KEDUDUKAN SEKTOR PERIKANAN DI MALAYSIA

STATUS OF THE FISHERIES SECTOR IN MALAYSIA

KEDUDUKAN SEKTOR PERIKANAN DI MALAYSIA

1. LATARBELAKANG

Sektor perikanan di Malaysia memainkan peranan penting dari segi menyediakan pekerjaan, terutama kepada rakyat luar bandar dan sumbangan yang diberikannya bagi menentukan perkembangan ekonomi dan mungkin paling penting ialah peranannya menyediakan ikan untuk dimakan.

Pada dasarnya industri perikanan di Malaysia boleh dibahagikan kepada perikanan laut, akuakultur (ternakair) dan perairan umum. Walau bagaimanapun, perairan umum ketika ini kurang memberikan sumbangan yang nyata kepada industri perikanan. Bagi tujuan pengurusan, perikanan laut dibahagikan kepada sektor perikanan pantai dan sektor perikanan laut dalam. Akuakultur pula adalah meliputi ternakan ikan airtawar dan ternakan ikan airpayau. Ternakan airtawar dijalankan di kolam-kolam airtawar, sangkar airtawar, tangki simen dan bekas lombong. Sementara ternakan airpayau merangkumi kolam airpayau, sangkar airpayau dan ternakan moluska termasuk kerang, siput sudu dan tiram. Perikanan laut pantai telah dieksploitasikan ketahap berlebihan dan terdapat tanda-tanda yang tangkapan ikan telah sampai ketahap maksima. Walau bagaimanapun, perikanan laut dalam mempunyai potensi untuk dibangunkan. Bidang ternakair juga mempunyai masa depan yang baik untuk membangun dan berkembang. Berdasarkan kepada potensi sumber, usaha-usaha pembangunan adalah diarahkan kepada pembangunan sektor perikanan laut dalam dan akuakultur, sementara pengeluaran sektor perikanan pantai pula dikekalkan ditahap yang sama. Industri ikan hiasan pula, di tahun-tahun yang kebelakangan ini telah menunjukkan pertumbuhan yang ketara disegi pengeluaran dan eksport.

2. PROFAIL PERIKANAN

Dalam tahun 1995, jumlah pendaratan dari sektor perikanan adalah sebanyak 1,245,117 tan metrik bernilai RM3.15 bilion yang memberi sumbangan sebanyak 1.47% kepada keluaran dalam negara kasar (KDNK)*. Manakala dalam tahun 1994 jumlah pengeluaran dari sektor perikanan adalah sebanyak 1,181,763 tan metrik bernilai

* Laporan Bank Negara 1995

RM2.99 bilion dan menyumbang sebanyak 1.61% kepada KDNK. Terdapat peningkatan sebanyak 5.36% dari segi kuantiti jumlah pengeluaran dan 5.35% dari segi nilai jumlah pengeluaran. Walau bagaimanapun, terdapat penurunan sumbangan KDNK sebanyak 8.70%. Dari segi sumbangannya terhadap sektor pertanian, ia menyumbang sebanyak 19.19% dalam tahun 1995. Terdapat peningkatan sebanyak 1.80% sumbangannya keatas sektor pertanian dalam tahun 1995 berbanding tahun 1994. Dalam tahun 1994 ia menyumbang 18.85%.

Dalam tahun 1995, perikanan laut menyumbangkan sebanyak 1,108,436 tan metrik atau 89.02% daripada jumlah pengeluaran perikanan, sementara akuakultur tidak termasuk pengeluaran ikan hiasan menyumbang sebanyak 132,741.69 tan metrik atau 10.66% daripada jumlah pengeluaran perikanan. Perairan umum menyumbang sebanyak 3,938.94 tan metrik atau 0.32% daripada jumlah pengeluaran. Pengeluaran ikan hiasan sebaliknya menyumbang sebanyak 253,075,201 ekor. Dari segi nilai, perikanan laut menyumbang sebanyak RM2.711 bilion atau 86.05% dari nilai jumlah pengeluaran; sementara akuakultur termasuk ikan hiasan menyumbang sebanyak RM439.55 juta atau 13.95% daripada jumlah nilai pengeluaran.

Jumlah pendaratan dari perikanan laut meningkat sebanyak 4.02% dari 1,065,585 tan metrik dalam tahun 1994 kepada 1,108,436 tan metrik dalam tahun 1995. Dari segi nilai terdapat peningkatan sebanyak 4.98% dari RM2.584 bilion dalam tahun 1994 kepada RM2.711 bilion dalam tahun 1995. Sementara itu jumlah pengeluaran akuakultur tidak termasuk pengeluaran ikan hiasan juga meningkat sebanyak 16.32% dari 114,113.71 tan metrik dalam 1994 kepada 132,741.69 tan metrik dalam tahun 1995. Dari segi nilai, terdapat peningkatan sebanyak 7.57% dari RM365.04 juta dalam tahun 1994 kepada RM392.67 juta dalam tahun 1995. Pengeluaran ikan hiasan meningkat sebanyak 11.10% dari 227,790,460 ekor dalam tahun 1994 kepada 253,075,201 ekor dalam tahun 1995. Dari segi nilai terdapat peningkatan sebanyak 12.30% dari RM43.75 juta dalam tahun 1994 kepada RM49.13 juta dalam tahun 1995. Perairan umum mengeluarkan sebanyak 3,938.94 tan metrik ikan dalam tahun 1995 berbanding dengan 2,063.90 tan metrik ikan dalam tahun 1994. Ini adalah peningkatan sebanyak 90.85% dari segi pengeluaran.

Dari segi guna tenaga, sektor perikanan di Malaysia menyediakan pekerjaan secara terus kepada 82,200 nelayan dan 18,466 penternak dan ini memberi jumlah sebanyak 100,666 guna tenaga terlibat dalam industri perikanan. Ini menyumbangkan sebanyak 1.24% dari jumlah guna tenaga kerja di negara ini. Terdapat 34,906 vesel menangkap ikan di Malaysia dan jumlah alat menangkap ikan yang dilesenkan adalah 29,152 unit. Peralatan menangkap ikan yang utama adalah pukat tunda (19.32%), pukat jerut (6.30%), pukat hanyut (56.77%) dan pancing (8.47%).

3. PERIKANAN LAUT

3.1 Nelayan

Seramai 82,200 nelayan terlibat dalam sektor perikanan laut pada tahun 1995 berbanding dengan 79,802 nelayan dalam tahun 1994 dan ini menunjukkan peningkatan sebanyak 3.00%. Peningkatan bilangan nelayan adalah disebabkan pengeluaran lesen baru kepada vesel-vesel berinjin sangkut di Semenanjung Malaysia. Penambahan jumlah bilangan nelayan di Semenanjung Malaysia adalah sebanyak 5.38%. Kebanyakan negeri-negeri di Semenajung Malaysia menunjukkan penambahan jumlah bilangan nelayan. Johor Barat menunjukkan penambahan bilangan nelayan yang paling ketara sebanyak 35.84% diikuti oleh Pulau Pinang 25.05%, Negeri Sembilan sebanyak 12.37%, Perak sebanyak 9.58%, Terengganu sebanyak 5.51%, Johor Timur sebanyak 3.10%, Selangor sebanyak 2.43% dan Kedah sebanyak 1.90%. Walau bagaimanapun, Melaka menunjukkan penurunan sebanyak 15.78%, Kelantan 10.37%, Pahang 2.84% dan Perlis sebanyak 0.15%. Bilangan nelayan di Wilayah Persekutuan Labuan menunjukkan penurunan yang ketara sebanyak 46.19% dan Sarawak sebanyak 2.61%. Tidak ada perubahan bilangan nelayan di Sabah.

Bilangan nelayan yang bekerja diatas vesel-vesel menangkap ikan yang menggunakan peralatan komersil adalah sebanyak 33,869 orang iaitu 41.20% (23.91% nelayan diatas vesel-vesel pukat tunda dan 17.29% nelayan diatas vesel-vesel pukat jerut) dari jumlah bilangan nelayan yang bekerja di atas vesel-vesel menangkap ikan yang berlesen, sementara bilangan nelayan yang berkerja diatas vesel-vesel yang berlesen yang menggunakan peralatan tradisional adalah seramai 48,331 orang iaitu 58.80% dari jumlah bilangan nelayan yang bekerja diatas vesel-vesel menangkap ikan yang berlesen.

Sejumlah 6,191 kru asing telah diluluskan dalam tahun 1995 untuk bekerja diatas vesel-vesel menangkap ikan yang dilesenkan di Malaysia. Dari bilangan tersebut, sebanyak 6,046 kru asing yang telah diluluskan bekerja di Semenanjung Malaysia dan 129 di Labuan dan 16 di Sarawak. Peratusan bilangan kru asing yang telah diluluskan untuk bekerja diatas vesel-vesel menangkap ikan di Terengganu ialah 32.81%, Kelantan 15.85%, Pahang 13.37%, Perlis 15.10%, Labuan 2.08%, Johor Timur 7.66%, Sarawak 0.26%, Kedah 12.83%, Selangor 0.03% dan Perak 0.01%. Jumlah bilangan kru asing yang telah diluluskan untuk bekerja diatas vesel-vesel menangkap ikan yang dilesenkan di Malaysia bertambah sebanyak 9.65% (dari 5,646 orang dalam tahun 1994 kepada 6,191 orang dalam tahun 1995).

3.2 Vesel-Vesel Menangkap Ikan

Pada keseluruhannya bilangan vesel menangkap ikan meningkat dari 31,403 unit dalam tahun 1994 kepada 34,906 unit dalam tahun 1995 iaitu peningkatan sebanyak 11.15%. Peningkatan adalah disebabkan oleh peningkatan bilangan vesel-vesel menangkap ikan di Semenanjung Malaysia sebanyak 20.41% (dari 19,088 unit dalam tahun 1994 ke 22,984 unit dalamt ahun 1995). Sarawak menunjukkan penurunan sebanyak 11.58% (dari 3,041 unit ke 2,689 unit) dan Labuan sebanyak 31.54% (dari 130 unit ke 89 unit). Jumlah bilangan vesel-vesel menangkap ikan laut dalam yang dilesenkan di Malaysia pada tahun 1995 adalah sebanyak 513 unit sementara bilangannya pada tahun 1994 adalah sebanyak 520 unit.

3.3 Perkakas Menangkap Ikan

Jumlah bilangan perkakas menangkap ikan yang dilesenkan dalam tahun 1995 meningkat sebanyak 12.75% jika dibandingkan dengan tahun 1994 (dari 25,856 unit dalam tahun 1994 kepada 29,152 unit dalam tahun 1995). Bagi semua negeri di Semenanjung Malaysia, jumlah perkakas menangkap ikan yang dilesenkan meningkat sebanyak 20.40% (dari 19,088 unit kepada 22,982 unit). Manakala Labuan, Sarawak dan Sabah menunjukkan penurunan jumlah perkakas menangkap ikan yang dilesenkan iaitu masing-masing sebanyak 44.03% (dari 159 unit kepada 89 unit), 12.59% (dari 3,447 unit kepada 3,013 unit) dan 2.97% (dari 3,162 unit kepada 3,068 unit).

3.4. Pendaratan Ikan Laut

Jumlah pendaratan dari tangkapan perikanan laut bertambah sebanyak 4.02% dari 1,065,585 tan metrik dalam tahun 1994 kepada 1,108,436 tan metrik dalam tahun 1995. Dari segi nilai, terdapat pertambahan sebanyak 4.91% dari RM2.584 bilion dalam tahun 1994 kepada 2.711 bilion dalam tahun 1995. Walaubagaimanapun, pendaratan ikan Gred 1 dan udang turun masing-masing sebanyak 1.30% (dari 45,795 tan metrik ke 45,198 tan metrik) dan 8.12% (dari 101,748 metrik ke 93,488 tan metrik). Walaupun pendaratan ikan Gred 1 menurun, nilainya meningkat sebanyak 3.19% (dari RM368.26 juta ke RM380.03 juta). Nilai udang juga menurun sebanyak 0.77% (dari RM677.27 juta ke RM672.07 juta). Kumpulan ikan yang lain iaitu ikan Gred II dan Gred III, ikan baja dan kerang-kerangan menunjuk peningkatan dalam pendaratan. Dari segi nilai, ikan Gred II dan Gred III, dan kerang-kerangan menunjukkan peningkatan dalam nilai. Ikan baja menunjukkan kemerosotan dalam nilai. Pendaratan ikan Gred II meningkat sebanyak 3.37% (dari 26,360 tan metrik ke 27,249 tan metrik), ikan Gred III sebanyak 7.03% (dari 567,920 tan metrik ke 607,824 tan metrik), ikan baja 1.37% (dari 314,364 tan metrik ke 318,695 tan metrik) dan kerang-kerangan sebanyak 70.17% (dari 9,392 tan metrik ke 15,982 tan metrik). Dari segi nilai, ikan Gred II meningkat sebanyak 1.01% (dari RM126.71 juta ke RM128.00 juta), ikan Gred III sebanyak 8.70% (dari RM1,309.82 juta ke RM1,423.72 juta) dan kerang-kerangan sebanyak 25.46% (dari RM20.74 juta ke RM26.02 juta). Pendaratan ikan kembong dan pelaling meningkat dengan ketara dalam tahun 1995 iaitu sebanyak 32,524 tan metrik. Jumlah penambahan pendaratan ikan laut adalah 42,851 tan metrik. Penambahan pendaratan ikan kembong dan pelaling adalah 75.90% penambahan jumlah pendaratan ikan laut. Pendaratan meningkat sebanyak 34.74% (dari 93,646 tan metrik ke 126,170 tan metrik).

Keseluruhan jumlah pendaratan ikan laut bagi Pantai Barat Semenanjung Malaysia bertambah sebanyak 14.89% (dari 460,302 tan metrik kepada 528,818 tan metrik). Semua negeri di Pantai Barat, Semenanjung Malaysia kecuali Negeri Sembilan menunjukkan pertambahan pendaratan ikan laut. Bagi Pantai Timur Semenanjung Malaysia pendaratan ikan laut berkurangan sebanyak 10.51% (dari 324,772 tan metrik kepada 290,646 tan metrik). Keseluruhan negeri-negeri Pantai Timur Semenanjung Malaysia, kecuali Pahang menunjukkan penurunan pendaratan ikan laut. Pertambahan pendaratan negeri Pahang adalah disebabkan oleh pindah pengkalan sementara vesel-

vesel dari negeri lain. Sabah dan Sarawak masing-masing menunjukkan peningkatan pendaratan sebanyak 3.83% (dari 160,328 tan metrik kepada 166,462 tan metrik), dan 3.80% (dari 95,624 tan metrik kepada 99,255 tan metrik). Labuan menunjukkan kemerosotan pendaratan ikan laut sebanyak 5.29% (dari 24,554 tan metrik ke 23,255 tan metrik).

