setelah Kanada, Amerika Serikat, dan Rusia). Pulau-pulau Indonesia hanya bisa tersambung melalui laut-laut di antara pulau-pulaunya. Laut bukan pemisah, tetapi pemersatu berbagai pulau, daerah dan kawasan Indonesia.

Sifat kepulauan dengan puluhan ribu pulau yang mempunyai bentuk dan ukuran yang beragam serta kepadatan dan kemajuan dibidang ekonomi yang berbeda menjadikan transportasi laut memiliki peran yang sangat penting (Sandy, 1985). Sarana perhubungan laut selalu mengalami peningkatan yang diharapkan dapat menghubungkan wilayah yang mempunyai potensi ekonomis dan menghubungkan wilayah yang terisolir, yang dimana menurut persentasi perannya, 87% dari jumlah barang domestik dan 98% barang internasional yang telah dilayani jasa angkutan laut (Ridwan & Hartini, 1997 dalam Sobirin 2000).

Perekonomian yang sudah berlangsung selama ini akan membentuk suatu pola tertentu, yang merupakan fenomena menarik untuk diamati, dibahas dan

dipelajari. Kegiatan ekonomi manusia pada awal mula berupa barter atau tukar-menukar barang sampai berkembang saat ini dengan memakai alat tukar berupa uang, antar individu, melalui toko, pasar, atau pelabuhan, sampai menggunakan surat atau kartu berharga melalui bank atau internet.

Sebagai negara kepulauan, sektor pelayaran di Indonesia sangat penting bagi kehidupan masyarakat. Hampir semua barang impor, ekspor dan muatan dalam jumlah besar diangkut menggunakan kapal laut. Untuk mendukung sarana angkutan laut diperlukan adanya pelabuhan, sebagai tempat pemberhentian kapal. Di pelabuhan kapal dapat melakukan berbagai kegiatan seperti menaik-turunkan penumpang, bongkar-muat barang, pengisian bahan bakar dan air tawar, reparasi, perbekalan, dan lain-lain.

Potensi wilayah Indonesia yang sangat besar tersebar di seluruh penjuru negeri yang berbentuk kepulauan sehingga membutuhkan peran sektor transportasi sebagai penggerak roda perekonomian. Transportasi laut sebagai jalur utama penghubung pulau-pulau di Indonesia harus memenuhi kriteria sebagai pendukung kegiatan industri dan jasa lainnya, juga sebagai suatu simpul yang melayani wilayah nasional, regional dan internasional. Oleh karena itu peran transportasi laut sangat strategis dan penting sehingga secara dominan dapat mendukung keberlangsungan ekonomi nasional. Sebagai negara maritim yang memiliki dan memiliki pusat-pusat pertumbuhan ekonomi yang tersebar di seluruh pelosok tanah air, interaksi antar ruang dan keterkaitan ekonomi antar pulau sangat ditentukan oleh peran dan tatanan transportasi nasional (Jinca, Farianto, & Aksa, 2002). Sehingga sebagai negara kepulauan, Indonesia sangat membutuhkan pelabuhan guna menghubungkan satu pulau dengan pulau yang lain. Sarana pelabuhan digunakan baik sebagai sarana transportasi manusia digunakan juga untuk melakukan kegiatan perpindahan barang dan informasi, seperti perdagangan, sarana peristirahatan kapal, pengisian bahan bakar, dan lain-lain.

Sistem penyelenggaraan pelabuhan umum dibedakan atas pelabuhan yang diselenggarakan oleh Pemerintah dan yang diusahakan oleh Badan Usaha Pelabuhan. Pelabuhan umum yang diusahakan dan dikelola oleh PT Pelabuhan Indonesia I, II, III, dan IV saat ini berjumlah 111 pelabuhan. Sedangkan



pelabuhan umum yang diselenggarakan Pemerintah berjumlah 614 pelabuhan. Adapun pelabuhan khusus yang dioperasikan untuk kepentingan sendiri termasuk Dermaga Untuk Kepentingan Sendiri (DUKS) berjumlah 1.010 buah. Dengan demikian, jumlah pelabuhan dan dermaga di Indonesia saat ini sebanyak 1.735 pelabuhan.

Jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2000 sebesar 205,1 juta jiwa dan pada tahun 2005 meningkat menjadi 218,9 juta jiwa. Dengan laju pertumbuhan penduduk yang meningkat dan persebaran penduduk yang berbeda menjadikan kebutuhan dalam negeri ikut meningkat, maka distribusi bahan pangan pokok menjadi sangat penting guna menjaga ketahanan pangan. Masing-masing pemerintah propinsi perlu menghitung secara cermat kebutuhan pangan pokok masyarakatnya di tambah dengan cadangan guna penanggulangan resiko bencana alam, sebesar 10%. Bagi sebagian besar masyarakat Indonesia, pangan pokok adalah beras.

Sekitar 90% dari total penduduk Indonesia mengkonsumsi beras sebagai sumber gizi dan energi dengan tingkat konsumsi 141 kg/kapita/tahun (LitBang Pertanian). Soedjana mengindikasikan bahwa pada masyarakat Indonesia yang berpenghasilan rendah, pangsa pengeluaran rumah tangganya sebagian besar (lebih dari 50%) masih didominasi oleh pengeluaran pangan, terutama beras sebagai makanan pokok (Suryana, 2007).

Kepala Pusat Penelitian Sosial dan Ekonomi Pertanian, Pantjar Simatupang (dalam Suryana, 2007) mengatakan, dengan laju pertumbuhan penduduk sebanyak itu sudah pasti akan meningkatkan permintaan terhadap kebutuhan pangan. Konsekuensi pertumbuhan penduduk selanjutnya harus disediakan lahan yang mampu menghasilkan beras sebanyak itu sebagai sumber karbohidrat. Salah satu hal penting dalam sistem perberasan nasional adalah mengetahui tingkat penyediaan dan permintaan sehingga tidak ada kelangkaan maupun surplus beras di pasaran yang pada akhirnya merugikan masyarakat sebagai konsumen dan petani sebagai produsen beras.

Akbar (2002) menuliskan bahwa jumlah kebutuhan beras di dekade 1980-an (awal Pelita) mengalami kenaikan yang cepat karena tingginya pertumbuhan penduduk, peningkatan pendapatan dan pergeseran budaya. Mayoritas masyarakat

masih kuat mengidentikkan pangan dengan beras, sehingga mementingkan tersedianya beras dalam jumlah yang cukup. Pada masa ini pola konsumsi beras mulai meluas ke daerah-daerah yang tadinya berpola pangan pokok non beras sehingga mendorong kenaikan kebutuhan beras yang cukup tinggi.

Beras sebagai komoditas pangan pokok dikonsumsi oleh sebagian besar masyarakat Indonesia. Bahkan preferensi masyarakat terhadap beras semakin besar. Berdasarkan data Susenas 1990-1999, tingkat partisipasi konsumsi beras di setiap provinsi maupun tingkatan pendapatan mencapai sekitar 97-100 %. Ini artinya hanya sekitar 3 % rumah tangga yang tidak mengkonsumsi beras sebagai pangan pokok terutama pangan pokok tunggal.

Sektor perberasan di Indonesia senantiasa merupakan isu yang menarik dan masih dipandang sebagai sektor yang strategis dalam kerangka pembangunan nasional, karena sektor ini selain memenuhi kebutuhan pangan pokok lebih dari 90 persen penduduk, juga menyumbang sekitar 50 persen dari kalori yang dibutuhkan penduduk Indonesia, selain itu sektor ini juga memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) yakni sebesar 15,94 persen, serta sebagai penyerap tenaga kerja terbesar dari total lapangan kerja nasional sebesar 44,34 persen (Zain, 2007). Dari hasil perhitungan BPS (Badan Pusat Statistik), didapatkan bahwa dari tahun 2002 hingga 2005 sumber kalori terbesar adalah yang berasal dari padi-padian, dengan persentase sekitar 62 – 64% terhadap total penyediaan kalori per kapita per hari tiap tahunnya. Oleh karena itu arti pentingnya arus masuk dan keluar dari bahan pangan pokok di setiap pelabuhan yang melayani kebutuhan masyarakat disekitarnya. Perdagangan atau arus masuk dan keluar suatu komoditas, dalam penelitian ini adalah beras, yang menggunakan sarana perhubungan laut terkait volume (jumlah) suatu komoditas, daerah/pelabuhan asal (*origins*) dan daerah/pelabuhan tujuan (*destinations*) merupakan suatu fenomena spasial yang akan dibahas dalam penelitian ini.

## 1.2 Masalah

Bagaimana pola arus masuk dan keluar komoditi beras yang melalui pelabuhan laut di Indonesia pada tahun 2003 sampai 2005?

### **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pola arus masuk dan keluar beras antar propinsi di Indonesia melalui pelabuhan-pelabuhan yang ada. Dengan satuan analisisnya berupa jaringan transportasi laut (arah, arus, dan besaran), penelitian ini mengaitkan antara volume beras yang masuk dan keluar di setiap pelabuhan yang ada di Indonesia dengan titik atau pelabuhan asal dan tujuan dan jumlah kapal yang melakukan pengiriman. Dengan melihat arus masuk dan keluar beras dari pelabuhan maka kita dapat mengetahui pendistribusian beras yang terjadi di Indonesia.

### **1.4 Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini membahas beras yang masuk dan keluar beras di setiap pelabuhan laut di Indonesia. Beras yang dimaksud tidak dirinci apakah beras yang ada merupakan beras lokal atau beras hasil impor dari negara lain ataupun tidak melihat persentase kegunaan dari beras yang masuk dan keluar di masing-masing pelabuhan.

Penelitian ini tidak membedakan beras yang ada di pelabuhan pengirim itu berasal darimana tetapi melihat perpindahan beras yang terjadi antar pelabuhan, fokus kepada jumlah dan frekuensi pengiriman yang dilakukan setiap pelabuhan. Sehingga dapat diketahui hirarki pelabuhan laut berdasarkan arus komoditas beras (volume dan frekuensi) dan pola arus masuk dan keluar beras yang melalui pelabuhan laut yang ada di Indonesia.

### **1.5 Batasan**

1. Titik asal adalah pelabuhan laut asal beras dikirimkan.
2. Titik tujuan adalah pelabuhan laut yang menjadi tujuan pengiriman beras.
3. Arah adalah petunjuk kemana beras itu dipindahkan atau dikirimkan.
4. Arus masuk beras adalah kegiatan perpindahan beras atau aliran beras yang masuk ke suatu pelabuhan, sehingga diketahui darimana beras itu berasal.
5. Arus keluar beras adalah kegiatan perpindahan beras atau aliran beras yang keluar dari suatu pelabuhan, sehingga diketahui kemana beras itu dikirimkan.

6. Beras yang termasuk dalam penelitian ini adalah beras yang tercatat, masuk dan keluar secara legal di pelabuhan tidak terbagi dalam beras lokal maupun beras impor.
7. Pelabuhan adalah tempat yang terdiri dari daratan dan perairan disekitarnya dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan ekonomi yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, berlabuh, naik turun penumpang dan/atau bongkar muat barang yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra antar moda transportasi (Keputusan Menteri Perhubungan KM 53 th 2002).
8. Pelabuhan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pelabuhan laut yang melakukan pengiriman atau penerimaan beras pada tahun 2003, 2004, dan 2005.
9. Pelabuhan laut adalah pelabuhan umum yang melakukan kegiatan angkutan laut.
10. Kelas pelabuhan adalah tingkatan, kelas pelabuhan berdasarkan fungsi dan peran yang terdapat dalam Keputusan Menteri Perhubungan KM 53 th 2002.
11. Jumlah kapal adalah jumlah kapal yang melakukan kegiatan pengangkutan beras.
12. Frekuensi pengangkutan adalah jumlah dari pengangkutan beras dari suatu pelabuhan yang dilakukan dengan sarana kapal laut.
13. Jumlah atau volume beras adalah jumlah beras dalam satuan berat, dalam satuan ton sesuai data yang tercatat Dinas Perhubungan Laut Indonesia.
14. Hirarki pelabuhan adalah tingkatan, kelas pelabuhan berdasarkan jumlah bobot dari volume dan frekuensi arus masuk dan keluar beras di setiap pelabuhan.
15. Pola arus masuk dan keluar beras adalah gambaran spasial dari bentuk arus masuk dan keluar beras sesuai dengan arah dan besarnya.

## 1.6 Metodologi Penelitian

### 1.6.1 Pengumpulan data

Beberapa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Peta Republik Indonesia skala 1: 21.000.000 dari Bakosurtanal
- b. Jumlah dan kelas pelabuhan laut di Indonesia tahun 2003 sampai 2005 dari Ditjen Perhubungan Laut, Departemen Perhubungan Laut
- c. Peta persebaran pelabuhan di Indonesia tahun 2003 sampai 2005 skala 1: 21.000.000 dari Ditjen Perhubungan Laut, Departemen Perhubungan Laut
- d. Jumlah pengiriman dan penerimaan beras di setiap pelabuhan Indonesia tahun 2003 sampai 2005 dari Dirjen Perhubungan Laut, Departemen Perhubungan Laut
- e. Jumlah kapal atau frekuensi pengangkutan beras di setiap pelabuhan laut Indonesia tahun 2003 sampai 2005 dari Dirjen Perhubungan Laut, Departemen Perhubungan Laut

### 1.6.2 Pengolahan data

Dari data yang diperoleh maka selanjutnya dilakukan pengolahan data-data tersebut, antara lain :

- a. Mengolah data volume beras yang didistribusikan setiap pelabuhan di Indonesia menjadi peta arus masuk dan keluar beras di setiap pelabuhan Indonesia
- b. Mengolah data dari jumlah pengangkutan beras diketahui frekuensi arus pengiriman beras di setiap pelabuhan Indonesia dan digambarkan dalam peta frekuensi pengiriman beras
- c. Membuat pembobotan (kelas) dari volume arus masuk dan keluar beras dari masing-masing pelabuhan laut, ke dalam 4 kelas
- d. Membuat pembobotan (kelas) dari frekuensi arus masuk dan keluar beras dari masing-masing pelabuhan laut, ke dalam 3 kelas
- e. Volume beras yang didistribusikan dan frekuensi arus diolah untuk membuat hirarki pelabuhan-pelabuhan yang ada menjadi peta hirarki pelabuhan laut komoditas beras di Indonesia

- f. Volume arus beras, hirarki pelabuhan laut, dan frekuensi pengiriman beras diolah untuk melihat pola arus masuk dan keluar beras di Indonesia

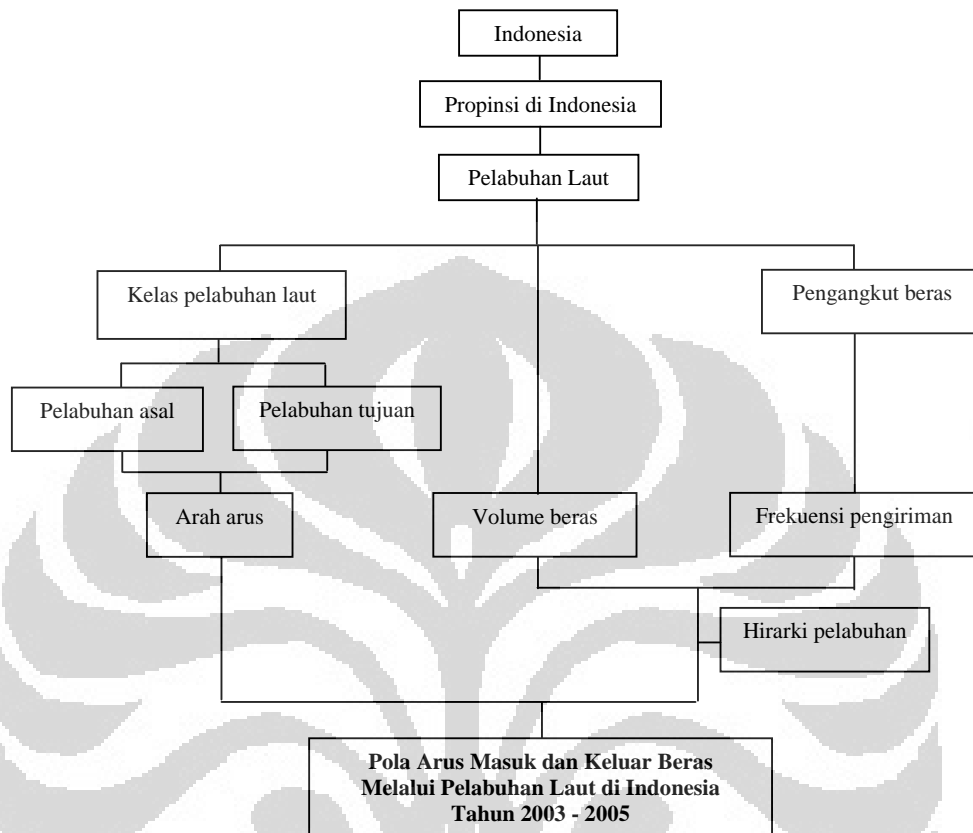
### 1.6.3 Analisa data

Penelitian ini menggunakan analisis spasial secara deskriptif. Serta dengan mengacu pada model transportasi dan model *Christaller* untuk melihat arus distribusi beras dari kelas (hirarki) pelabuhan-pelabuhan yang ada di Indonesia.

Pengolahan data sekunder yang dilakukan memperlihatkan besaran atau kuantitas dari jumlah beras yang masuk dan keluar dalam satuan ton dan frekuensi pengiriman yang menggambarkan tingkat kepadatan pengiriman atau pemasukan beras. Dari jumlah beras dalam ton menunjukkan kelas dari masing-masing pelabuhan yang ada.

Sehingga penggambaran pola arus menunjukkan besaran dan frekuensi pengiriman dari masuk dan keluarnya beras nasional, akan membentuk pola umum dari arus masuk dan keluar beras yang melalui pelabuhan laut di Indonesia.

## 1.7 Alur Pikir



## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Geografi Transportasi

Geografi mempelajari bagaimana suatu fenomena yang terjadi di permukaan bumi (ruang), khususnya mengapa dan dimana fenomena itu terjadi. Dalam transportasi, geografi terfokus membahas kepada keorganisasian moda transportasi dalam ruang, struktur yang terbentuk, terciptanya suatu pola *flow* (arus), serta proses yang membentuk kesemuanya.

Jaringan transportasi memiliki empat komponen utama, antara lain :

1. *Linkages, flows* atau hubungan, perpindahan, arus
2. *Nodes* atau titik, simpul
3. *Hinterlands* atau area yang dilayani
4. *Hierarchy* atau tingkatan, kelas

#### ***Linkages***

Geograf memahami bahwa system transportasi merupakan sebuah aspek spasial, yang dilihat dari struktur dalam jaringan. Struktur elemen dasar dari jaringannya adalah *linkages* dan *nodes* atau garis (jalur) transportasi dan pusat (titik) transportasi.

*Linkages* dalam hal ini dapat berarti fasilitas, seperti *waterways, highways, railroads, dan airways*, atau *flow* (arus) dari fasilitas-fasilitas yang ada, seperti jumlah kendaraan, jumlah penumpang, atau perpindahan komoditas (barang) yang melaluinya. Klasifikasi dari *linkages* berdasarkan besaran arus, jadwal frekuensi, kapasitas fisik, atau tergantung pada untuk apa pengklasifikasian dari *linkages*.

#### ***Nodes***

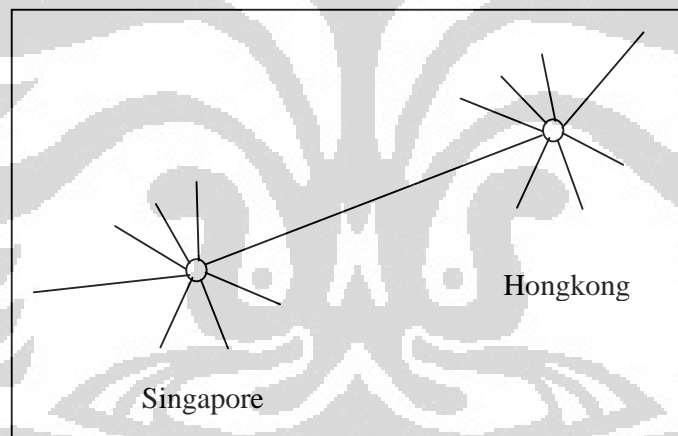
Dapat dikatakan bahwa *nodes* merupakan pusat atau titik, titik awal atau daerah asal dan titik tujuan atau daerah yang dituju dari hubungan yang terbentuk.



*Nodes* atau titik dalam transportasi umumnya memiliki kemiripan atau diidentifikasi oleh beberapa kota yang saling terhubung oleh *lingkages*. Perubahan yang terjadi dalam *network's lingkages*, menyebabkan terjadinya perubahan pada beberapa *nodes* dalam jaringan.

Karakteristik signifikan dari pentingnya fungsi *nodes* adalah fungsinya sebagai *gateways*. *Gateways* menjelaskan bahwa *nodes* atau pusat seperti sebuah titik yang melayani masuk dan keluar dalam sebuah wilayah.

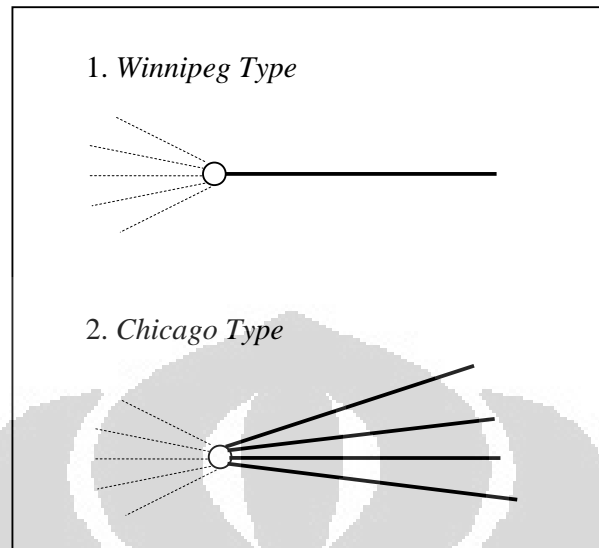
*Nodes* atau *gateways* memiliki dua jenis utama, *entrepôt* dan *interior articulated*, dimana *interior articulated* terdapat dua tipe yaitu *Winnipeg Type* dan *Chicago Type*. *Entrepôt* biasanya menyatakan *majorports*, seperti *Singapore Type* atau *Hongkong Type* dari *entrepôt gateway* yang merupakan titik pengumpulan terkonsentrasi menjadi *trunkline* atau jalur utama yang melayani beberapa jalur feeder pada daerah pelayanan.



