

Studi Implementasi  
Rencana Tata Ruang Terpadu  
Wilayah Metropolitan Mamminasata

## STUDI SEKTORAL (6)

### **PERDAGANGAN DAN INVESTASI**

KRI International Corp.  
Nippon Koei Co., Ltd

## Daftar Isi

<b>1. KONDISI SAAT INI .....</b>	<b>1</b>
1.1.    Perdagangan.....	1
1.2.    Promosi Investasi.....	7
<b>2. ISU-ISU YANG DISAMPAIKAN .....</b>	<b>14</b>
2.1.    Isu-Isu tentang Perdagangan.....	14
2.2.    Isu-Isu tentang Investasi .....	15
<b>3. TARGET DAN SRATEGI.....</b>	<b>19</b>
3.1.    Perdagangan.....	19
3.2.    Investasi .....	20
3.3.    Strategi.....	21
<b>4. PROGRAM AKSI .....</b>	<b>24</b>

## 1. KONDISI SAAT INI

### 1.1. Perdagangan

#### 1) Kontribusi terhadap PDRB

Sektor perdagangan menduduki peranan penting dalam perekonomian Mamminasata, dengan Makassar sebagai pusat niaga dan perdagangan (29%). Dibandingkan dengan Indonesia secara keseluruhan (13%), dominasi sektor perdagangan di Mamminasata cukup jelas. Meskipun demikian, perekonomian ketiga kabupaten (selain Makassar) dalam wilayah Mamminasata didominasi oleh industri primer berbasis produksi, dan kontribusinya terhadap sektor perdagangan tidak begitu mengesankan. Namun demikian, dapat dikatakan bahwa Mamminasata akan mampu mengembangkan perekonomiannya sebagai sebuah pusat perdagangan wilayah Sulawesi dan wilayah lain di Kawasan Timur Indonesia.

**Tabel 1-1 Kontribusi PD(R)B Sektor Perdagangan (2002)**

Unit: Rp. Juta untuk Kabupaten/Kota dan Rp. Milyar untuk Indonesia)		
	Produk Regional	Persentase thd PD(R)B
Makassar	2.301.679.9	26,7%
Gowa	166.357.2	10,7%
Maros	64.914.6	5,9%
Takalar	59.656.8	8,7%
Total	2.592.608.5	21,7%
Indonesia	245.564.3	13,2%

Sumber: Statistik BPS

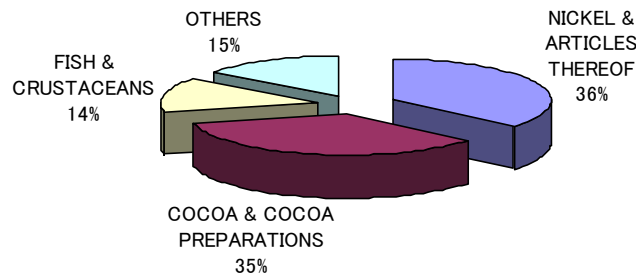
Catatan: Angka-angka produk regional didasarkan atas harga pasar yang berlaku.

Angka untuk Makassar adalah total jumlah perdagangan, restoran dan hotel.

#### 2) Tren

##### Ekspor Sulawesi Selatan

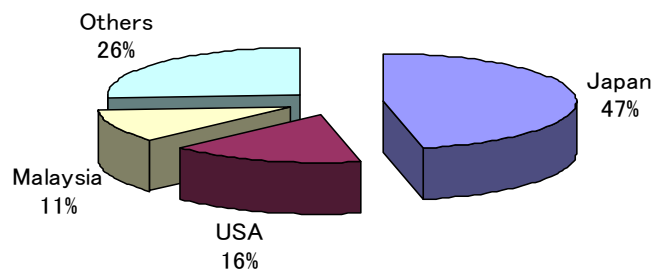
Berdasarkan data Statistik BPS Indonesia, tahun 2003, 70% ekspor Sulawesi Selatan (total nilai sebesar \$526 juta) adalah nikel (36%) dan kakao (35%). Diikuti oleh ikan dan *crustaceans* (binatang air berkulit keras seperti udang dan kepiting), serta kayu dan produk kayu. Dua komoditas utama umumnya dihasilkan di Kabupaten Luwu, yang berada di luar wilayah Mamminasata; akan tetapi, ikan dan rumput laut ditangkap dan dibudidayakan di kawasan pantai Kabupaten Takalar. Di samping itu, kota Makassar, utamanya di Kawasan Industri Makassar (KIMA), menawarkan fasilitas pendukung dan layanan pengolahan, seperti *cold storages* untuk komoditi perikanan dan pabrik pengolahan untuk kayu.



Sumber: *Statistik Ekspor Impor Sulawesi Selatan 2003*, Agustus 2004, BPS

**Gambar 1- 1 Ekspor Sulawesi Selatan (menurut Komoditas, 2003)**

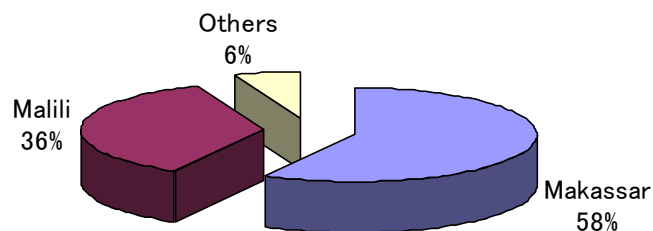
Berdasarkan tujuan ekspor, Jepang merupakan tujuan ekspor terbesar Sulawesi Selatan. Nilai ekspor Sulawesi Selatan ke Jepang, AS dan Malaysia melebihi 70% dari total ekspor tahun 2003. Ciri pembeda ekspor Sulawesi Selatan adalah pemusatan ekspor komoditas tertentu ke negara tujuan tertentu. Ekspor Sulawesi Selatan ke Jepang, 76% berupa nikel dan unsur-unsurnya. Ke AS, negara tujuan ekspor kedua terbesar, 78% berupa kakao dan substansinya. Konsentrasi tujuan ekspor ke Malaysia lebih tinggi dibanding ke negara lain, dengan kakao dan substansinya mencapai 90% total ekspor.



Sumber: *Statistik Ekspor Impor Sulawesi Selatan 2003*, Agustus 2004 BPS

**Gambar 1- 2 Ekspor Sulawesi Selatan menurut Tujuan (2003)**

Di antara pelabuhan-pelabuhan yang terdapat di Sulawesi Selatan, Pelabuhan Makassar menangani 58% nilai komoditas. Pelabuhan ekspor terbesar kedua adalah Pelabuhan Malili, berlokasi di Kabupaten Luwu Utara, yang utamanya dipergunakan untuk ekspor nikel.