3.4.1 Perikanan Laut Pantai

Perikanan laut pantai termasuk vesel-vesel tradisional dan vesel-vesel komersial bermuatan dibawah 70 GRT yang mengoperasikan semua jenis perkakas menangkap ikan. Perikanan laut pantai menyumbangkan sebanyak 969,814 tan metrik ikan dalam tahun 1995 iaitu 87.49% daripada jumlah pendaratan ikan laut di Malaysia berbanding dengan 930,049 tan metrik iaitu 87.28% daripada jumlah pendaratan ikan laut di Malaysia dalam tahun 1994. Dari segi kawasan pendaratan ikan, Pantai Barat Semenanjung Malaysia menyumbangkan sebanyak 50.86% (493,268 tan metrik), Pantai Timur Semenanjung Malaysia sebanyak 24.15% (234,199 tan metrik), Sabah sebanyak 16.87% (163,675 tan metrik), Labuan sebanyak 1.96% (18,962 tan metrik) dan Sarawak sebanyak 6.16% (59,710 tan metrik) daripada jumlah pendaratan perikanan laut pantai. Dari segi nilai, perikanan laut pantai menyumbangkan sebanyak RM2,429.95 juta dalam tahun 1995 iaitu 89.64% daripada jumlah nilai pendaratan ikan laut di Malaysia. Nilai perikanan laut pantai meningkat sebanyak 4.94% (dari RM2,315.52 juta dalam tahun 1994 kepada RM2,429.95 juta dalam tahun 1995).

Jumlah pendaratan perikanan laut pantai telah bertambah sebanyak 4.28% (daripada 930,0491 tan metrik dalam tahun 1994 kepada 969,814 tan metrik dalam tahun 1995). Pertambahan ini adalah disebabkan pertambahan pendaratan dari Labuan 4.57% (dari 18,134 tan metrik kepada 18,962 tan metrik), Sabah 3.91% (dari 157,517 tan metrik kepada 163,675 tan metrik) dan Pantai Barat Semenanjung Malaysia sebanyak 14.20% (dari 431,932 tan metrik kepada 493,268 tan metrik). Walau bagaimanapun, terdapat penurunan pendaratan di Pantai Timur Semenanjung Malaysia iaitu sebanyak 8.25% (dari 255,271 tan metrik kepada 234,199 tan metrik) dan Sarawak sebanyak 11.14% (dari 67,195 tan metrik ke 59,710 tan metrik) daripada jumlah keseluruhan pendaratan perikanan laut pantai.

Jadual I

Malaysia
Pendaratan dan Nilai Perikanan Laut Pantai, 1995

	Pendaratan (Tan Metrik)	Nilai (RM)
Pantai Barat Semenanjung Malaysia	493,268	1,298,719,099
Pantai Timur Semenanjung Malaysia	234,199	458,145,457
Semenanjung Malaysia	727,467	1,756,864,556
Sabah	163,675	453,735,758
Sarawak	59,710	169,003,418
Wilayah Persekutuan Labuan	18,962	50,341,128
Jumlah	969,814	2,429,944,860

3.4.2 Perikanan Laut Dalam

Perikanan laut dalam termasuk vesel-vesel bermuatan 70 GRT dan ke atas mengoperasikan pukat tunda, pukat jerut (kecuali pukat jerut bilis), rawai/pancing, pukat hanyut dan beroperasi di perairan melebihi 30 batu nautika dari pantai. Perikanan laut dalam menghasilkan sebanyak 138,622 tan metrik ikan dalam tahun 1995 iaitu 12.51% daripada jumlah pendaratan ikan laut di Malaysia. Mengikut kawasan, Pantai Barat Semenanjung Malaysia menyumbangkan sebanyak 25.65% (35,550 tan metrik), Pantai Timur Semenanjung Malaysia sebanyak 40.72% (56,447 tan metrik), Sabah sebanyak 2.01% (2,787 tan metrik), Labuan sebanyak 3.09% (4,293 tan metrik) dan Sarawak sebanyak 28.53% (39,545 tan metrik) daripada jumlah keseluruhan pendaratan perikanan laut dalam. Berdasarkan perkakas menangkap ikan, pukat tunda mendaratkan sebanyak 76.34%, pukat jerut mendaratkan sebanyak 23.51% dan rawai/pancing mendaratkan sebanyak 0.15% ikan dari perikanan laut dalam. Dari segi nilai, perikanan laut dalam menyumbangkan sebanyak RM280.96 juta dalam tahun 1995 iaitu 10.36% daripada jumlah nilai pendaratan ikan laut di Malaysia. Nilai perikanan laut dalam bertambah sebanyak 4.54% (dari RM268.77 juta dalam tahun 1994 kepada RM280.96 juta dalam tahun 1995). Berdasarkan perkakas menangkap ikan, pukat tunda menyumbangkan sebanyak 70.26% (RM197.41 juta), pukat jerut sebanyak 29.45% (RM82.73 juta) dan rawai/pancing sebanyak 0.29% (RM0.82 juta) daripada jumlah nilai perikanan laut dalam.

Jumlah pendaratan perikanan laut dalam meningkat sebanyak 2.28% (dari 135,536 tan metrik dalam tahun 1994 kepada 138,622 tan metrik dalam tahun 1995) iaitu pertambahan dari Pantai Barat, Semenanjung Malaysia sebanyak 25.31% dan Sarawak sebanyak 39.10%. Pendaratan ikan laut dalam Pantai Timur, Semenanjung Malaysia menunjukkan kemerosotan sebanyak 18.79%, Sabah sebanyak 0.85% dan Labuan sebanyak 33.13%.

Jadual II

Malaysia
Pendaratan Perikanan Laut Dalam Mengikut Kumpulan Perkakas, 1995
(Kuantiti Dalam Tan Metrik)

	Pukat Tunda 70 GRT & Lebih	Pukat Jerut Ikan 70 GRT & Lebih	Rawai/ Pancing 70 GRT & Lebih	Jumlah
Pantai Barat Semenanjung Malaysia	27,604	7,946	0.00	35,550
Pantai Timur Semenanjung Malaysia	35,543	20,904	0.00	56,447
Semenanjung Malaysia	63,147	28,850	0.00	91,997
Sabah	0.00	2,657	1.30	2,787
Sarawak	39,545	0.00	0.00	39,545
Wilayah Persekutuan Labuan	3,131	1,084	78	4,293
Jumlah	105,823	32,591	208	138,622

Jadual III

Malaysia
Nilai Pendaratan Perikanan Laut Dalam Mengikut Kumpulan Perkakas, 1995
(Nilai Dalam RM)

	Pukat Tunda 70 GRT & Lebih	Pukat Jerut Ikan 70 GRT & Lebih	Rawai/ Pancing 70 GRT & Lebih	Jumlah
Pantai Barat Semenanjung Malaysia	51,493,998	20,171,720	0.00	71,665,718
Pantai Timur Semenanjung Malaysia	66,303,839	53,066,907	0.00	119,370,746
Semenanjung Malaysia	117,797,837	73,238,627	0.00	191,036,464
Sabah	0.00	6,745,062	510,820	7,255,882
Sarawak	73,769,387	0.00	0.00	73,769,387
Wilayah Persekutuan Labuan	5,840,737	2,751,843	306,492	8,899,072
Jumlah	197,407,961	82,735,532	817,312	280,960,805

4. TERNAKAIR

4.1 Penternak

Sejumlah 18,466 penternak terlibat dalam sektor ternakair dalam tahun 1995 berbanding dengan 18,143 penternak dalam tahun 1994 yang menunjukkan pertambahan sebanyak 1.58%. Seramai 14,217 penternak terlibat didalam ternakan dalam kolam airtawar, 236 didalam bekas lombong, 883 didalam ternakan sangkar airtawar, 323 didalam ternakan dalam tangki simen airtawar, 1,010 didalam ternakan kolam airpayau, 1,182 didalam ternakan sangkar airpayau, 269 didalam ternakan kerang, 171 didalam ternakan kupang dan 175 didalam ternakan tiram pada tahun 1995.

4.2 Pengeluaran Akuakultur

Jumlah pengeluaran akuakultur, tidak termasuk pengeluaran ikan hiasan telah meningkat sebanyak 16.32% dari 114,113.71 tan metrik dalam tahun 1994 kepada 132,741.69 tan metrik dalam tahun 1995. Nilai pengeluaran juga telah meningkat sebanyak 7.65% dari RM364.70 juta dalam tahun 1994 kepada RM392.67 juta dalam tahun 1995. Manakala, jumlah pengeluaran ikan hiasan meningkat sebanyak 11.10% dari 227,790,460 ekor dalam tahun 1994 kepada 253,075,201 ekor dalam tahun 1995. Dari segi nilai, peningkatan adalah sebanyak 12.30% (dari RM43.75 juta dalam tahun 1994 kepada RM49.13 juta dalam tahun 1995).

4.2.1 Ternakan Airtawar

Jumlah pengeluaran dari ternakan airtawar merosot sebanyak 0.57% daripada 18,598.39 tan metrik dalam tahun 1994 kepada 18,493.18 tan metrik pada tahun 1995. Penurunan pengeluaran ternakan airtawar adalah disebabkan kemerosotan hasil dari ternakan kolam airtawar dan bekas lombong. Dari segi nilai, terdapat pertambahan sebanyak 3.24% dari RM125.92 juta pada tahun 1994 kepada RM130.00 juta pada tahun 1995. Ternakan airtawar telah menyumbangkan sebanyak 13.93% daripada jumlah pengeluaran akuakultur dalam tahun 1995 dan dari segi nilai ianya menyumbangkan sebanyak 33.30% dari jumlah nilai akuakultur pada tahun 1995.

Pengeluaran dari ternakan kolam airtawar adalah yang tertinggi pada tahun 1995, menyumbangkan sebanyak 76.89% (14,220.13 tan metrik) diikuti oleh pengeluaran dari bekas lombong yang menyumbangkan sebanyak 8.84% (1,633.93 tan metrik), ternakan dalam sangkar airtawar menyumbang sebanyak 8.29% (1,533.79 tan metrik) dan ternakan airtawar dari tangki simen menyumbangkan sebanyak 5.98% (1,105.33 tan metrik) daripada jumlah pengeluaran ternakan airtawar. Keluasan kawasan ternakan adalah seperti berikut; ternakan kolam airtawar seluas 5,366.71 hektar, ternakan di kawasan bekas lombong seluas 1,155.53 hektar, ternakan dalam sangkar seluas 79,633.17 meter persegi dan ternakan airtawar di dalam tangki simen 61,195.55 meter persegi.

Pengeluaran dari kolam airtawar dalam tahun 1995 merosot sebanyak 1.82% (dari 14,484.31 tan metrik kepada 14,220.13 tan metrik). Tetapi dari segi nilai meningkat sebanyak 2.37% (dari RM109.04 juta kepada RM111.62 juta). Tiga spesies utama yang diternak didalam kolam air tawar di Semenanjung Malaysia dalam tahun 1995 ialah belut dengan pengeluaran sebanyak 2,968.57 tan metrik diikuti oleh tilapia merah dengan pengeluaran sebanyak 1,291.25 tan metrik dan ikan keli dengan pengeluaran sebanyak 986.97 tan metrik. Di Sabah, tiga spesies utama yang diternak di kolam airtawar pula ialah tilapia hitam dengan pengeluaran sebanyak 3,606.00 tan metrik diikuti oleh tilapia merah dengan pengeluaran sebanyak 1,055.00 tan metrik dan lampam jawa dengan pengeluaran sebanyak 831.00 tan metrik. Di Sarawak, tiga spesies utama ternakan kolam airtawar ialah tilapia merah dengan pengeluaran sebanyak 162.29 tan metrik diikuti oleh jelawat dengan pengeluaran sebanyak 162.21 tan metrik dan lampam jawa dengan pengeluaran sebanyak 81.14 tan metrik. Purata pengeluaran ternakan kolam airtawar dalam tahun 1995 adalah sebanyak 2.65 tan metrik/hektar/tahun.

Jumlah keseluruhan pengeluaran ternakan airtawar dalam bekas lombong merosot sebanyak 6.48% (dari 1,747.21 tan metrik dalam tahun 1994 kepada 1,633.93 tan metrik dalam tahun 1995) tetapi dari segi nilai ia menurun sebanyak 7.11% (dari RM5.91 juta kepada RM5.49 juta). Kemerosotan pengeluaran disebabkan oleh purata pengeluaran menurun daripada 1.61 tan metrik/hektar/tahun dalam tahun 1994 kepada 1.41 tan metrik/hektar/tahun dalam tahun 1995. Tiga spesies utama ternakan airtawar dalam bekas lombong ialah kap kepala besar yang menyumbangkan sebanyak 27.53%

(449.86 tan metrik), tilapia merah yang menyumbangkan sebanyak 26.90% (439.59 tan metrik) dan kap rumput yang menyumbangkan sebanyak 15.91% (259.92 tan metrik) dari jumlah pengeluaran keseluruhan speses yang diternak dalam bekas lombong.

Jumlah pengeluaran dari sangkar airtawar telah meningkat sebanyak 8.54% (dari 1,413.06 tan metrik dalam tahun 1994 kepada 1,533.79 tan metrik dalam tahun 1995). Peningkatan pengeluaran adalah disebabkan oleh peningkatan kawasan ternakan. Kedapatan pertambahan luas kawasan ternakan dari 56,796.41 meter persegi dalam tahun 1994 kepada 79,633.17 meter persegi dalam tahun 1995. Purata pengeluaran menurun dari 24.88 kg/meter persegi/tahun dalam tahun 1994 kepada 19.26 kg/meter persegi/tahun dalam tahun 1995. Tiga spesies utama ternakan adalah tilapia merah yang menyumbangkan sebanyak 60.86% (933.45 tan metrik), patin (*Pangasius pangasius*) yang menyumbangkan sebanyak 28.31% (434.28 tan metrik) dan baung (*Mystus nemurus*) yang menyumbangkan sebanyak 5.05% (77.38 tan metrik) dari jumlah keseluruhan pengeluaran ternakan sangkar airtawar.

Jumlah pengeluaran keseluruhan ternakan airtawar dari tangki simen telah meningkat sebanyak 15.89% (dari 953.81 tan metrik dalam tahun 1994 kepada 1,105.33 tan metrik dalam tahun 1995). Peningkatan ini disebabkan pertambahan luas kawasan ternakan. Luas kawasan ternakan telah meningkat sebanyak 26.79% (dari 48,263.63 meter persegi kepada 61,195.55 meter persegi). Purata pengeluaran merosot dari 19.76 kg/meter persegi/tahun dalam tahun 1994 kepada 18.06 kg/meter persegi/tahun dalam tahun 1995. Nilai telah meningkat sebanyak 16.84% (dari RM3.80 juta kepada RM4.44 juta). Dua spesis utama yang diternak adalah tilapia merah yang menyumbangkan sebanyak 85.54% (945.45 tan metrik) dan keli yang menyumbangkan sebanyak 10.68% (118.07 tan metrik) daripada jumlah pengeluaran ternakan tangki simen.

4.2.2 Ternakan Airpayau

Jumlah pengeluaran ternakan airpayau meningkat sebanyak 19.61% dari 95,515.32 tan metrik dalam tahun 1994 kepada 114,248.51 tan metrik dalam tahun 1995. Peningkatan pengeluaran ini adalah dari pengeluaran kerang, ternakan kolam airpayau dan ternakan tiram. Pengeluaran ternakan kolam airpayau meningkat sebanyak 12.91% (daripada 6,559.88 tan metrik kepada 7,406.97 tan metrik). Ternakan kerang meningkat sebanyak 21.79% (daripada 82,335.04 tan metrik kepada 100,275.76 tan

metrik) dan ternakan tiram meningkat sebanyak 16.82% (daripada 22.35 tan metrik kepada 26.11 tan metrik). Pengeluaran ternakan sangkar airpayau dan siput sudu menurun. Pengeluaran siput sudu menurun sebanyak 19.75% (dari 969.24 tan metrik kepada 777.80 tan metrik) dan pengeluaran dari sangkar airpayau menurun sebanyak 2.36% (dari 5,628.81 tan metrik kepada 5,761.87 tan metrik). Dari segi nilai ternakan airpayau meningkat sebanyak 9.84% (dari RM239.13 juta dalam tahun 1994 kepada RM262.67 juta dalam tahun 1995).