Gambar 2.1. *The Entrepôt Type of Gateway* : Singapore – Hongkong

(Sumber : Taaffe, dkk 1996)

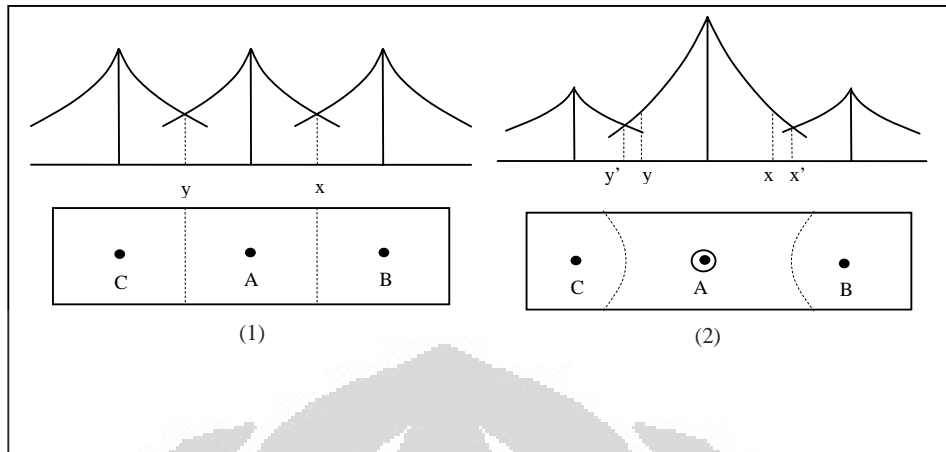
*The Winnipeg Type* menggambarkan bahwa fungsi pusat seperti titik kumpulan bagi beberapa arus yang masuk, dan setelah itu dialirkan melalui satu (sedikit) garis atau jalur keluar. Dapat dikatakan merupakan tipe yang memiliki kumpulan beberapa garis yang memiliki tujuan yang sama dan setelah itu hanya satu garis penghubung atau *bridge line* ke satu daerah tujuan. *The Chicago Type* terlihat dari dua atau lebih jalur atau arus yang bertemu dan memiliki beberapa arus keluar atau daerah tujuan yang berbeda.



Gambar 2.2. *The Winnipeg dan Chicago Type of Gateway*  
(Sumber : Taaffe, dkk 1996)

### ***Hinterlands***

*Hinterlands* menggambarkan sebuah jangkauan area dari *lingkages dan nodes* yang diatur dalam sebuah sistem. Jangkauan area dari sebuah nodes, pada gambar 3 (1) garis putus-putus merupakan batas area dari pusat yan ada diantaranya, yaitu A, B, dan C. Sedangkan pada gambar 3 (2) batas jangkauan akan melengkung mendekati pusat yang lebih kecil, jadi pusat yang lebih besar akan memiliki jangkauan yang lebih besar (luas).



Gambar 2.3. *Hinterlands* Dari Pusat Pelayanan  
(Sumber : Taaffe, dkk 1996)

### **Hierarchy**

Dalam hal ini, *lingkages* dan *nodes* memiliki tingkatan atau klasifikasi menurut kelas atau *level*. Sehingga tiap *lingkages* dan *nodes* mempunyai perbedaan, baik fungsi, bentuk, atau jenis yang menunjukkan hirarki dari sebuah pusat pelayanan.

Penelitian ini memfokuskan kepada *nodes*, *lingkages* dan hirarki dari arus masuk dan keluar beras yang terjadi di Indonesia selama periode tahun 2003 sampai 2005.

### **2.2 Arus distribusi beras melalui pelabuhan laut**

Pergerakan didalam kota dapat dibedakan dalam dua jenis, yaitu pergerakan manusia (penumpang) dan pergerakan barang (muatan). Pergerakan manusia ditimbulkan oleh adanya usaha manusia untuk menjalankan fungsinya dalam kehidupan dan penghidupan sosial ekonomi kota, sedangkan pergerakan barang lebih mencerminkan adanya kegiatan produktif manusia dalam menjalankan fungsinya (Blunden, 1973 dalam Rasyid 1996).

Boyce (1977), menjelaskan bahwa terjadinya perpindahan dan terbentuknya arus barang di atas permukaan bumi karena adanya penawaran atau (*supply*) dan permintaan (*demand*).

Pertumbuhan sosial maupun ekonomi penduduk sangat memerlukan transportasi, sebab untuk tumbuh harus ada kemudahan untuk berkomunikasi antar penduduk kota maupun keluar kota, ada kemudahan memindahkan barang yang merupakan kebutuhan manusia, dan lain-lain. Suatu daerah yang tidak dilengkapi dengan sarana dan prasarana transportasi yang baik akan berkembang lebih lambat daripada daerah yang sarana dan prasarana transportasinya tersedia dengan baik.

Kemajuan dalam bidang transportasi, terkait dengan besar atau luas, mengalami kemajuan seiring dengan kebutuhan manusia. Terbentuknya hubungan, transportasi membantu untuk memindahkan sumber daya karena adanya perbedaan distribusi sumber daya setiap wilayah (Boyce, 1977).

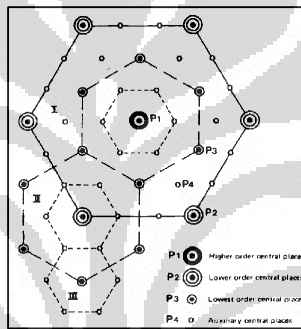
Dihubungkan dengan perdagangan, pelabuhan merupakan pintu gerbang perekonomian bagi suatu daerah atau negara. Pelabuhan mengemban fungsi sebagai pusat distribusi dan akumulasi berbagai jenis barang sebelum diangkut ke tempat tujuan. Oleh sebab itu, besar kecilnya pelabuhan serta kelengkapan fasilitas yang disediakan, sangat tergantung pada jenis dan volume barang yang diangkut melalui pelabuhan tersebut. Makin besar dan banyak juga fasilitas pelabuhan yang harus disediakan. Penyediaan fasilitas ini terkait dengan pelayanan terhadap pelabuhan yang menangani barang muatan dalam jumlah yang besar, pasti akan dikunjungi banyak kapal, baik yang berukuran kecil dan sedang maupun yang berukuran besar.

Kota-kota pelabuhan berperan besar dalam distribusi berbagai komoditi ke daerah pedalamannya maupun dalam menjaga keseimbangan stok barang antar pulau (White & Senior, 1983 dalam Sobirin, 2000). Teori yang dikeluarkan oleh Christaller pada tahun 1933 (dalam Hagget 2001), *Central Place Theory*, menjelaskan bagaimana susunan dari besaran kota, jumlah kota, dan distribusinya di dalam satu wilayah. Model dari Christaller menjelaskan suatu model atau bentuk area perdagangan heksagonal dengan menggunakan jangkauan atau luas pasar dari setiap komoditi yang dinamakan *range* dan *threshold* (Sofa, 2008).

Sebuah kota atau pusat merupakan inti dari berbagai kegiatan pelayanan, sedangkan wilayah di luar kota atau pusat tersebut adalah daerah yang harus dilayaninya, atau daerah belakangnya atau biasa disebut dengan *hinterland*.

Sebuah pusat kegiatan pelayanan akan memiliki hirarki atau tingkatan (lihat gambar 4). Sehingga sebuah pusat yang kecil akan memberikan penawaran pelayanan yang lebih terbatas jika dibandingkan dengan pusat yang lebih besar. Jarak wilayah yang dilayaninya menjadi relatif lebih dekat dengan luasan yang kecil.

Diatas permukaan bumi terdapat berbagai aktivitas manusia yang terkait dengan jaringan. Dalam jaringan terdapat dua unsur utama yaitu titik dan garis hubungan. Hubungan - hubungan ini yang selanjutnya menghubungkan antara suatu titik dengan titik lainnya dan akhirnya mengalami peningkatan sampai memiliki hirarki.

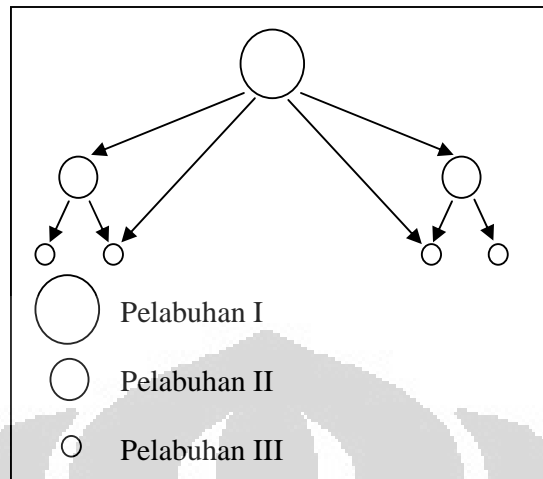


Gambar 2.4. Hirarki Pusat Pelayanan

(Sumber : [www.fao.org](http://www.fao.org), 2008)

Alur arus distribusi dapat membentuk jaringan dan dapat disimbolkan (lihat gambar 5), berdasarkan klasifikasi atau tingkatan pelabuhan, antara lain :

1. pelabuhan I → pelabuhan II
2. pelabuhan I → pelabuhan II → pelabuhan III
3. pelabuhan I → pelabuhan III
4. pelabuhan II → pelabuhan III



Gambar 2.5. Alur Distribusi Beras Melalui Pelabuhan  
(sumber : Llyod, P.E, & Dicken, P. 1977, *Christaller –Type Hierarchy*, telah diolah kembali)

Hirarki pelabuhan dalam penelitian ini dilakukan setelah pengolahan data yang berdasarkan pada volume beras yang dikirimkan pelabuhan.

Terbentuknya arus barang yang terjadi antara dua titik dikarenakan adanya hubungan *supply-demand*, sehingga terjadi arus beras dari pelabuhan tingkat I ke pelabuhan di tingkat yang dibawahnya. Berdasarkan hirarki dari model Christaller arus yang terjadi dari pelabuhan yang berada di kelas atas menuju kelas yang dibawah (Llyod & Dicken, 1977)

### 2.3 Pelabuhan

Pelabuhan dalam transportasi laut nasional memiliki beberapa peran antara lain :

- a. simpul dalam jaringan transportasi sesuai dengan hirarkinya
- b. pintu gerbang kegiatan perekonomian daerah, nasional, dan internasional
- c. tempat kegiatan alih moda transportasi
- d. penunjang kegiatan industri dan perdagangan
- e. tempat distribusi, konsolidasi, dan produksi.

Menurut kegiatannya, pelabuhan dibagi kedalam tiga jenis, yaitu pelabuhan laut yang melayani kegiatan angkutan laut, pelabuhan sungai dan danau yang melayani kegiatan angkutan sungai dan danau, dan pelabuhan penyeberangan yang melayani kegiatan angkutan penyeberangan.

Pelabuhan laut di Indonesia memiliki hirarki peran dan fungsi yang terdiri dari 5 kelas pelabuhan laut atau utama primer, yaitu (1) pelabuhan internasional hub, (2) pelabuhan internasional atau utama sekunder, (3) pelabuhan nasional atau utama tersier, (4) pelabuhan regional atau pengumpan primer, dan (5) pelabuhan lokal atau pengumpan sekunder.

#### **2.4 Jaringan dan trayek angkutan laut**

Dalam PP 82 tahun 1999 (Bab V) kegiatan angkutan laut yang ada di Indonesia terdiri dari kegiatan angkutan laut dalam negeri dan angkutan laut luar negeri. Dalam kegiatannya, angkutan laut memiliki trayek tetap dan teratur (linier) serta trayek tidak tetap dan tidak teratur (tramper).

Kegiatan angkutan laut dalam negeri melayani trayek tetap dan teratur yang diselenggarakan dalam jaringan trayek, dimana terdapat tiga jaringan trayek yaitu trayek utama, pengumpan dan perintis. Berikut ini penjelasan masing-masing jaringan trayek, antara lain :

- (1) Trayek utama menghubungkan antar pelabuhan yang berfungsi sebagai pusat akumulasi dan distribusi.
- (2) Trayek pengumpan merupakan penunjang trayek utama, yakni:
  - a. menghubungkan pelabuhan yang berfungsi sebagai pusat akumulasi dan distribusi dengan pelabuhan yang bukan berfungsi sebagai pusat akumulasi dan distribusi; atau
  - b. menghubungkan pelabuhan-pelabuhan yang bukan berfungsi sebagai pusat akumulasi dan distribusi.
- (3) Trayek perintis menghubungkan daerah terpencil atau daerah yang belum berkembang dengan pelabuhan yang berfungsi sebagai pusat akumulasi dan distribusi atau pelabuhan yang bukan berfungsi sebagai pusat akumulasi dan distribusi;

## 2.5 Sistem Transportasi Laut di Indonesia

Secara garis besar menurut Departemen Perhubungan, Dirjen Perhubungan Laut (2006), wujud peran transportasi laut sebagai bagian dari Sistem Transportasi Nasional (SISTRANAS) dalam memberikan tatanan kehidupan berbangsa dan bernegara, meliputi:

- Sebagai urat nadi kehidupan ekonomi, sosial, budaya pertahanan dan keamanan secara nasional;
- Pelayanan terhadap mobilitas manusia, barang dan jasa, baik di dalam negeri maupun dari dan ke luar negeri, termasuk dalam keadaan tertentu (bencana alam, kerusuhan sosial, dan sebagainya);
- Sebagai sarana untuk meningkatkan dan mendukung pemerataan pembangunan dan kesejahteraan masyarakat;
- Merangsang (*stimulating/promoting*) pertumbuhan ekonomi wilayah yang belum/sedang berkembang (*ship promotes the trade*);
- Menunjang (*servicing/supporting*) sektor perdagangan, ekonomi dan sektor lainnya (*ship follows the trade*);
- Mendukung peningkatan daya saing komoditas produksi nasional;
- Memperkokoh persatuan dan kesatuan bangsa, mempertahankan keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia dan mendukung perwujudan Wawasan Nusantara serta mempererat hubungan antar bangsa.

Hanya melalui perhubungan antar-pulau, antar-pantai, kesatuan Indonesia dapat terwujud. Pelayaran, yang menghubungkan pulau-pulau, adalah urat nadi kehidupan sekaligus pemersatu bangsa dan negara Indonesia.

Karenanya, pembangunan industri pelayaran nasional sebagai sektor strategis, perlu diprioritaskan agar dapat:

- meningkatkan daya saing Indonesia di pasar global, karena nyaris seluruh komoditi untuk perdagangan internasional diangkut dengan menggunakan sarana dan prasarana transportasi maritim, dan



- menyeimbangkan pembangunan kawasan (antara Kawasan Timur Indonesia dan Barat) demi kesatuan Indonesia, karena daerah terpencil dan kurang berkembang (yang mayoritas berada di Kawasan Timur Indonesia yang kaya sumberdaya alam) membutuhkan akses ke pasar dan mendapat layanan, yang seringkali hanya bisa dilakukan dengan transportasi maritim.

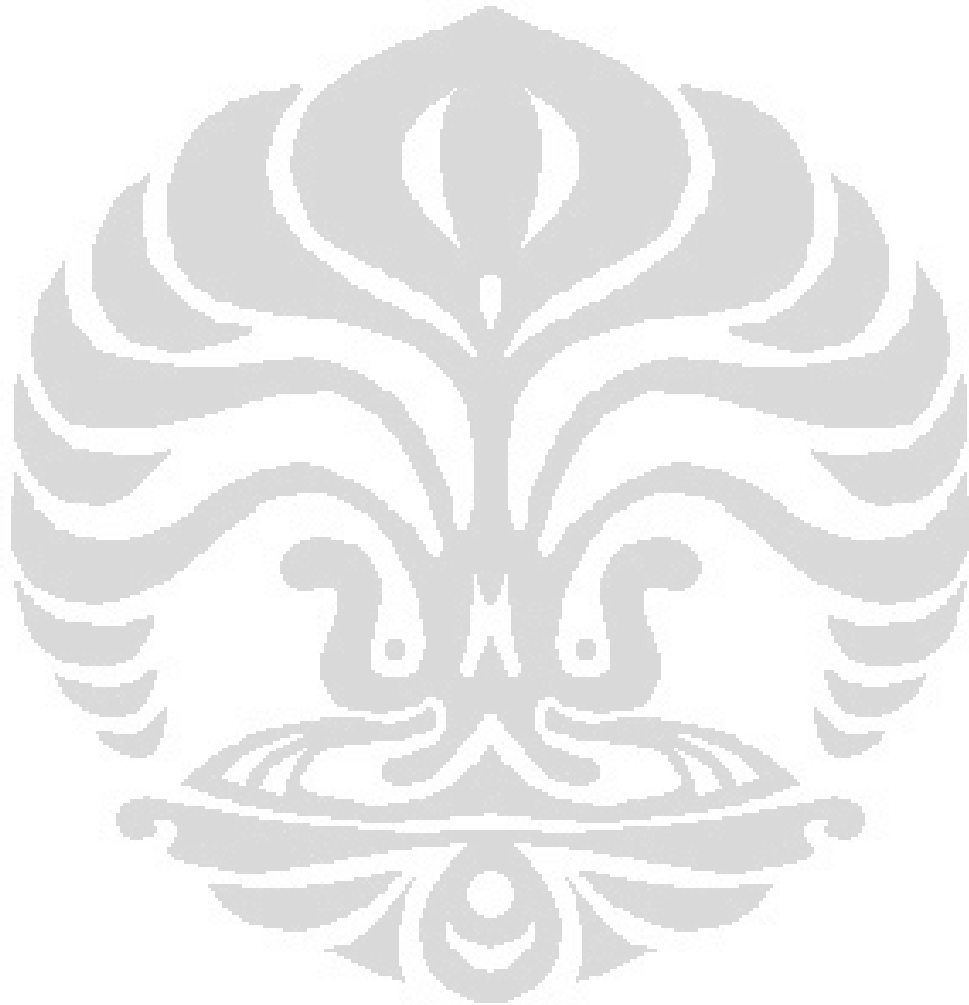
## 2.6 Penelitian Terdahulu

Wilayah Sumatera menunjukkan interaksi spasial angkutan yang paling tinggi dibanding wilayah lainnya, baik pada interaksi internal (antar pelabuhan di dalam wilayah bersangkutan) maupun interaksi eksternal. Tingkatan interaksi spasial berikutnya diduduki wilayah Jawa, namun tidak dijumpai interaksi internal yang mungkin disebabkan infrastruktur transportasi darat sudah sangat baik. Interaksi spasial inter dan antar wilayah angkutan gula di Nusa Tenggara dan Maluku & Irian Jaya yang relatif rendah meskipun secara geografis penduduknya tersebar pada beberapa pulau, sangat boleh jadi disebabkan jumlah penduduknya yang sedikit dan tingkat pendapatan perkapita yang tergolong rendah. Sementara interaksi spasial angkutan gula di Sulawesi berkaitan dengan pendapatan perkapita, sedangkan di Kalimantan berkaitan dengan jumlah penduduk yang relatif sedikit (Sobirin, 2000).

Tingkat keterkaitan ekonomi antar pulau selang periode 1988 -1998 berdasarkan prediksi 1978 -1988 diukur dengan prosentase dari jumlah aliran barang yang keluar/masuk di pulau-pulau di Indonesia terlihat bahwa Pulau Jawa dan Sumatera memegang peranan penting sebagai daerah tujuan angkutan barang. Interaksi Pulau Sulawesi dengan Jawa dan Sumatera cenderung mengalami penurunan, sedangkan interaksi kearah Kalimantan dan Kawasan Timur cenderung semakin meningkat. Interaksi Pulau Maluku dan Papua meningkat, kecuali interaksi kearah Sumatera masih belum nampak. Interaksi antara Sumatera Maluku/Papua masih sulit untuk dikembangkan secara langsung. Nampaknya, Pulau Jawa dan Sulawesi merupakan jembatan interaksi untuk pengembangan kawasan Timur dan Barat Indonesia (Jinca, M.Y, L. Farianto & Aksa, S.K, 2002).

Industri batik cap di Kota Surakarta didominasi oleh industri dengan nilai produksi rendah dan volume produksi rendah serta volume distribusi rendah. Jadi

apabila suatu jumlah produksi suatu komoditas rendah, maka volume distribusi dari komoditas tersebut juga rendah (Antokida, 2005).



## **BAB III**

### **GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN**

#### **3.1 Posisi Daerah Penelitian**

Indonesia terletak antara  $95^{\circ} 6'$  BT sampai  $143^{\circ} 41'$  BT dan  $5^{\circ} 35'$  LU sampai  $10^{\circ} 25'$  LS. Indonesia memiliki 33 Propinsi yang membentang dari Sabang sampai Merauke, yang diantaranya berupa pulau yang besar dan lainnya berupa pulau-pulau kecil. Luas total wilayah Indonesia yang 7,9 juta  $\text{km}^2$  terdiri dari 1,8 juta  $\text{km}^2$  daratan, 3,2 juta  $\text{km}^2$  laut teritorial dan 2,9 juta  $\text{km}^2$  perairan ZEE. Wilayah perairan 6,1 juta  $\text{km}^2$  tersebut adalah 77% dari seluruh luas wilayah Indonesia, dengan kata lain, luas laut Indonesia adalah tiga kali luas daratannya.

#### **3.2 Beras Nasional**

Ketersediaan pangan nasional, terutama beras di Indonesia merupakan tugas prioritas pemerintah. Sehingga ketersediaan dan pendistribusian merupakan salah satu tugas pemerintah guna memenuhi kehidupan negara.

Beras merupakan sumber utama pangan bagi masyarakat Indonesia dengan tingkat konsumsi sebesar 141 kg/kapita/tahun. Dari hasil perhitungan, untuk tahun 2005 Indonesia membutuhkan sekitar 34 juta ton beras dan dengan bertambahnya jumlah penduduk setiap tahunnya maka kebutuhan akan beras juga menjadi meningkat. Kenyataan menunjukkan bahwa produksi padi nasional sejak tahun 1970 hingga 2004 meningkat hampir tiga kali lipat. Hal ini tentu terkait dengan peningkatan produktivitas dan luas areal tanam. Peningkatan produktivitas padi dalam kurun waktu tersebut mencapai 87,6%, dari 2,42 ton/ha pada tahun 1970 menjadi 4,54 ton/ha pada tahun 2004. Sementara peningkatan luas areal panen dalam periode yang sama mencapai 39,8%, dari 8,3 juta ha pada tahun 1970 menjadi 11,6 juta ha pada tahun 2004.

Jumlah petani di Indonesia sekitar 18 juta petani dan padi yang mereka usahakan menyumbang 66% dari produk domestik bruto (PDB) tanaman pangan. Dalam hal lain, sektor pertanian khususnya padi telah memberikan kesempatan

kerja lebih dari 21 juta rumah tangga di Indonesia dan pemasukan sebesar 25 – 35 % bagi pendapatn rumah tangga. Oleh sebab itu sektor pertanian padi atau beras merupakan komoditas strategis dalam perekonomian nasional dan merupakan prioritas bagi ketahanan pangan nasional (Anonim, 2004).

Di Indonesia, pulau Jawa merupakan daerah penghasil padi nasional terbesar, diikuti oleh Sumatera, Bali dan Nusa Tenggara, Sulawesi, Kalimantan, dan Maluku dan Papua dalam penyediaan beras nasional. Dalam periode 1971-2004, produksi padi nasional meningkat 269% dari 20,2 juta ton pada tahun 1971 menjadi 54,4 juta ton pada tahun 2004.

### **3.3 Pelabuhan Laut Indonesia**

Indonesia sebagai negara kepulauan membutuhkan peran dari sarana dan prasarana transportasi, khususnya transportasi laut untuk memenuhi kebutuhan wilayahnya. Dalam hal pertanian, khususnya beras, tidak semua wilayah Indonesia memiliki lahan produktif untuk pertanian padi. Sehingga untuk penyediaan beras nasional, Indonesia membutuhkan sarana transportasi untuk menjamin ketersediaan beras di setiap wilayah. Oleh karena itu wilayah yang memiliki masalah defisit penyediaan beras, maka daerah tersebut harus memasok atau memasukkan beras dari daerah yang surplus beras sehingga dalam hal ini transportasi menjadi sektor penting guna memastikan ketersediaan beras.