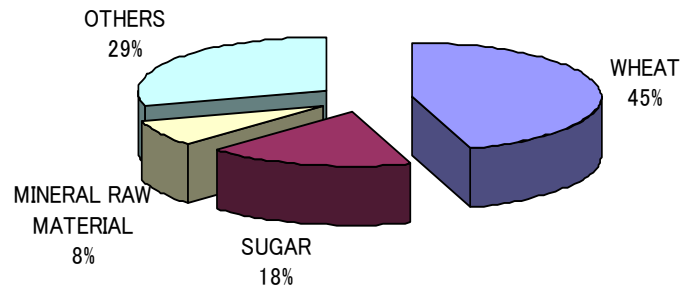


Sumber: *Statistik Ekspor Impor Sulawesi Selatan 2003*, Agustus 2004 BPS

**Gambar 1- 3 Ekspor Sulawesi Selatan menurut Pelabuhan (2003)**

### Impor ke Sulawesi Selatan

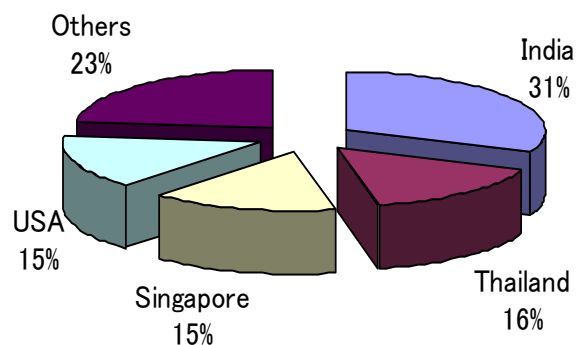
Total nilai impor Sulawesi Selatan tahun 2003 adalah sebesar \$92 juta. Dua produk impor utama ke Sulawesi Selatan adalah komoditas makanan, berupa gandum dan gula. Meskipun terdapat tiga pabrik gula di propinsi ini, pasokan produk gulanya tidak mampu memenuhi permintaan di Sulawesi Selatan, hal ini utamanya disebabkan oleh kurangnya produksi tebu.



Sumber: *Statistik Ekspor Impor Sulawesi Selatan 2003*, Agustus 2004 BPS

**Gambar 1- 4 Impor Sulawesi Selatan menurut Komoditas (2003)**

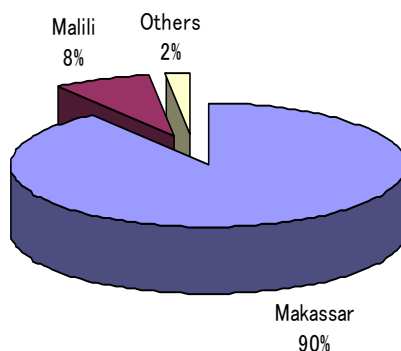
Oleh karena komposisi impornya, maka penyalur komoditas makanan merupakan eksportir utama ke Sulawesi Selatan. India mengekspor gandum dan gula yang mencakup hampir 100% dari ekspornya. Demikian pula, Thailand dan AS yang merupakan negara pengekspor gandum dan gula.



Sumber: *Statistik Ekspor Impor Sulawesi Selatan 2003*, Agustus 2004 BPS

**Gambar 1- 5 Impor Sulawesi Selatan menurut Asal (2003)**

Sehubungan dengan klasifikasi impor menurut pelabuhan, Pelabuhan Makassar menangani 90% dari total impor Sulawesi Selatan, sementara Pelabuhan Malili hanya 8%. Ini menunjukkan bahwa pelabuhan Makassar adalah pintu gerbang utama di Sulawesi Selatan.



Sumber: *Statistik Ekspor Impor Sulawesi Selatan 2003*, Agustus 2004 BPS  
Catatan: Ujung Pandang adalah nama terdahulu Makassar.

**Gambar 1- 6 Impor Sulawesi Selatan (menurut Pelabuhan, 2003)**

### Perdagangan Luar Negeri melalui Pelabuhan Makassar

Analisis aliran komoditas yang melalui Pelabuhan Makassar penting dilakukan untuk promosi industri, perdagangan dan investasi. Berdasarkan berat produk, maka semen dan kerak besi (*clinker*) menduduki urutan terbesar ekspor barang (dikapalkan ke Australia dan negara-negara Asia). Di samping itu, biji kakao diekspor ke Malaysia, AS dan negara lainnya. Di lain pihak, impor ke Makassar meliputi jagung. Jagung dari Australia mencapai setengah dari jumlah volume total impor. Produk ini utamanya digunakan untuk makanan ternak.

**Tabel 1- 2 Negara Tujuan Ekspor dari Pelabuhan Makassar (2004)**

	Volume (t)	Share	Items
Australia	191,826	17.6%	Clinker (164,326), Cement (27,500)
Bangladesh	165,296	15.2%	Clinker (165,296)
Malaysia	116,477	10.7%	Chocolate/Cocoa beans (65,417), Clinker (28,129), Corn (19,760), Marble (3,047), Various goods (64), Car & Spare parts (60)
USA	94,459	8.7%	Chocolate/Cocoa beans (72,459), Cement (22,000)
Taiwan	77,198	7.1%	Clinker (52,901), Molasses (18,502), Marble (5,795)
Vietnam	71,167	6.5%	Corn feed (61,606), Clinker (9,561)
New Zealand	70,001	6.4%	Clinker (45,683), Cement (24,318)
South Korea	59,911	5.5%	Corn feed (35,849), Molasses (24,062)
Brazil	49,871	4.6%	Chocolate/Cocoa beans (49,871)
Singapore	43,740	4.0%	Cement (28,059), Chocolate/Cocoa beans (15,681)
Japan	43,132	4.0%	Plywood (43,130), Spare parts (2)
China	37,729	3.5%	Dried cassava (23,681), Tapioca/Cassava powder (11,048), Tapioca flour (3,000)
India	33,001	3.0%	Clinker (33,001)
Pakistan	21,200	1.9%	Clinker (21,200)
Canada	7,112	0.7%	Chocolate/Cocoa beans (7,112)
East Timor	6,879	0.6%	Cement (6,879)
Netherlands	3,048	0.3%	Chocolate/Cocoa beans (3,048)

Sumber: Data dari Pelabuhan Makassar

**Tabel 1- 3 Negara Asal Impor ke Pelabuhan Makassar (2004)**

	Volume (t)	Share	Items
Australia	328,186	48.8%	Corn (328,186)
India	131,865	19.6%	Corn (131,865)
Thailand	119,574	17.8%	Granulated sugar (76,124), Plaster cast (41,500), Iron coil (1,950)
USA	30,124	4.5%	Corn (30,124)
Russia	30,062	4.5%	Corn (30,062)
China	27,353	4.1%	Fertilizer (17,021), Granulated sugar (10,332)
Singapore	5,450	0.8%	Asphalt (5,293), Spare parts (119), Wire roll (7), Various goods (6), Iron sheet (6), Generator (6), Joint wire (5), Plastic (3), Magazine (2), Factory equipment (1), Conveyor (1), Vecom (1)
Brazil	285	0.0%	Chocolate/Cocoa Beans (285)
Japan	1	0.0%	Spare parts (1)

Sumber: Data dari Pelabuhan Makassar

### Perdagangan Dalam Negeri melalui Pelabuhan Makassar

Untuk muat barang perdagangan dalam negeri, Pelabuhan Makassar merupakan basis penting bagi pengiriman produk semen, gandum dan komoditas lainnya ke Kawasan Timur Indonesia. Untuk bongkar barang, peralatan transportasi utamanya berasal dari Jakarta dan Surabaya. Di samping itu, dari Propinsi Irian Jaya, kayu dan produk kayu dikirim ke pelabuhan Makassar. Produk tersebut diolah dan dikapalkan ke pasaran. Dalam konteks ini, Pelabuhan Makassar dan Mamminasata merupakan pintu gerbang antara kawasan Indonesia Timur dan Barat serta pasar luar negeri.