Keluasan kawasan ternakan adalah seperti berikut; ternakan kolam airpayau seluas 2,623.44 hektar, ternakan sangkar airpayau seluas 715,152.25 meter persegi, ternakan kerang seluas 4,752.51 hektar, ternakan siput sudu seluas 62,029.75 meter persegi dan ternakan tiram seluas 83,317.96 meter persegi .

Dalam tahun 1995 pengeluaran kerang adalah yang tertinggi sekali diantara pengeluaran ternakan airpayau dengan menyumbang sebanyak 87.77% (100,275.76 tan metrik) dari jumlah keseluruhan pengeluaran ternakan airpayau. Manakala pengeluaran ternakan kolam airpayau menyumbang sebanyak 6.48% (7,406.97 tan metrik), sangkar airpayau sebanyak 5.05% (5,761.87 tan metrik), siput sudu sebanyak 0.68% (777.80 tan metrik) dan tiram sebanyak 0.02% (26.11 tan metrik). Walau bagaimanapun, dari segi nilai ternakan kolam airpayau menyumbangkan nilai yang paling tinggi diantara ternakan airpayau yang lain iaitu sebanyak 52.88% (RM137.70 juta) diikuti dengan ternakan sangkar airpayau sebanyak 31.75% (RM82.68 juta), kerang 15.11% (RM39.36 juta), siput sudu 0.16% (RM0.41 juta) dan tiram 0.10% (RM0.26 juta).

Spesis utama yang diternak di dalam kolam airpayau masih lagi udang harimau dengan pengeluaran sebanyak 90.63% (6,712.71 tan metrik) daripada jumlah keseluruhan ternakan kolam airpayau. Lain-lain spesis ternakan ialah udang putih, siakap, jenahak, ketam dan lain-lain spesis dengan jumlah pengeluaran sebanyak 9.37% (694.26 tan metrik) dari jumlah keseluruhan pengeluaran ternakan kolam airpayau. Adalah diperhatikan bahawa pengeluaran udang harimau meningkat sebanyak 15.94% (dari 5,789.46 tan metrik kepada 6,712.17 tan metrik). Purata pengeluaran juga telah meningkat dari 2.68 tan metrik/hektar/tahun dalam tahun 1994 kepada 2.82 tan metrik/hektar/tahun dalam tahun 1995. Luas kawasan ternakan pada masa yang sama

telah bertambah sebanyak 7.20% (dari 2,447.34 hektar kepada 2,623.44 hektar). Bagi tahun 1995 julat purata pengeluaran paling minima adalah sebanyak 1.03 tan metrik /hektar/tahun dan tahap paling maksima sebanyak 10.32 tan metrik/hektar/tahun.

Pengeluaran dari kolam airpayau telah meningkat di semua negeri kecuali negeri Perlis dan Kedah. Pengeluaran bagi negeri Pahang meningkat sebanyak 125.04% (dari 347.47 tan metrik kepada 781.93 tan metrik), Sarawak sebanyak 100.04% (dari 50.00 tan metrik kepada 100.02 tan metrik), Terengganu sebanyak 51.00% (dari 54.77 tan metrik kepada 82.70 tan metrik), Melaka 26.44% (dari 49.50 tan metrik kepada 62.59 tan metrik), Kelantan 19.79% (dari 145.41 tan metrik kepada 174.19 tan metrik), Perak 16.94% (dari 1,226.15 tan metrik kepada 1,433.84 tan metrik), Negeri Sembilan 10.59% (dari 113.24 tan metrik kepada 125.23 tan metrik),Selangor 9.89% (dari 931.06 tan metrik kepada 1,023.11 tan metrik), Pulau Pinang 6.88% (dari 567.33 tan metrik kepada 606.37 tan metrik), Sabah 6.25% (dari 1,600.00 tan metrik kepada 1,700.00 tan metrik) dan Johor 5.48% (dari 793.89 tan metrik kepada 837.39 tan metrik). Manakala negeri Perlis dan Kedah sebaliknya masing-masing telah menunjukkan penurunan didalam pengeluaran dari kolam airpayau sebanyak 14.88% (dari 93.96 tan metrik kepada 79.98 tan metrik) dan 31.93% (dari 587.11 tan metrik ke 399.62 tan metrik). Ini adalah disebabkan terdapat masalah penyakit ikan dan juga alam sekitar.

Dari segi nilai pengeluaran terdapat pertambahan nilai pengeluaran ternakan kolam airpayau sebanyak 12.29%(dari RM122.63 juta kepada RM137.70 juta). Pertambahan ini adalah disumbangkan oleh pertambahan pengeluaran udang harimau iaitu peningkatan sejumlah RM19.81 juta (dari RM111.57 juta kepada RM131.38 juta). Jumlah keseluruhan nilai pengeluaran udang harimau menyumbang sebanyak 95.41% dari jumlah nilai keseluruhan pengeluaran kolam airpayau.

Tiga spesis utama ternakan didalam sangkar airpayau ialah siakap sebanyak 33.31% (1,919.18 tan metrik) diikuti oleh jenahak sebanyak 28.80% (1,659.32 tan metrik) dan kerapu sebanyak 14.47% (833.74 tan metrik). Pengeluaran siakap dari sangkar airpayau menunjukkan kejatuhan sebanyak 26.02% (dari 2,594.20 tan metrik kepada 1,919.18 tan metrik) manakala jenahak meningkat sebanyak 23.96% (dari 1,338.62 tan metrik kepada 1,659.32 tan metrik) dan kerapu menurun sebanyak 10.42% (dari 930.71 tan metrik kepada 833.74 tan metrik). Luas kawasan ternakan sangkar airpayau telah

meningkat sebanyak 5.26% (dari 679,438.75 meter persegi kepada 715,152.25 meter persegi). Jumlah pengeluaran dari sangkar airpayau telah meningkat di Pahang sebanyak 273.26% (dari 0.86 tan metrik kepada 3.21 tan metrik), Kedah sebanyak 36.08% (dari 118.08 tan metrik kepada 160.68 tan metrik), Johor sebanyak 29.60% (dari 808.90 tan metrik kepada 1,048.37 tan metrik) dan Sabah sebanyak 25.32% (dari 703.00 tan metrik kepada 881.00 tan metrik). Walau bagaimanapun, pengeluaran untuk negeri Sarawak menurun sebanyak 87.50% (dari 32.00 tan metrik kepada 4.00 tan metrik), Melaka sebanyak 51.86% (dari 8.35 tan metrik kepada 4.02 tan metrik), Kelantan sebanyak 47.82% (dari 37.18 tan metrik kepada 19.40 tan metrik), Terengganu sebanyak 44.74% (dari 7.04 tan metrik kepada 3.89 tan metrik), Selangor sebanyak 14.33% (dari 1,147.66 tan metrik kepada 983.19 tan metrik), Pulau Pinang sebanyak 5.82% (dari 1,173.36 tan metrik kepada 1,105.10 tan metrik), Perlis sebanyak 4.61% (dari 16.26 tan metrik kepada 15.51 tan metrik) dan Perak 2.70% (dari 1,576.12 tan metrik kepada 1,533.50 tan metrik). Tiada pengeluaran bagi Negeri Sembilan untuk tahun 1995 disebabkan tiada sangkar yang aktif. Jumlah keseluruhan pengeluaran dari sangkar airpayau telah meningkat sebanyak 2.36% (dari 5,628.81 tan metrik kepada 5,761.87 tan metrik). Nilai keseluruhan pengeluaran telah meningkat sebanyak 4.27% (dari RM81.46 juta kepada RM84.94 juta).

Jumlah pengeluaran kerang adalah sebanyak 100,275.76 tan metrik dalam tahun 1995 dengan nilai RM39.36 juta. Tiga negeri utama pengeluar kerang adalah Perak sebanyak 70.06% (70,256.73 tan metrik), Pulau Pinang sebanyak 15.07% (15,113.84 tan metrik) dan Selangor sebanyak 13.76% (13,799.01 tan metrik) dari jumlah pengeluaran kerang negara. Tiga negeri lain iaitu Sabah, Johor dan Negeri Sembilan yang juga mengeluar kerang menyumbangkan sebanyak 1.11% (1,106.18 tan metrik) dari jumlah pengeluaran kerang negara.

Pengeluaran siput sudu telah menurun pada tahun 1995 sebanyak 19.75% (dari 969.24 tan metrik kepada 777.80 tan metrik). Nilai pengeluaran siput sudu adalah sama iaitu RM0.41 juta. Penurunan pengeluaran siput sudu adalah disebabkan terdapat kekurangan pembekalan benih siput sudu. Negeri Johor adalah negeri utama yang mengeluarkan siput sudu pada tahun 1995. Pengeluaran siput sudu di negeri Johor menyumbangkan sejumlah 85.03% (661.03 tan metrik) daripada keseluruhan pengeluaran siput sudu di Malaysia. Walau bagaimanapun, terdapat penurunan

pengeluaran siput sudu di negeri Johor sebanyak 22.80% (dari 856.72 tan metrik kepada 661.36 tan metrik). Sabah menunjukkan pertambahan siput sudu sebanyak 112.63% (dari 8.00 tan metrik kepada 17.01 tan metrik), Perak sebanyak 110.40% (dari 3.27 tan metrik kepada 6.88 tan metrik) dan Melaka sebanyak 62.19% (dari 39.57 tan metrik kepada 64.18 tan metrik).

Jumlah pengeluaran ternakan tiram adalah 26.11 tan metrik dalam tahun 1995 dan menunjukkan pertambahan 16.82% berbanding dengan 22.35 tan metrik dalam tahun 1994. Nilai pengeluaran ternakan tiram juga meningkat sebanyak 13.04% (dari RM0.23 juta kepada RM0.26 juta). Tiga negeri utama yang mengeluarkan tiram adalah Sabah sebanyak 39.33% (10.27 tan metrik) diikuti oleh Kedah sebanyak 30.79% (8.04 tan metrik) dan Terengganu sebanyak 11.99% (3.13 tan metrik).

4.2.3 Ikan Hiasan

Jumlah pengeluaran ikan hiasan meningkat sebanyak 11.10% dari 227,790,460 ekor dalam tahun 1994 kepada 253,075,201 ekor dalam tahun 1995. Dari segi nilai terdapat peningkatan sebanyak 12.30% (dari RM43.75 juta dalam tahun 1994 kepada RM49.13 juta dalam tahun 1995). Johor masih kekal sebagai pengeluar utama ikan hiasan yang menyumbangkan sebanyak 156,847,804 ekor iaitu 61.97% dari jumlah keseluruhan pengeluaran ikan hiasan dalam tahun 1995. Ini diikuti oleh Perak yang menyumbangkan sebanyak 55,655,672 ekor iaitu 21.99%, Selangor menyumbangkan sebanyak 27,827,836 ekor iaitu 10.99% dan Pulau Pinang menyumbangkan sebanyak 12,649,017 ekor iaitu 4.99% dari jumlah pengeluaran ikan hiasan dalam tahun 1995. Dua kumpulan utama yang dikeluarkan adalah 'Cyprinids' menyumbangkan sebanyak 39.79% (ikan Emas dan Koi 24.22%, Barb dan Danio 15.57%) dan 'Poecilids' menyumbangkan sebanyak 20.23% dari jumlah pengeluaran ikan hiasan.

5. PERAIRAN UMUM

Perairan umum adalah ditakrifkan sebagai pengeluaran ikan dari sumber perairan umum iaitu sungai, tasik, bekas lombong dan empangan. Pendaratan dari perairan umum meningkat sebanyak 90.58% dari 2,063.90 tan metrik dalam tahun 1994 kepada 3,938.94 tan metrik dalam tahun 1995. Kelantan, Perlis, Pahang, Johor, Selangor dan Kedah menunjukkan peningkatan dalam pendaratan masing-masing sebanyak 131.03%, 73.74%, 59.79%, 15.12%, 11.15% dan 5.33%.

STATUS OF THE FISHERIES SECTOR IN MALAYSIA

1. INTRODUCTION

The fisheries sector in Malaysia plays a significant role with regards to the provision of employment, especially in rural areas, and in the support it provides to economic growth and perhaps most importantly, however, is its role in the provision of fish as food.

Basically the fisheries industry in Malaysia can be divided into marine fisheries, aquaculture and public waterbodies. However, public waterbodies at this present moment do not contribute significantly to the fisheries industry. For management purposes, the marine fisheries are categorised into the inshore sector and the deep-sea sector. Aquaculture on the other hand covers freshwater culture and brackishwater culture. Freshwater culture is carried out in freshwater ponds, freshwater cages, cement tanks and ex-mining pools. On the other hand, brackishwater culture covers brackishwater ponds, brackishwater cages and mollusc culture comprising of cockle, mussel and oyster culture. The inshore fisheries are already heavily exploited and there is evidence that fishing is over-saturated. However, the deep-sea fisheries has further potential for development. Aquaculture also offers bright prospects for further development and expansion. Based on resource potential, development is geared towards the deep sea fisheries and aquaculture sector while sustaining production from the inshore sector. Ornamental fish industry in the past few years has also shown significant growth in terms of production and export.

2. FISHERIES PROFILE

In 1995, the total production from the fisheries sector amounted to 1,245,117 tonnes valued at RM3.15 billion constituting about 1.47% of the national Gross Domestic Product (GDP)*, while in 1994, the total production from the fisheries sector amounted to 1,181,763 tonnes valued at RM2.99 billion and constituted about 1.61% of the national GDP. There was an increase of 5.36% in terms of the quantity of the total

* Bank Negara Report 1995.

production and 5.35% in terms of the value of the total production. However, there was a decrease in the contribution to the GDP by 8.70%. In terms of its contribution to the agricultural sector it contributed 19.19% in 1995. There was an increase of 1.80% in its contribution to the agricultural sector in 1995 compared to 1994. In 1994 it contributed 18.85%.

In 1995, the marine fisheries contributed 1,108,436 tonnes or 89.02% of the total production, while aquaculture excluding ornamental fish production contributed 132,741.69 tonnes or 10.66% of the total production. The public water bodies contributed 3,938.94 tonnes or 0.32% of the total production. The ornamental fish on the other hand contributed 253,075,201 pieces. In terms of value, the marine fisheries contributed RM2.711 billion or 86.05% of the total production value; while aquaculture including ornamental fish contributed RM439.55 million or 13.95% of the total production value.

The total landing from marine capture fisheries increased by 4.02% from 1,065,585 tonnes in 1994 to 1,108,436 tonnes in 1995. In terms of value, there was an increase of 4.98% from RM2.584 billion in 1994 to RM2.711 billion in 1995. Meanwhile, the total production of aquaculture, excluding ornamental fish production also increased by 16.32% from114,113.71 tonnes in 1994 to 132,741.69 tonnes in 1995. In terms of value, there was an increase of 7.57% from RM365.04 million in 1994 to RM392.67 million in 1995. The ornamental fish production increased by 11.10% from 227,790,460 pieces in 1994 to 253,075,201 pieces in 1995. In terms of value, there was an increase of 12.30% from RM43.75 million in 1994 to RM49.13 million in 1995. The public waterbodies produced 3,938.94 tonnes of fish in 1995 compared to 2,063.90 tonnes of fish in 1994. This is an increase of 90.85% in production.