Menurut penelitian yang dilakukan Natawidjaja (2000) terdapat dua hal yang menyebabkan terjadinya perbedaan harga beras sehingga mendorong beras untuk ditransportasikan atau dipindahkan dari satu daerah ke daerah yang lain, yaitu :

1. perbedaan jumlah ketersediaan beras, sehingga beras dikirim dari daerah surplus beras ke daerah yang membutuhkan atau defisit beras.
2. perbedaan potensi dan daya beli masyarakat.

Dalam Keputusan Menteri Perhubungan, KM 53 Tahun 2002 Tentang Tatanan Kepelabuhanan Nasional dituliskan bahwa terdapat 735 pelabuhan laut di Indonesia. Namun tidak seluruh pelabuhan laut yang ada di Indonesia digunakan untuk pendistribusian beras nasional. Tercatat dari laporan yang dikeluarkan oleh

Departemen Perhubungan, pada tahun 2003 terdapat 73 pelabuhan laut yang melakukan pengiriman dan pemasukan beras, dan pada tahun 2004 dan 2005 menjadi lebih sedikit pelabuhan laut yang melakukan pendistribusian beras nasional yakni berjumlah 59 pelabuhan laut.

Tabel 3.1. Jumlah pelabuhan komoditas beras tahun 2003

PULAU	JUMLAH	%
JAWA	8	11
KALIMANTAN	15	21
SUMATERA	15	21
PAPUA	10	14
SULAWESI	11	15
MALUKU	4	5
NUSA TENGGARA	10	14
INDONESIA	73	100

Sumber : Departemen Perhubungan Laut

Di Indonesia terdapat dua jenis pelabuhan laut, pelabuhan laut umum yang diusahakan dan pelabuhan laut umum yang tidak diusahakan. Dalam pelabuhan laut umum yang diusahakan terdapat 4 (empat) kelompok yang dikenal dengan PELINDO, yaitu Pelabuhan Indonesia I (PELINDO I), Pelabuhan Indonesia II (PELINDO II), Pelabuhan Indonesia III (PELINDO III), dan Pelabuhan Indonesia IV (PELINDO IV).

### 3.4 Faktor yang Mempengaruhi Pendistribusian Beras

Indonesia menurut BPS, memiliki jumlah penduduk pada tahun 2000 sebesar 205.132.000 jiwa dan pada tahun 2005 mencapai sekitar 218.869.000 jiwa dan dengan jumlah di tiap provinsi berbeda-beda. Sehingga dari segi jumlah penduduk, dapat dikatakan di tiap daerah memiliki kebutuhan akan beras yang berbeda. Produksi padi di setiap daerah juga berbeda, menjadikan di Indonesia terdapat daerah penghasil dan daerah pengimpor beras dari daerah penghasil padi (beras). Oleh karena itu untuk memenuhi kebutuhan beras di setiap daerah dibutuhkan sektor transportasi sebagai sarana perpindahan beras, dan karena bentuk negara kepulauan, Indonesia menggunakan sektor transportasi laut sebagai transportasi utama untuk komoditas beras. Di dalam departemen perhubungan,

salah satu tugasnya yaitu pengangkutan beras di Indonesia mengingat komoditas beras merupakan salah satu komoditas strategis.

Perbedaan jumlah dan penyebaran penduduknya menjadikan kepadatan penduduk disetiap daerah berbeda. Kepadatan penduduk yang tinggi identik dengan sempitnya lahan pertanian, khususnya padi. Dengan tingkat laju pertumbuhan penduduk menjadikan penurunan luas wilayah pertanian. Sehingga mempengaruhi hasil produksi padi dan ketersediaan beras di beberapa wilayah. Keadaan iklim juga akan berpengaruh pada masa panen dan hasil panen padi, sehingga keadaan-keadaan ini akan menjadikan penyediaan akan beras sebagai pangan utama masyarakat menjadi hal yang penting. Sebagai contoh Pulau Jawa sebagai penyedia utama beras di Indonesia merupakan pulau dengan persebaran dan kepadatan penduduk terbesar serta dengan kondisi penduduk yang semakin bertambah atau perubahan area pertanian menjadi industri dan permukiman, mengakibatkan penurunan hasil produksi padi di Pulau Jawa. Di Pulau Jawa laju atau tingkat produktivitas padi meningkat 1,2% pertahun, namun karena luas panen turun 2,2% maka produksi padi turun sebesar 1,1% (Innovations, 2004).

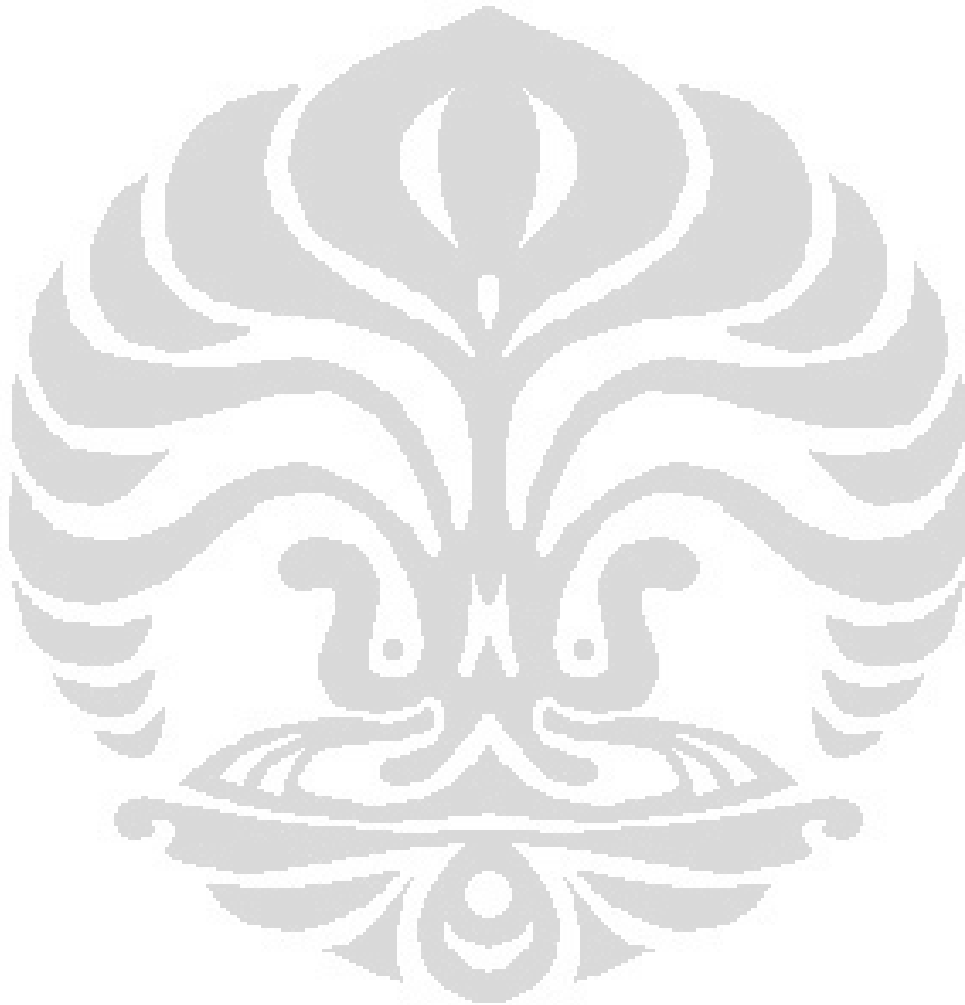
### **3.5 Transportasi di Indonesia**

Di Indonesia terdapat tiga sektor transportasi, yaitu transportasi darat, transportasi laut dan transportasi udara. Dengan sektor transportasi memiliki tugas dan peran masing-masing. Transportasi darat sebagai sarana perpindahan melalui darat, transportasi laut sebagai sarana perpindahan melalui perairan (laut), dan transportasi udara sebagai sarana perpindahan melalui udara.

Dalam penelitian ini dikhususkan pada transportasi laut, dimana transportasi laut yang diteliti adalah perpindahan komoditas beras di Indonesia. Transportasi laut Indonesia terdapat sistem yang mengatur, yang dikenal sebagai Sistem Transportasi Nasional.

Sistem penyelenggaraan pelabuhan umum di Indonesia dibedakan atas pelabuhan yang diselenggarakan oleh Pemerintah dan yang diusahakan oleh Badan Usaha Pelabuhan. Pelabuhan umum yang diusahakan dan dikelola oleh PT Pelabuhan Indonesia I, II, III, dan IV saat ini berjumlah 111 pelabuhan. Sedangkan pelabuhan umum yang diselenggarakan Pemerintah berjumlah 614

pelabuhan. Adapun pelabuhan khusus yang dioperasikan untuk kepentingan sendiri termasuk Dermaga Untuk Kepentingan Sendiri (DUKS) berjumlah 1.010 buah. Dengan demikian, jumlah pelabuhan dan dermaga di Indonesia saat ini sebanyak 1.735 buah.



## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Pelabuhan Laut Komoditas Beras Di Indonesia**

Pelabuhan laut di Indonesia sebagian diantaranya merupakan pelabuhan laut yang melakukan kegiatan pengangkutan komoditas strategis, kegiatan arus masuk dan keluar beras. Untuk melihat daftar pelabuhan laut di Indonesia yang melakukan kegiatan arus masuk dan keluar beras dari tahun 2003 sampai 2005 lihat lampiran 2, 3 dan 4.

Dalam pembagian fungsinya, berdasarkan data arus masuk dan keluar beras yang tercatat selama beberapa tahun terdapat pelabuhan yang berfungsi memasukkan beras, mengeluarkan beras, dan melakukan fungsi keduanya yaitu memasukkan dan mengeluarkan beras. Beberapa fungsi pelabuhan laut dilihat dari komoditas berasnya, membentuk pola arus beras yang terjadi di Indonesia. Pola pendistribusian yang tergambarkan dari arus masuk dan keluar beras yang terjadi menunjukkan bahwa terdapat pelabuhan laut yang melakukan pemasukan yang berarti terjadi arus masuk beras ke pelabuhan tersebut dari suatu pelabuhan laut dan juga terjadi pengeluaran (pengiriman) beras atau disebut arus keluar beras dari pelabuhan tersebut menuju pelabuhan laut yang lain. Tetapi terjadi juga fenomena suatu pelabuhan yang hanya terjadi satu arus beras saja, terjadi arus masuk beras atau arus keluar beras.

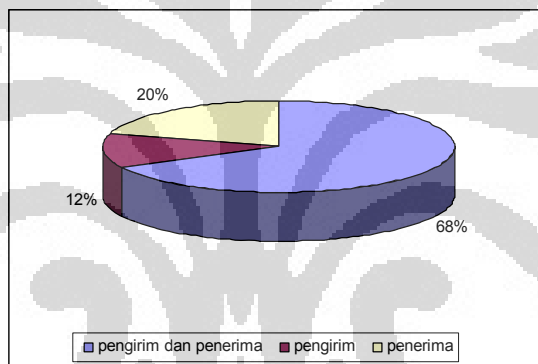
Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa :

- Tahun 2003

Dalam tahun 2003, pelabuhan laut di Indonesia yang melakukan pendistribusian beras sebanyak 73 Pelabuhan laut (untuk lebih lengkapnya lihat lampiran 1). Persebaran dan kelas masing-masing pelabuhannya dapat dilihat pada peta no.2 dan no.5. Pelabuhan laut yang melakukan kegiatan pengiriman dan penerimaan beras atau terjadi kegiatan arus masuk dan keluar beras mencapai 68%, sebanyak 20% hanya melakukan penerimaan beras atau terjadi kegiatan arus masuk beras dan 12% lainnya melakukan pengiriman beras atau terjadi arus keluar beras (untuk lebih jelasnya lihat gambar 4.1).



Pelabuhan laut pada tahun 2003, sekitar 20% diantaranya yang hanya melakukan pemasukan beras dapat diartikan juga bahwa didaerah sekitarnya tidak dapat mencukupi kebutuhan pangan akan beras dari hasil padi daerahnya sendiri maka pelabuhan laut yang ada melakukan pemasukan atau penerimaan beras. Sekitar 12% pelabuhan laut tahun 2003 melakukan pengiriman beras yang berarti daerah sekitar pelabuhan tersebut sudah dapat memenuhi kebutuhan beras dari daerah sendiri, sehingga beras yang dihasilkan dapat dikirimkan ke daerah yang mengalami kekurangan beras melalui jasa pelabuhan laut. Sedangkan 68% pelabuhan laut lainnya melakukan kegiatan pemasukan dan pengeluaran beras yang berarti pelabuhan-pelabuhan laut tersebut mengalami fluktuasi dalam hal penyediaan kebutuhan beras.



Gambar 4.1. Grafik Persentase Kegiatan Pelabuhan Tahun 2003

Sebagai contoh Pelabuhan Banjarmasin yang hanya terjadi arus masuk (daerahnya selalu kekurangan pasokan beras), Pelabuhan Sinabang yang hanya terjadi arus keluar beras di pelabuhan tersebut yang dapat diartikan bahwa daerah sekitar Pelabuhan Sinabang kelebihan pasokan beras, dan Pelabuhan TanjungPerak yang mendominasi arus beras baik yang masuk ataupun yang keluar di Indonesia (untuk lebih lengkapnya lihat lampiran 2).

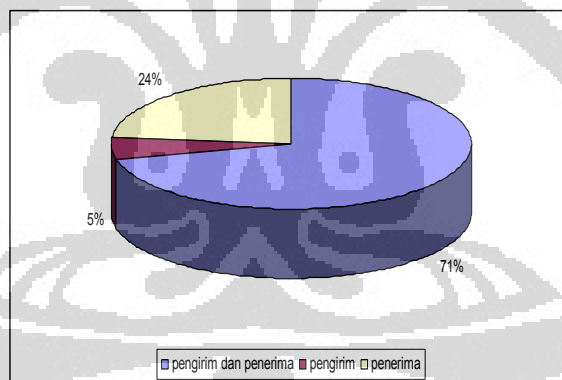
- Tahun 2004

Pada tahun ini pelabuhan laut yang melakukan pendistribusian beras di Indonesia berjumlah 59 pelabuhan (untuk lebih lengkapnya lihat lampiran 1). Dari total 59 pelabuhan, 14 pelabuhan (24%) diantaranya hanya melakukan pemasukan

beras, 3 (5%) pelabuhan hanya melakukan pengeluaran dan 42 pelabuhan lainnya (71%) melakukan pemasukan dan pengeluaran (untuk lebih lengkapnya lihat gambar 4.2 dan lampiran 3).

14 pelabuhan laut yang melakukan pemasukan beras dapat dikatakan daerah sekitarnya tidak dapat mencukupi kebutuhan beras dari daerahnya sendiri, sedangkan 3 pelabuhan yang melakukan pengeluaran dapat dikatakan bahwa daerahnya kelebihan pasokan beras sehingga dapat mengirimkan beras ke daerah lain. Dengan jumlah terbesar, 42 pelabuhan laut lainnya yang melakukan pemasukan dan pengeluaran mengartikan bahwa daerah yang ada disekitarnya mengalami fluktuasi dalam penyediaan beras.

Sebagai contoh Pelabuhan TanjungPerak yang mendominasi pola arus beras baik yang masuk ataupun yang keluar yang terjadi di Indonesia. Pelabuhan Ambon yang hanya terjadi arus masuk dan Pelabuhan Banyuwangi yang hanya terjadi arus keluar beras di pelabuhan tersebut, untuk lebih lengkapnya lihat lampiran 5 dan 6.



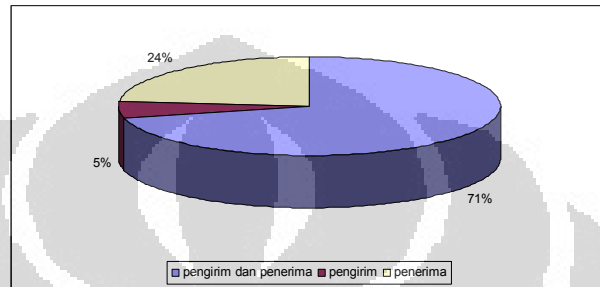
Gambar 4.2. Grafik Persentase Kegiatan Pelabuhan Untuk Komoditas Beras 2004

- Tahun 2005

Pelabuhan laut yang melakukan pendistribusian beras nasional pada tahun 2005 tidak berubah dari tahun sebelumnya yaitu berjumlah 59 pelabuhan (untuk lebih lengkapnya lihat lampiran 1). Dari total 59 pelabuhan, 14 pelabuhan (24%) diantaranya hanya melakukan pemasukan, 3 (5%) pelabuhan hanya melakukan

pengeluaran dan 42 pelabuhan lainnya (71%) melakukan pemasukan dan pengeluaran (untuk lebih lengkapnya lihat gambar 4.3 dan lampiran 4).

Sebagai contoh Pelabuhan TanjungPerak yang melakukan pola arus masuk dan keluar beras. Pelabuhan Ambon yang hanya terjadi arus masuk dan Pelabuhan Banyuwangi yang hanya terjadi arus keluar beras di pelabuhan tersebut (untuk lebih lengkapnya lihat lampiran 7).



Gambar 4.3 Grafik Persentase Kegiatan Pelabuhan Untuk Komoditas Beras 2005

Beberapa pelabuhan laut mengalami perubahan dalam fungsi arus masuk dan keluar beras. Pelabuhan Ambon pada tahun 2003 melakukan pengiriman dan penerimaan beras, namun pada tahun 2004 dan 2005 Pelabuhan Ambon hanya menerima atau memasukan beras tidak berbeda dengan Pelabuhan Bontang yang pada tahun 2003 melakukan arus masuk dan keluar beras pada tahun 2004 dan 2005 berubah menjadi penerima beras. Hal ini dapat terjadi karena adanya penurunan dalam produksi padi di daerahnya, jumlah penduduk yang bertambah dan luas panen yang berkurang.

Pelabuhan Pontianak pada tahun 2003 merupakan pelabuhan pengirim dan penerima beras, pada tahun 2004 dan 2005 menjadi pelabuhan yang hanya mengirimkan beras. Hal ini mengindikasikan bahwa daerah sekitar Pontianak produksi padi melebihi kebutuhan konsumsi padi daerahnya, jadi hasil produksi padi dapat dikirimkan ke daerah lain.

Pelabuhan Pare-Pare di tahun 2003 merupakan pelabuhan pengirim dan di tahun 2004 dan 2005 menjadi pelabuhan pengirim dan penerima. Ketika di tahun 2003 daerah di sekitar Pelabuhan Pare-Pare kebutuhan akan beras sudah pasti tercukupi, namun setahun setelahnya daerah ini juga mengalami kekurangan stok padi maka selain pengiriman di pelabuhan ini dilakukan juga pemasukan beras.

Pelabuhan laut yang berada di pesisir timur Sumatera pada bagian utara, tahun 2003 pelabuhan laut seperti Pelabuhan Sinabang, Pelabuhan Gunung Sitoli dan Pelabuhan P. Tello terjadi arus beras namun pada tahun 2004 dan 2005 pelabuhan-pelabuhan ini tidak lagi terjadi arus beras. Dari data volume dan frekuensi arus masuk dan keluar beras yang terjadi pelabuhan-pelabuhan ini tergantung perannya oleh pelabuhan yang berada di dekatnya, karena seperti Pelabuhan Belawan mengalami kenaikan tingkat volume dan frekuensi arus berasnya dan tentunya didukung oleh sarana transportasi lain yang jauh lebih baik dan efisien, seperti tersedianya sarana dan prasarana transportasi darat.

Juga di Papua, Pelabuhan yang sudah tidak terjadi arus masuk dan keluar beras di tahun 2004 dan 2005. Seperti Pelabuhan Kaimana, Pelabuhan Tanah Merah dan Pelabuhan Agats yang tergantung oleh peran Pelabuhan Fak-Fak, dan Pelabuhan Timika. Dari hasil peningkatan dari volume arus beras yang terjadi sehingga hirarki pelabuhannya juga meningkat.

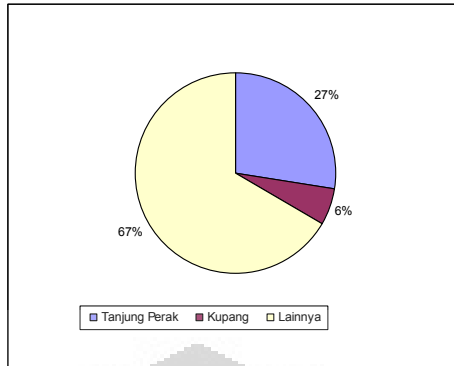
## **4.2 Jaringan Transportasi Laut Komoditas Beras**

### **4.2.1 Volume Arus beras**

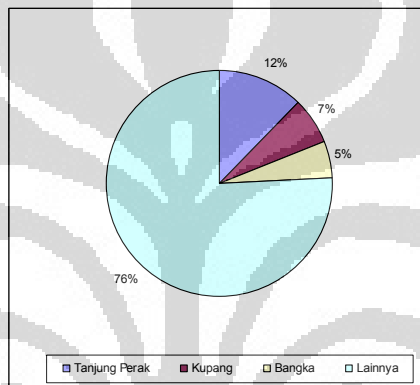
Dari hasil pengolahan data tahun 2003 sampai 2005, didapatkan bahwa terjadi perubahan dalam arus masuk dan keluar beras yang terjadi di Indonesia baik terjadi kenaikan atau penurunan arus masuk dan keluar jumlah beras dalam satuan ton. Berikut ini adalah hasil dari pengolahan arus beras dilihat dari jumlah beras atau dalam jumlah ton di tiap tahunnya, antara lain :

- Tahun 2003

Jumlah beras nasional yang masuk dan keluar pada tahun 2003 sebesar 1.348.540 ton. Dari jumlah total beras di Indonesia, persentase penggunaan pelabuhan laut untuk arus keluar beras di Indonesia yaitu 27% atau 369.615 ton melalui Pelabuhan TanjungPerak, 6% atau 79.765 ton melalui Pelabuhan Kupang dan 71 pelabuhan lainnya merata dibawah 4%. Maka dapat disimpulkan pada tahun 2003 arus keluar beras di Indonesia terbesar terjadi di Pelabuhan TanjungPerak (lihat gambar 4.4 dan lebih lengkapnya lihat lampiran 5).



Gambar 4.4. Grafik Persentase Arus Keluar Beras Tahun 2003



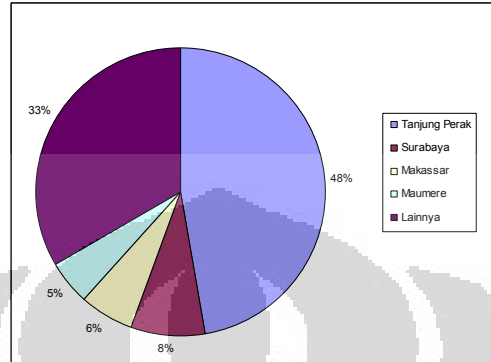
Gambar 4.5. Grafik Persentase Arus Masuk Beras Tahun 2003

Sedangkan arus masuk yang terjadi selama tahun 2003 di Indonesia yaitu 12% atau 163.177 ton melalui Pelabuhan TanjungPerak, 7% atau 90.174 ton melalui Pelabuhan Kupang, 5% atau 72.955 ton melalui Pelabuhan Bangka, dan pelabuhan lainnya merata yakni di bawah 4%. Sehingga dominasi arus masuk beras pada tahun 2003 di Indonesia juga terjadi di Pelabuhan TanjungPerak (lihat gambar 4.5 dan lebih lengkapnya lihat lampiran 5 ).