**Tabel 1- 4 Kegiatan Muat Barang di Pelabuhan Makassar (2004) (Unit: Ton)**

East Java (Banyuwangi)	209,862	22.9%	Cement (209,862)
West Nusatenggara (Lembar)	71,583	7.8%	Cement (71,575), Meat (8)
East Kalimantan (Balikpapan)	58,780	6.4%	Cement (38,275), Truck & Bus (12,440), Various goods (3,410)
Gorontalo (Gorontalo)	58,155	6.4%	Cement (58,150), Car & Spare parts (5)
East Java (Tanjung Perak)	56,804	6.2%	Truck & Bus (32,591), Truck chassis (11,677), Car & Spare parts (3,632)
North Sulawesi (Bitung)	45,718	5.0%	Cement (38,050), Wheat flour (4,340), Electrical pole (1,164)
Southeast Sulawesi (Kendari)	42,317	4.6%	Cement (40,066), Fertilizer (2,250), Safety box (1)
East Nusatenggara (Kupang)	42,008	4.6%	Cement (3,9500), Rice (1,679), Dry chili (169)
North Sumatera (Belawan)	33,908	3.7%	Feed wheat (2,2485), Rice (6,296), Maize (5,127)
East Kalimantan (Samarinda)	31,450	3.4%	Cement (31,450)
Southeast Sulawesi (Kolaka)	17,544	1.9%	Cement (17,544)
Southeast Sulawesi (Bau Bau)	17,061	1.9%	Cement (9,650), Motorbike (2,268), Truck & Bus (2,240)
Central Sulawesi (Luwuk)	14,762	1.6%	Cement (14,150), Wheat flour (550), Rice (62)
Maluku (Tual)	14,534	1.6%	Cement (11,005), Wheat flour (1,327), Rice (509)
Central Sulawesi (Pantoloan)	13,843	1.5%	Cement (11,825), Pole (1,600), Motorbike (285)
Maluku (Namlea)	13,075	1.4%	Cement (10,305), Fertilizer (2,500), Onion (79)
East Irian Jaya (Jayapura)	12,961	1.4%	Cement (9,000), Rice (2,571), Wheat flour (488)
East Kalimantan (Tarakan)	12,408	1.4%	Cement (12,000), Onion (174), Red onion (89)
Central Irian Jaya (Timika)	12,123	1.3%	Cement (10,454), Car & Spare parts (578), Wheat flour (301)
Riau (Batam)	10,450	1.1%	Cement (10,450)
Central Irian Jaya (Nabire)	10,143	1.1%	Cement (9,468), Granulated sugar (173), Candle (165)

Sumber: Data dari Pelabuhan Makassar

Catatan: Daerah asal memiliki muatan lebih dari 10.000 ton

Wilayah yang diarsir adalah propinsi-propinsi di kawasan Indonesia Timur

**Tabel 1- 5 Kegiatan Bongkar Barang di Pelabuhan Makassar (2004) (Unit: Ton)**

Jakarta (Tanjung Priok)	336,681	25.4%	Car & Spare parts (233,298), Motorbike (40,357), Wheat (12,687)
East Kalimantan (Bontang)	214,673	16.2%	Fertilizer (214,673)
South Kalimantan (Banjarmasin)	182,418	13.7%	Coal (182,418)
East Java (Tanjung Perak)	142,210	10.7%	Car & Spare parts (42,767), Truck & Bus (25,783), Iron rod (21,823)
Central Kalimantan (Kelanis)	85,445	6.4%	Coal (85,345), Palette (100)
East Java (Gresik)	79,433	6.0%	Fertilizer (53,214), Iron sand (16,060), Plaster cast (10,159)
East Kalimantan (Tanjung Selor)	50,388	3.8%	Round wood (50,388)
South Kalimantan (Tarjun)	45,274	3.4%	Cement (44,700), Sawdust (476), Round wood (98)
East Kalimantan (Balikpapan)	30,405	2.3%	Car & Spare parts (16,921), Truck & Bus (6,935), Various goods (4,989)
Maluku (Ambon)	27,700	2.1%	Sawdust (26,893), Wood (507), Chocolate seed (202)
Central Java (Cilacap)	21,220	1.6%	Iron sand (7,730), Rainfall asphalt (7,637), Buton asphalt (5,853)
North Sulawesi (Bitung)	19,027	1.4%	Coconut oil (17,369), Fry oil (1,653), Wood (3)
East Irian Jaya (Jayapura)	18,916	1.4%	Sawdust (17,699), Wood (1,176), Car & Spare parts (20)
West Irian Jaya (Sorong)	13,640	1.0%	Sawdust (13,386), Plywood (151), Frozen fish (33)
Lampung (Panjang)	11,750	0.9%	Granulated sugar (6,600), Tapioca flour (5,150)

Sumber: Data dari Pelabuhan Makassar

Catatan: Daerah asal memiliki muatan lebih dari 10.000 ton

Wilayah yang diarsir adalah propinsi-propinsi di kawasan Indonesia Timur

### 3) Langkah-Langkah dalam Promosi Ekspor

Terdapat dua langkah utama bagi promosi ekspor di Mamminasata yaitu pemberlakuan pajak istimewa (*tax preferential treatment*) dan penyediaan jasa pelatihan untuk pelaku eksportir. Langkah pertama, yaitu promosi ekspor, meliputi pembebasan pajak (*tax exemptions*) dan pengembalian pajak (*refund*), yang diterapkan secara nasional.

#### Kotak 1 Pembebasan dan Pengembalian Pajak bagi Pelaku Ekspor

- Pengembalian pajak impor terhadap material barang ekspor
- Pembebasan pajak pertambahan nilai (PPN) dan pajak pertambahan nilai barang mewah (PPnBM) untuk barang-barang dan material yang dibeli di Indonesia

Sumber: *Pedoman Investasi Indonesia*, 2005, Pusat Promosi Perdagangan, Investasi dan Pariwisata ASEAN

Langkah lainnya adalah layanan pelatihan bagi pelaku ekspor, utamanya usaha kecil dan menengah (UKM). Organisasi pelaksana promosi ekspor adalah Pusat Pelatihan dan Promosi Ekspor Daerah (P3ED) di Makassar. P3ED ini didirikan atas kerjasama antara JICA, Badan Pengembangan Ekspor Nasional (BPEN), dan pemerintah Propinsi Sulawesi Selatan (melalui Departemen Perdagangan dan Industri) pada bulan Juni 2004.<sup>1</sup> Pelatihan-pelatihan yang disediakan ditujukan untuk pembelajaran standar produk, prosedur ekspor, dan perhitungan biaya. Kursus pelatihan yang dilaksanakan tahun 2005 adalah sebagai berikut.

<sup>1</sup> Seiring dengan strategi pengembangan pelayanan pelatihan daerah untuk promosi ekspor dan perdagangan, Medan, Surabaya, Banjarmasin, dan Makassar dipilih sebagai lokasi pusat promosi dan pelatihan ekspor daerah.



### Kotak 2 Pelatihan yang ditawarkan oleh P3ED Makassar untuk tahun 2005

- Pelatihan HACCP untuk Pengolahan Makanan
- Pembuatan Keputusan tentang Harga dan Biaya Ekspor
- Pelatihan Total Quality Management (TQM)
- Pembayaran ekspor dengan L/C dan Non L/C
- Prosedur-prosedur Ekspor
- Promosi perdagangan melalui teknologi maju (E-commerce)
- Teknik berpartisipasi dalam pameran dagang

Sumber: *Buku Panduan Program Pelatihan Tahun 2005*, Pusat Pelatihan dan Promosi Ekspor Daerah Sulawesi Selatan

Catatan : Jangka waktu pelatihan selama 2 atau 3 hari.