With regard to employment, the fisheries sector in Malaysia provided direct employment to 82,200 fishermen and 18,466 aquaculturists giving a total of 100,666 manpower employed in the fisheries industry. This constituted about 1.24% of the total labour force in the country. There were about 34,906 fishing vessels in Malaysia and the total number of gears licenced was 29,152 units. The major fishing gears were trawl nets (19.32%), purse seine nets (6.30%), drift/gill nets (56.77%) and hooks and lines (8.47%).

3 MARINE FISHERIES

3.1 Fishermen

A total of 82,200 fishermen were engaged in the marine fisheries sector in 1995 compared to 79,802 fishermen in 1994, thus showing an increase of 3.00%. The increase in total number of fishermen was due to the issuance of new licences for the outboard motor vessels in Peninsular Malaysia. The increase in the number of fishermen in Peninsular Malaysia was 5.38%. Most of the states in the Peninsular Malaysia showed an increase in the total number of fishermen. West Johor showed the most significant increase in the number of fishermen by 35.84% followed by Pulau Pinang 25.05%, Negeri Sembilan 12.37%, Perak 9.58%, Terengganu 5.51%, East Johor 3.10%, Selangor 2.43% and Kedah 1.90%. However, Melaka showed a decrese of 15.78%, Kelantan 10.37%, Pahang 2.84% and Perlis 0.15%. The number of fishermen in Federal Territory of Labuan showed significant decrease by 46.19% and Sarawak by 2.61%. The number of fishermen in Sabah showed no changes.

The number of fishermen working on licensed fishing vessels using commercial gears was 33,869 which was 41.20% (23.91% fishermen on trawlers and 17.29% fishermen on fish purse seiners) of the total number of fishermen working on licensed fishing vessels, while the number of fishermen working on licensed fishing vessels using traditional gears was 48,331 i.e. 58.80% of the total number of fishermen working on licensed fishing vessels.

A total of 6,191 foreign crews had been approved in 1995 to work on fishing vessels licensed in Malaysia. Of this, 6,046 foreign crews had been approved to work in Peninsular Malaysia and 129 in Labuan and 16 in Sarawak. The percentage of the total foreign crews had been approved to work on fishing vessels in Terengganu was 32.81%, Kelantan 15.85%, Pahang 13.37%, Perlis 15.10%, Labuan 2.08%, East Johor 7.66%, Sarawak 0.26%, Kedah 12.83%, Selangor 0.03% and Perak 0.01%. The total number of foreign crews approved to work on fishing vessels licensed in Malaysia increased by 9.65% (from 5,646 crews in 1994 to 6,191 crews in 1995).

3.2 Fishing Vessels

On the whole the fishing vessels in Malaysia increased from 31,403 units in 1994 to 34,906 units in 1995 i.e. an increase of 11.15%. An increase was attributed by Peninsular Malaysia that was by 20.41% (from 19,088 units in 1994 to 22,984 units in 1995). Sarawak decreased by 11.58% (from 3,041 units to 2,689 units) and Labuan by 31.54% (from 130 units to 89 units). The total number of deep sea fishing vessels licensed in Malaysia in 1995 was 513 units while in 1994, it was 520 units.

3.3 Fishing Gears

The total number of fishing gears licensed in 1995 increased by 12.75% compared to 1994 (from 25,856 units in 1994 to 29,152 units in 1995). For all the states in Peninsular Malaysia there was an increase of 20.40% fishing gears licensed (from 19,088 units to 22,982 units). While Labuan, Sarawak and Sabah showed a decrease in the number of fishing gears licensed by 44.03% (from 159 units to 89 units), 12.59% (from 3,447 units to 3,013 units) and 2.97% (from 3,162 units to 3,068 units) respectively.

3.4 Marine Fisheries Landings

The total landing from marine capture fisheries increased by 4.02% from 1,065,585 tonnes in 1994 to 1,108,436 tonnes in 1995. In terms of value there was an increase of 4.91% from RM2.584 billion in 1994 to RM2.711 billion in 1995. However, the landing of Grade I fish and prawns decreased by 1.30% (from 45,795 tonnes to 45,198 tonnes) and 8.12% (from 101,748 tonnes to 93,488 tonnes) respectively. Although there was a decrease in landing of Grade I fish, its value increased by 3.19% (from RM368.26 million to RM380.03 million). The value of prawns being landed on the other hand decreased by 0.77% (from RM677.27 million to RM672.07 million). The other group of fish, i.e. Gred II and Gred III fish, trash fish, and shellfish showed an increase in landing in terms of quantity. In terms of value, Gred II and Gred III fish, and shellfish showed an increase in value. Trash fish showed a decrease in value. The quantity landed for Gred II fish increased by 3.37% (from 26,360 tonnes to 27,249 tonnes), Gred III fish 7.03% (from 567,920 tonnes to 607,824 tonnes), trash fish 1.37% (from 314,364 tonnes to 318,695 tonnes) and shellfish 70.17% (from 9,392 tonnes to 15,982 tonnes). In terms of value Gred II fish increased by 1.01% (from RM126.71 million to RM128.00 million), Gred III, 8.70% (from RM1,309.82 million to RM1,423.72 million) and shellfish

25.46% (from RM20.74 million to RM26.02 million). There was a significant increase in Indian mackerel and Indo Pacific mackerel landing in 1995 i.e. 32,524 tonnes. The increase in total marine landing was 42,851 tonnes. The increase in Indian mackerel and Indo Pacific mackerel landing constituted 75.90% of the increase in the total marine landing. The landing increased by 34.73% (from 93,646 tonnes to 126,170 tonnes).

The overall total marine landing for the West Coast of Peninsular Malaysia increased by 14.89% (from 460,302 tonnes to 528,818 tonnes). All the states in the West Coast of Peninsular Malaysia except Negeri Sembilan showed an increase in their total marine landing. The East Coast of Peninsular Malaysia showed a decrease in its total marine landing by 10.51% (from 324,772 tonnes to 290,646 tonnes). All the states in the East Coast of Peninsular Malaysia except Pahang showed a decrease in their total marine landing. The increase in Pahang landing was due to the temporary transfer of vessels from other states. Sabah and Sarawak showed an increase in their marine landing by 3.83% (from 160,328 tonnes to 166,462 tonnes) and 3.80% (from 95,624 tonnes to 99,255 tonnes) respectively. Labuan showed a decrease in its marine landing by 5.29% (from 24,554 tonnes to 23,255 tonnes).

3.4.1 Inshore Fisheries

The inshore fisheries includes traditional vessels and commercial vessels of below 70 GRT operating all types of gears. The inshore fisheries contributed a total of 969,814 tonnes of fish in 1995 which was 87.49% of the total marine fish landing of Malaysia compared to 930,049 tonnes in 1994 i.e. 87.28% of the total landing of marine fisheries in Malaysia. In terms of area of landing, West Coast of Peninsular Malaysia contributed 50.86% (493,268 tonnes), East Coast of Peninsular Malaysia 24.15% (234,199 tonnes), Sabah 16.87% (163,675 tonnes), Labuan 1.96% (18,962 tonnes) and Sarawak 6.16% (59,710 tonnes) of the total landing of the inshore fisheries. By value, the inshore fisheries contributed RM2,429.95 million in 1995 which was 89.64% of the total marine fish landing value of Malaysia. The value of inshore fisheries increased by 4.94% (from RM2,315.52 million in 1994 to RM2,429.95 million in 1995).

The total inshore marine fisheries landing had increased by 4.28% (from 930,049 tonnes in 1994 to 969,814 tonnes in 1995). The increase came from Labuan by 4.57% (from 18,134 tonnes to 18,962 tonnes), Sabah by 3.91% (from 157,517 tonnes to 163,675 tonnes) and West Coast of Peninsular Malaysia by 14.20% (from 431,932 tonnes to 493,268 tonnes). However, East Coast of Peninsular Malaysia showed a decrease of 8.25% (from 255,271 tonnes to 234,199 tonnes) and Sarawak 11.14% (from 67,195 tonnes to 59,710 tonnes) in its inshore marine fisheries landing.

Table I

Malaysia
Landings and Values of Marine Inshore Fisheries, 1995

	Landing (Tonnes)	Value (RM)
West Coast of Peninsular Malaysia	493,268	1,298,719,099
East Coast of Peninsular Malaysia	234,199	458,145,457
Peninsular Malaysia	727,467	1,756,864,556
Sabah	163,675	453,735,758
Sarawak	59,710	169,003,418
Federal Territory of Labuan	18,962	50,341,128
Total	969,814	2,429,944,860

3.4.2 Deep-Sea Fisheries

The deep sea fisheries includes vessels of 70 GRT and above operating trawl net, fish purse seine nets (except anchovy purse seine nets), hooks and lines, drift/gill nets and operate a distance of above 30 nautical miles from the coast. The deep sea fisheries contributed a total of 138,622 tonnes of fish in 1995 which was 12.51% of the total marine fish landing of Malaysia. In terms of area of landing, West Coast of Peninsular Malaysia contributed 25.65% (35,550 tonnes), East Coast of Peninsular Malaysia 40.72% (56,447 tonnes), Sabah 2.01% (2,787 tonnes), Labuan 3.09% (4,293 tonnes) and Sarawak 28.53% (39,545 tonnes) of the total landing of the deep sea fisheries. In terms of fishing gears, trawlers landed 76.34%, the purse seiners landed 23.51% and, hook and lines landed 0.15% of the total landing of the deep sea fisheries. By value,

the deep sea fisheries contributed RM280.96 million in 1995 which was 10.36% of the total marine fish landing value of Malaysia. The value of deep sea fisheries increased by 4.54% (from RM268.77 million in 1994 to RM280.96 million in 1995). In terms of fishing gears, trawlers contributed 70.26% (RM197.41million) purse seines 29.45% (RM82.73 million) and, hook and lines 0.29% (RM0.82 million) of the total value of deep sea fisheries.

The total landing of deep sea fisheries increased by 2.28% (from 135,536 tonnes in 1994 to 138,622 tonnes in 1995). The increase came from West Coast of Peninsular Malaysia by 25.31% and Sarawak by 39.10%. East Coast of Peninsular Malaysia deep sea fisheries landing decreased by 18.79%, Sabah by 0.85% and Labuan by 33.13%.

Table II

Malaysia
Landings of Deep-Sea Fisheries by Gear Group, 1995
(Quantity in Tonnes)

	Trawl nets 70 GRT & above	Fish Purse Seine nets 70 GRT & above	Hooks and Lines 70 GRT & above	Total
West Coast of Peninsular Malaysia	27,604	7,946	0.00	35,550
East Coast of Peninsular Malaysia	35,543	20,904	0.00	56,447
Peninsular Malaysia	63,147	28,850	0.00	91,997
Sabah	0.00	2,657	130	2,787
Sarawak	39,545	0.00	0.00	39,545
Federal Territory of Labuan	3,131	1,084	78	4,293
Total	105,823	32,591	208	138,622

Malaysia
Value of Deep Sea Fisheries by Gears Group 1995
(Value in RM)

	Trawl nets 70 GRT & above	Fish Purse Seine nets 70 GRT & above	Hooks and Lines 70 GRT & above	Total
West Coast of Peninsular Malaysia	51,493,998	20,171,720	0.00	71,665,718
East Coast of Peninsular Malaysia	66,303,839	53,066,907	0.00	119,370,746
Peninsular Malaysia	117,797,837	73,238,627	0.00	191,036,464
Sabah	0.00	6,745,062	510,820	7,255,882
Sarawak	73,769,387	0.00	0.00	73,769,387
Federal Territory of Labuan	5,840,737	2,751,843	306,492	8,899,072
Total	197,407,961	82,735,532	817,312	280,960,805

4. AQUACULTURE

4.1 Fish Farmers/Culturists

A total of 18,466 fish farmers/culturists were engaged in the aquaculture sector in 1995 compared to 18,143 fish farmers/culturists in 1994, thus showing an increase of 1.58%. There were 14,217 fish farmers/culturists involved in freshwater pond culture, 236 in ex-mining pool culture, 883 in freshwater cage culture, 323 in freshwater cement tank culture, 1,010 in brackishwater pond culture, 1,182 in brackishwater cage culture, 269 in cockle culture, 171 in mussel culture and 175 in oyster culture in 1995.

4.2 Aquaculture Production

The total production of aquaculture, excluding ornamental fish production increased by 16.32% from 114,113.71 tonnes in 1994 to 132,741.69 tonnes in 1995. In terms of value, there was an increase of 7.65% from RM364.70 million in 1994 to RM392.67 million in 1995. While, the total production of ornamental fish increased by 11.10% from 227,790,460 pieces in 1994 to 253,075,201 pieces in 1995. In terms of value, the increase was 12.30% (from RM43.75 million in 1994 to RM49.13 million in 1995).

4.2.1 Freshwater Culture

The total production of freshwater culture decreased by 0.57% from 18,598.39 tonnes in 1994 to 18,493.18 tonnes in 1995. The decrease in production was attributed to the decrease in the production of freshwater pond culture and ex-mining pool culture. In terms of value, there was an increase of 3.24% from RM125.92 million in 1994 to RM 130.00 million in 1995. Freshwater culture contributed 13.93% of the total aquaculture production in 1995 and in terms of value, it contributed 33.30% of the total aquaculture value in 1995.

Freshwater pond culture production was the highest in 1995, contributing 76.89% (14,220.13 tonnes) followed by production from ex-mining pool culture contributing 8.84% (1,633.93 tonnes), freshwater cage culture contributing 8.29% (1,533.79 tonnes) and freshwater cement tank culture contributing 5.98% (1,105.33 tonnes) of the total production of freshwater culture. The areas for culture were as follows; freshwater pond culture covered an area of 5,366.71 hectares, ex-mining pool culture 1,155.53 hectares; freshwater cage culture 79,633.17 metres square, and freshwater cement tank culture 61,195.55 metres square.

The production of freshwater pond culture in 1995 decreased by 1.82% (from 14,484.31 tonnes to 14,220.13 tonnes). But, in terms of value, increased by 2.37% (from RM109.04 million to RM111.62 million). The 3 main species cultured in freshwater ponds in Peninsular Malaysia in 1995 were eel 2,968.57 tonnes followed by red tilapia 1,291.25 tonnes and freshwater catfish 986.97 tonnes. In Sabah, 3 main species cultured in freshwater ponds were black tilapia 3,606.00 tonnes followed by red tilapia 1,055.00 tonnes and Javanese carp 831.00 tonnes. In Sarawak, the 3 main species cultured in freshwater ponds were red tilapia 162.29 tonnes, followed by river carp 162.21 tonnes and Javanese carp 81.14 tonnes. The average production for freshwater pond culture in 1995 was 2.65 tonnes/hectare/year.

The total production of ex-mining pool culture decreased by 6.48% (from 1,747.21 tonnes in 1994 to 1,633.93 tonnes in 1995). While in terms of value, decreased by 7.11% (from RM5.91 million to RM5.49 million). The decrease was due to the decrease in the average production from 1.61 tonnes/hectare/year in 1994 to 1.41 tonnes/hectare/year in 1995. The 3 main species cultured in the ex-mining pools were big head carp, which constituted 27.53% (449.86 tonnes), red tilapia which constituted 26.90% (439.59 tonnes) and grass carp which constituted 15.91% (259.92 tonnes) of the total species cultured in the ex-mining pools.