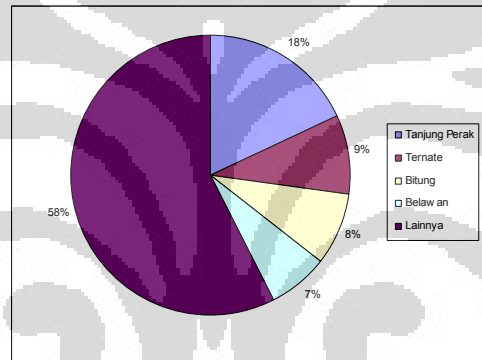
- Tahun 2004

Jumlah beras nasional yang masuk dan keluar pada tahun 2004 sebesar 1.698.521 ton. Dari jumlah total beras di Indonesia, persentase penggunaan pelabuhan laut untuk arus keluar beras yaitu 47% atau 803.622 ton melalui Pelabuhan TanjungPerak, 8% atau 139.292 ton Pelabuhan Surabaya, 6% atau 105.878 ton Pelabuhan Makassar, 5% atau 85.269 ton Pelabuhan Maumere , dan

55 pelabuhan laut lainnya hampir merata dari 0 – 4%. Jadi dapat disimpulkan pada tahun 2004 arus keluar beras nasional terbesar terjadi di Pelabuhan TanjungPerak (lihat gambar 4.6 dan lebih lengkapnya lihat lampiran 5).



Gambar 4.6. Grafik Persentase Arus Keluar Beras Tahun 2004



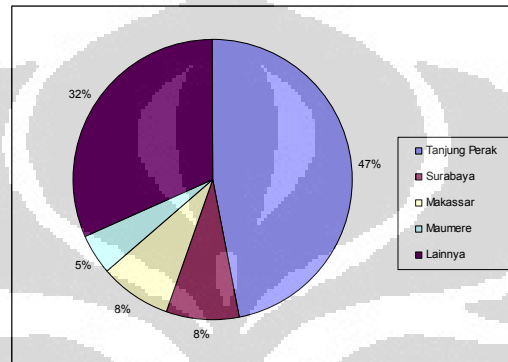
Gambar 4.7. Grafik Persentase Arus Masuk Beras Tahun 2004

Sedangkan arus masuk yang terjadi selama tahun 2004 di Indonesia yaitu 18% atau 308.275 ton melalui Pelabuhan TanjungPerak, 9% atau 151.870 ton melalui Pelabuhan Ternate, 8% atau 142.131 ton melalui Pelabuhan Bitung, 7% atau 120.426 ton melalui Pelabuhan Belawan, dan 55 pelabuhan lainnya merata di bawah 4%. Sehingga dominasi arus masuk beras pada tahun 2004 terjadi di Pelabuhan TanjungPerak (lihat gambar 4.7 dan lebih lengkapnya lihat lampiran 5).

- Tahun 2005

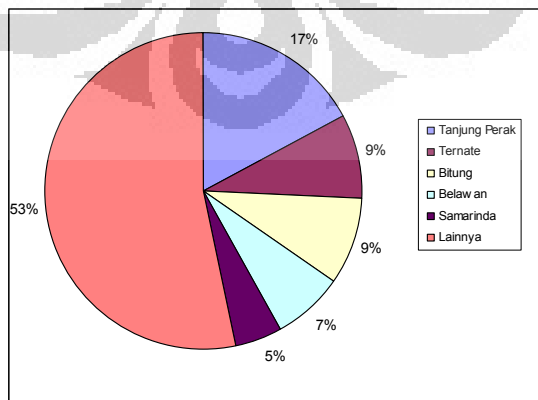
Jumlah beras di Indonesia yang masuk dan keluar pada tahun 2005 mencapai 1.845.835 ton. Dari jumlah arus total beras di Indonesia, persentase

penggunaan pelabuhan laut untuk arus keluar beras nasional yaitu 47% atau 868.442 ton melalui Pelabuhan TanjungPerak, 8% atau 151.286 ton Pelabuhan Surabaya, 8% atau 154.378 ton Pelabuhan Makassar, 5% atau 85.269 ton Pelabuhan Maumere dan lainnya hampir merata dari 0 – 4%. Jadi dapat disimpulkan pada tahun 2005 arus keluar beras terbesar di Indonesia terjadi di Pelabuhan TanjungPerak (lihat gambar 4.8 dan lebih lengkapnya lihat lampiran 5).



Gambar 4.8. Grafik Persentase Arus Keluar Beras Tahun 2005

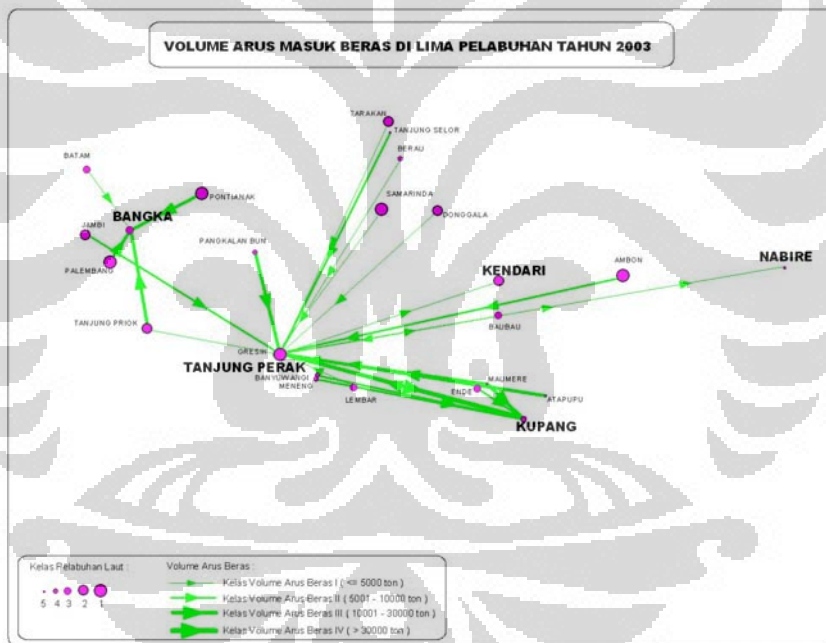
Sedangkan arus masuk yang terjadi selama tahun 2005 di Indonesia yaitu 17% atau 316.275 ton melalui Pelabuhan TanjungPerak, 9% atau 164.131 ton melalui Pelabuhan Bitung, 9% atau 161.870 ton melalui Pelabuhan Ternate, 7% atau 134.426 ton melalui Pelabuhan Belawan, dan 55 pelabuhan lainnya merata di bawah 4%. Sehingga dominasi arus masuk beras pada tahun 2005 terjadi di Pelabuhan TanjungPerak (lihat gambar 4.9 dan lebih lengkapnya lihat lampiran 5).



Gambar 4.9. Grafik Persentase Arus Masuk Beras Tahun 2005

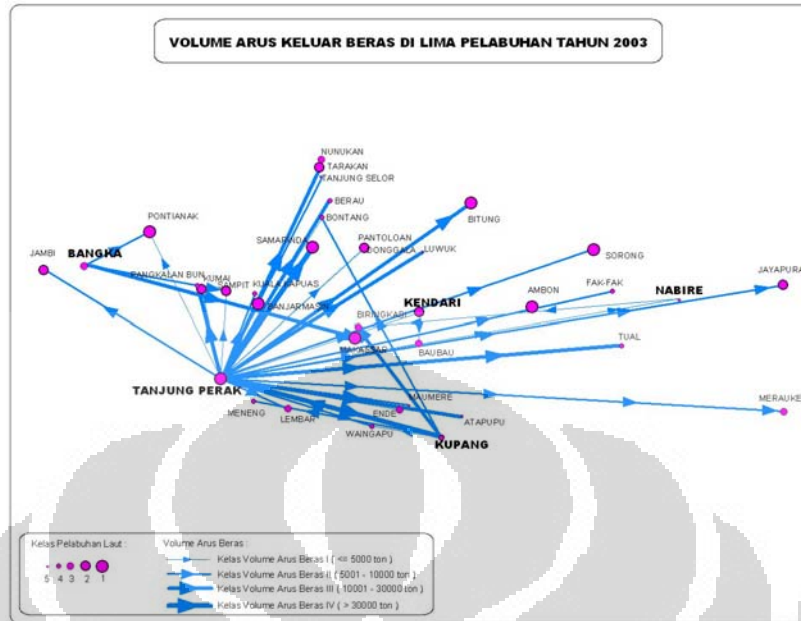
Gambar 4.10 dan gambar 4.11 merupakan gambaran dari arus masuk dan keluar beras di Indonesia pada tahun 2005. Arus masuk dan keluar pada tahun 2004 dengan tahun 2005 tidak mengalami perubahan, akan tetapi volume beras yang dipindahkan mengalami perubahan.

Berikut ini merupakan hasil pengolahan data dari lima contoh pelabuhan laut di Indonesia yang melakukan kegiatan arus masuk dan keluar beras di Indonesia tahun 2003 (gambar 15 dan 16), Pelabuhan TanjungPerak (kelas I), Pelabuhan Kendari (kelas II), Pelabuhan Bangka (kelas III), Pelabuhan Kupang (kelas IV), dan Pelabuhan Nabire (kelas V).



Gambar 4.10. Volume Arus Masuk di Lima Pelabuhan Tahun 2003

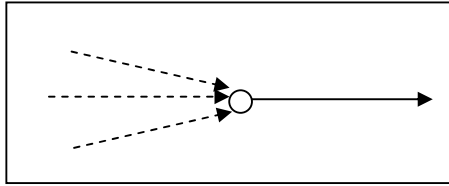




Gambar 4.11. Volume Arus Keluar di Lima Pelabuhan Tahun 2003

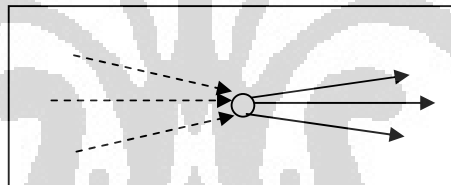
Hasil pengolahan data arus masuk dan keluar beras tahun 2003 (lihat gambar 4.10 dan 4.11), Pelabuhan-pelabuhan ini memiliki perbedaan dalam arus masuk dan keluar beras. Pelabuhan Kendari (kelas III) memiliki arus masuk dan arus keluar masing-masing sebanyak satu arus. Arus masuk berasal dari Pelabuhan TanjungPerak dan arus keluar menuju Pelabuhan Bau-Bau. Pelabuhan Nabire juga memiliki jumlah arus masuk dan keluar beras yang sama, satu arus. Arus masuk beras berasal dari Pelabuhan TanjungPerak dan arus keluar menuju Pelabuhan Biringkasi.

Pelabuhan Bangka merupakan pelabuhan laut kelas III memasukkan arus beras dari pelabuhan kelas I dan II, yaitu Pelabuhan Palembang, Pelabuhan Pontianak dan Pelabuhan TanjungPriok dan mengirimkan beras kepada pelabuhan yang lebih kecil yaitu Pelabuhan Sampit (kelas IV). Dengan melihat arus (*lingkages*) dari Pelabuhan Bangka, diketahui bahwa Pelabuhan Bangka merupakan pelabuhan yang bertipe *winnipeg type* (lihat gambar 4.12). Pelabuhan Bangka memiliki beberapa arus yang masuk, dari beberapa titik asal dan hanya memiliki satu atau sedikit arus keluar.



Gambar 4.12. Pelabuhan Bangka *Winnipeg Type*

Pelabuhan Kupang, merupakan pelabuhan laut kelas IV memiliki tipe *chicago type* (lihat gambar 4.13), dengan beberapa jumlah arus yang masuk dan dengan jumlah arus yang keluar sama atau tidak jauh berbeda. Pelabuhan Kupang memiliki arus masuk beras sebanyak 5 arus dan memiliki arus keluar beras sebanyak 5 arus. Arus masuk Pelabuhan Kupang berasal dari Pelabuhan TanjungPerak, Pelabuhan Banyuwangi, Pelabuhan Ende, Pelabuhan Meneng, dan Pelabuhan Maumere. Sedangkan arus keluar Pelabuhan Kupang menuju Pelabuhan Bontang, Pelabuhan Biringkasi, Pelabuhan Meneng, Pelabuhan TanjungPerak, dan Pelabuhan Waingapu.



Gambar 4.13. Pelabuhan Kupang *ChicagoType*

Pelabuhan TanjungPerak, dari tipe pelabuhannya sama dengan Pelabuhan Kupang yaitu *chicago type*. Akan tetapi berbeda dari jumlah arus masuk dan keluar beras di Pelabuhan TanjungPerak dengan Pelabuhan Kupang. Pelabuhan TanjungPerak memiliki jumlah arus beras yang masuk sebanyak 16 arus dan arus keluar beras sebanyak 32 arus. Arus masuk di Pelabuhan TanjungPerak berasal dari Pelabuhan Lembar, Pelabuhan Kupang, Pelabuhan Jambi, Pelabuhan Gresik, Pelabuhan Donggala, Pelabuhan Pangkalan Bun, Pelabuhan Berau, Pelabuhan Reo, Pelabuhan Samarinda, Pelabuhan Tarakan, Pelabuhan Bau Bau, Pelabuhan TanjungPriok, Pelabuhan TanjungSelor, Pelabuhan Atapupu, Pelabuhan Maumere, dan Pelabuhan Ambon (lihat gambar 4.10 dan 4.11).

Arus keluar dari Pelabuhan TanjungPerak antara lain menuju Pelabuhan Atapupu, Pelabuhan Bau-Bau, Pelabuhan Banjarmasin, Pelabuhan Berau, Pelabuhan Bitung, Pelabuhan Bontang, Pelabuhan Donggala, Pelabuhan Ende, Pelabuhan Fak-Fak, Pelabuhan Jambi, Pelabuhan Jayapura, Pelabuhan Kendari, Pelabuhan KualaKapuas, Pelabuhan Kumai, Pelabuhan Kupang, Pelabuhan Lembar, Pelabuhan Luwuk, Pelabuhan Maumere, Pelabuhan Merauke, Pelabuhan Nabire, Pelabuhan Nunukan, Pelabuhan Pangkalan Bun, Pelabuhan Pantoloan, Pelabuhan Pontianak, Pelabuhan Reo, Pelabuhan Pelabuhan Samarinda, Pelabuhan Sampit, Pelabuhan Sorong, Pelabuhan TanjungSelor, Pelabuhan Tarakan, Pelabuhan Tual, dan Pelabuhan Waingapu.

Gambar 4.14 dan gambar 4.15 merupakan contoh arus masuk dan keluar yang terjadi di lima pelabuhan laut di tahun 2004. Arus masuk yang terjadi di tahun 2004 pada gambar 4.14 totalnya berjumlah 24 arus. Pelabuhan TanjungPerak mendominasi arus masuk dengan total 16 arus, Pelabuhan Bangka empat arus, Pelabuhan Nabire dua arus, dan terakhir Pelabuhan Kupang dan Kendari masing-masing satu arus. Dari kelas volume arus beras yang terjadi di lima pelabuhan laut ini menunjukkan bahwa kelas volume tertinggi terjadi pada kelas pelabuhan besar, dan volumenya menurun menurut kelas pelabuhan yang semakin kecil. Kelas IV volume arus hanya terjadi pada Pelabuhan TanjungPerak, Kelas I volume arus terjadi di Pelabuhan Nabire yang kelas pelabuhan lautnya kecil.

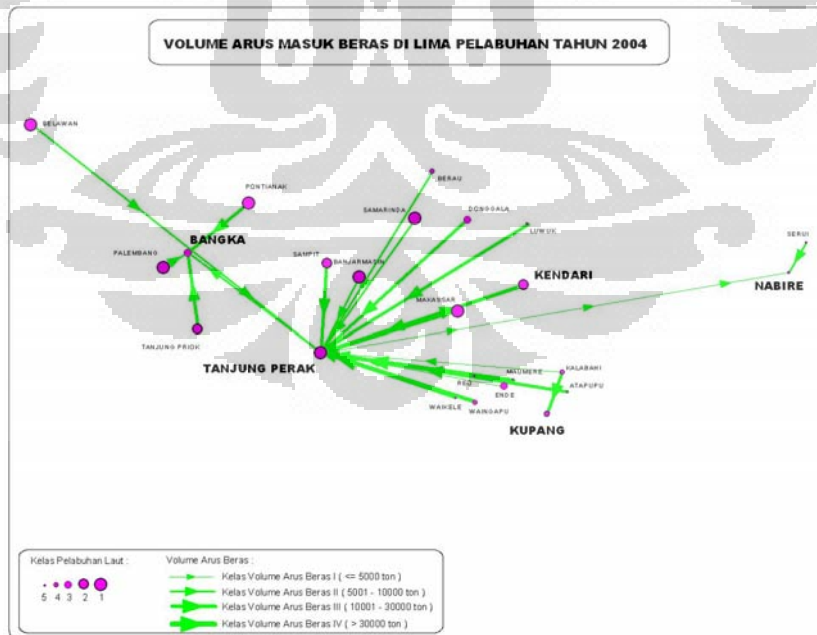
Pelabuhan Bangka menerima arus beras dari empat pelabuhan laut, antara lain Pelabuhan Pontianak, Pelabuhan Palembang, Pelabuhan TanjungPerak, dan Pelabuhan TanjungPriok. Pelabuhan Kupang dan Pelabuhan Kendari masing-masing menerima satu arus, Pelabuhan Kupang dari Pelabuhan Kalabahi dan Pelabuhan Kendari dari Pelabuhan TanjungPerak. Pelabuhan Nabire menerima dari Pelabuhan Serui dan Pelabuhan Surabaya.

Pelabuhan TanjungPerak menerima arus masuk dari 16 pelabuhan laut, antara lain Pelabuhan Samarinda, Pelabuhan Reo, Pelabuhan Maumere, Pelabuhan Donggala, Pelabuhan Waingapu, Pelabuhan Banjarmasin, Pelabuhan Belawan, Pelabuhan Ende, Pelabuhan Kalabahi, Pelabuhan Berau, Pelabuhan Kendari,

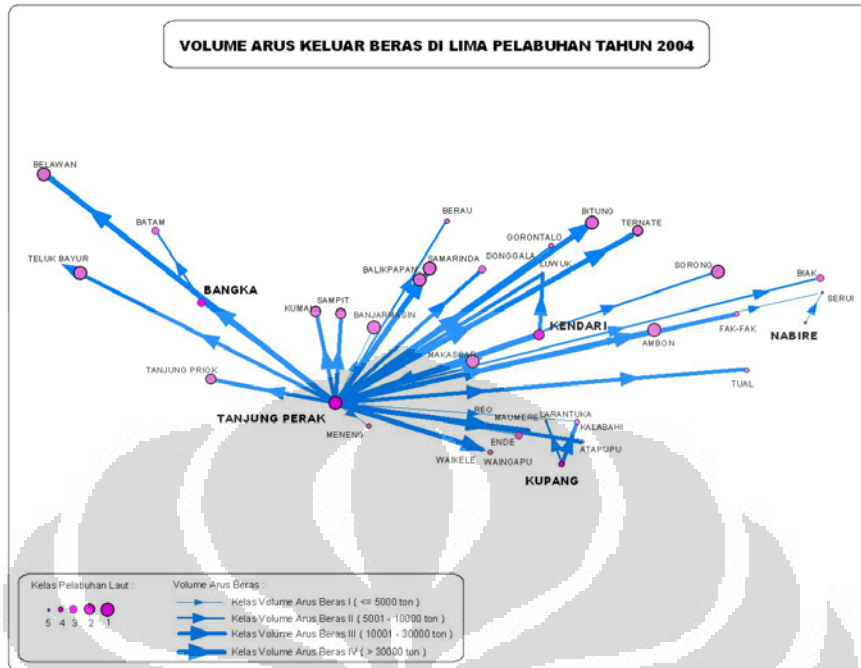
Pelabuhan Luwuk, Pelabuhan Makassar, Pelabuhan Waikeke, Pelabuhan Sampit, dan terakhir dari Pelabuhan Atapupu.

Arus keluar di Pelabuhan Bangka pada tahun 2004 menuju ke satu pelabuhan laut yaitu Pelabuhan Batam, dan pada tahun 2005 menuju pelabuhan yang sama, Pelabuhan Batam (lihat gambar 4.16 dan 4.17). Pelabuhan Nabire di tahun yang sama juga terjadi arus keluar sebanyak satu arus, menuju Pelabuhan Serui. Namun arus keluar di Pelabuhan Bangka dan Pelabuhan Nabire berbeda kelas volumenya, jika di Pelabuhan Bangka arus keluar beras memiliki kelas volume II sedangkan di Pelabuhan Nabire volume beras yang keluar memiliki kelas volume I. Hal ini terjadi karena Pelabuhan Bangka lebih besar kelasnya dari Pelabuhan Nabire.

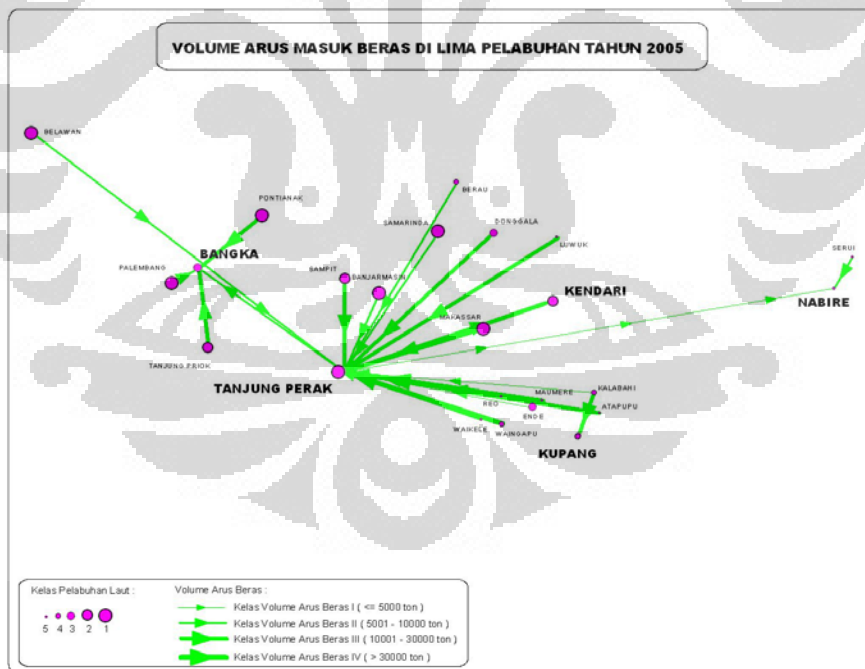
Sedikit berbeda dengan tahun sebelumnya, dari jumlah arus masuk dan berbeda tujuan pelabuhan yang dikirimkan, Pelabuhan Bangka menerima arus masuk dari empat pelabuhan dan satu arus keluar beras. Dengan bentuk jaringan seperti pada tahun 2003, tipe Pelabuhan Bangka masih berupa *Winnipeg Type*. Tidak berbeda dengan Pelabuhan Tanjung Perak, pelabuhan ini juga di tahun 2004 bertipe *Winnipeg Type* namun berbeda dalam pelabuhan-pelabuhan yang menjadi asal dan tujuan dari arus masuk dan keluar beras.