Di samping itu, P3ED memiliki ruang pameran (*display*), di mana barang-barang yang dapat diekspor dipamerkan selama enam bulan; perpustakaan yang dilengkapi dengan direktori tentang importir dan informasi pasar internasional; dan memiliki ruang komputer dimana peserta dapat menggunakan internet untuk mencari informasi mengenai pembeli-pembeli potensial.

## 1.2. Promosi Investasi

### 1) Kontribusi investasi terhadap PDRB

Karena keterbatasan data, hanya pembentukan modal dalam PDRB Sulawesi Selatan yang menunjukkan estimasi kontribusi aktivitas investasi terhadap PDRB. Sebagaimana terlihat pada Tabel 1-6, kontribusi pembentukan modal dalam PDRB belum pernah mencapai 20 persen dalam kurun waktu enam tahun terakhir, sementara Indonesia secara keseluruhan telah mencapai level tersebut sebanyak tiga kali. Peningkatan produktivitas dan efektivitas investasi diperlukan.

**Tabel 1- 6 Pembentukan Modal dalam PD(R)B**

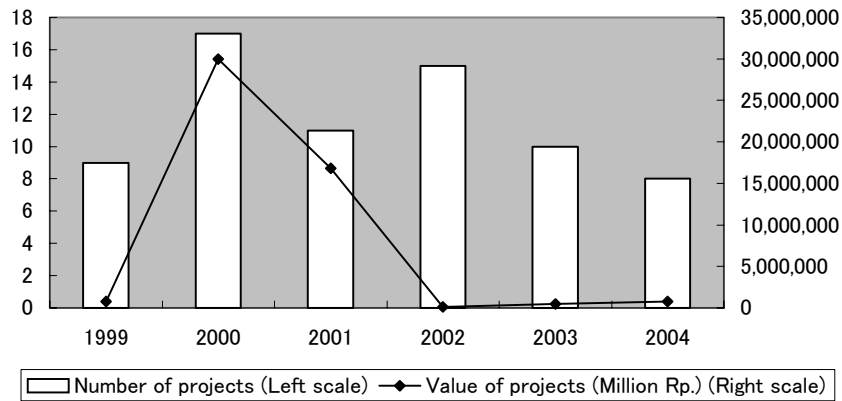
	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Sulawesi Selatan</b>	17,2%	15,6%	16,6%	18,8%	18,1%	17,7%
<b>Indonesia</b>	20,6%	21,8%	19,2%	19,0%	18,9%	21,0%
<b>Selisih</b>	-3,4%	-6,3%	-2,6%	-0,2%	-0,8%	-3,3%

Sumber: Statistik BPS

### 2) Tren Investasi

Berdasarkan data statistik dari Badan Promosi Penanaman Modal Daerah (BPPMD) Sulawesi Selatan, investasi dalam negeri ke Propinsi Sulawesi Selatan berada pada level yang cukup rendah selama dua tahun terakhir. Pada tahun 2000 dan 2001,

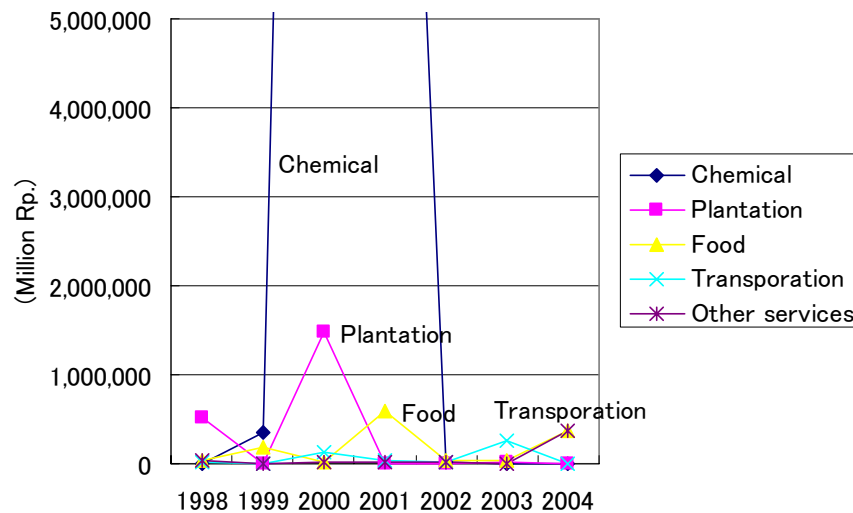
investasi skala besar dalam industri kimia telah meningkatkan level nilai investasi.



Sumber: BPPMD

Catatan: Angka menurut realisasi

**Gambar 1-7 Tren Investasi Dalam Negeri ke Sulawesi Selatan**

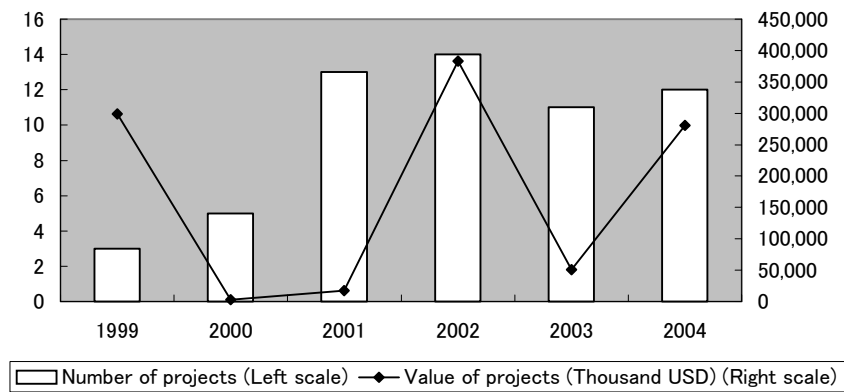


Sumber: BPPMD

Catatan: Angka menurut realisasi. Nilai investasi untuk industri kimia tahun 2000 sebesar Rp. 28 triliun dan tahun 2001 sebesar Rp. 16 triliun.

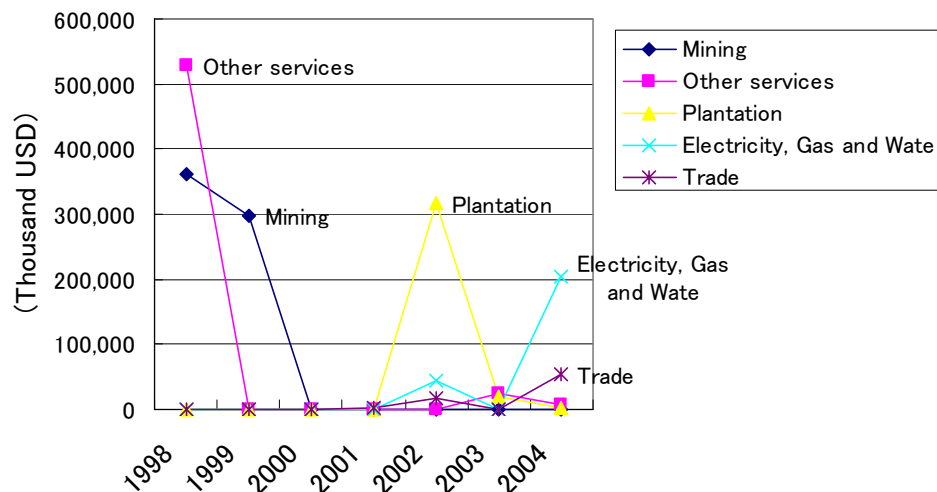
**Gambar 1-8 Tren Investasi Dalam Negeri ke Sulawesi Selatan menurut Industri**

Di lain pihak, investasi asing menurut jumlah proyek ke Sulawesi Selatan telah mengalami kestabilan dalam empat tahun terakhir, sementara total nilai proyek berfluktuasi. Peningkatan drastis terjadi pada tahun 2002 dan 2004 yang utamanya diperoleh masing-masing dari industri perkebunan dan pelayanan fasilitas umum.