The total production of freshwater cage culture increased by 8.54% (from 1,413.06 tonnes in 1994 to 1,533.79 tonnes in 1995). The increase in production was due to the increase in the area of culture. There was an increase in the area of production from 56,796.41 metres square in 1994 to 79,633.17 metres square in 1995. The average production decreased from 24.88 kilograms/metre square/year in 1994 to 19.26 kilograms/metre square/year in 1995. The 3 main species cultured were red tilapia which constituted 60.86% (933.45 tonnes), river catfish "patin" (*Pangasius pangasius*) which constituted 28.31% (434.28 tonnes) and river catfish "baung" (*Mystus nemurus*) which constituted 5.05% (77.38 tonnes) of the total production of the freshwater cage culture.

The total production of freshwater cement tank culture increased by 15.89% (from 953.81 tonnes in 1994 to 1,105.33 tonnes in 1995). This is due to the increase in area of production. The area of production increased by 26.79% (from 48,263.63 metres square to 61,195.55 metres square). The average production decreased from 19.76 kilograms/metre square/year in 1994 to 18.06 kilograms/metre square/year in 1995. The production value increased by 16.84% (from RM3.80 million to RM4.44 million). The 2 main species cultured were red tilapia constituting 85.54% (945.45 tonnes) and freshwater catfish constituting 10.68% (118.07 tonnes) of the total production of freshwater cement tank culture.

4.2.2 Brackishwater Culture

The total production of brackishwater culture increased by 19.61% from 95,515.32 tonnes in 1994 to 114,248.51 tonnes in 1995. The increase in production came from cockle culture, brackishwater pond culture and oyster culture. The brackishwater pond culture increased by 12.91% (from 6,559.88 tonnes to 7,406.97 tonnes), cockle production increased by 21.79% (from 82,335.04 tonnes to 100,275.76 tonnes) and oyster culture by 16.82% (from 22.35 tonnes to 26.11 tonnes). There was a decrease in the production of brackishwater cage culture and mussel culture. Mussel culture production decreased by 19.75% (from 969.24 tonnes to 777.80 tonnes) and brackishwater cage culture decreased by 2.36% (from 5,628.81 tonnes to 5,761.87 tonnes). In terms of value, the brackishwater culture showed an increase of 9.84% (from RM239.13 million in 1994 to RM262.67 million in 1995).

The areas of culture were as follows; brackishwater pond culture covered an area of 2,623.44 hectares, brackishwater cage culture 715,152.25 metres square, cockle culture 4,752.51 hectares, mussel culture 62,029.75 metres square and oyster culture 83,317.96 metres square.

In 1995, cockle production was still the highest amongst the brackishwater culture production contributing 87.77% (100,275.76 tonnes) of the total production of brackishwater culture. While the brackishwater pond culture contributed 6.48% (7,406.97 tonnes), brackishwater cage culture 5.05% (5,761.87 tonnes), mussel culture 0.68% (777.80 tonnes) and oyster culture 0.02% (26.11 tonnes). However, in terms of value, brackishwater pond culture contributed the highest i.e. 52.88% (RM137.70 million) followed by brackishwater cage culture 31.75% (RM82.68 million), cockle culture 15.11% (RM39.36 million), mussel culture 0.16% (RM0.41 million) and oyster culture 0.10% (RM0.26 million).

The main species cultured in the brackishwater ponds was still tiger prawn with a production of 90.63% (6,712.71 tonnes) of the total production of brackishwater pond culture. Other species cultured were banana prawn, barramundi/sea bass, grouper, mud crab and other miscellaneous species which comprised 9.37% (694.26 tonnes) of the total production of the brackishwater pond culture. It was observed that tiger prawn production increased by 15.94% (from 5,789.46 tonnes to 6,712.17 tonnes). The

average production of brackishwater pond culture also increased from 2.68 tonnes/hectare/year in 1994 to 2.82 tonnes/hectare/year in 1995. The area of culture at the same time increased by 7.20% (from 2,447.34 hectares to 2,623.44 hectares). In 1995, productivity ranged from 1.03 tonnes/hactare/year to 10.32 tonnes/ hactare/ year.

The production of brackishwater pond culture increased in all the states except Perlis and Kedah. The production from Pahang increased by 125.04% (from 347.47 tonnes to 781.93 tonnes), Sarawak 100.04% (from 50.00 tonnes to 100.02 tonnes), Terengganu 51.00% (from 54.77 tonnes to 82.70 tonnes), Melaka 26.44% (from 49.50 tonnes to 62.59 tonnes), Kelantan 19.79% (from 145.41 tonnes to 174.19 tonnes), Perak 16.94% (from 1,226.15 tonnes to 1,433.84 tonnes), Negeri Sembilan 10.59% (from 113.24 tonnes to 125.23 tonnes), Selangor 9.89% (from 931.06 tonnes to 1,023.11 tonnes), Pulau Pinang 6.88% (from 567.33 tonnes to 606.37 tonnes), Sabah 6.25% (from 1,600 tonnes to 1,700 tonnes) and Johor 5.48% (from 793.89 tonnes to 837.39 tonnes). On the other hand Perlis and Kedah brackishwater pond production decreased by 14.88% (from 93.96 tonnes to 79.98 tonnes) and 31.93% (from 587.11 tonnes to 399.62 tonnes) respectively. This was due to disease occurance as well as environmental problems.

In terms of value, there was an increase in the brackishwater ponds culture production by 12.29% (from RM122.63 million to RM137.70 million). The increase came mainly from tiger prawn production i.e an increase of RM19.81 million (from RM111.57 million to RM131.38 million). The total value of tiger prawn production constituted 95.41% of the total value of the brackishwater pond production value.

The 3 main species cultured in brackishwater cages were barramundi/sea bass contributing 33.31% (1,919.18 tonnes) followed by mangrove snapper contributing 28.80% (1,659.32 tonnes) and grouper contributing 14.47% (833.74 tonnes). The barramundi/sea bass production in cages showed a decrease of 26.02% (from 2,594.20 tonnes to 1,919.18 tonnes) while mangrove snapper increased by 23.96% (from 1,338.62 tonnes to 1,659.32 tonnes) and grouper decreased by 10.42% (from 930.71 tonnes to 833.74 tonnes). The culture area of brackishwater cages increased by 5.26% (from 679,438.75 metres square to 715,152.25 metres square). The total production

of brackishwater cage culture had shown an increase in Pahang by 273.26% (from 0.86 tonnes to 3.21 tonnes), Kedah 36.08% (from 118.08 tonnes to 160.68 tonnes), Johor 29.60% (from 808.90 tonnes to 1,048.37 tonnes) and Sabah 25.32% (from 703.00 tonnes to 881.00 tonnes). However, Sarawak production decreased by 87.50% (from 32.00 tonnes to 4.00 tonnes), Melaka 51.86% (from 8.35 tonnes to 4.02 tonnes,) Kelantan 47.82% (from 37.18 tonnes to 19.40 tonnes), Terengganu 44.74% (from 7.04 tonnes to 3.89 tonnes), Selangor 14.33% (from 1,147.66 tonnes to 983.19 tonnes), Pulau Pinang 5.82% (from 1,173.36 tonnes to 1,105.10 tonnes), Perlis 4.61% (from 16.26 tonnes to 15.51 tonnes), Perak 2.70% (from 1,576.12 tonnes to 1,533.50 tonnes). There was no production in Negeri Sembilan in 1995 due to the cages not being active. The overall total production of brackishwater cages increased by 2.36% (from 5,628.81 tonnes to 5,761.87 tonnes). The total production value also increased by 4.27% (from RM81.46 million to RM84.94 million).

The total production of cockles was 100,275.76 tonnes in 1995 with a value of RM39.36 million. The 3 main states that produced cockles were Perak 70.06% (70,256.73 tonnes), Pulau Pinang 15.07% (15,113.84 tonnes) and Selangor 13.76% (13,799.01 tonnes). The other 3 states i.e Sabah, Johor and Negeri Sembilan that produced cockles contributed 1.11% (1,106.18 tonnes) of the total production of cockles.

There was a decrease in mussel culture production in 1995 by 19.75% (from 969.24 tonnes to 777.80 tonnes). The value of mussel culture production remained the same i.e. (RM0.41 million). The decrease in production of mussels was due to the insufficient supply of mussel seeds. Johor was the main state which produced mussels in 1995. The production of mussels in Johor constituted 85.03% (661.36 tonnes) of the total production of mussels in Malaysia. However, there was a decrease in mussel production in Johor by 22.80% (from 856.72 tonnes to 661.36 tonnes). On the other hand, Sabah showed increase production by 112.63% (from 8.00 tonnes to 17.01 tonnes), Perak by 110.40% (from 3.27 tonnes to 6.88 tonnes) and Melaka by 62.19% (from 39.57 tonnes to 64.18 tonnes).

The total production of oyster culture was 26.11 tonnes in 1995 and showed an increase of 16.82% compare to 22.35 tonnes in 1994. The value of oyster culture production also increased by 13.04% (from RM0.23 million to RM0.26 million). The 3 main states which produced oysters were Sabah 39.33% (10.27 tonnes) followed by Kedah 30.79% (8.04 tonnes) and Terengganu 11.99% (3.13 tonnes).

4.2.3 Ornamental Fish

The total production of ornamental fish increased by 11.10% from 227,790,460 pieces in 1994 to 253,075,201 pieces in 1995. In terms of value, the increase was 12.30% (from RM43.75 million in 1994 to RM49.13 million in 1995). Johor remained as the main producer of ornamental fish contributing 156,847,804 pieces which was 61.97% of the total production of ornamental fish in 1995. This was followed by Perak which contributed 55,655,672 pieces which was 21.99%, Selangor 27,827,836 pieces which was 10.99% and Pulau Pinang 12,649,017 pieces which was 4.99% of the total production of ornamental fish in 1995. The two main groups of ornamantal fish produced were Cyprinids contributing 39.79% (Goldfish and Koi 24.22%, Barb and Danio 15.57%) and Poecilids contributing 20.23%.

5. PUBLIC WATERBODIES

Public waterbodies refers to the landing of fish from public waterbodies resources i.e rivers, lakes, ex-mining pools and dams. The production of public waterbodies increased by 90.85% from 2,063.90 tonnes in 1994 to 3,938.94 tonnes in 1995. Kelantan, Perlis, Pahang, Johor, Selangor and Kedah showed an increase in production by 131.03%, 73.74%, 59.79%, 15.12%, 11.15% and 5.33% respectively.