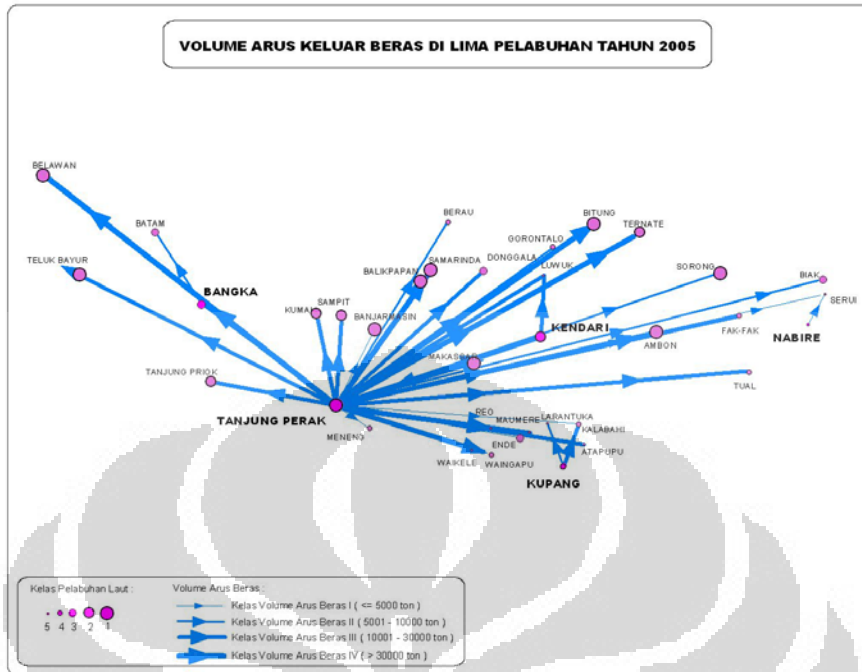
Gambar 4.14. Volume Arus Masuk di Lima Pelabuhan Tahun 2004



Gambar 4.15. Volume Arus Keluar di Lima Pelabuhan Tahun 2004

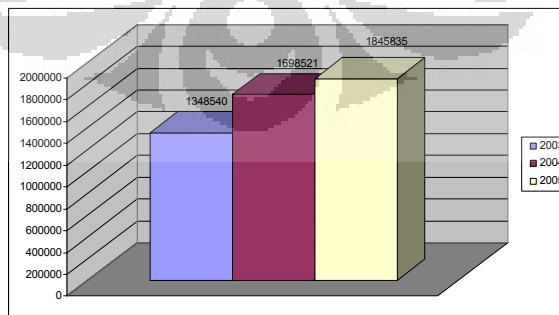


Gambar 4.16. Volume Arus Masuk di Lima Pelabuhan Tahun 2005



Gambar 4.17. Volume Arus Keluar di Lima Pelabuhan Tahun 2005

Dapat disimpulkan bahwa arus beras secara keseluruhan yang terjadi di Indonesia dalam kurun waktu 2003 sampai 2005 terjadi peningkatan jumlah arus beras. Dari tahun 2003 dengan jumlah 1.348.540 ton meningkat di tahun 2004 sebesar 26 % menjadi 1.698.521 ton dan semakin meningkat di tahun 2005 sebesar 8 % menjadi 1.845.835 ton (lihat gambar 4.18). Tidak setiap pelabuhan meningkat, tetapi ada yang mengalami penurunan jumlah arus bahkan sampai ada yang tidak lagi menjalankan fungsi pemasukan atau pengeluaran beras (untuk lebih lengkapnya lihat lampiran 7).



Gambar 23. Grafik Volume Beras Tahun 2003 Sampai 2005

#### **4.2.2 Kelas Volume beras masuk dan keluar beras melalui pelabuhan laut**

Hasil pengolahan data arus masuk dan keluar beras dalam setiap tahun dari tahun 2003 sampai 2005 yang terjadi di Indonesia terbagi dalam empat kelas, yaitu :

1. volume kelas I dimana berat beras kurang dari 5001 ton
2. volume kelas II dimana berat beras berada antara 5001 – 10.000 ton
3. volume kelas III dimana berat beras berada antara 10.001 – 30.000 ton
4. volume kelas IV dimana berat beras lebih dari 30.000 ton

Pada tahun 2003, volume arus beras kelas I terjadi sebanyak 35 arus dengan persentase terbesar terjadi pada arus keluar dari Pelabuhan TanjungPerak, sebesar 31% dan arus masuk sebesar 23%. Jadi peran Pelabuhan TanjungPerak dalam volume arus beras kelas I sebesar 54%. Volume kelas II terjadi sebanyak 54 arus masuk dan keluar, dan Pelabuhan TanjungPerak memiliki persentase terbesar yaitu 11% serta 9% arus keluar beras, jadi peran Pelabuhan TanjungPerak masih dominan meskipun terjadi penurunan.

Volume arus beras kelas III terjadi sebanyak 36 arus dan 10 diantaranya peran Pelabuhan TanjungPerak dan dalam hal ini peran Pelabuhan TanjungPerak sebesar 27%. Sedangkan pada volume arus beras kelas IV hanya terdapat dua arus beras dari Pelabuhan TanjungPerak ke Pelabuhan Samarinda dan Pelabuhan Kupang.

Sehingga pada tahun 2003 dilihat dari perannya dalam arus masuk dan arus keluar beras di setiap kelas volume arus beras peran Pelabuhan TanjungPerak terhadap arus beras yang terjadi di Indonesia sangat besar atau sangat dominan.

Di tahun 2004 terjadi penurunan jumlah pelabuhan yang berperan dalam arus masuk dan keluar beras di Indonesia. Akan tetapi dari segi volume arus beras yang dilakukan tidak menunjukkan berkurangnya peran transportasi laut dalam arus masuk dan keluar beras karena menurut data jumlah beras total yang masuk dan keluar di pelabuhan-pelabuhan yang ada jumlahnya meningkat.

Total volume arus yang terjadi sebanyak 115 arus, dengan jumlah arus terbanyak pada volume arus beras kelas II. Volume arus beras kelas I terjadi sebanyak 32 arus. Umumnya terjadi dari Pelabuhan kelas I menuju kelas V, jadi

pelabuhan-pelabuhan kecil memasukkan langsung dari pelabuhan terbesar. Dalam hal ini pelabuhan kecil (Nusa Tenggara dan Papua) langsung memasukkan dari Pelabuhan TanjungPerak (Jawa).

Volume beras kelas II, terjadi sebanyak 39 arus. Pemasukan dan pengiriman beras bervariasi dari kelas – kelas pelabuhan yang ada. Misalkan pelabuhan dari kelas pelabuhan kelas I ke pelabuhan kelas II, pelabuhan kelas II ke pelabuhan kelas III, dst. Seperti dari Pelabuhan TanjungEmas ke Pelabuhan Lhokseumawe, Pelabuhan TanjungPerak ke Pelabuhan Bitung, dan Pelabuhan Makassar ke Pelabuhan Bangka.

Volume beras kelas III di Indonesia terjadi sebanyak 36 arus yang terjadi pada kelas pelabuhan I sampai III. Umumnya pelabuhan kelas II memasukan beras dari kelas I, dan pelabuhan kelas III dari pelabuhan kelas II. Sedangkan volume beras kelas IV hanya terjadi sebanyak 8 arus yang hanya terjadi dari pelabuhan kelas I ke pelabuhan kelas II. Masing – masing pulau besar memasukkan volume beras kelas IV, kecuali Papua.

Volume beras masing-masing kelas di tahun 2005 sama dengan tahun 2004. Kenaikkan volume beras di beberapa pelabuhan tidak merubah klasifikasi dari kelas volume beras.

Secara keseluruhan volume beras yang terjadi di Indonesia berada pada kelas volume beras I, II, dan III. Kelas volume beras IV hanya terjadi sangat sedikit, dan tidak seluruh daerah melakukan arus masuk dan keluar beras kelas IV. Pelabuhan TanjungPerak mendominasi peran arus masuk dan keluar beras yang terjadi di Indonesia, dari keempat kelas volume Pelabuhan TanjungPerak memiliki jumlah yang dominan.

#### **4.2.3 Frekuensi arus beras masuk dan keluar melalui pelabuhan laut**

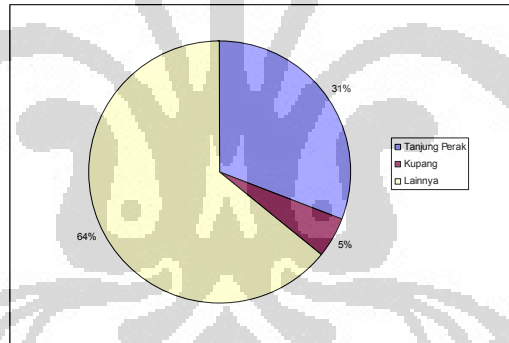
Frekuensi arus beras yang terjadi di Indonesia sangat bervariasi, mulai dari 0 sampai lebih dari 200 frekuensi. Walaupun demikian frekuensi yang sering terjadi di Indonesia antara 3 -10 frekuensi arus beras. Frekuensi yang terjadi dalam kurun waktu 2003 sampai 2005, yaitu :

- Tahun 2003

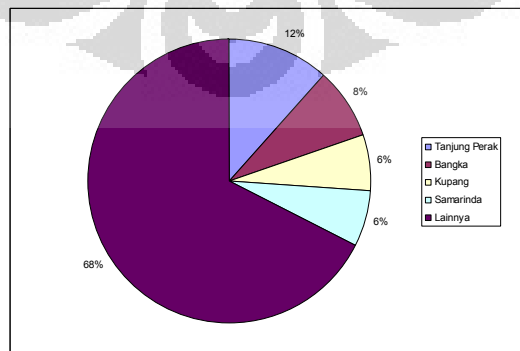


Jumlah frekuensi arus masuk dan keluar beras di Indonesia pada tahun 2003 sebanyak 280 kali. Dari total frekuensi arus beras di Indonesia, persentase penggunaan pelabuhan laut untuk arus keluar beras yaitu 31% atau 86 frekuensi arus keluar melalui Pelabuhan TanjungPerak, 5% atau 14 frekuensi arus keluar melalui Pelabuhan Kupang dan lainnya merata dibawah 4% (lihat gambar 4.19). Jadi dapat dikatakan pada tahun 2003 frekuensi arus keluar beras nasional terbesar terjadi di Pelabuhan TanjungPerak.

Sedangkan frekuensi arus masuk yang terjadi selama tahun 2003 di Indonesia yaitu 12% atau 33 frekuensi arus masuk melalui Pelabuhan TanjungPerak, 8% atau 22 frekuensi arus masuk melalui Pelabuhan Bangka, 6% atau 18 frekuensi arus masuk melalui Pelabuhan Kupang dan Pelabuhan Samarinda, dan 69 pelabuhan lainnya merata di bawah 4% (lihat gambar 4.20). Sehingga dominasi frekuensi arus masuk beras pada tahun 2003 juga terjadi di Pelabuhan TanjungPerak.



Gambar 4.19. Grafik Frekuensi Keluar Beras Tahun 2003

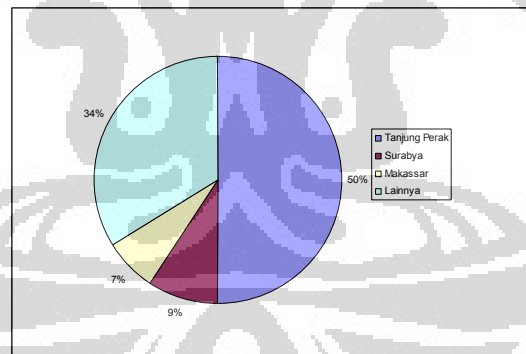


Gambar 4.20. Frekuensi Masuk Beras Tahun 2003

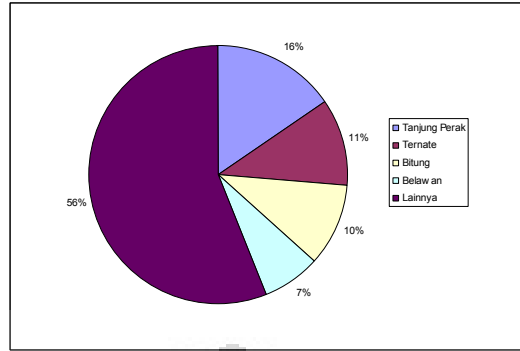
- Tahun 2004

Jumlah frekuensi arus masuk dan keluar beras di Indonesia pada tahun 2004 sebanyak 417 kali. Dari total frekuensi arus beras di Indonesia, persentase penggunaan pelabuhan laut untuk arus keluar beras yaitu 50% atau 209 frekuensi arus keluar melalui Pelabuhan TanjungPerak, 9% atau 38 frekuensi arus keluar melalui Pelabuhan Surabaya, 7% atau 29 frekuensi arus keluar melalui Pelabuhan Makassar dan lainnya merata dibawah 4% (lihat gambar 4.21). Jadi dapat dikatakan pada tahun 2004 frekuensi arus keluar beras nasional terbesar terjadi di Pelabuhan TanjungPerak.

Sedangkan frekuensi arus masuk yang terjadi selama tahun 2004 di Indonesia yaitu 16% atau 65 frekuensi arus masuk melalui Pelabuhan TanjungPerak, 11% atau 45 frekuensi arus masuk melalui Pelabuhan Ternate, 10% atau 43 frekuensi arus masuk melalui Pelabuhan Bitung, 7% atau 30 frekuensi arus masuk melalui Pelabuhan Belawan, dan 55 pelabuhan lainnya merata di bawah 5% (lihat gambar 4.22). Sehingga dominasi frekuensi arus masuk beras pada tahun 2004 juga terjadi di Pelabuhan TanjungPerak.



Gambar 4.21. Grafik Frekuensi Keluar Beras Tahun 2004

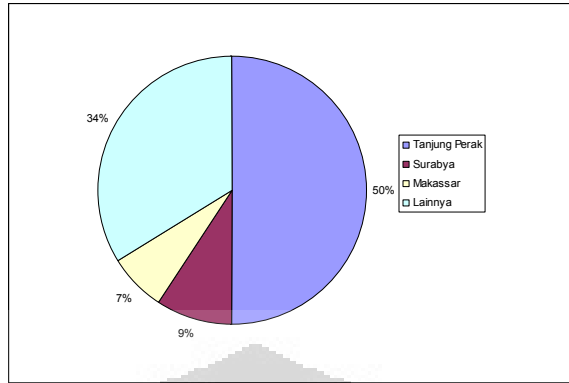


Gambar 4.22. Grafik Frekuensi Masuk Beras Tahun 2004

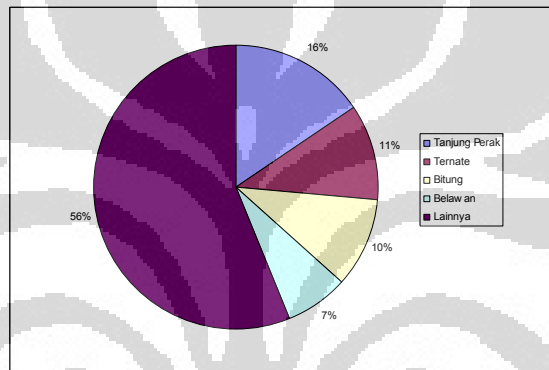
- Tahun 2005

Jumlah frekuensi arus masuk dan keluar beras di Indonesia pada tahun 2004 sama dengan 2005, sebanyak 417 kali. Dari total frekuensi arus beras di Indonesia, persentase penggunaan pelabuhan laut untuk arus keluar beras yaitu 50% atau 209 frekuensi arus keluar melalui Pelabuhan TanjungPerak, 9% atau 38 frekuensi arus keluar melalui Pelabuhan Surabaya, 7% atau 29 frekuensi arus keluar melalui Pelabuhan Makassar dan lainnya merata dibawah 4% (lihat gambar 4.23). Jadi dapat dikatakan pada tahun 2005 frekuensi arus keluar beras nasional terbesar terjadi di Pelabuhan TanjungPerak.

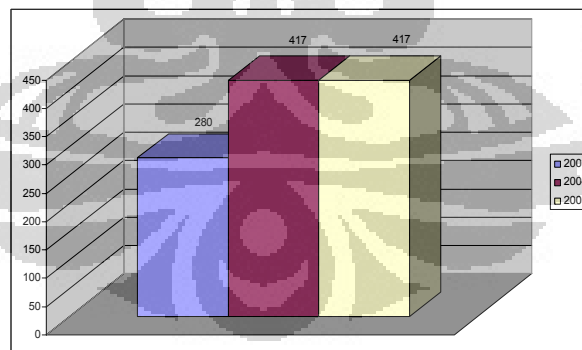
Sedangkan frekuensi arus masuk yang terjadi selama tahun 2005 di Indonesia yaitu 16% atau 65 frekuensi arus masuk melalui Pelabuhan TanjungPerak, 11% atau 45 frekuensi arus masuk melalui Pelabuhan Ternate, 10% atau 43 frekuensi arus masuk melalui Pelabuhan Bitung, 7% atau 30 frekuensi arus masuk melalui Pelabuhan Belawan, dan 55 pelabuhan lainnya merata di bawah 5% (lihat gambar 4.24). Sehingga dominasi frekuensi arus masuk beras pada tahun 2005 juga terjadi di Pelabuhan TanjungPerak.



Gambar 4.23. Grafik Frekuensi Keluar Beras Tahun 2005



Gambar 4.24. Grafik Frekuensi Masuk Beras Tahun 2005



Gambar 4.25. Grafik Frekuensi Arus beras Dari Tahun 2003 Sampai 2005

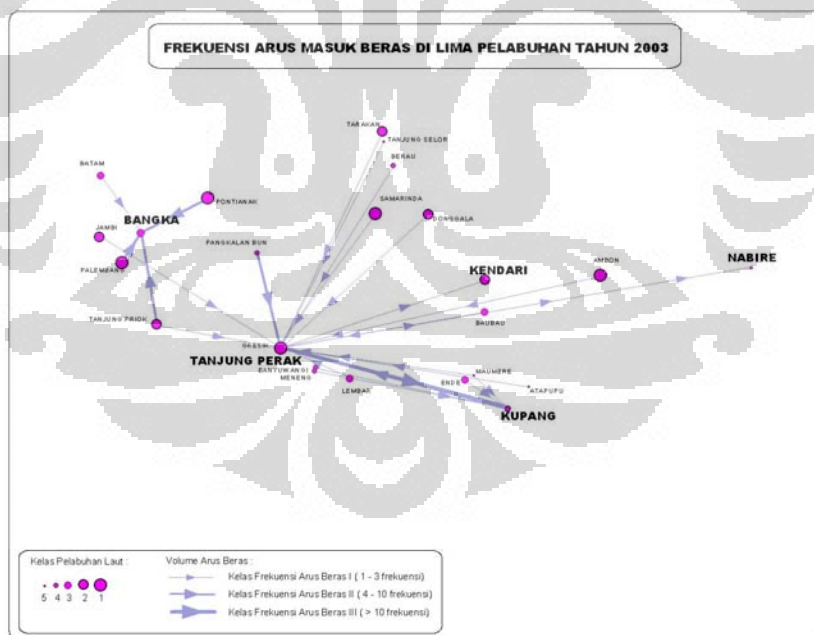
Dari gambar di atas, terjadi kenaikan yang dari tahun 2003 - 2004 mencapai hampir 50% dari 280 frekuensi menjadi 417 frekuensi di tahun 2004, sedangkan dari tahun 2004 - 2005 tidak terjadi perubahan dalam hal frekuensi arus beras di Indonesia.

#### 4.2.4 Kelas Frekuensi arus beras masuk dan keluar melalui pelabuhan laut

Kelas frekuensi arus beras di Indonesia sesuai dengan kejadian dibagi dalam tiga kelas, antara lain :

1. Kelas frekuensi arus beras I yaitu arus beras yang terjadi antara 1 – 3 frekuensi
2. Kelas frekuensi arus beras II yaitu arus beras yang terjadi antara 4 – 10 frekuensi
3. Kelas frekuensi arus beras III yaitu arus beras yang terjadi lebih dari 10 frekuensi

Dari hasil pengolahan data diketahui bahwa frekuensi arus beras kelas I pada tahun 2003 terjadi sebanyak 117 arus dari jumlah total arus sebanyak 134 arus di Indonesia, frekuensi ini terjadi hampir diseluruh pelabuhan laut yang ada, di setiap kelas pelabuhan laut. Sehingga rata-rata pelabuhan laut melakukan arus masuk dan keluar beras sebanyak 1 sampai 3 kali pemasukan atau pengeluaran beras. Dari 117 arus, Pelabuhan TanjungPerak berkontribusi terbesar, 35 %.



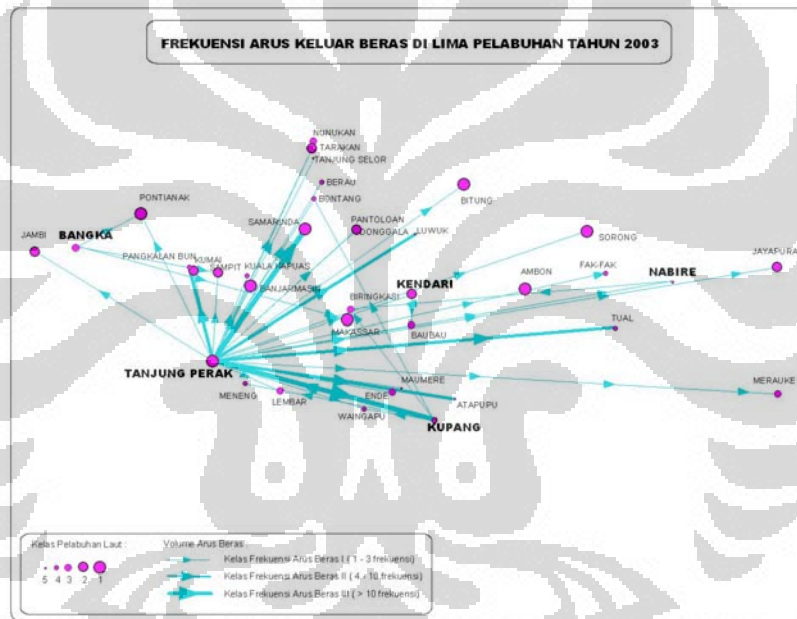
Gambar 4.26. Frekuensi Arus Masuk di Lima Pelabuhan Tahun 2003

Dalam gambar 4.26, terlihat bahwa arus masuk beras banyak terjadi di Pelabuhan TanjungPerak yang berasal dari pelabuhan-pelabuhan yang berada di

Kalimantan serta Sumatera dengan frekuensi antara 1 sampai 3 kali pengiriman. Untuk kelas frekuensi II umumnya berada di Pelabuhan Bangka dan kelas frekuensi III terjadi dari Pelabuhan TanjungPerak menuju Pelabuhan Kupang.