Sumber: BPPMD  
Catatan: Angka menurut realisasi.

**Gambar 1- 9 Tren Investasi Asing ke Sulawesi Selatan**



Sumber: BPPMD  
Catatan: Angka menurut realisasi.

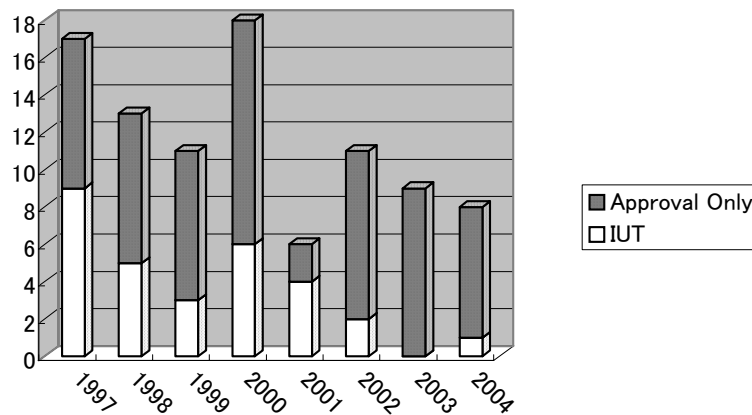
**Gambar 1- 10 Tren Investasi Asing ke Sulawesi Selatan menurut Industri**

### 3) Realisasi Investasi

Dalam proses untuk memulai suatu bisnis/usaha di Indonesia, seorang investor harus memasukkan permohonan ke instansi pemerintah pusat, Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM), dan memperoleh persetujuan. Kemudian, jika investor tersebut mulai memproduksi barang atau menawarkan pelayanan, maka ia harus memasukkan permohonan untuk memperoleh ijin usaha tetap (IUT). Dengan demikian, perbandingan antara jumlah IUT yang diterbitkan dan jumlah persetujuan investasi menunjukkan seberapa besar keinginan investor untuk melakukan bisnis. Perbandingan tersebut sebagian dapat dijelaskan oleh lingkungan usaha dimana seorang investor berencana untuk membangun bisnis.

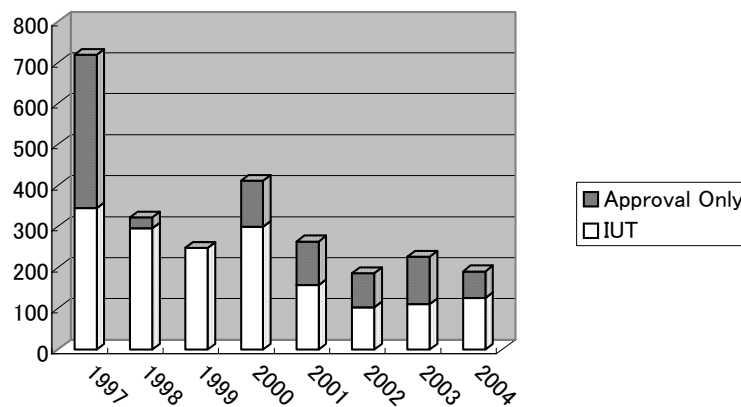
Sebagaimana terlihat pada Gambar 1-11 – 1-14, saat angka realisasi investasi di

Indonesia lebih atau kurang dari 50%, maka investasi di Sulawesi Selatan berkisar 30%.



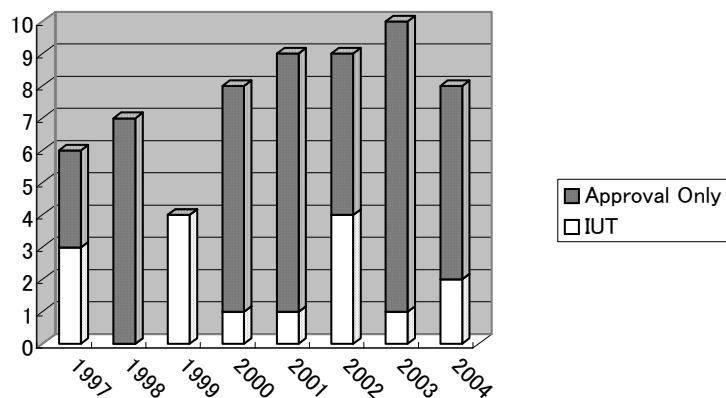
Sumber: *Tren Persetujuan Investasi dan Ijin Permanen Maret 2005*, BKPM

**Gambar 1- 11** Jumlah Proyek Investasi Dalam Negeri ke Sulawesi Selatan menurut Status



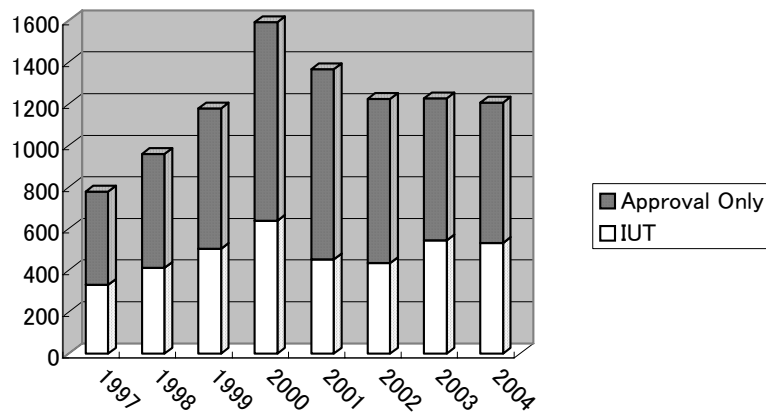
Sumber: *Tren Persetujuan Investasi dan Ijin Permanen Maret 2005*, BKPM

**Gambar 1- 12** Jumlah Proyek Investasi Dalam Negeri ke Indonesia menurut Status



Sumber: *Tren Persetujuan Investasi dan Ijin Permanen Maret 2005*, BKPM

**Gambar 1- 13** Jumlah Proyek Investasi Luar Negeri ke Sulawesi Selatan menurut Status



Sumber: *Tren Persetujuan Investasi dan Ijin Permanen Maret 2005*, BKPM

**Gambar 1- 14 Jumlah Proyek Investasi Luar Negeri ke Indonesia menurut Status**

#### 4) Insentif Investasi

Sehubungan dengan insentif investasi, pemerintah Indonesia menawarkan insentif-insentif pajak dan non-pajak untuk proyek-proyek investasi asing dan dalam negeri. Selain itu, seorang investor yang berinvestasi ke Indonesia Timur termasuk Mamminasata akan memperoleh perlakuan istimewa/insentif tambahan.