PETA, CARTA DAN GRAF

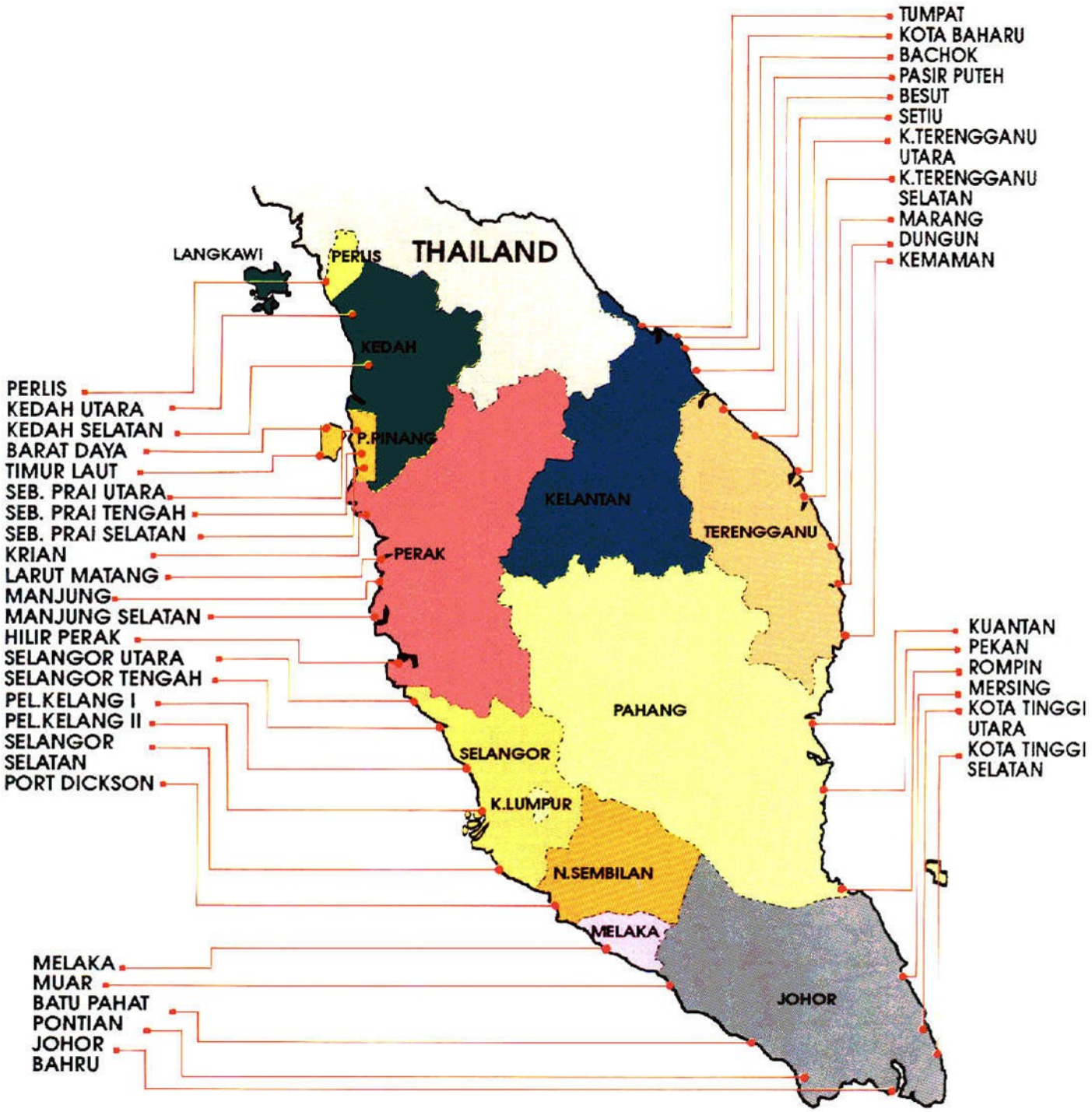
MAPS, CHARTS AND GRAPHS

DAERAH-DAERAH PERIKANAN

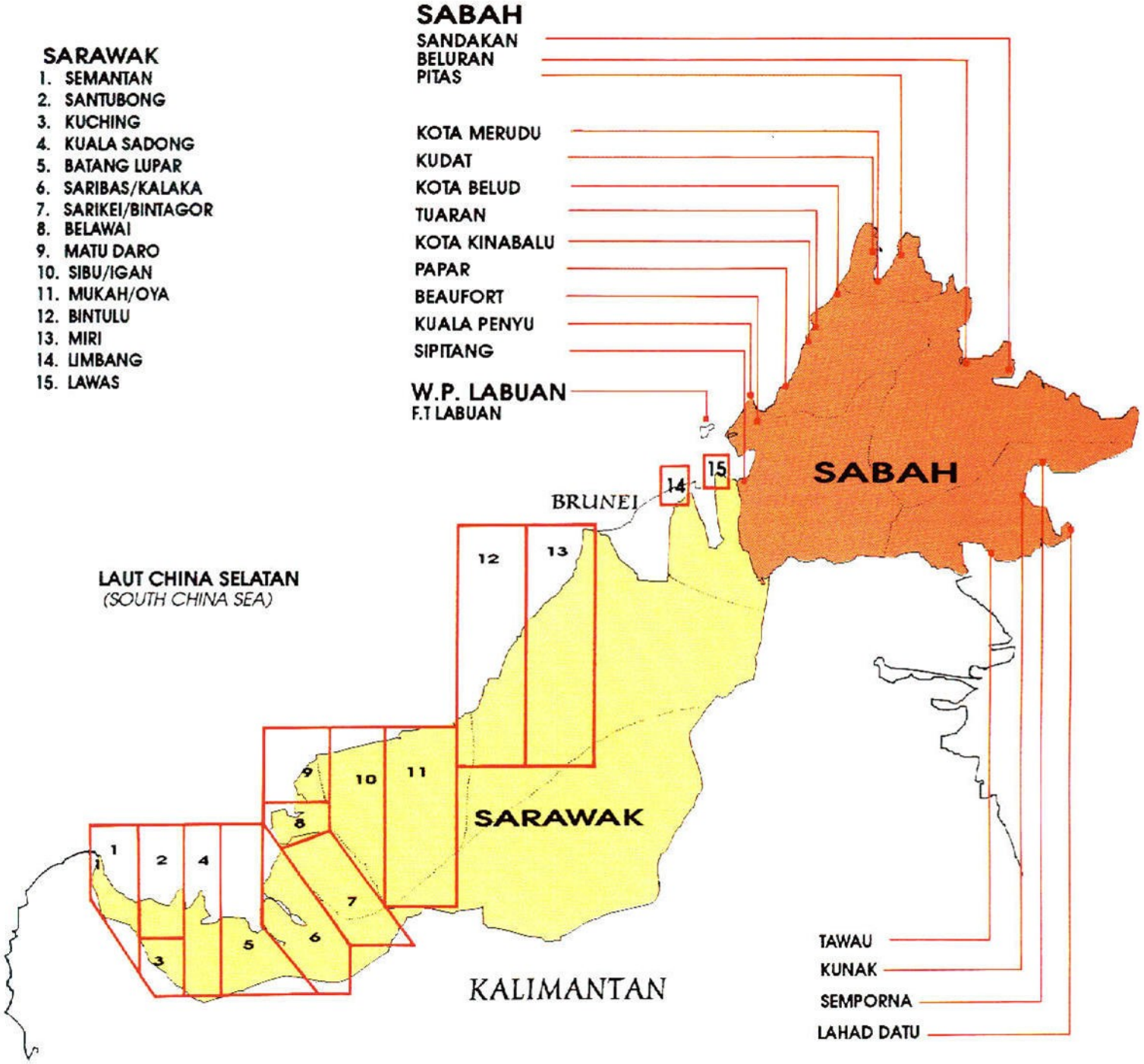
FISHERIES DISTRICTS

MALAYSIA

MALAYSIA - DAERAH- DAERAH PERIKANAN
Malaysia - Fisheries Districts

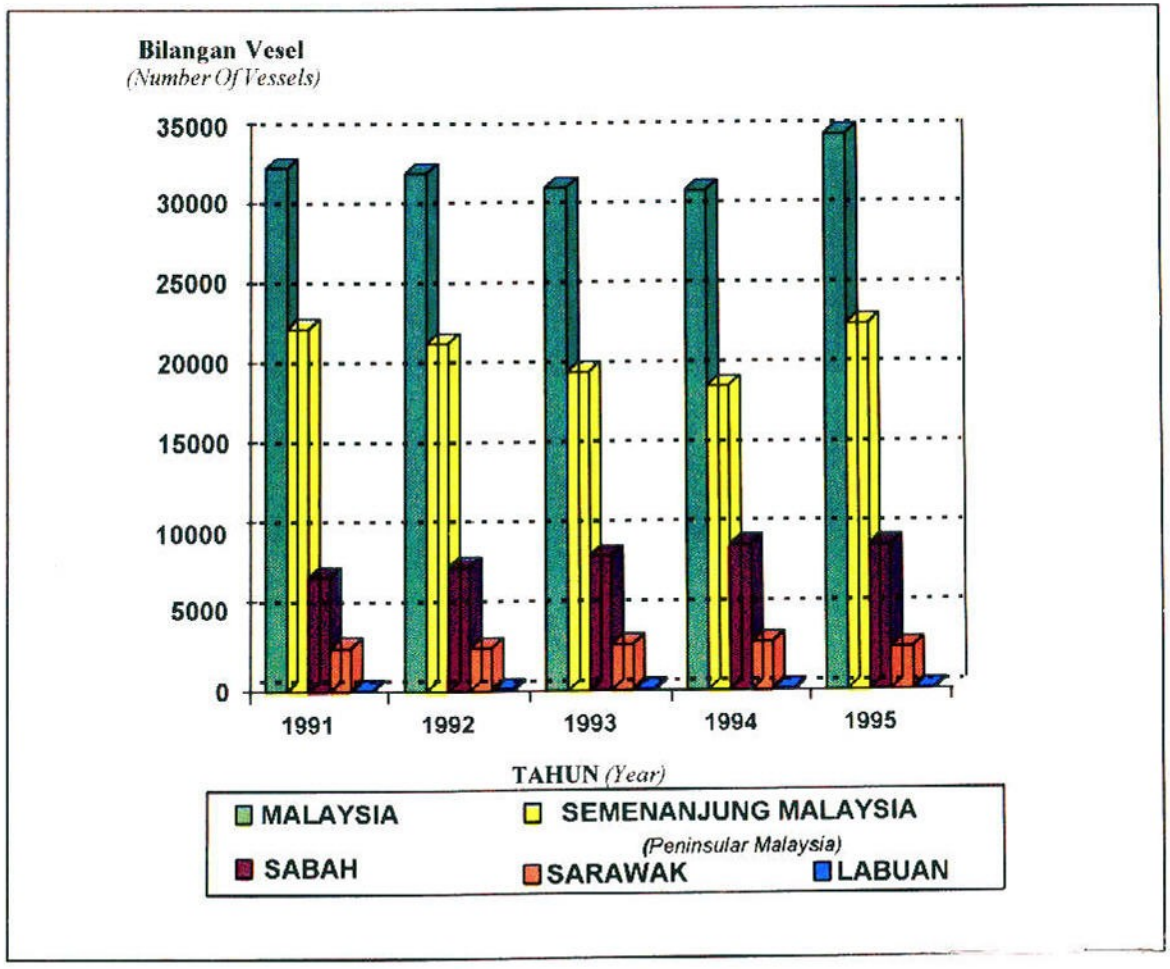


Sempadan Negeri	---·---·---	*State Boundary*
Sempadan Daerah Perikanan	———	*Fisheries Administrative Districts*


SABAH
SANDAKAN
BELURAN
PITAS
KOTA MERUDU
KUDAT
KOTA BELUD
TUARAN
KOTA KINABALU
PAPAR
BEAUFORT
KUALA PENYU
SIPITANG
W.P. LABUAN
F.T LABUAN
SARAWAK
1. SEMANTAN
2. SANTUBONG
3. KUCHING
4. KUALA SADONG
5. BATANG LUPAR
6. SARIBAS/KALAKA
7. SARIKEI/BINTAGOR
8. BELAWAI
9. MATU DARO
10. SIBU/IGAN
11. MUKAH/OYA
12. BINTULU
13. MIRI
14. LIMBANG
15. LAWAS
SABAH
BRUNEI
LAUT CHINA SELATAN
(SOUTH CHINA SEA)
SARAWAK
KALIMANTAN
TAWAU
KUNAK
SEMPORNA
LAHAD DATU

CARTA 1
CHART

BILANGAN VESEL MENANGKAP IKAN YANG DILESENKAN, 1991-1995
(Number Of Fishing Vessels Licensed, 1991 - 1995)
MALAYSIA

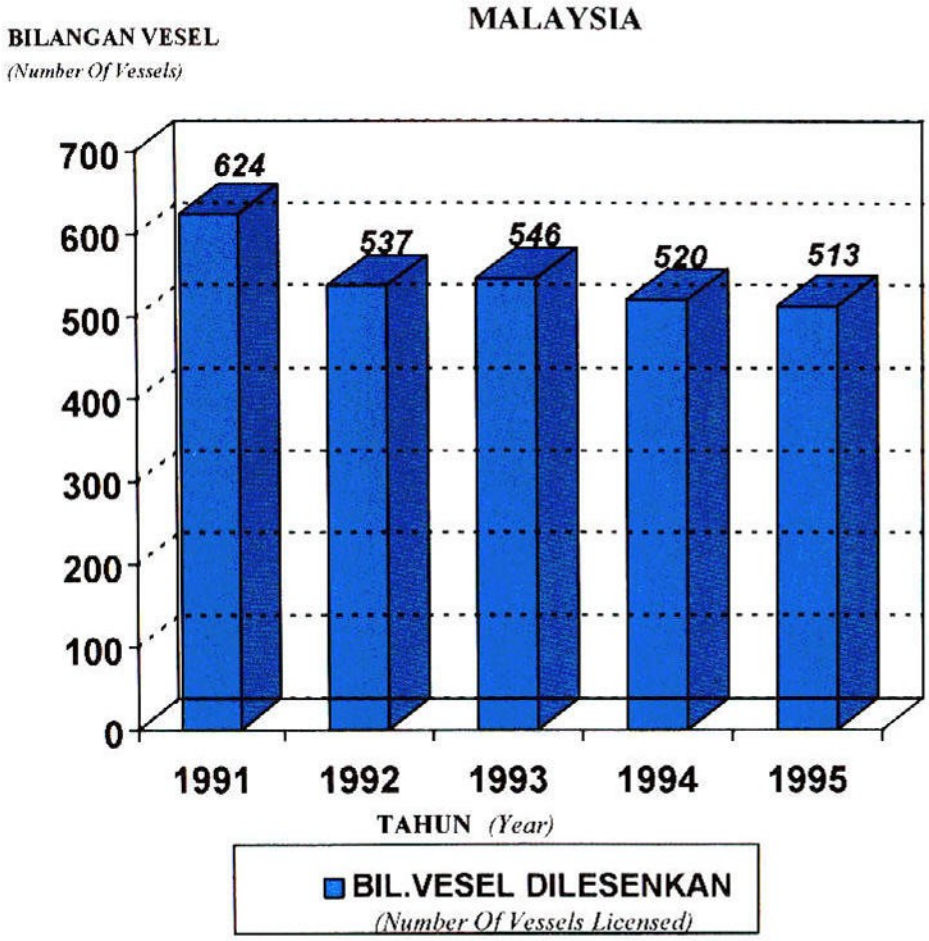


CARTA II
CHART

BILANGAN VESEL-VESEL LAUT DALAM YANG DILESENKAN, 1991-1995

(Number Of Deep-Sea Vessels Licensed, 1991-1995)

MALAYSIA

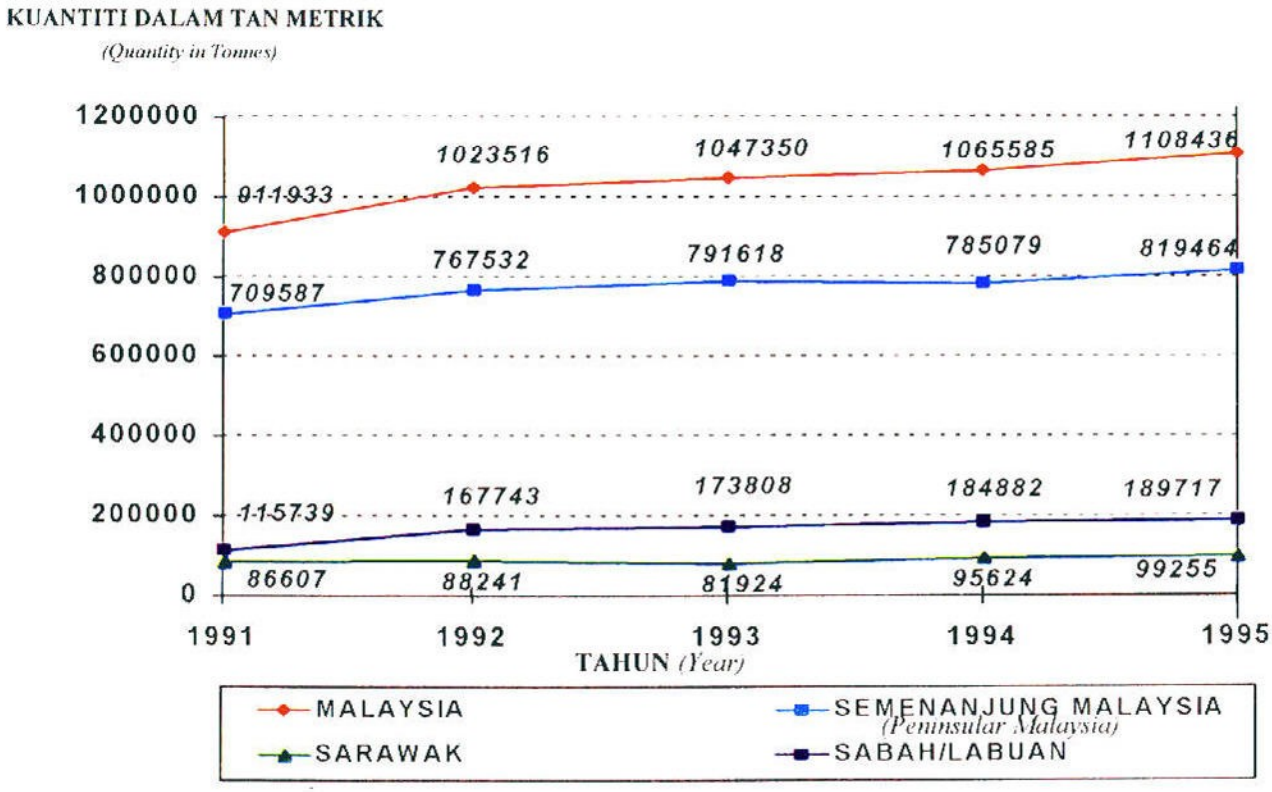


CARTA III
CHART

ARAH ALIRAN PENDARATAN IKAN LAUT, 1991-1995

(Trend Of Marine Fish Landings, 1991-1995)