Kelas II frekuensi arus beras yang terjadi di Indonesia terjadi sebanyak 15 arus, terjadi pada kelas pelabuhan I, II dan III namun umumnya terjadi di Pelabuhan TanjungPerak. Kelas III frekuensi arus beras, hanya terjadi dua arus dari Pelabuhan TanjungPerak ke Pelabuhan Kupang dan Pelabuhan Samarinda.

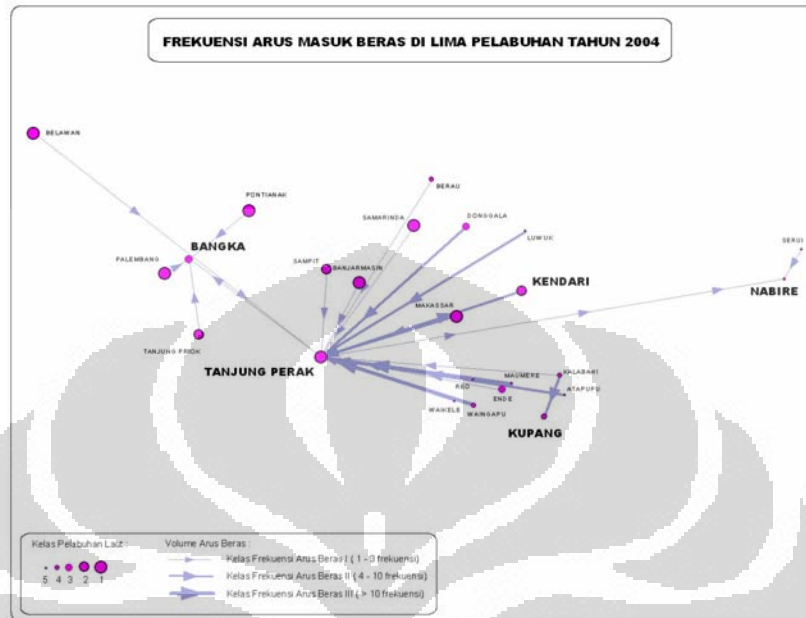
Untuk arus keluar beras pada contoh lima pelabuhan didapatkan bahwa dominasi Pelabuhan Tanjung Perak sangat besar dan terdapat arus keluar seluruh kelas frekuensi.



Gambar 4.27. Frekuensi Arus Keluar di Lima Pelabuhan Tahun 2003

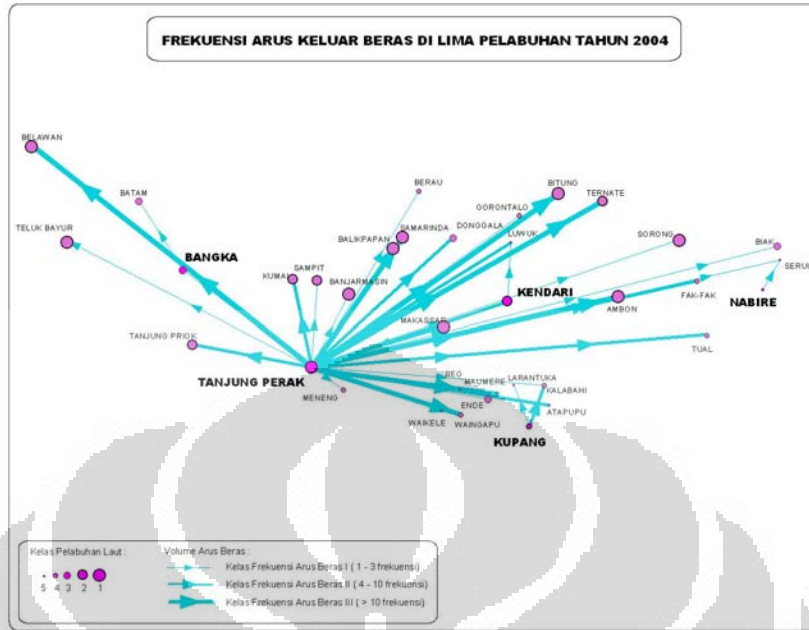
Pada tahun 2004 dan 2005, kelas frekuensi arus beras kelas I terjadi sebanyak 85 arus beras. Peran pelabuhan-pelabuhan laut yang ada hampir merata, namun peran Pelabuhan TanjungPerak masih memiliki kontribusi terbesar yaitu 30%. Kelas II frekuensi arus beras di dua tahun ini terjadi sebanyak 20 arus dan dari semua arusnya merupakan kelas volume arus beras II. Pada kelas II frekuensi arus beras, Pelabuhan TanjungPerak juga mendominasi sebesar 65%. Pada kelas frekuensi arus beras III, terjadi sebanyak 10 arus yang berpusat pada Pelabuhan

TanjungPerak. Kelas frekuensi arus beras III tidak mencakup daerah Papua, hanya di Pulau Jawa, Sumatera, Sulawesi, Maluku, dan Nusa Tenggara.

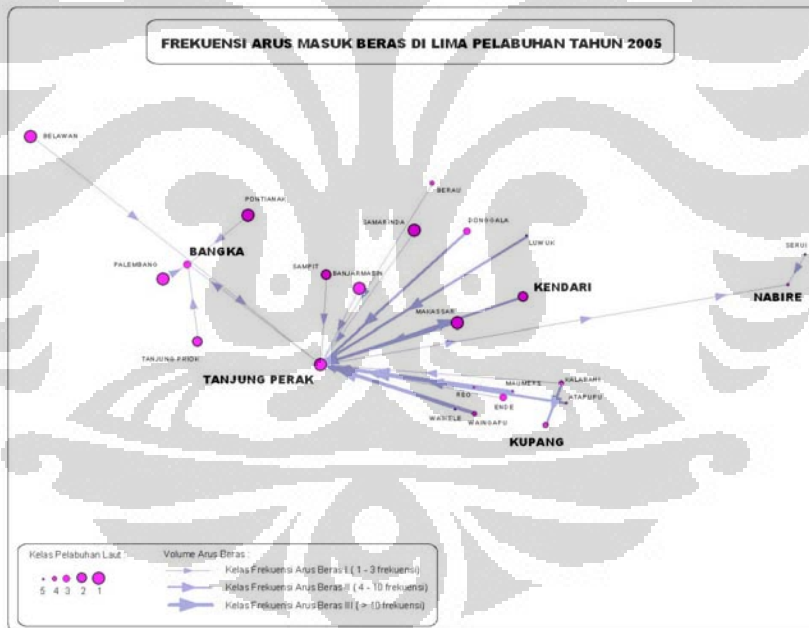


Gambar 4.28. Frekuensi Arus Masuk di Lima Pelabuhan Tahun 2004

Frekuensi arus masuk dan keluar beras yang terjadi di Indonesia melalui pelabuhan laut tidak mengalami perubahan. Pada gambar 4.28 dan gambar 4.30 terlihat bahwa di tahun 2004 dan 2005 frekuensi arus masuk beras yang terjadi tertuju pada Pelabuhan Tanjung Perak dan umumnya berasal dari Kalimantan dengan kelas frekuensi II. Sedangkan frekuensi arus keluar pada tahun 2004 dan 2005 (gambar 4.29 dan 4.31) hampir seluruhnya berasal dari Pelabuhan TanjungPerak, dari pelabuhan kawasan barat sampai kawasan timur Indonesia (dengan pelabuhan yang dituju umumnya di kawasan timur), dengan kelas frekuensi I dan II.

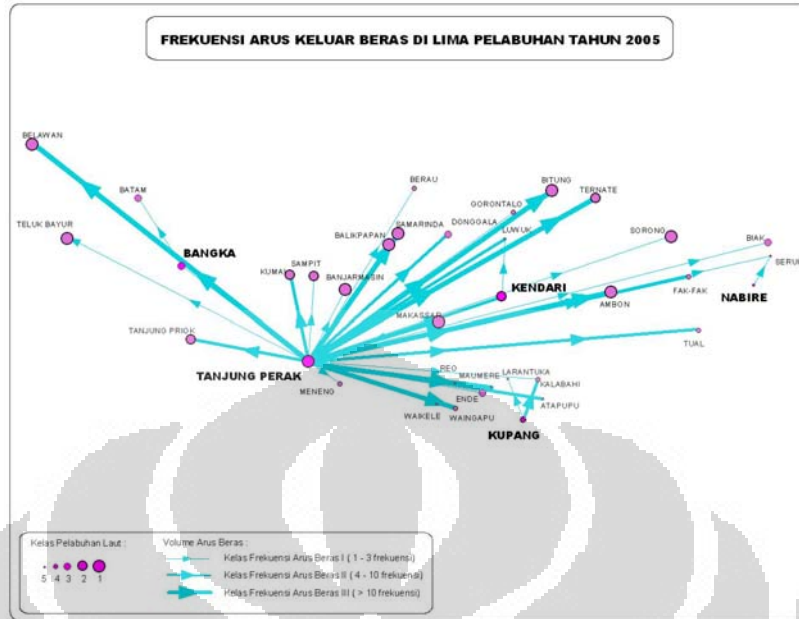


Gambar 4.29. Frekuensi Arus Keluar di Lima Pelabuhan Tahun 2004



Gambar 4.30. Frekuensi Arus Masuk di Lima Pelabuhan Tahun 2005





Gambar 4.31. Frekuensi Arus Keluar di Lima Pelabuhan Tahun 2005

### 4.3 Hirarki Pelabuhan Laut

Hirarki setiap pelabuhan laut menjadikan setiap pelabuhan laut memiliki perbedaan fungsi, dalam penelitian ini kegiatan arus beras. Terlihat bahwa pelabuhan besar memiliki fungsi strategis yaitu melakukan pengiriman dan pemasukan beras dalam jumlah besar, pelabuhan besar mengirimkan arus beras dalam jumlah dan frekuensi yang sangat tinggi kepada pelabuhan dengan tingkat yang lebih kecil.

Hirarki pelabuhan laut didapatkan dari hasil penjumlahan pembobotan dari volume arus masuk dan keluar beras dan frekuensi arus masuk dan keluar beras yang terjadi di masing-masing pelabuhan.

Pelabuhan besar merupakan hirarki pelabuhan yang memiliki total bobot antara 12 - 14. Pelabuhan yang tergolong besar seperti Pelabuhan TanjungPerak dan Pelabuhan Maumere (untuk lebih lengkapnya lihat lampiran 8).

Pelabuhan sedang adalah hirarki pelabuhan yang memiliki total bobot antara 8 - 11. Pelabuhan yang termasuk dalam hirarki pelabuhan sedang contohnya Pelabuhan Samarinda dan Pelabuhan Kupang.

Pelabuhan kecil adalah hirarki pelabuhan dengan total bobot antara 4 - 7. Pelabuhan yang termasuk dalam pelabuhan kecil, seperti Pelabuhan Nabire dan Pelabuhan Serui (untuk lebih jelasnya lihat tabel 4.2).

Tabel 4.1. Jumlah Hirarki Pelabuhan Tahun 2003 – 2005

<b>Hirarki Pelabuhan</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
Pelabuhan Kecil	42	34	34
Pelabuhan Sedang	24	18	18
Pelabuhan Besar	7	7	7

Sumber : Hasil pengolahan data

#### **4.4 Tipe Pelabuhan Laut Berdasarkan Komoditas Beras Di Indonesia**

Selama kurun waktu tahun 2003 – 2005, pelabuhan laut yang ada di Indonesia memiliki dua buah tipe pelabuhan berdasarkan pada arus masuk dan keluar beras yang terjadi, yaitu tipe chicago dan tipe winnipeg serta terdapat beberapa pelabuhan yang tidak masuk dalam kedua tipe tersebut.

Tahun 2003 terdapat 20 pelabuhan bertipe chicago, 28 pelabuhan bertipe winnipeg, dan 25 pelabuhan belum termasuk dalam kriteria kedua tipe pelabuhan di atas. Pelabuhan tipe chicago seperti Pelabuhan Bangka, Pelabuhan Merak, Pelabuhan TanjungPriok, Pelabuhan Lembar, dan Pelabuhan Lolobata. Pelabuhan tipe winnipeg seperti Pelabuhan Belawan, Pelabuhan Bengkulu, Pelabuhan Pontianak, Pelabuhan Kumai, Pelabuhan Luwuk, dan Pelabuhan Sorong. Pelabuhan yang belum memiliki tipe seperti Pelabuhan Sibolga, Pelabuhan Banjarmasin, Pelabuhan Sinabang, Pelabuhan Raha, dan Pelabuhan Tual.

Pada tahun 2004 dan 2005 di Indonesia terdapat tipe pelabuhan-pelabuhan dengan jumlah yang sama, yaitu 18 pelabuhan bertipe chicago, 24 pelabuhan bertipe winnipeg, dan 17 pelabuhan belum termasuk dalam kriteria kedua tipe pelabuhan di atas. Pelabuhan tipe chicago seperti Pelabuhan Dumai, Pelabuhan TanjungPriok, Pelabuhan TelukBayur, Pelabuhan Sampit, Pelabuhan Samarinda, Pelabuhan Ende, dan Pelabuhan Kupang. Pelabuhan tipe winnipeg seperti Pelabuhan Lhokseumawe, Pelabuhan Belawan, Pelabuhan Gresik, Pelabuhan Reo,

Pelabuhan Bitung, dan Pelabuhan Serui. Pelabuhan yang belum memiliki tipe seperti Pelabuhan Perawang, Pelabuhan Lombok, Pelabuhan Biringkasi, Pelabuhan Ambon, dan Pelabuhan Dobo.

Sebaran daripada tipe pelabuhan yang ada di Indonesia berdasarkan komoditas beras pada tahun 2003 hampir seluruh dari tipe chicao (berpusat) berada di Pulau Jawa dan Nusa Tenggara, sedangkan untuk tipe winnipeg tersebar merata di Pulau Sumatera, Kalimantan, Sulawesi dan Papua. Pada tahun 2004 dan 2005 sebaran dari kedua tipe pelabuhan (chicao dan winnipeg) di Indonesia tidak merata (acak).

#### **4.5 Pola Arus Masuk dan Keluar Beras di Indonesia**

Pada tahun 2003 terlihat bahwa Pelabuhan Tanjung Priok mendominasi arus masuk dan keluar beras. Pulau Kalimantan, Sulawesi, sampai Papua memiliki keterkaitan dengan Pelabuhan Tanjung Perak baik berfungsi sebagai pengirim atau yang melakukan kegiatan arus masuk dan arus keluar beras.

Untuk arus masuk dan keluar beras di pulau Sumatera, pada tahun 2003 pulau ini memenuhi kebutuhan beras dari hasil produksi padi wilayahnya sendiri sehingga peran Pelabuhan Tanjung Priok di Pulau Sumatera tidak terlalu besar. Dengan menggunakan fungsi masing-masing pelabuhan yang ada, daerah yang kekurangan pasokan beras memasukkan beras dari wilayah yang produksi berasnya melebihi konsumsi di wilayahnya melalui pelabuhan laut, serta dengan memasukkan beras dari daerah lain diluar pulau (untuk lebih jelasnya lihat peta no.8 - 11).

Pada tahun 2004, arus beras yang terjadi meningkat hingga 26 % dari tahun 2003. Peran dari Pelabuhan TanjungPerak sangat tinggi ditunjukkan oleh banyaknya arus masuk dan keluar yang terjadi di pelabuhan ini, baik dalam volume ataupun dalam frekuensi pengiriman beras (lihat peta no.12-15 dan peta no. 23 - 25).

Pada tahun 2005, arus masuk dan keluar beras yang terjadi tidak jauh berbeda dengan yang terjadi pada tahun 2004. Frekuensi arus yang terjadi tidak berubah, namun jumlah atau kuantitas dari beras yang dimasukkan atau dikeluarkan antar pelabuhan laut yang mengalami peningkatan.

Dalam kurun waktu 2003 sampai 2005 ternyata terjadi perubahan jumlah pelabuhan yang melakukan kegiatan arus masuk dan keluar beras di Indonesia. Selain jumlah pelabuhan, hubungan, volume, dan frekuensi arus masuk dan keluar beras juga berubah.

Pelabuhan laut di Indonesia dari tahun 2003 sampai 2005 pada umumnya terjadi volume arus masuk dan keluar beras berada dibawah 4%. Hal ini diperkirakan karena pelabuhan laut di Indonesia pada umumnya memiliki kelas pelabuhan kecil, sehingga mempengaruhi peran pelabuhan dalam arus masuk dan keluar beras dan karena pelabuhan-pelabuhan ini berada di daerah dengan jumlah penduduk yang rendah, sehingga kebutuhan akan beras juga rendah.

Di tahun 2003 Pelabuhan TanjungPerak berperan sangat penting dalam arus beras, baik yang masuk maupun yang keluar. Namun terdapat beberapa simpul (pelabuhan) yang memegang peranan bantuan untuk beberapa pulau besar, seperti Pelabuhan TelukBayur di Pulau Sumatera, di Pulau-Pulau Nusa Tenggara Pelabuhan Kupang menjadi pusat, di Sulawesi ada Pelabuhan Makassar, dan Pelabuhan Merauke di Papua.

Arus masuk dan keluar beras di Indonesia selama tahun 2004 dan 2005 didominasi oleh beberapa pelabuhan, namun yang paling dominan adalah Pelabuhan TanjungPerak. Selain Pelabuhan TanjungPerak, di Sumatera ada Pelabuhan Bangka dan Pelabuhan TelukBayur, di Sulawesi ada Pelabuhan Makassar dan Pelabuhan Luwuk, di Papua ada Pelabuhan Fak-Fak sehingga tidak semua beban arus beras yang terjadi berada di Pelabuhan TanjungPerak.

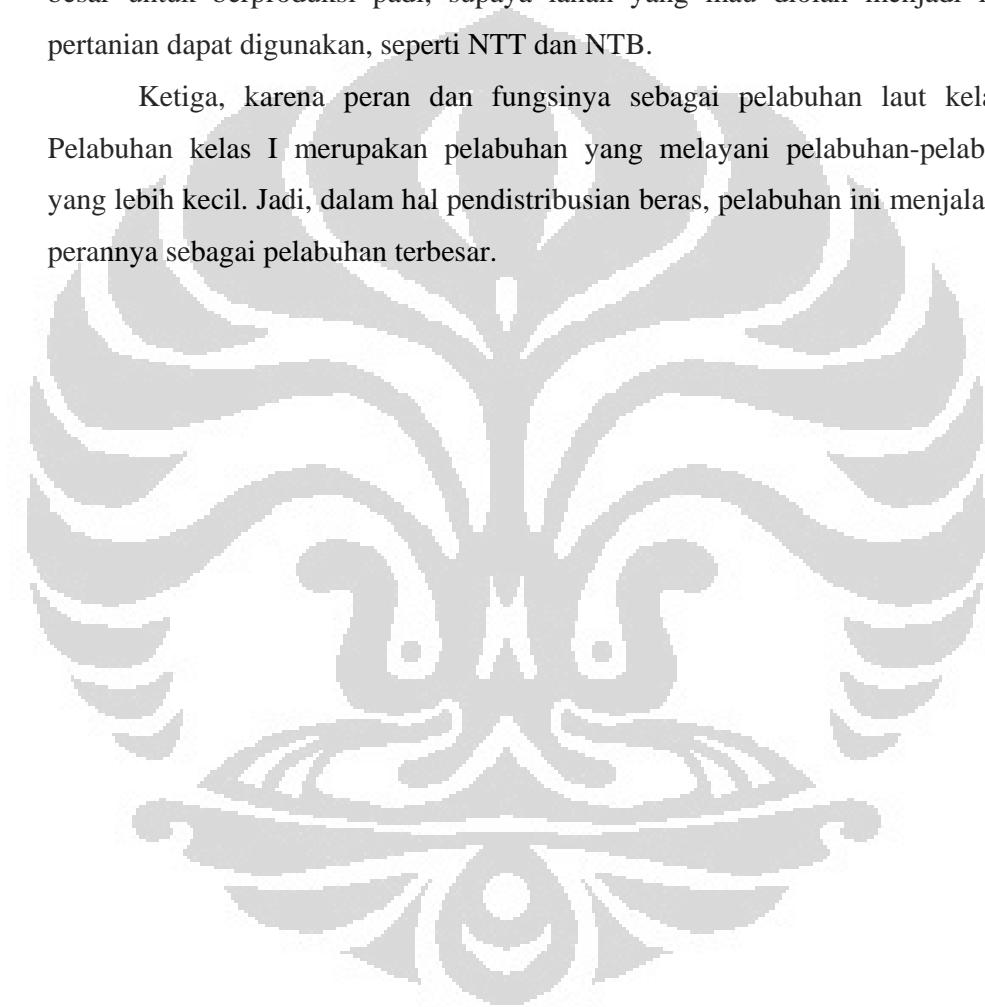
Dalam hal ini terjadi perubahan pusat-pusat dalam arus beras di Indonesia selama tahun 2003 sampai 2005, meskipun Pelabuhan TanjungPerak mendominasi peran ini.

Pelabuhan TanjungPerak merupakan salah satu pelabuhan di pulau Jawa dan merupakan pelabuhan laut kelas I dalam sistem pelabuhan nasional. Dari hasil pengolahan data, Pelabuhan TanjungPerak merupakan pelabuhan besar. Secara letak pelabuhan ini berada pada bagian tengah dari bentangan wilayah kepulauan Indonesia, dari barat sampai timur. Jadi kemungkinan alasan kenapa pelabuhan ini menjadi pusat pendistribusian di Indonesia, pertama karena pelabuhan tanjung perak merupakan pelabuhan besar di pulau Jawa. Jadi pendistribusian

dikordinasikan Pulau Jawa yang juga merupakan daratan subur untuk lahan pertanian padi (sentra pertanian padi), maka hasil produksi padi di pulau ini merupakan penyedia utama dari kebutuhan beras nasional.

Kedua, karena berada di bagian tengah, seperti menjadi penghubung antara bagian barat dan timur, dan pelabuhan ini berada dekat dengan daerah yang relatif sukar untuk masyarakat bertani padi. Beberapa daerah membutuhkan biaya yang besar untuk memproduksi padi, supaya lahan yang mau diolah menjadi lahan pertanian dapat digunakan, seperti NTT dan NTB.

Ketiga, karena peran dan fungsinya sebagai pelabuhan laut kelas I. Pelabuhan kelas I merupakan pelabuhan yang melayani pelabuhan-pelabuhan yang lebih kecil. Jadi, dalam hal pendistribusian beras, pelabuhan ini menjalankan perannya sebagai pelabuhan terbesar.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

Pelabuhan laut yang berfungsi dalam arus masuk dan keluar beras yang terjadi di Indonesia pada periode tahun 2003 – 2004 mengalami penurunan, sedangkan pada periode tahun 2004 – 2005 tidak mengalami perubahan. Sehingga jaringan (*lingkages*) antar pelabuhan juga mengikuti perubahan yang terjadi dari jumlah pelabuhan.

Volume dan frekuensi beras total dari tahun 2003 sampai 2005 meningkat. Dengan volume dan frekuensi terpusat yang berasal dari Pelabuhan TanjungPerak (Jawa).

Hirarki pelabuhan laut dari komoditas beras tahun 2003 - 2005, yaitu pelabuhan besar, pelabuhan sedang, dan pelabuhan kecil. Pelabuhan besar seperti Pelabuhan TanjungPerak dan Pelabuhan Maumere, pelabuhan sedang seperti Pelabuhan Belawan dan Pelabuhan TanjungPriok, dan pelabuhan kecil seperti Pelabuhan BatuLicin dan Pelabuhan Jayapura.