#### **Box 3 Insentif Pajak Utama bagi Investor**

<Insentif bagi investor di seluruh Indonesia>

- Pengurangan tarif impor hingga 5 persen: untuk barang modal, komponen dan bahan baku (dua tahun)
- Pengurangan tarif hingga 30% dari realisasi investasi
- Percepatan depresiasi dan amortisasi
- Perpanjangan masa kompensasi kerugian sampai dengan 10 tahun
- Pengurangan tarif pajak dividen hingga 10%

<Insentif bagi investor di Kawasan Timur Indonesia>

- Pengurangan Pajak Bumi dan Bangunan sebesar 50% sampai 8 tahun
- Kompensasi atas kerugian-kerugian selama 8 tahun

Sumber: *Pedoman Investasi Indonesia, 2005*, Pusat Promosi Perdagangan, Investasi dan Pariwisata ASEAN, dan *Fasilitas Perpajakan Bagi PMA dan PMDN*, BPPMD

5) Pengaruh Pembangunan Pelabuhan Pare-Pare terhadap Mamminasata

Pelabuhan Pare-Pare terletak 155 km ke utara kota Makassar. Pelabuhan ini bukan saja merupakan pelabuhan laut bagi Kawasan Pembangunan Ekonomi Terpadu (KAPET) Pare-Pare, yang beroperasi sejak 1999, tetapi juga merupakan salah satu pelabuhan feri terbesar di Sulawesi Selatan dari/ke Kalimantan. Perusahaan yang terdaftar di wilayah ini dapat menggunakan insentif fiskal dan non-fiskal yang ditawarkan oleh KAPET.<sup>2</sup>

Meskipun badan pengelola KAPET menawarkan berbagai insentif kepada investor potensial dalam hal sumberdaya dan infrastruktur, namun para investor memiliki penilaian tersendiri. Ketidaktertarikan para investor utamanya karena kenyataan bahwa dalam kurun waktu lima tahun, hanya terdapat dua perusahaan yang memperoleh keuntungan dari insentif yang diterima. Jika badan ini tidak menetapkan tindakan nyata untuk pengembangan lebih jauh, maka skema KAPET akan sulit untuk mempercepat laju pembangunan ekonomi di wilayah tersebut.

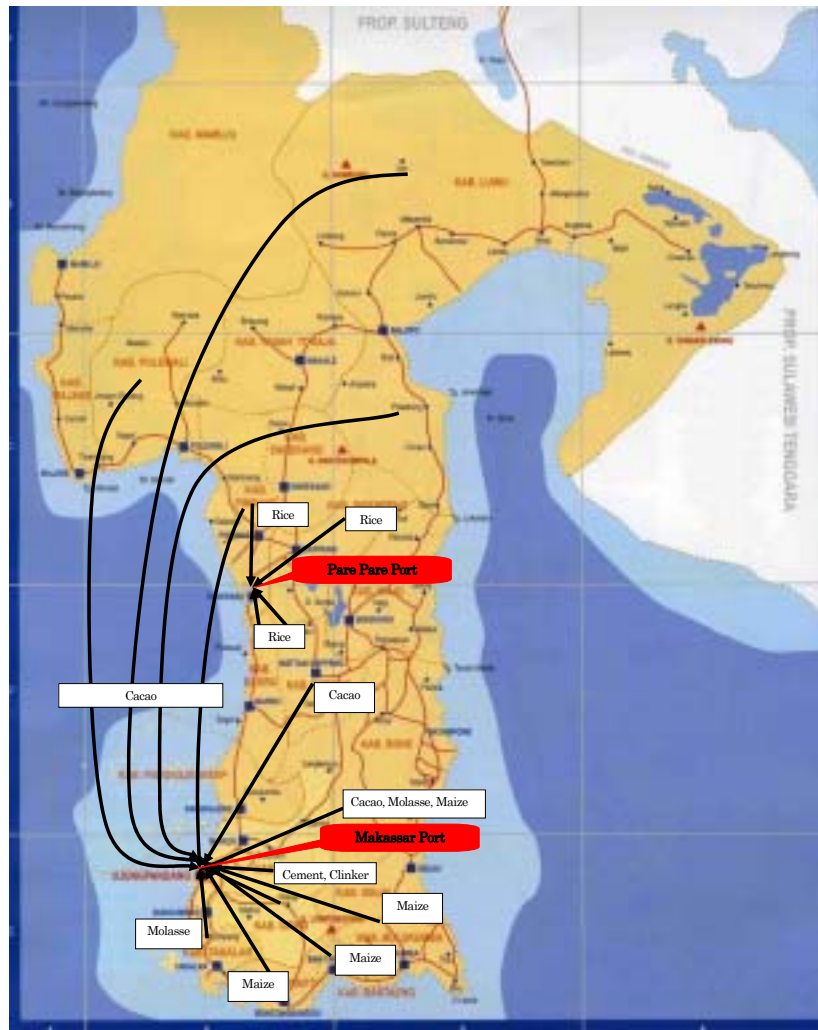
Di samping itu, Pelabuhan Pare-Pare saat ini tidak menyiapkan layanan kontainer. Oleh karena itu, di Sulawesi Selatan layanan kontainer utamanya disiapkan di Pelabuhan Makassar. Meskipun Pelabuhan Pare-Pare akan tetap menjadi pelabuhan laut utama bagi pengiriman beras dari kabupaten-kabupaten di sekitarnya ke Kalimantan dan kawasan Timur Indonesia lainnya, namun tampaknya Pelabuhan ini sulit untuk menyaingi Pelabuhan Makassar dari segi isi pelayanan dan volume penanganan barang. Dengan kata lain, pengembangan wilayah Pare-Pare sepertinya tidak akan berdampak signifikan bagi pengembangan Mamminasata sampai tahun 2020.

**Tabel 1- 7 Perbandingan antara Pelabuhan Makassar dan Pare-Pare (2004)**

		<b>Makassar Port</b>	<b>Pare Pare Port</b>
Goods	<b>International Trade</b>		
	Import (Ton/M <sup>3</sup> )	407,707	354
	Export (Ton/M <sup>3</sup> )	447,108	485
	<b>Domestic Trade</b>		
	Unloading (Ton/M <sup>3</sup> )	2,135,292	486,329
	Loading (Ton/M <sup>3</sup> )	1,528,327	316,050
Destinations	<b>Abroad</b>		
	Call	289	6
	GT	2,042,415	15,423
	<b>Dmestic</b>		
	Call	4,702	993
	GT	15,573,474	4,220,124
Passengers	Debarkation	329,487	203,044
	Embarkation	420,008	292,285

Sumber: Data dari Pelabuhan Makassar and Pare-Pare

<sup>2</sup> Insentif-insentif fiskal yaitu: (1) pengurangan pajak impor dan penghapusan pajak pertambahan nilai terhadap barang modal dan bahan baku; (2) penghapusan pajak sampai enam tahun hingga 30% dari total investasi; (3) pengurangan pajak atas dividen hingga 10%; (4) akselerasi depresiasi dan amortisasi; dan (5) menanggung kerugian sampai 10 tahun.



Sumber: Tim Studi JICA

Catatan: Seluruh rute pengangkutan komoditas seperti yang tercantum di peta menggunakan transportasi darat.