MALAYSIA

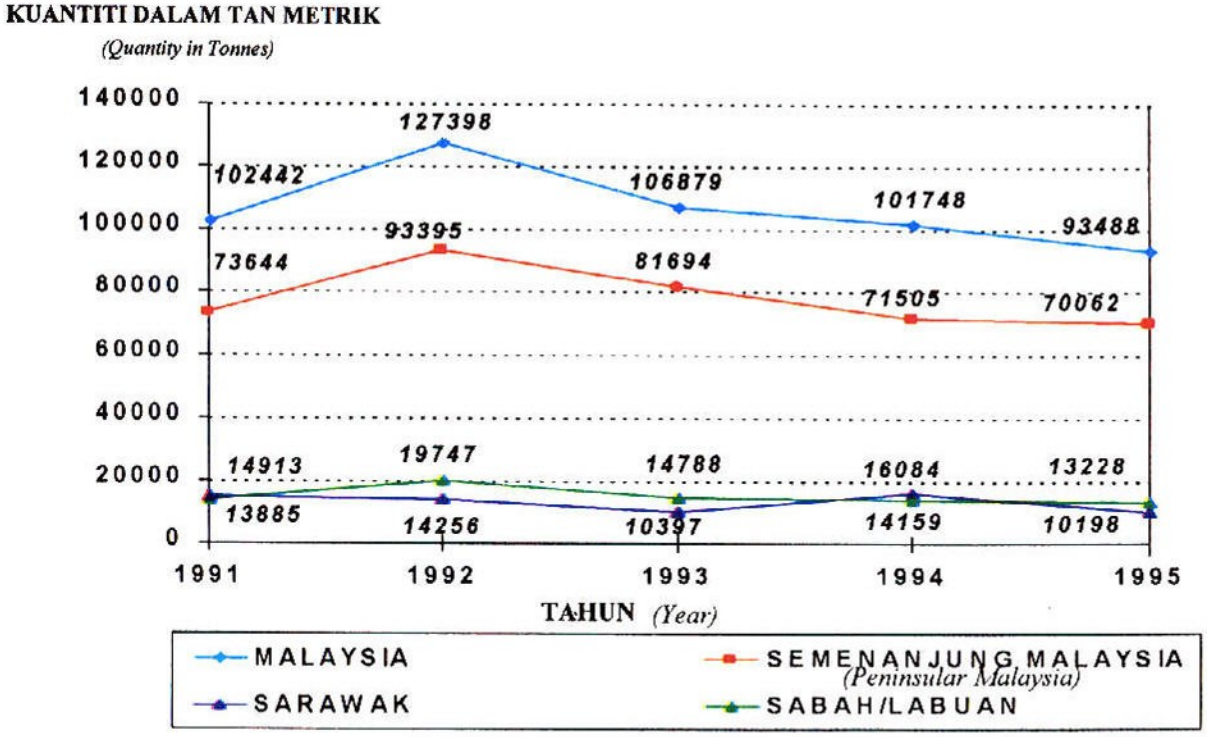


CARTA IV
CHART

ARAH ALIRAN PENDARATAN UDANG,1991-1995

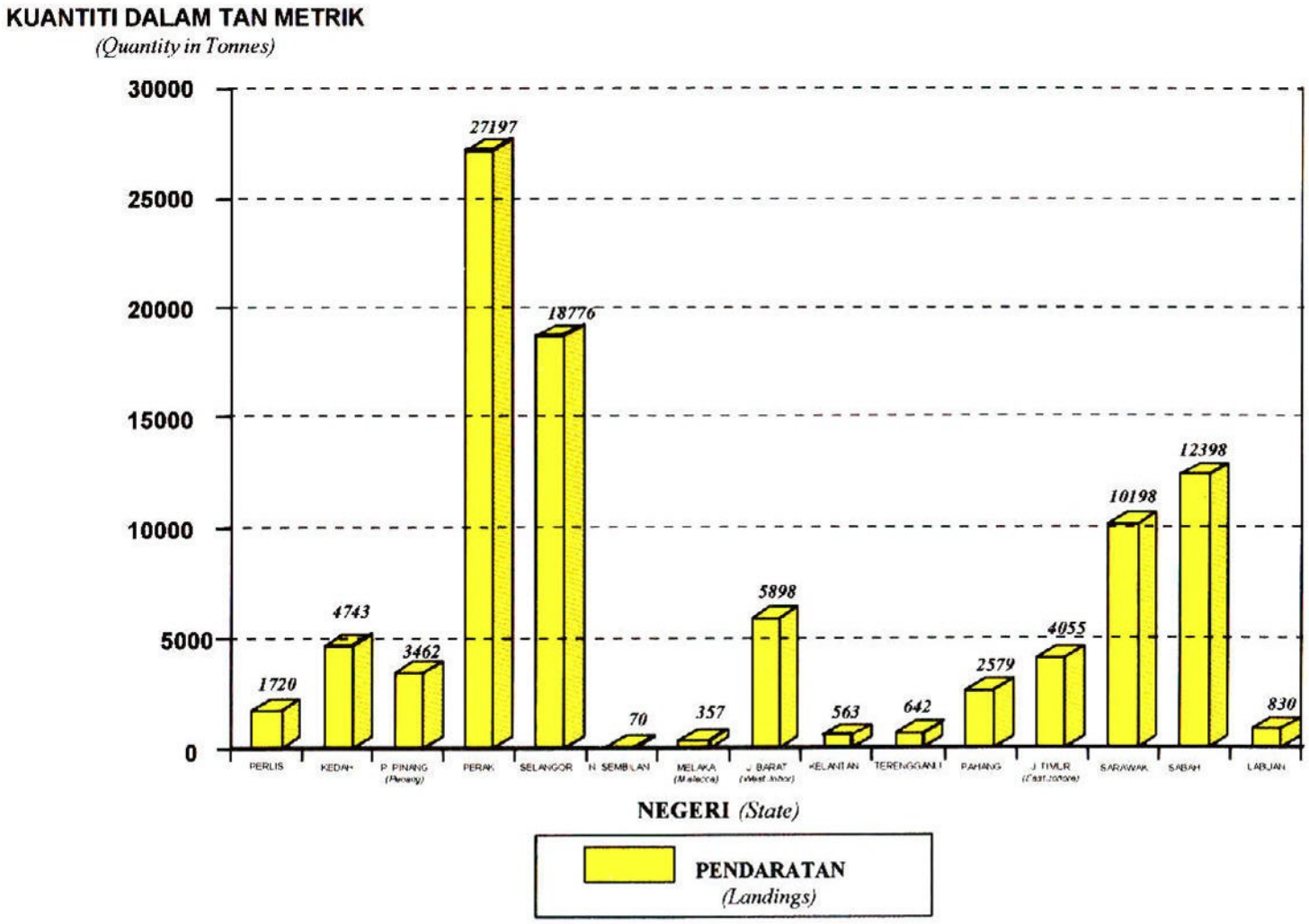
(Trend Of Prawn Landings, 1991-1995)

MALAYSIA



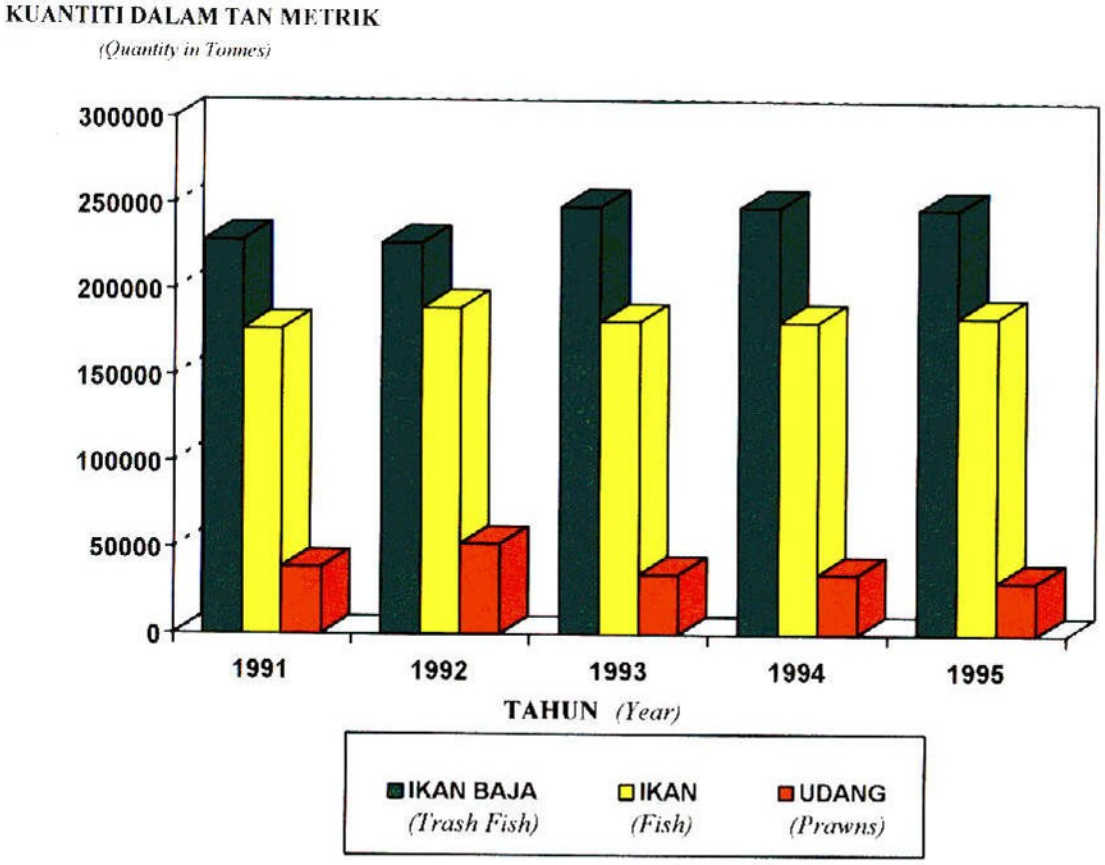
CARTA V
CHART

PENDARATAN UDANG, 1995
(Prawn Landings, 1995)
MALAYSIA



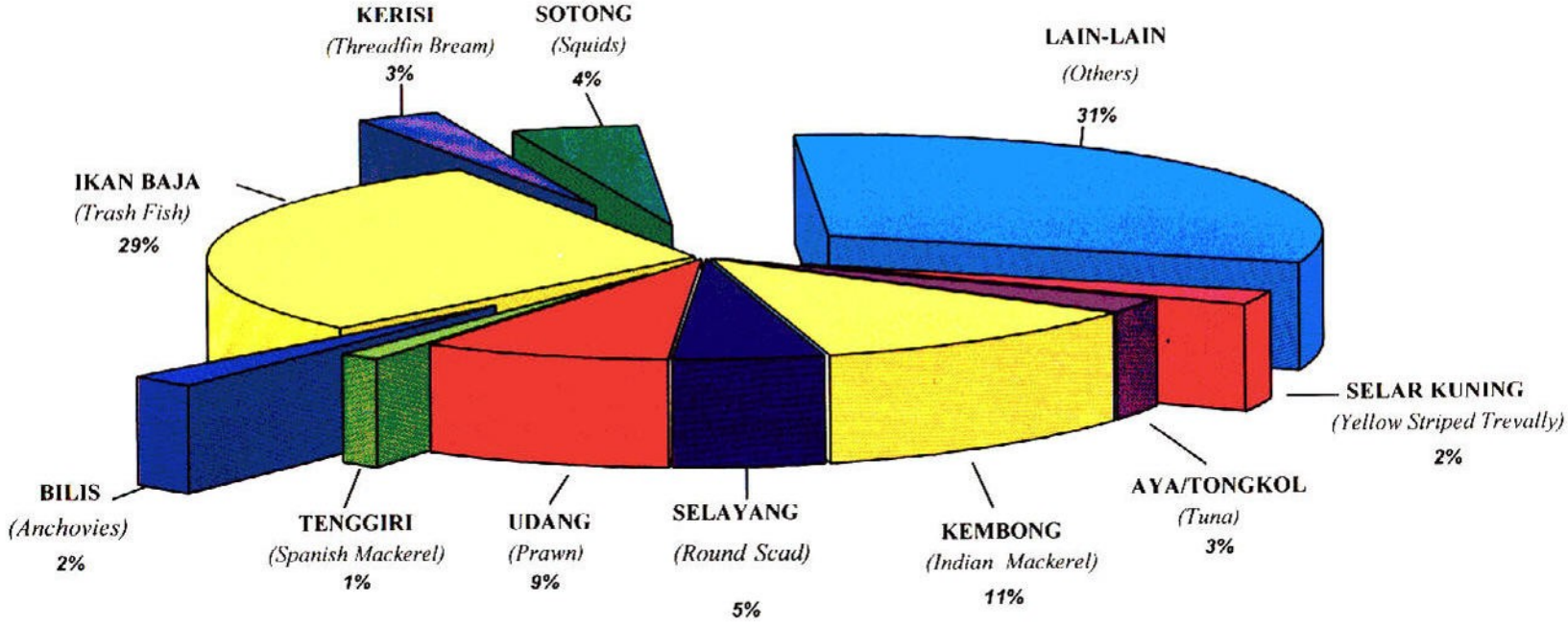
CARTA VI
CHART

PENDARATAN PUKAT TUNDA, 1991-1995
(Trawl Landings, 1991 - 1995)
SEMENANJUNG MALAYSIA
(Peninsular Malaysia)



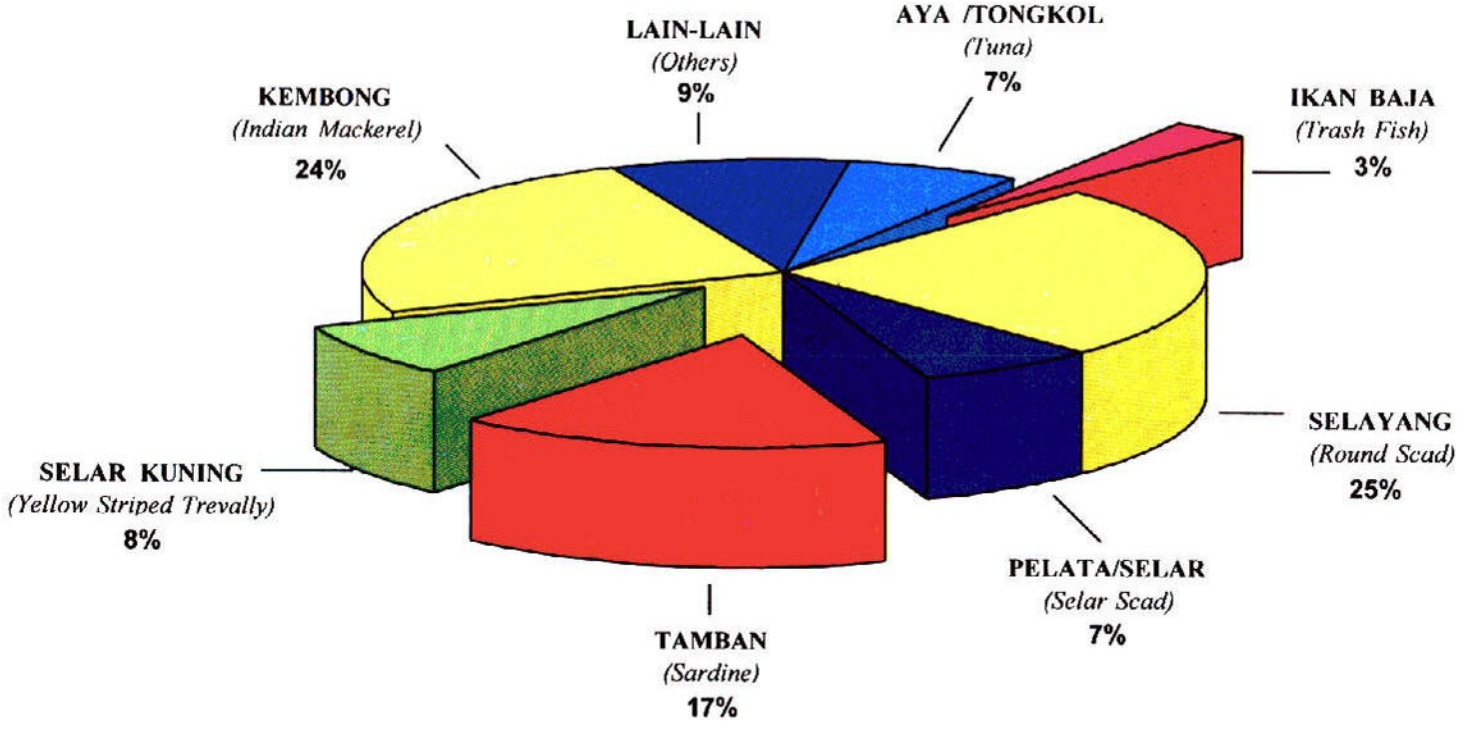
CARTA VII
CHART

PENDARATAN IKAN LAUT MENGIKUT SPESIES UTAMA, 1995
(Landings Of Marine fish By Main Species, 1995)
MALAYSIA