Pola arus masuk dan keluar beras yang terjadi di Indonesia dari tahun 2003 sampai 2005 berpusat di Pelabuhan TanjungPerak dengan beberapa pelabuhan yang melayani beberapa daerah sekitar, seperti Pelabuhan Bangka dan Pelabuhan TelukBayur untuk Sumatera, Pelabuhan Kupang dan Pelabuhan Maumere untuk daerah Nusa Tenggara, Pelabuhan Makassar dan Pelabuhan Bitung untuk Sulawesi, Pelabuhan Ternate, Pelabuhan Tual dan Pelabuhan Fak-Fak untuk Maluku dan Papua.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, ARM. 2002. *Model Simulasi Penyediaan Kebutuhan Beras Nasional*. Bogor: Program Pasca Sarjana / S3 Institut Pertanian Bogor.
- Antokida, Y. 2005. *Alur Distribusi Batik Cap di Kota Surakarta*, Program Sarjana Geografi UI. Depok
- Biro Hukum dan KSLN. 2002. *Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM. 53 Tahun 2002 Tentang Tatanan Kepelabuhanan Nasional*. Departemen Perhubungan
- Biro Pusat Statistik. 2006. *Statistik Indonesia 2005*. Jakarta
- Boyce, R. 1977. *The Bases of Economic Geography (2<sup>nd</sup> ed)*, Seattle Pacific Univ
- Departemen Perhubungan. Dirjen Perhubungan Laut. 2006. *Pembangunan Transportasi Laut 2006*. Jakarta. 13 Maret 2008. <http://www.dephub.go.id/in/data/laut/BlueprintHubla.pdf>
- FAO CORPORATE DOCUMENT REPOSITORY. Retail Markets and Planing Guide. 13 Maret 2008. <http://www.fao.org/docrep/V8390E/V8390E03.gif>
- Haggett, P. 2001. *Geography a Global Synthesis*, Prentice Hall
- Innovations. 2004. *Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Padi*. 15 maret 2008. <http://www.litbang.deptan.go.id/special/komoditas/files/0104-PADI.pdf>
- Jinca, M.Y , L.Frianto, & Aksa S.K. 2002. *Sistem Transportasi Laut Kawasan Timur Indonesia* ( Vol 3 no.2, 47 - 60). Sci&Tech

- Llyod, P.E, & Dicken, P. 1977. *Location in Space : Theoretical Approach to Economic Geography*(2<sup>nd</sup> Ed). New York : Harper & Row Publishers
- Natawidjaja, R. S. 2000. *Dinamika Pasar Beras Domestik*. LPEM FEUI. Jakarta
- Rasyid, M. 1996. *Distribusi Pengecer Bahan Bakar Liar di Kotamadya Jakarta Timur Dari Tahun 1986-1996*, Program Sarjana Geografi UI. Depok
- Sandy, IM. 1985. *Republik Indonesia Geografi Regional*. Geografi UI. Depok
- Sobirin. 2000. Makalah : *Pola Transportasi Laut Komoditi Gula, Terigu, dan Pupuk.*, Geografi FMIPA UI. Depok
- Sofa, H. 2008.*Teori Lokasi*. 13 Maret 2008. <http://massofa.wordpress.com>.
- Suryana, Ahmad. 2007. *Dukungan Teknologi Penyediaan Produk Pangan Peternakan Bermutu, Aman dan Halal*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian
- Taaffe, EJ, Gauthier, HL & O'Kelly ME. 1996. *Geography of Transportation* (2<sup>nd</sup> ed). New Jersey : Prentice Hall
- Zain, M.M. 2007. *Perspektif Perdagangan Beras Antar Pulau* (Vol 4 no.2, 111-123).



Lampiran 1. Daftar Pelabuhan Laut Komoditas Beras

No	Nama Pelabuhan	Kelas	Tahun		
			2003	2004	2005
1	Agats	5	√		
2	Ambon	3	√	√	√
3	Atapupu	3	√	√	√
4	Balikpapan	2	√	√	√
5	Banggai	5		√	√
6	Bangka	3	√	√	√
7	Banjarmasin	2	√	√	√
8	Banyuwangi	4	√	√	√
9	Batam	3	√	√	√
10	Batu Licin	4	√	√	√
11	Bau Bau	4	√		
12	Belawan	2	√	√	√
13	Bengkulu	3	√		
14	Berau	4	√	√	√
15	Biak	4		√	√
16	Bima	4	√		
17	Biringkasi	3	√	√	√
18	Bitung	2	√	√	√
19	Bontang	4	√	√	√
20	Celukan Bawang	4	√		
21	Dobo	5		√	√
22	Donggala	3	√	√	√
23	Dumai	2		√	√
24	Ende	4	√	√	√
25	FakFak	3	√	√	√
26	Gorontalo	4		√	√
27	Gresik	4	√	√	√
28	Gunung Sitoli	4	√		
29	Handil	4		√	√
30	Jambi	3	√		
31	Jayapura	3	√	√	√
32	Kaimana	5	√		
33	Kalabahi	4	√	√	√
34	Kasim	5	√		
35	Kendari	4	√	√	√

No	Nama Pelabuhan	Kelas	Tahun		
			2003	2004	2005
36	Kota Baru	4	√		
37	Kuala Kapuas	4	√		
38	Kumai	5	√	√	√
39	Kupang	4	√	√	√
40	Larantuka	5		√	√
41	Lembar	3	√		
42	Lhokseumawe	4		√	√
43	Lolobata	5	√		
44	Lombok	5		√	√
45	Luwuk	4	√	√	√
46	Makassar	2	√	√	√
47	Maumere	3	√	√	√
48	Meneng	4	√	√	√
49	Merak	3	√		
50	Merauke	4	√		
51	Nabire	3	√	√	√
52	Nunukan	4	√		
53	P Tello	5	√		
54	Palembang	4	√	√	√
55	Pangkalan bun	4	√		
56	Panjang	4	√		
57	Pantoloan	4	√		
58	Pare Pare	3	√	√	√
59	Pekanbaru	4	√		
60	Perawang	5		√	√
61	Pontianak	4	√	√	√
62	Raha	5	√		
63	Reo	4	√	√	√
64	Samarinda	3	√	√	√
65	Sampit	4	√	√	√
66	Semarang	3		√	√
67	Serui	4		√	√
68	Sibolga	4	√		
69	Sinabang	4	√		
70	Sorong	2	√	√	√

No	Nama Pelabuhan	Kelas	Tahun		
			2003	2004	2005
71	Surabaya	2		√	√
72	Tanah Merah	5	√		
73	Tanjung Dalam	5	√		
74	Tanjung Emas	2	√	√	√
75	Tanjung Perak	1	√	√	√
76	Tanjung Priok	1	√	√	√
77	Tanjung Selor	4	√	√	√
78	Tarakan	4	√	√	√
79	Tarjun	5		√	√
80	Teluk Bayur	2	√	√	√
81	Teluk Dalam	5	√		
82	Ternate	4	√	√	√
83	Timika	4	√	√	√
84	Tobelo	5		√	√
85	Toli Toli	5	√		
86	Tual	4	√	√	√
87	Tuban	4	√		
88	Waikeke	4		√	√
89	Waingapu	4	√	√	√
TOTAL			73	59	59

Keterangan : √ = Pelabuhan berfungsi pada tahun tersebut.

Sumber :  
Departemen Perhubungan Laut Tahun 2003 – 2005  
Hasil Pengolahan Data

Lampiran 2. Arus beras nasional pada tahun 2003

No	Pelabuhan asal	Total	Pelabuhan tujuan	Jumlah beras (ton)	Frekuensi	Total frekuensi
1	Agats	8000	Kaimana	8000	2	2
2	Ambon	7000	Tanjung Perak	7000	1	1
3	Atapupu	35763	Biringkasi	7803	2	8
			Meneng	16250	3	
			Tanjung Perak	11710	3	
4	Balikpapan	12000	Tarakan	12000	2	2
5	Bangka	30480	Makassar	10100	1	4
			Pontianak	9780	2	
			Sampit	5800	1	
6	Banyuwangi	43351	Kumai	7000	2	7
			Kupang	6954	1	
			Maumere	22500	3	
			Reo	6897	1	
7	Batam	3980	Bangka	3980	1	1
8	Bau Bau	4721	Tanjung Perak	4721	1	1
9	Belawan	23657	Gunung Sitoli	23657	7	7
10	Bengkulu	63800	Merak	28000	4	9
			Teluk Bayur	28800	5	
11	Berau	14655	Bontang	10216	2	3
			Tanjung Perak	4439	1	
12	Biringkasi	7000	Ambon	7000	1	1
13	Bitung	10539	Bontang	7000	2	3
			Luwuk	3539	1	
14	Bontang	3500	Lembar	3500	1	1
15	Celukan Bawang	9000	Palembang	9000	1	1
16	Donggala	4175	Tanjung Perak	4175	1	1
17	Ende	23616	Atapupu	6750	2	5
			Bima	3866	1	
			Kupang	6500	1	
			Reo	6500	1	
18	Gresik	10750	Kuala Kapuas	3750	1	2
			Tanjung Perak	7000	1	
19	Jambi	12532	Belawan	5272	1	3
			Tanjung Perak	7260	2	
20	Kaimana	3500	Merauke	3500	1	1
21	Kendari	4133	Bau Bau	4133	1	1
22	Kota Baru	6000	Bontang	6000	2	2

No	Pelabuhan asal	Total	Pelabuhan tujuan	Jumlah beras (ton)	Frekuensi	Total frekuensi
23	Kupang	79765	Biringkasi	21600	2	14
			Bontang	6954	1	
			Meneng	7000	2	
			Tanjung Perak	39931	8	
			Waingapu	4280	1	
24	Lembar	27540	Makassar	7000	1	4
			Tanjung Perak	3500	1	
			Waingapu	17040	2	
25	Luwuk	3325	Bitung	3325	1	1
26	Makassar	9900	Ternate	4300	1	2
			Tual	5600	1	
27	Maumere	36504	Batu Licin	4500	1	7
			Kupang	19400	2	
			Reo	3250	1	
			Tanjung Perak	9354	3	
28	Meneng	34500	Ende	10000	2	7
			Kupang	7000	2	
			Reo	17500	3	
30	Merak	55800	Bengkulu	34800	5	8
			Panjang	3000	1	
			Teluk Bayur	18000	2	
31	Merauke	19027	Agats	6000	2	5
			Lolobata	6000	1	
			Tanah Merah	7027	2	
32	Nabire	1240	Biringkasi	1240	1	1
33	Nunukan	5378	Kasim	5378	1	1
34	P Tello	7156	Tanjung Dalam	7156	2	2
35	Palembang	33400	Bangka	33400	8	8
36	Pangkalan Bun	24992	Tanjung Perak	24992	4	4
37	Panjang	13000	Tanjung Priok	13000	1	1
38	Pantoloan	3111	Toli Toli	3111	1	1
39	Pare Pare	59120	Balikpapan	3120	1	11
			Kota Baru	7000	2	
			Raha	5000	1	
			Ternate	24000	4	
			Tanjung Emas	20000	3	
40	Pekanbaru	3525	Belawan	3525	1	1

No	Pelabuhan asal	Total	Pelabuhan tujuan	Jumlah beras (ton)	Frekuensi	Total frekuensi
41	Pontianak	19575	Bangka	19575	5	5
42	Reo	38980	Bima	16284	4	9
			Ende	15250	3	
			Maumere	3250	1	
			Tanjung Perak	4196	1	
43	Samarinda	2497	Tanjung Perak	2497	1	1
44	Sampit	3250	Banjarmasin	3250	1	1
45	Sinabang	9780	Sibolga	9780	1	1
46	Sorong	15712	Kalabahi	7716	2	3
			Makassar	7996	1	
47	Tarakan	15912	Biringkasi	12000	2	3
			Tanjung Perak	3912	1	
48	Teluk Bayur	9000	Palembang	9000	1	1
49	Teluk Dalam	5125	Gunung Sitoli	5125	1	1
50	Ternate	11300	Biringkasi	7000	1	2
			Nunukan	4300	1	
51	Tanjung Dalam	3500	P Tello	3500	1	1
52	Tanjung Emas	18000	Gresik	10000	1	3
			Tuban	8000	2	
55	Tanjung Perak	369615	Atapupu	16713	4	86
			Banjarmasin	3980	1	
			Baubau	4721	1	
			Berau	14655	3	
			Bitung	17100	3	
			Bontang	3500	1	
			Donggala	4158	1	
			Ende	3866	1	
			Fakfak	7706	2	
			Jambi	8340	2	
			Jayapura	6000	1	
			Kendari	4133	1	
			Kuala kapuas	7250	2	
			Kumai	4974	1	
Kupang	50320	12				
Lembar	7000	1				

No	Pelabuhan asal	Total	Pelabuhan tujuan	Jumlah beras (ton)	Frekuensi	Total frekuensi
	Tanjung Perak		Luwuk	17562	4	
			Maumere	8354	3	
			Merauke	6000	1	
			Nabire	1240	1	
			Nunukan	5378	1	
			Pangkalan bun	30607	5	
			Pantoloan	3143	1	
			Pontianak	3490	1	
			Reo	12350	3	
			Samarinda	59071	18	
			Sampit	3900	1	
			Sorong	7996	1	
			Tanjung selor	7864	1	
			Tarakan	10508	2	
			Tual	22314	5	
Waingapu	5422	1				
55	Tanjung Priok	44684	Bangka	16000	4	8
			Panjang	17200	2	
			Teluk Bayur	7984	1	
			Tanjung Perak	3500	1	
56	Tanjung Selor	7864	Tanjung Perak	7864	1	1
57	Timika	18363	Atapupu	4155	1	4
			Tual	14208	3	
58	Tual	4216	Tanjung Perak	4216	1	1
59	Waingapu	13422	Atapupu	8000	2	3
			Bima	5422	1	

Sumber :  
 Departemen Perhubungan Laut Tahun 2003  
 Hasil Pengolahan Data

Lampiran 3. Arus beras nasional pada tahun 2004 :

No	Pelabuhan asal	Total (ton)	Pelabuhan tujuan	Jumlah beras (ton)	Frekuensi	Frekuensi total
1	Atapupu	14150	Tanjung Perak	14150	4	4
2	Balikpapan	3200	Handil	3200	1	1
3	Bangka	5850	Batam	5850	1	1
4	Banjarmasin	8095	Tanjung Perak	8095	2	2
5	Banyuwangi	14500	Surabaya	6000	1	3
			Ende	5500	1	
			Dumai	3000	1	
6	Belawan	8000	Tanjung Perak	8000	1	1
7	Berau	7545	Tanjung Perak	7545	2	2
8	Bitung	6000	Makassar	6000	1	1
9	Donggala	25997	Tanjung Perak	25997	6	6
10	Dumai	8992	Perawang	5992	2	3
			Palembang	3000	1	
11	Ende	8284	Maumere	4000	1	
			Tanjung Perak	4284	1	
12	Fak Fak	17855	Biringkasi	10309	2	4
			Ternate	3570	1	
			Tual	3976	1	
13	Gorontalo	6289	Bitung	6289	2	2
14	Jayapura	3095	Serui	3095	1	1
15	Kalabahi	19320	Tanjung Perak	3320	1	5
			Kupang	16000	4	
16	Kendari	25825	Luwuk	14207	3	5
			Tanjung Perak	11618	2	
17	Kumai	4276	Batu Licin	4276	1	1
18	Kupang	24000	Kalabahi	16000	4	6
			Larantuka	8000	2	
19	Larantuka	8000	Maumere	8000	2	2
20	Lhokseumawe	15600	Belawan	15600	2	2
21	Luwuk	25178	Tanjung Perak	20830	5	6
			Banggai	4348	1	
22	Makassar	100778	Ambon	22943	7	29
			Pare-pare	3860	1	
			Tanjung Perak	15518	4	
			Bitung	29811	10	
			Tarjun	12900	4	
			Belawan	9200	2	
			Surabaya	3046	1	



No	Pelabuhan asal	Total (ton)	Pelabuhan tujuan	Jumlah beras (ton)	Frekuensi	Frekuensi total
23	Maumere	85269	Surabaya	2996	1	15
			Tanjung Perak	77773	13	
			Tarjun	4500	1	
24	Meneng	8000	Dumai	8000	1	1
25	Nabire	4675	Serui	4675	1	1
26	Palembang	8600	Bangka	8600	2	2
27	Pare-Pare	10100	Bitung	6000	1	2
			Makassar	4100	1	
28	Pontianak	10870	Bangka	10870	2	2
29	Reo	10739	Tanjung Perak	10739	3	3
30	Samarinda	11829	Tanjung Perak	5764	1	2
			Bontang	6065	1	
31	Sampit	13288	Tanjung Perak	10192	3	4
			Gresik	3096	1	
32	Serui	5792	Nabire	5792	1	1
33	Sorong	14527	Jayapura	6000	1	3
			Biringkasi	8527	2	
34	Surabaya	139472	Makassar	9423	3	38
			Belawan	19559	5	
			Lombok	6000	1	
			Biak	7496	2	
			Nabire	4675	1	
			Serui	8696	2	
			Maumere	2996	1	
			Ambon	9964	3	
			Ternate	36864	12	
			Bitung	9850	3	
			Gorontalo	3333	1	
			Samarinda	9616	3	
			Teluk Bayur	11000	1	
35	Tarakan	6145	Surabaya	6145	2	2
36	Teluk Bayur	28377	Tanjung Emas	16781	2	4
			Semarang	8600	1	
			Gresik	2996	1	
37	Ternate	18480	Gorontalo	4120	1	4
			Tobelo	9715	2	
38	Tanjung Emas	18500	Makassar	4645	1	2
			Tanjung Priok	10500	1	
			Lhokseumawe	8000	1	

No	Pelabuhan asal	Total (ton)	Pelabuhan tujuan	Jumlah beras (ton)	Frekuensi	Frekuensi total
39	Tanjung Perak	803442	Ambon	34816	11	209
			Atapupu	13820	4	
			Balikpapan	3200	1	
			Bangka	6940	1	
			Banjarmasin	3895	1	
			Belawan	76067	21	
			Berau	7545	2	
			Biak	7996	2	
			Bitung	90181	27	
			Donggala	30215	7	
			Ende	4284	1	
			Fak-Fak	17855	4	
			Gorontalo	6408	2	
			Kalabahi	3320	1	
			Kendari	26649	5	
			Kumai	18048	4	
			Luwuk	22051	5	
			Makassar	17165	5	
			Maumere	56522	15	
			Meneng	4235	1	
			Reo	7227	2	
			Samarinda	66233	18	
			Sampit	11188	3	
			Serui	2996	1	
Sorong	8527	2				
Tanjung Priok	21850	4				
Teluk Bayur	25327	3				
Ternate	107536	31				
Tual	30382	7				
Waikeke	8150	2				
Waingapu	62994	16				
40	Tanjung Priok	21297	Bangka	10797	3	3
41	Timika	22480	Tual	22480	6	6
42	Tobelo	3900	Ternate	3900	1	1
43	Tual	21430	Timika	17560	5	6
			Dobo	3870	1	
44	Waikeke	8150	Tanjung Perak	8150	2	2
45	Waingapu	67700	Tanjung Perak	67700	15	15

Sumber :  
 Departemen Perhubungan Laut Tahun 2004  
 Hasil Pengolahan Data

Lampiran 4. Arus beras nasional pada tahun 2005

No	Pelabuhan asal	Total (ton)	Pelabuhan tujuan	Jumlah beras (ton)	Frekuensi	Frekuensi total
1	Atapupu	14150	Tanjung Perak	14150	4	4
2	Balikpapan	3200	Handil	3200	1	1
3	Bangka	5850	Batam	5850	1	1
4	Banjarmasin	8095	Tanjung Perak	8095	2	2
5	Banyuwangi	16800	Surabaya	6000	1	3
			Ende	5500	1	
			Dumai	5300	1	
6	Belawan	8000	Tanjung Perak	8000	1	1
7	Berau	7545	Tanjung Perak	7545	2	2
8	Bitung	6000	Makassar	6000	1	1
9	Donggala	37997	Tanjung Perak	37997	6	6
10	Dumai	10992	Perawang	5992	2	3
			Palembang	5000	1	
11	Ende	8284	Maumere	4000	1	
			Tanjung Perak	4284	1	2
12	Fak Fak	17855	Biringkasi	10309	2	4
			Ternate	3570	1	
			Tual	3976	1	
13	Gorontalo	6289	Bitung	6289	2	2
14	Jayapura	3095	Serui	3095	1	1
15	Kalabahi	19320	Kupang	3320	4	5
			Tanjung Perak	16000	1	
16	Kendari	25825	Luwuk	14207	2	4
			Tanjung Perak	11618	2	
17	Kumai	4276	Batu Licin	4276	1	1
18	Kupang	24000	Kalabahi	16000	4	6
			Larantuka	8000	2	
19	Larantuka	8000	Maumere	8000	2	2
20	Lhokseumawe	19600	Belawan	19600	2	2
21	Luwuk	25178	Tanjung Perak	20830	5	6
			Banggai	4348	1	

No	Pelabuhan asal	Total (ton)	Pelabuhan tujuan	Jumlah beras (ton)	Frekuensi	Frekuensi total
22	Makassar	159778	Ambon	36943	7	29
			Pare-Pare	3860	1	
			Tanjung Perak	24118	4	
			Bitung	49811	10	
			Tarjun	21400	4	
			Belawan	13200	2	
			Surabaya	5046	1	
23	Maumere	85269	Surabaya	4996	1	15
			Tanjung Perak	73773	13	
			Tarjun	6500	1	
24	Meneng	10000	Dumai	10000	1	1
25	Nabire	4675	Serui	4675	1	1
26	Palembang	8600	Bangka	8600	2	2
27	Pare-Pare	10100	Bitung	6000	1	2
			Makassar	4100	1	
28	Pontianak	10870	Bangka	10870	2	2
29	Reo	10739	Tanjung Perak	10739	3	3
30	Samarinda	11829	Tanjung Perak	5764	1	2
			Bontang	6065	1	
31	Sampit	13288	Tanjung Perak	10192	3	4
			Gresik	3096	1	
32	Serui	5792	Nabire	5792	1	1
33	Sorong	14527	Jayapura	6000	1	3
			Biringkasi	8527	2	
34	Surabaya	151466	Makassar	9423	3	38
			Belawan	25559	5	
			Lombok	4300	1	
			Biak	8796	2	
			Nabire	4675	1	
			Serui	10696	2	
			Maumere	4296	1	
			Ambon	9964	3	
			Ternate	40864	12	
			Bitung	11850	3	
			Gorontalo	3333	1	
			Samarinda	9710	3	
Teluk Bayur	8000	1				
35	Tarakan	6145	Surabaya	6145	2	2
36	Teluk Bayur	28377	Tanjung Emas	16781	2	4
			Semarang	8300	1	
			Gresik	2996	1	
37	Ternate	18480	Gorontalo	4120	1	4
			Tobelo	9715	2	
			Makassar	4645	1	