**Gambar 1- 15 Akumulasi Barang Ekspor melalui Pelabuhan Makassar dan Pare-Pare**

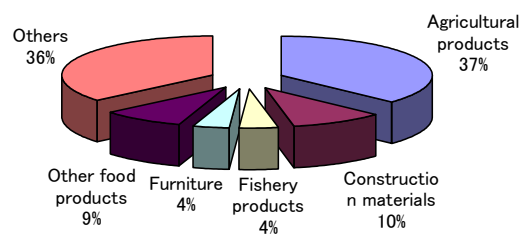
## 2. ISU-ISU YANG DISAMPAIKAN

### 2.1. Isu-Isu tentang Perdagangan

Untuk menetapkan target, strategi dan program aksi promosi perdagangan dan investasi, isu-isu yang mendasar dalam suatu bisnis/usaha harus diperjelas. Beberapa kendala usaha tergolong unik/khusus bagi Mamminasata, sedangkan kendala lainnya sudah tergolong umum terjadi di Indonesia dan telah mengakar dalam kebijakan-kebijakan nasional dan daerah.

#### Fungsi Pergudangan

Pergudangan di Mamminasata, khususnya di kota Makassar, merupakan perwujudan industri perdagangan di wilayah ini. Berdasarkan data dari Dinas Perdagangan dan Perindustrian (Disperindag) Kota Makassar, tercatat 40% dari 112 pergudangan diperuntukkan bagi produk-produk pertanian, disusul oleh pergudangan bagi bahan bangunan, produk perikanan, dan perabot rumah tangga. Pergudangan tersebut berfungsi sebagai penyimpanan sementara untuk pengiriman produk ke pasaran kota Makassar, daerah lain, dan luar negeri. Oleh karena sifat alami produk yang disimpan dan fungsinya, pergudangan ini tidak memiliki peralatan pengendali temperatur dan mesin pengolahan. Karena itu, proses pertambahan nilai belum dilakukan di pergudangan ini.



Sumber: Data dari Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Makassar  
Catatan: Jumlah pergudangan yang tercatat sebesar 112.

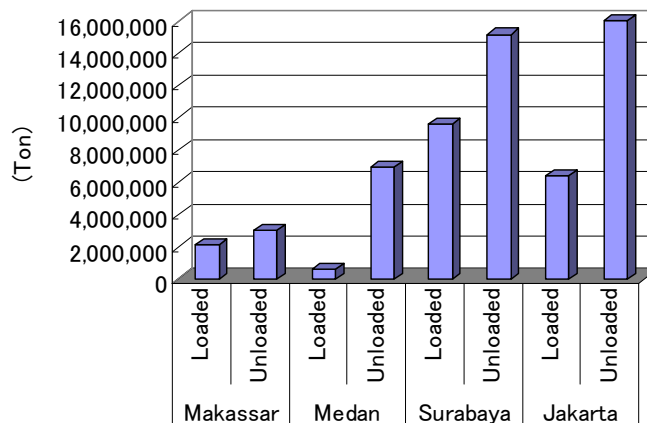
**Gambar 2- 16 Pergudangan di Kota Makssar**

Di lain pihak, berdasarkan survei wawancara, beberapa kawasan pergudangan berencana untuk mendirikan bangunan dimana penyewa dapat menggunakannya sebagai gudang atau pabrik. Hal ini memungkinkan penyewa untuk menyimpan dan mengolah bahan baku dan untuk memenuhi permintaan pasar secara cepat. Proses pertambahan nilai dapat ditingkatkan jika kawasan pergudangan seperti itu lebih dikembangkan.



**Pengiriman (dengan Kapal)**

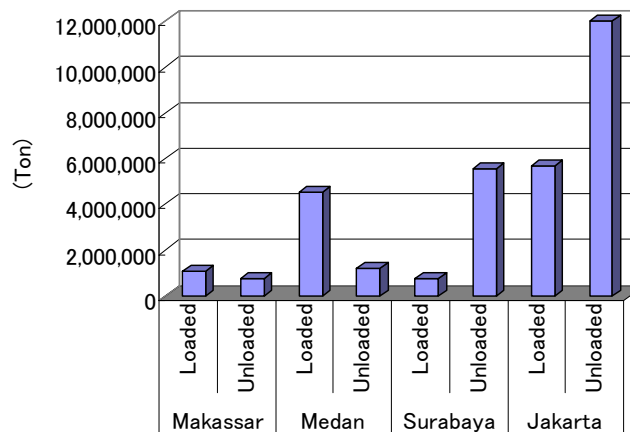
Kenyataan bahwa tidak ada pengiriman langsung (dengan kapal) ke pasar internasional dari Pelabuhan Makassar tidak menguntungkan Mamminasata sebagai sebuah pusat produksi. Kontainer yang dimuat di Pelabuhan Makassar utamanya dikirim ke Surabaya dan kemudian diarahkan ke tujuan akhir. Hal ini terjadi karena volume barang yang ditangani di Makassar sangat kecil untuk melakukan pengiriman langsung. Terlebih lagi, beberapa perusahaan mengklaim tingginya biaya penanganan dan tidak efisiensi di pelabuhan serta jadwal pengiriman yang tidak teratur.



Sumber: BPS (2005) *Indikator Ekonomi Januari 2005*

Catatan : Medan untuk Pelabuhan Belawan, Jakarta untuk Pelabuhan Tanjung Priok dan Surabaya untuk Pelabuhan Tanjung Perak.

**Gambar 2- 17 Volume Bongkar/Muat Kargo Dalam Negeri di 4 Pelabuhan Utama (2004)**



Sumber: BPS (2005) *Indikator Ekonomi Januari 2005*

Catatan : Medan untuk Pelabuhan Belawan, Jakarta untuk Pelabuhan Tanjung Priok dan Surabaya untuk Pelabuhan Tanjung Perak.