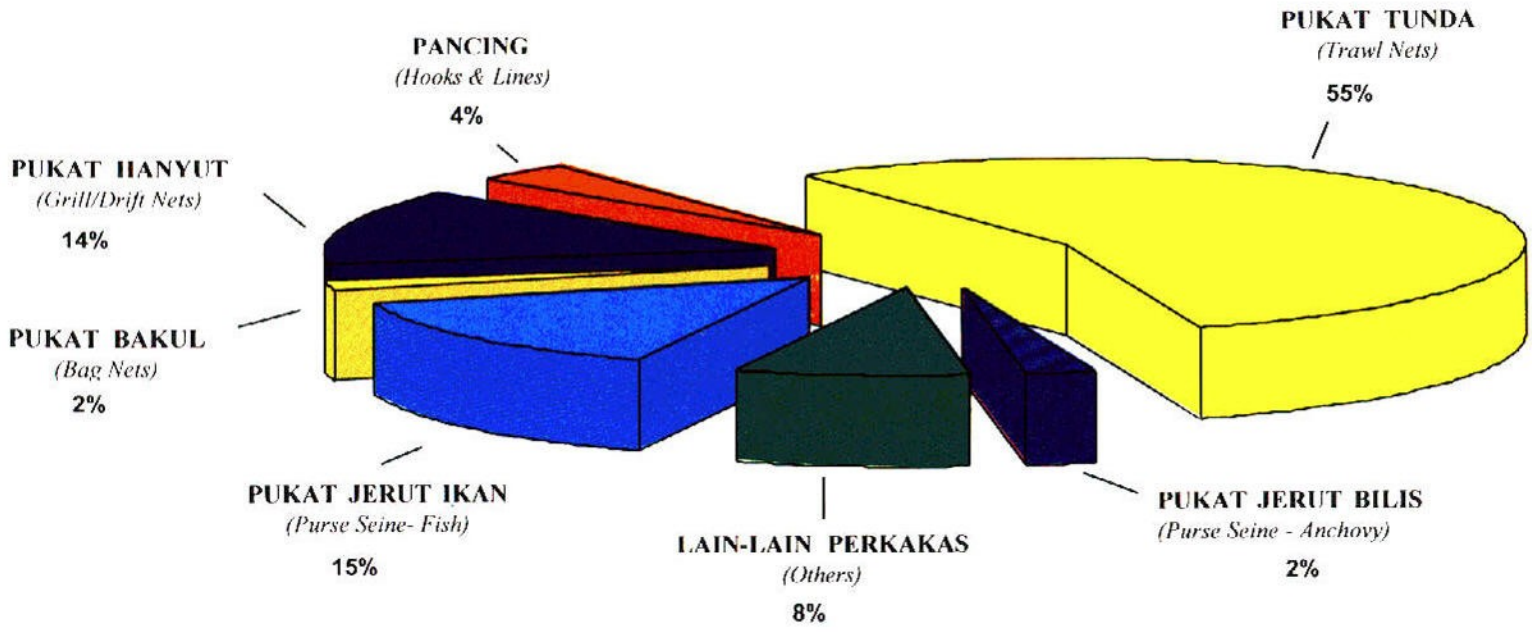
CARTA VIII
CHART

PENDARATAN PUKAT JERUT IKAN MENGIKUT SPESIES UTAMA, 1995
(Purse-Seine Fish Landings By Main Species , 1995)
MALAYSIA



CARTA IX
CHART

PENDARATAN IKAN LAUT MENGIKUT KUMPULAN PERKAKAS,1995
(Landings Of Marine Fish By Gear Group, 1995)
MALAYSIA

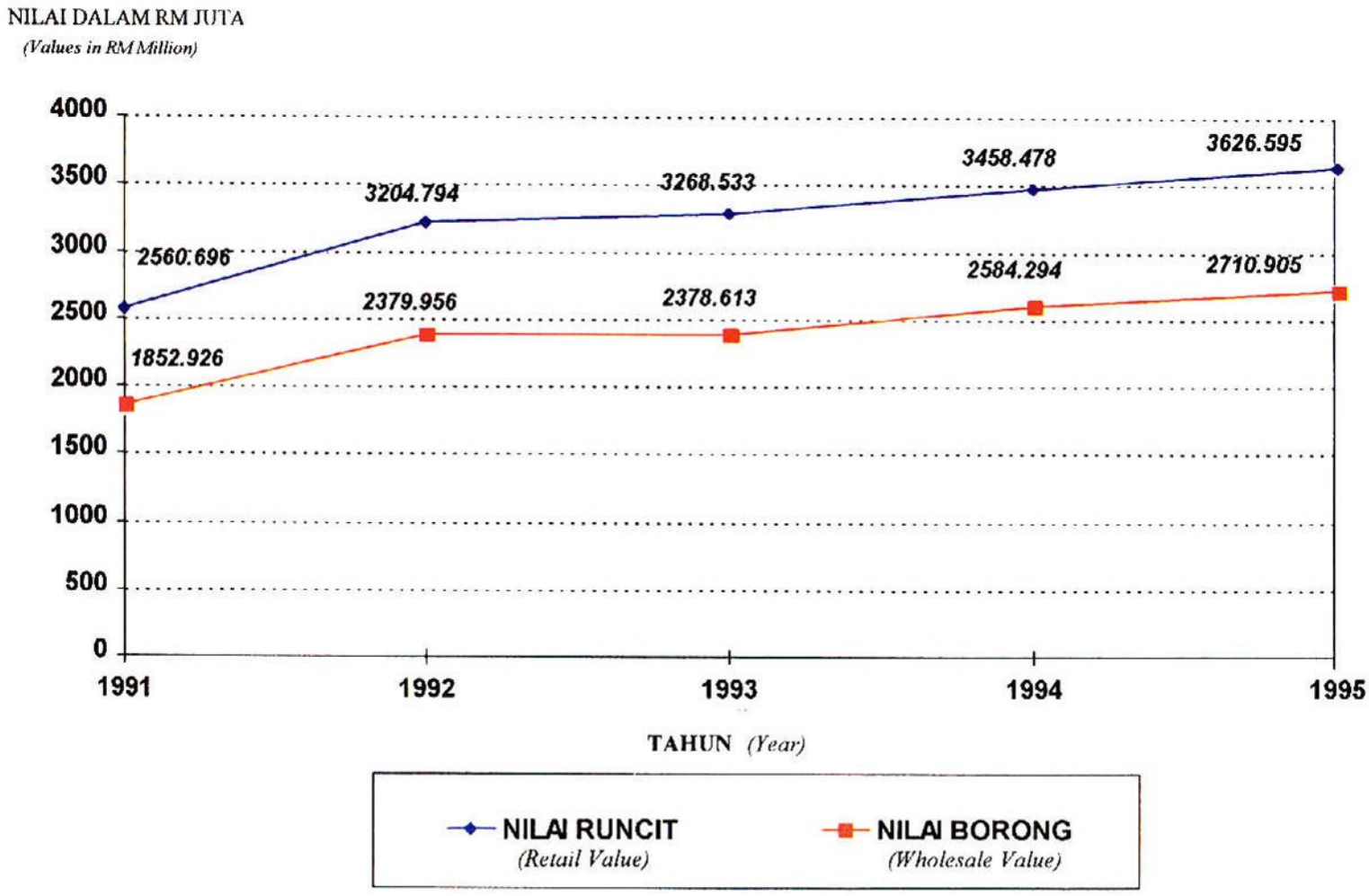


CARTA X
CHART

ARAH ALIRAN NILAI PASARAN IKAN LAUT, 1991-1995

(Trend Of Market Values Of Marine Fish, 1991-1995)

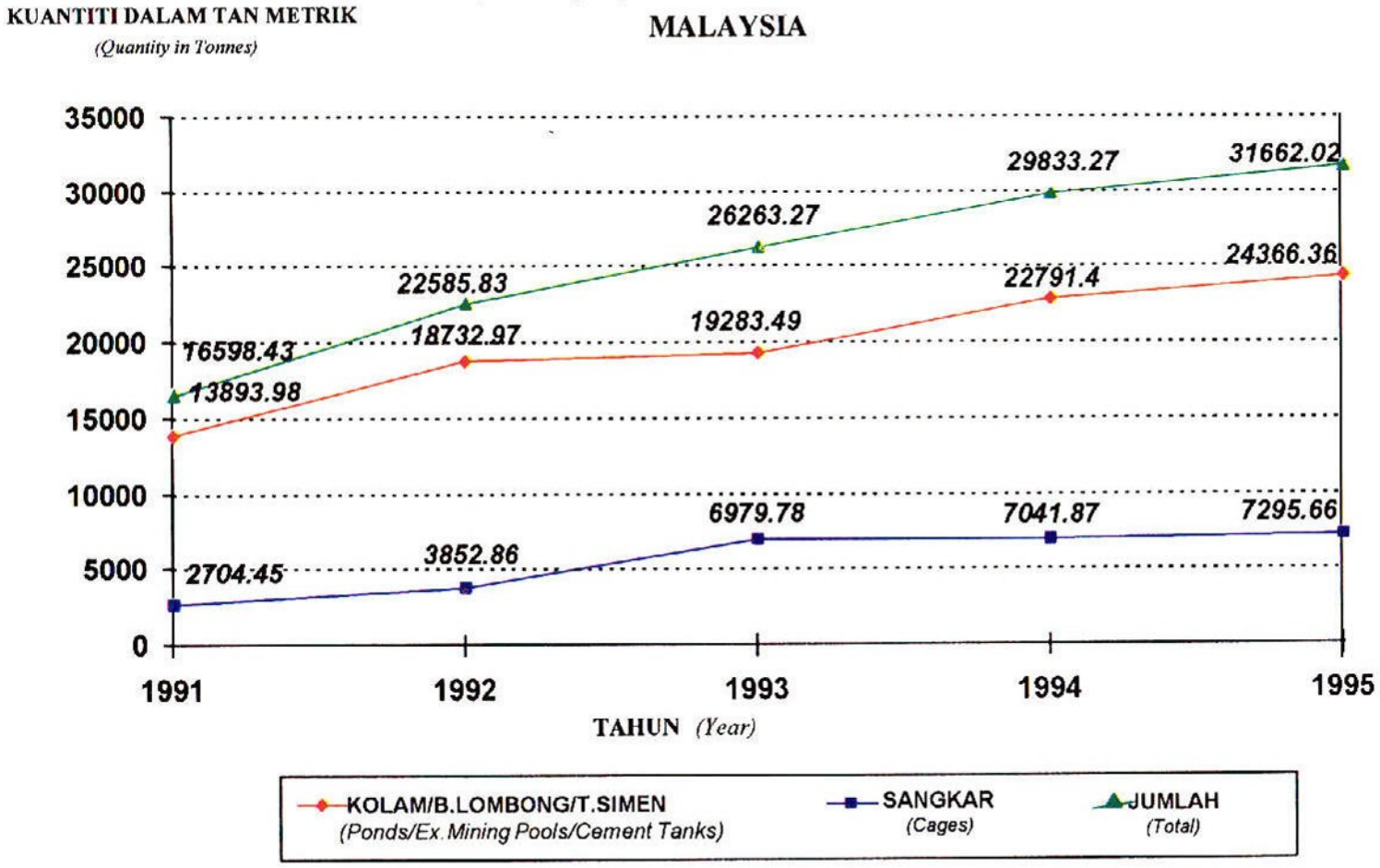
MALAYSIA

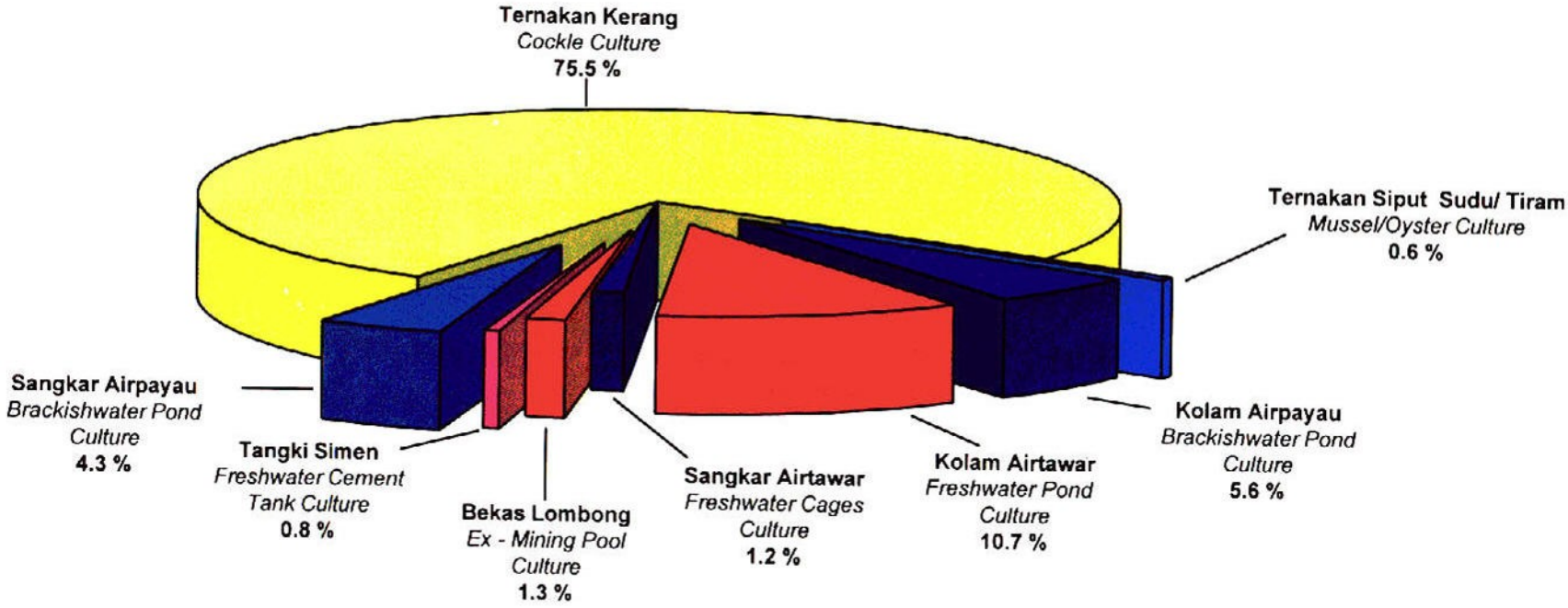


CARTA XI
CHART

ARAH ALIRAN PENGELUARAN TERNAKAIR, 1991-1995
(Trend Of Aquaculture Productions, 1991-1995)

MALAYSIA



CARTA XII
CHART

Pengeluaran Ternakair Mengikut Jenis Ternakan, 1995
(Production Of Aquaculture By Type Of Culture, 1995)