No	Pelabuhan asal	Total (ton)	Pelabuhan tujuan	Jumlah beras (ton)	Frekuensi	Frekuensi total
38	Tanjung Emas	18500	Tanjung Priok	10500	1	2
			Lhokseumawe	8000	1	
39	Tanjung Perak	868442	Ambon	34816	11	209
			Atapupu	15820	4	
			Balikpapan	3200	1	
			Bangka	6940	1	
			Banjarmasin	3895	1	
			Belawan	76067	21	
			Berau	7545	2	
			Biak	7996	2	
			Bitung	90181	27	
			Donggala	44215	7	
			Ende	4284	1	
			Fak-Fak	19855	4	
			Gorontalo	6408	2	
			Kalabahi	3320	1	
			Kendari	33469	5	
			Kumai	26048	4	
			Luwuk	22051	5	
			Makassar	17165	5	
			Maumere	56522	15	
			Meneng	4235	1	
			Reo	7227	2	
			Samarinda	74233	18	
			Sampit	1118	3	
Serui	2996	1				
Sorong	10527	2				
Tanjung Priok	25850	4				
Teluk Bayur	25327	3				
Ternate	113536	31				
Tual	38382	7				
Waikeke	8150	2				
Waingapu	66994	16				
40	Tanjung Priok	10797	Bangka	10797	3	3
41	Timika	22480	Tual	22480	6	6
42	Tobelo	3900	Ternate	3900	1	1
43	Tual	21430	Timika	17560	5	6
			Dobo	3870	1	
44	Waikeke	8150	Tanjung Perak	8150	2	2
45	Waingapu	67700	Tanjung Perak	67700	15	15

Sumber :  
Departemen Perhubungan Laut Tahun 2005  
Hasil Pengolahan Data

Lampiran 5. Volume Masuk dan Keluar Beras Tahun 2003 Sampai 2005

Nama Pelabuhan	keluar/kirim			masuk		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005
Agats	8000			6000		
Ambon	7000	0	0	7000	67723	81723
Atapupu	35763	14150	14150	35618	13820	15820
Balikpapan	12000	3200	3200	3120	3200	3200
Banggai		0	0		4348	4348
Bangka	25680	5850	5850	72955	37207	37207
Banjarmasin	0	8095	8095	7230	3895	3895
Banyuwangi	43351	14500	16800	0	0	0
Batam	3980	0	0	0	5850	5850
Batu Licin	0	0	0	4500	4276	4276
Bau Bau	4721			8854		
Belawan	23657	8000	8000	8797	120426	134426
Bengkulu	56800			34800		
Berau	14655	7545	7545	14655	7545	7545
Biak		0	0		15492	16792
Bima	0			25572		
Biringkasi	7000	0	0	49643	18836	18836
Bitung	10539	6000	6000	20425	142131	164131
Bontang	0	0	0	33670	6065	6065
Celukan Bawang	9000			0		
Dobo		0	0		3870	3870
Donggala	4175	25997	37997	4158	30215	44215
Dumai		8992	10992		11000	15300
Ende	23616	8284	8284	29116	9784	9784
FakFak	0	17885	17885	7706	17855	19855
Gorontalo		6289	6289		13861	13861
Gresik	10750	0	0	10000	6092	6092
Gunung Sitoli	0			28782		
Handil		0	0		3200	3200
Jambi	12532			8340		
Jayapura	0	3095	3095	6000	6000	6000
Kaimana	3500			8000		
Kalabahi	0	19320	19320	7716	19320	19320
Kasim	0			5378		
Kendari	4133	25825	25825	4133	26649	33469
Kota Baru	6000			7000		
Kuala Kapuas	0			11000		

Nama Pelabuhan	keluar/kirim			masuk		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005
Kumai	0	4276	4276	11974	18048	26048
Kupang	79765	24000	24000	90174	16000	16000
Larantuka		8000	8000		8000	8000
Lembar	21240			7000		
Lhokseumawe		15600	19600		8000	8000
Lolobata	0			6000		
Lombok		0	0		6000	4300
Luwuk	3325	25178	25178	21101	36258	36258
Makassar	9900	105878	154378	25096	41153	41153
Maumere	36504	85269	85269	34104	71518	72818
Meneng	34500	8000	10000	23250	4235	4235
Merak	55800			28000		
Merauke	19027			9500		
Nabire	1240	4675	4675	1240	10467	10467
Nunukan	5378			9678		
P Tello	7156			3500		
Palembang	33400	8600	8600	18000	3000	5000
Pangkalan bun	24992			30607		
Panjang	13000			20200		
Pantoloan	3111			3143		
Pare Pare	59120	10100	10100	0	3860	3860
Pekanbaru	3525			0		
Perawang		0	0		5992	5992
Pontianak	19575	10870	10870	13270	0	0
Raha	0			5000		
Reo	38980	10739	10739	46497	7227	7227
Samarinda	2497	11829	11829	59071	75849	83943
Sampit	3250	13288	13288	9700	11188	11188
Semarang		0	0		8600	8300
Serui		5792	5792		19462	21462
Sibolga	0			9780		
Sinabang	9780			0		
Sorong	15712	14527	14527	7996	8527	10527
Surabaya		139292	151286		18187	22187

Nama Pelabuhan	keluar/kirim			masuk		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005
Tanah Merah	0			7027		
Tanjung Dalam	3500			7156		
Tanjung Emas	18000	18500	18500	20000	16781	16781
Tanjung Perak	369615	803622	868442	163177	308275	316275
Tanjung Priok	44684	10797	10797	0	32350	36350
Tanjung Selor	7864			7864		
Tarakan	15912	6145	6145	22508	0	0
Tarjun		0	0		17400	27900
Teluk Bayur	9000	28377	28077	54784	36327	33327
Teluk Dalam	5125			0		
Ternate	11300	18480	18480	28300	151870	161870
Timika	18363	22480	22480	0	17560	17560
Tobelo		3900	3900		9715	9715
Toli Toli	0			3111		
Tual	4126	21430	21430	42122	56838	64838
Tuban	0			8000		
Waikeke		8150	8150		8150	8150
Waingapu	13422	67700	67700	20442	62994	66994

Sumber :  
 Departemen Perhubungan Laut Tahun 2003 - 2005  
 Hasil Pengolahan Data



Lampiran 6. Frekuensi Arus Masuk dan Keluar Beras Tahun 2003 Sampai 2005

Nama pelabuhan	Tahun			Tahun		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005
Agats	2			2		
Ambon	1	0	0	1	21	21
Atapupu	8	4	4	9	4	4
Balikpapan	2	1	1	1	1	1
Banggai		0	0		1	1
Bangka	5	1	1	22	8	8
Banjarmasin	0	2	2	2	1	1
Banyuwangi	7	3	3	0	0	0
Batam	1	0	0	0	1	1
Batu Licin	0	0	0	1	1	1
Bau Bau	1			2		
Belawan	7	1	1	2	30	30
Bengkulu	10			11		
Berau	3	2	2	3	2	2
Biak		0	0		4	4
Bima	0			6		
Biringkasi	1	0	0	8	4	4
Bitung	3	1	1	4	43	43
Bontang	0	0	0	8	1	1
Celukan Bawang	1			0		
Dobo		0	0		1	1
Donggala	1	6	6	1	7	7
Dumai		3	3		2	2
Ende	5	2	2	6	2	2
FakFak	0	4	4	2	4	4
Gorontalo		2	2		2	2
Gresik	2	0	0	1	4	4
Gunung Sitoli	0			8		
Handil		0	0		1	1
Jambi	3			2		
Jayapura	0	1	1	1	1	1
Kaimana	1			2		
Kalabahi	0	5	5	2	5	5
Kasim	0			1		
Kendari	1	5	5	1	5	5
Kota Baru	2			2		
Kuala Kapuas	0			3		

Nama pelabuhan	Tahun			Tahun		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005
Kumai	0	1	1	3	4	4
Kupang	14	6	6	18	4	4
Larantuka	<del> </del>	2	2	<del> </del>	2	2
Lembar	4	<del> </del>	<del> </del>	1	<del> </del>	<del> </del>
Lhokseumawe	<del> </del>	2	2	<del> </del>	1	1
Lolobata	0	<del> </del>	<del> </del>	1	<del> </del>	<del> </del>
Lombok	<del> </del>	0	0	<del> </del>	1	1
Luwuk	1	6	6	5	8	8
Makassar	2	29	29	3	11	11
Maumere	7	15	15	7	19	19
Meneng	7	1	1	5	1	1
Merak	8	<del> </del>	<del> </del>	4	<del> </del>	<del> </del>
Merauke	5	<del> </del>	<del> </del>	2	<del> </del>	<del> </del>
Nabire	1	1	1	1	2	2
Nunukan	1	<del> </del>	<del> </del>	2	<del> </del>	<del> </del>
P Tello	2	<del> </del>	<del> </del>	1	<del> </del>	<del> </del>
Palembang	8	2	2	2	1	1
Pangkalan bun	4	<del> </del>	<del> </del>	5	<del> </del>	<del> </del>
Panjang	2	<del> </del>	<del> </del>	3	<del> </del>	<del> </del>
Pantoloan	1	<del> </del>	<del> </del>	1	<del> </del>	<del> </del>
Pare Pare	11	2	2	0	1	1
Pekanbaru	1	<del> </del>	<del> </del>	0	<del> </del>	<del> </del>
Perawang	<del> </del>	0	0	<del> </del>	2	2
Pontianak	5	2	2	3	0	0
Raha	0	<del> </del>	<del> </del>	1	<del> </del>	<del> </del>
Reo	9	3	3	9	2	2
Samarinda	1	2	2	18	21	21
Sampit	1	4	4	2	3	3
Semarang	<del> </del>	0	0	<del> </del>	1	1
Serui	<del> </del>	1	1	<del> </del>	5	5
Sibolga	0	<del> </del>	<del> </del>	1	<del> </del>	<del> </del>
Sinabang	1	<del> </del>	<del> </del>	0	<del> </del>	<del> </del>
Sorong	3	3	3	1	2	2
Surabaya	<del> </del>	38	38	<del> </del>	5	5

Nama pelabuhan	Tahun			Tahun		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005
Tanah Merah	0			2		
Tanjung Dalam	1			2		
Tanjung Emas	3	2	2	3	2	2
Tanjung Perak	86	209	209	33	65	65
Tanjung Priok	8	3	3	0	5	5
Tanjung Selor	1			1		
Tarakan	3	2	2	4	0	0
Tarjun		0	0		5	5
Teluk Bayur	1	4	4	8	4	4
Teluk Dalam	1			0		
Ternate	2	4	4	5	45	45
Timika	4	6	6	0	5	5
Tobelo		1	1		2	2
Toli Toli	0			1		
Tual	1	6	6	9	14	14
Tuban	0			2		
Waikeke		2	2		2	2
Waingapu	3	15	15	4	16	16

Sumber :  
Departemen Perhubungan Laut Tahun 2003 - 2005  
Hasil Pengolahan Data

Lampiran 7. Daftar Fungsi Pelabuhan Laut Tahun 2003 Sampai 2005

No	Nama Pelabuhan	Tahun		
		2003	2004	2005
1	Agats	PP	<del>PP</del>	<del>PP</del>
2	Ambon	PP	Pn	Pn
3	Atapupu	PP	PP	PP
4	Balikpapan	PP	PP	PP
5	Banggai	<del>PP</del>	Pn	Pn
6	Bangka	PP	PP	PP
7	Banjarmasin	Pn	PP	PP
8	Banyuwangi	Pg	Pg	Pg
9	Batam	Pg	Pn	Pn
10	Batu Licin	Pn	Pn	Pn
11	Bau Bau	PP	<del>PP</del>	<del>PP</del>
12	Belawan	PP	PP	PP
13	Bengkulu	PP	<del>PP</del>	<del>PP</del>
14	Berau	PP	PP	PP
15	Biak	<del>PP</del>	Pn	Pn
16	Bima	Pn	<del>PP</del>	<del>PP</del>
17	Biringkasi	PP	Pg	Pg
18	Bitung	PP	PP	PP
19	Bontang	PP	Pn	Pn
20	Celukan Bawang	Pg	<del>PP</del>	<del>PP</del>
21	Dobo	<del>PP</del>	Pn	Pn
22	Donggala	PP	PP	PP
23	Dumai	<del>PP</del>	PP	PP
24	Ende	PP	PP	PP
25	FakFak	Pn	PP	PP
26	Gorontalo	<del>PP</del>	PP	PP
27	Gresik	PP	Pn	Pn
28	Gunung Sitoli	Pn	<del>PP</del>	<del>PP</del>
29	Handil	<del>PP</del>	Pn	Pn
30	Jambi	PP	<del>PP</del>	<del>PP</del>
31	Jayapura	Pn	PP	PP
32	Kaimana	PP	<del>PP</del>	<del>PP</del>
33	Kalabahi	Pn	PP	PP
34	Kasim	Pn	<del>PP</del>	<del>PP</del>
35	Kendari	PP	PP	PP

No	Nama Pelabuhan	Tahun		
		2003	2004	2005
36	Kota Baru	PP		
37	Kuala Kapuas	Pn		
38	Kumai	Pn	PP	PP
39	Kupang	PP	PP	PP
40	Larantuka		PP	PP
41	Lembar	PP		
42	Lhokseumawe		PP	PP
43	Lolobata	Pn		
44	Lombok		Pn	Pn
45	Luwuk	PP	PP	PP
46	Makassar	PP	PP	PP
47	Maumere	PP	PP	PP
48	Meneng	PP	PP	PP
49	Merak	PP		
50	Merauke	PP		
51	Nabire	PP	PP	PP
52	Nunukan	PP		
53	P Tello	PP		
54	Palembang	PP	PP	PP
55	Pangkalan bun	PP		
56	Panjang	PP		
57	Pantoloan	PP		
58	Pare Pare	Pn	PP	PP
59	Pekanbaru	Pg		
60	Perawang		Pn	Pn
61	Pontianak	PP	Pg	Pg
62	Raha	Pn		
63	Reo	PP	PP	PP
64	Samarinda	PP	PP	PP
65	Sampit	PP	PP	PP
66	Semarang		Pn	Pn
67	Serui		PP	PP
68	Sibolga	Pn		
69	Sinabang	Pg		
70	Sorong	PP	PP	PP

No	Nama Pelabuhan	Tahun		
		2003	2004	2005
71	Surabaya		PP	PP
72	Tanah Merah	PP		
73	Tanjung Dalam	PP		
74	Tanjung Emas	PP	PP	PP
75	Tanjung Perak	PP	PP	PP
76	Tanjung Priok	PP	PP	PP
77	Tanjung Selor	PP		
78	Tarakan	PP	Pg	Pg
79	Tarjun		Pn	Pn
80	Teluk Bayur	PP	PP	PP
81	Teluk Dalam	Pg		
82	Ternate	PP	PP	PP
83	Timika	Pg	PP	PP
84	Tobelo		PP	PP
85	Toli Toli	Pn		
86	Tual	PP	PP	PP
87	Tuban	Pn		
88	Waikeke		PP	PP
89	Waingapu	PP	PP	PP

Keterangan :

PP = Melakukan Pengiriman dan Pemasukan

Pg = Melakukan Pengiriman

Pn = Melakukan Penerimaan

Sumber :

Departemen Perhubungan Laut Tahun 2003 – 2005

Hasil Pengolahan Data

Lampiran 8. Hirarki Pelabuhan Tahun 2003 Sampai 2005

No	Nama Pelabuhan	Tahun		
		2003	2004	2005
1	Agats	K	<del>X</del>	<del>X</del>
2	Ambon	K	S	S
3	Atapupu	B	S	S
4	Balikpapan	K	K	K
5	Banggai	<del>X</del>	K	K
6	Bangka	B	S	S
7	Banjarmasin	K	K	K
8	Banyuwangi	S	K	K
9	Batam	K	K	K
10	Batu Licin	K	K	K
11	Bau Bau	K	<del>X</del>	<del>X</del>
12	Belawan	S	S	S
13	Bengkulu	B	<del>X</del>	<del>X</del>
14	Berau	S	K	K
15	Biak	<del>X</del>	K	K
16	Bima	K	<del>X</del>	<del>X</del>
17	Biringkasi	S	K	K
18	Bitung	S	S	S
19	Bontang	S	K	K
20	Celukan Bawang	K	<del>X</del>	<del>X</del>
21	Dobo	<del>X</del>	K	K
22	Donggala	K	S	S
23	Dumai	<del>X</del>	K	K
24	Ende	S	K	K
25	FakFak	K	S	S
26	Gorontalo	<del>X</del>	K	K
27	Gresik	K	K	K
28	Gunung Sitoli	K	<del>X</del>	<del>X</del>
29	Handil	<del>X</del>	K	K
30	Jambi	K	<del>X</del>	<del>X</del>
31	Jayapura	K	K	K
32	Kaimana	K	<del>X</del>	<del>X</del>
33	Kalabahi	K	S	S
34	Kasim	K	<del>X</del>	<del>X</del>
35	Kendari	K	S	S

No	Nama Pelabuhan	Tahun		
		2003	2004	2005
36	Kota Baru	K	X	X
37	Kuala Kapuas	K	X	X
38	Kumai	K	K	K
39	Kupang	B	S	S
40	Larantuka	X	K	K
41	Lembar	S	X	X
42	Lhokseumawe	X	K	K
43	Lolobata	K	X	X
44	Lombok	X	K	K
45	Luwuk	K	S	S
46	Makassar	K	B	B
47	Maumere	B	B	B
48	Meneng	S	K	K
49	Merak	S	X	X
50	Merauke	S	X	X
51	Nabire	K	K	K
52	Nunukan	K	X	X
53	P Tello	K	X	X
54	Palembang	S	K	K
55	Pangkalan bun	S	X	X
56	Panjang	S	X	X
57	Pantoloan	K	X	X
58	Pare Pare	S	K	K
59	Pekanbaru	K	X	X
60	Perawang	X	K	K
61	Pontianak	S	K	K
62	Raha	K	X	X
63	Reo	B	K	K
64	Samarinda	S	S	S
65	Sampit	K	S	S
66	Semarang	X	K	K
67	Serui	X	S	S
68	Sibolga	K	X	X
69	Sinabang	K	X	X
70	Sorong	K	K	K



No	Nama Pelabuhan	Tahun		
		2003	2004	2005
71	Surabaya	<del>X</del>	B	B
72	Tanah Merah	K	<del>X</del>	<del>X</del>
73	Tanjung Dalam	K	<del>X</del>	<del>X</del>
74	Tanjung Emas	S	S	S
75	Tanjung Perak	B	B	B
76	Tanjung Priok	S	S	S
77	Tanjung Selor	K	<del>X</del>	<del>X</del>
78	Tarakan	S	K	K
79	Tarjun	<del>X</del>	K	K
80	Teluk Bayur	S	S	S
81	Teluk Dalam	K	<del>X</del>	<del>X</del>
82	Ternate	S	B	B
83	Timika	K	S	S
84	Tobelo	<del>X</del>	K	K
85	Toli Toli	K	<del>X</del>	<del>X</del>
86	Tual	S	B	B
87	Tuban	K	<del>X</del>	<del>X</del>
88	Waikeke	<del>X</del>	K	K
89	Waingapu	S	B	B

Keterangan :

- K = Pelabuhan kecil
- S = Pelabuhan sedang
- B = Pelabuhan besar

Sumber :

Departemen Perhubungan Laut tahun 2003 – 2005  
Hasil Pengolahan Data

Lampiran 9. Tipe Pelabuhan Tahun 2003 Sampai 2005

No	Nama Pelabuhan	Tahun		
		2003	2004	2005
1	Agats	W	<del>X</del>	<del>X</del>
2	Ambon	W	TB	TB
3	Atapupu	C	W	W
4	Balikpapan	W	TB	TB
5	Banggai	<del>X</del>	TB	TB
6	Bangka	C	W	W
7	Banjarmasin	M	W	W
8	Banyuwangi	TB	TB	TB
9	Batam	TB	TB	TB
10	Batu Licin	TB	TB	TB
11	Bau Bau	W	<del>X</del>	<del>X</del>
12	Belawan	W	W	W
13	Bengkulu	W	<del>X</del>	<del>X</del>
14	Berau	C	W	W
15	Biak	<del>X</del>	W	W
16	Bima	TB	<del>X</del>	<del>X</del>
17	Biringkasi	W	TB	TB
18	Bitung	C	W	W
19	Bontang	W	TB	TB
20	Celukan Bawang	TB	<del>X</del>	<del>X</del>
21	Dobo	<del>X</del>	TB	TB
22	Donggala	W	W	W
23	Dumai	<del>X</del>	C	C
24	Ende	C	C	C
25	FakFak	TB	C	C
26	Gorontalo	<del>X</del>	W	W
27	Gresik	C	W	W
28	Gunung Sitoli	TB	<del>X</del>	<del>X</del>
29	Handil	<del>X</del>	M	M
30	Jambi	W	<del>X</del>	<del>X</del>
31	Jayapura	TB	W	W
32	Kaimana	W	<del>X</del>	<del>X</del>
33	Kalabahi	TB	C	C
34	Kasim	TB	<del>X</del>	<del>X</del>
35	Kendari	W	C	C

No	Nama Pelabuhan	Tahun		
		2003	2004	2005
36	Kota Baru	W		
37	Kuala Kapuas	TB		
38	Kumai	TB	W	W
39	Kupang	C	C	C
40	Larantuka		W	W
41	Lembar	C		
42	Lhokseumawe		W	W
43	Lolobata	TB		
44	Lombok		TB	TB
45	Luwuk	W	C	C
46	Makassar	C	C	C
47	Maumere	C	C	C
48	Meneng	C	W	W
49	Merak	C		
50	Merauke	C		
51	Nabire	W	W	W
52	Nunukan	W		
53	P Tello	W		
54	Palembang	W	W	W
55	Pangkalan bun	W		
56	Panjang	W		
57	Pantoloan	W		
58	Pare Pare	TB	TB	TB
59	Pekanbaru	TB		
60	Perawang		TB	TB
61	Pontianak	W	TB	TB
62	Raha	TB		
63	Reo	C	W	W
64	Samarinda	W	C	C
65	Sampit	W	C	C
66	Semarang		TB	TB
67	Serui		W	W
68	Sibolga	TB		
69	Sinabang	TB		
70	Sorong	W	C	C

No	Nama Pelabuhan	Tahun		
		2003	2004	2005
71	Surabaya	<del>X</del>	C	C
72	Tanah Merah	TB	<del>X</del>	<del>X</del>
73	Tanjung Dalam	W	<del>X</del>	<del>X</del>
74	Tanjung Emas	C	W	W
75	Tanjung Perak	C	C	C
76	Tanjung Priok	C	C	C
77	Tanjung Selor	W	<del>X</del>	<del>X</del>
78	Tarakan	C	TB	TB
79	Tarjun	<del>X</del>	TB	TB
80	Teluk Bayur	W	C	C
81	Teluk Dalam	TB	<del>X</del>	<del>X</del>
82	Ternate	C	C	C
83	Timika	TB	W	W
84	Tobelo	<del>X</del>	W	W
85	Toli Toli	TB	<del>X</del>	<del>X</del>
86	Tual	TB	C	C
87	Tuban	TB	<del>X</del>	<del>X</del>
88	Waikeke	<del>X</del>	W	W
89	Waingapu	C	W	W

Keterangan :

- C = Pelabuhan tipe chicago
- w = Pelabuhan tipe winnipeg
- TB = Pelabuhan tidak bertipe

Sumber :

Departemen Perhubungan Laut tahun 2003 – 2005  
Hasil Pengolahan Data