**Gambar 2- 18 Volume Bongkar/Muat Kargo Luar Negeri di 4 Pelabuhan Utama (2004)**

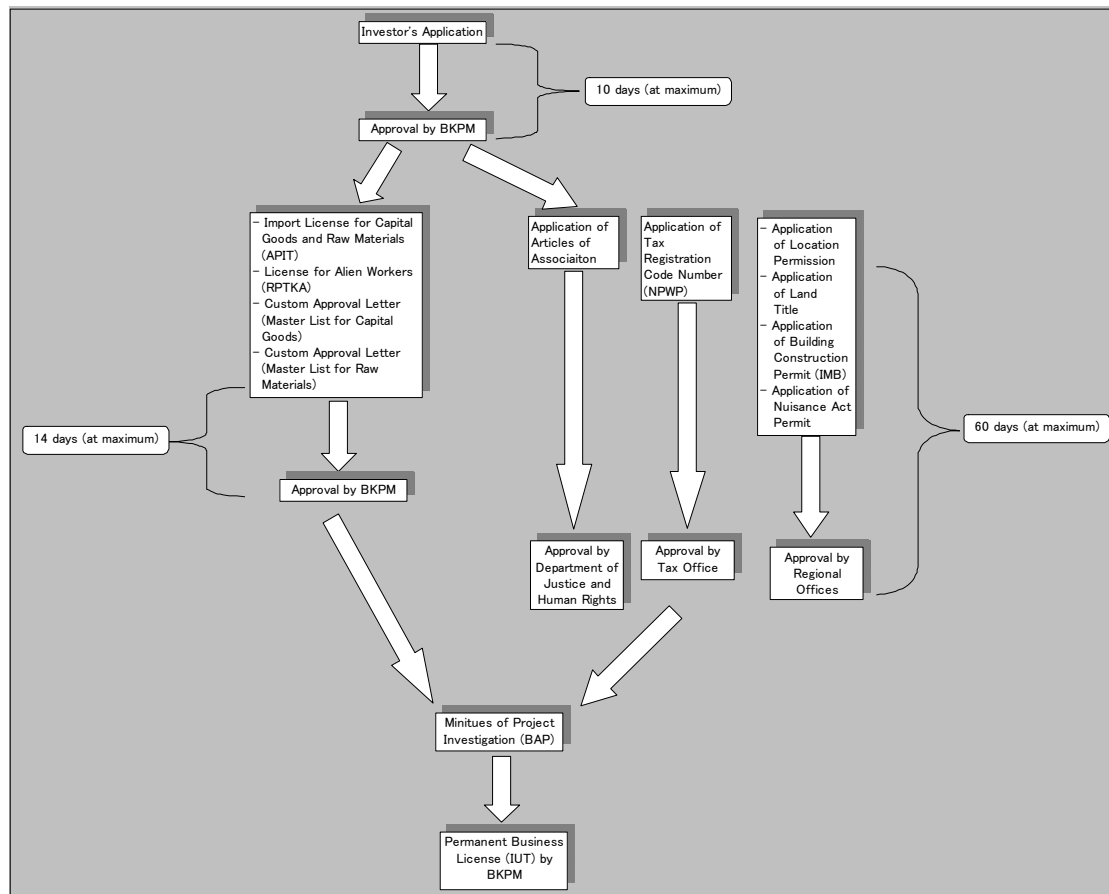
**2.2. Isu-Isu tentang Investasi**

**Kemudahan untuk Memulai Usaha**

Investor harus melewati minimal 12 langkah untuk memulai sebuah usaha, yang

secara nasional memakan waktu rata-rata lebih dari 151 hari, sementara di daerah selama 51 hari dengan melalui 8 langkah. Permohonan ijin harus melewati empat instansi yang berwenang, dan beberapa permohonan membutuhkan waktu 60 hari untuk memperoleh persetujuan. Dalam sebuah seminar investasi di Tokyo, September 2005, Menteri Perdagangan berjanji untuk mengurangi prosedur permohonan menjadi maksimal 30 hari.

Sebuah langkah penanganan untuk mengurangi prosedur permohonan dilakukan oleh BKPM dengan membentuk “sistem pelayanan satu atap”, yang memiliki kewenangan dalam menyetujui proyek dan mengeluarkan dokumen seperti Rencana Penggunaan Tenaga Kerja Asing (RPTKA). Sistem pelayanan satu atap ini telah dimulai tahun 2004<sup>3</sup>. Namun demikian, Badan Koordinasi Penanaman Modal Daerah (BKPMMD) di propinsi-propinsi masih ragu untuk menyerahkan hak dasar yang telah mereka peroleh sejak tahun 2001 di bawah kebijakan desentralisasi. Jalur ganda BKPM dan BKPMMD menunjukkan kesulitan yang dihadapi dalam penerapan sistem pelayanan satu atap.



Sumber: *Prosedur Investasi di Indonesia, 2005, BKPM dan Standar Pelayanan Bisnis dan Investasi Sulawesi Selatan, 2004, BPPMD*

**Gambar 2- 19 Alur Prosedur Permohonan Investasi**

<sup>3</sup> Berdasarkan Keppres No. 29 ditetapkan pada bulan April 2004 dan Keputusan Ketua BKPM No.57 dan No.70 yang masing-masing ditetapkan pada bulan Juli dan Oktober 2004.

### Ketersediaan dan Fleksibilitas Tenaga Kerja

Ketersediaan dan fleksibilitas tenaga kerja merupakan salah satu kriteria penting dalam penentuan lokasi investasi. Sementara Indonesia memiliki reputasi yang baik dalam hal ketersediaan tenaga kerja melimpah dengan upah rendah, akan tetapi kebijakan ketenagakerjaannya dikritik karena terlalu berpihak kepada pekerja dari pada perusahaan. Pertama, upah minimum tenaga kerja telah meningkat seiring dengan peningkatan laju inflasi, namun peningkatan tersebut menekan keuntungan/profit, sementara produktivitas mengalami stagnansi. Kedua, pemecatan tenaga kerja di Indonesia memakan biaya 3 kali lebih mahal dibandingkan di kawasan Asia Timur dan Kawasan Pasifik. Berdasarkan data dari Bank Dunia, kompensasi pembayaran seorang tenaga kerja yang akan dipecat senilai dengan 157 minggu upah/gaji, sementara di Asia Timur hanya sebesar 53 minggu upah/gaji. Pada tingkat nasional, hal ini terlihat sangat problematik karena tenaga kerja dapat dengan mudah menghentikan garis produksi. Meskipun pemogokan tenaga kerja tidak sering terjadi di Mamminasata, namun reputasi di tingkat nasional memberikan kesan buruk bagi investasi Indonesia secara keseluruhan. Dalam sebuah seminar investasi di Tokyo, yang diselenggarakan pada September 2005, anggota Kabinet<sup>4</sup> mengumandangkan komitmen mereka untuk memperbaiki situasi tersebut.

### Penegakan Kontrak

Berdasarkan Studi Bank Dunia, biaya penegakan kontrak di Indonesia sebagaimana yang dihitung dari biaya pengadilan sampai pengacara, dua kali lebih mahal dibanding di Asia Timur. Indonesia memiliki reputasi buruk bukan saja dalam penegakan kontrak tetapi juga penegakan peraturan. Beberapa perusahaan asing di Mamminasata memiliki kekhawatiran terhadap banyaknya produk-produk ilegal yang beredar di pasaran; misalnya kayu ilegal dan material stainless yang lebih tipis dari standar yang berlaku. Produk-produk ilegal seperti ini lebih murah, dan cenderung akan merusak iklim persaingan sehat.

**Tabel 2- 1 Indikator Iklim Usaha**

Standar	Indonesia	Rata-rata Regional (Asia Timur & Pasifik)	OECD
<b>Memulai Usaha</b>			
Jangka waktu (hari)	151	51	25
Biaya (% GNI per kapita)	130,7	48,3	8,0
<b>Pemecatan Tenaga Kerja</b>			
Biaya pemecatan (upah/gaji mingguan)	157	53,0	40,4
<b>Penegakan Kontrak</b>			
Jangka waktu (hari)	570	316	229
Biaya (% utang)	126,5	57,0	10,8

Sumber: Bank Dunia, *Doing Business*  
<<http://www.doingbusiness.org/ExploreEconomies/BusinessClimateSnapshot.aspx?economyid=90>>

<sup>4</sup> Dr. Mari Pangestu, Menteri Perdagangan; Andung A. Nitimihardja, Menteri Perindustrian; dan Muhammad Luthfi, Ketua BKPM.

### Pajak Daerah

Mayoritas perusahaan asing di Mamminasata mengeluhkan adanya pengenaan tiba-tiba pajak-pajak daerah. Karena perusahaan maju/besar harus memiliki pengendalian ketat terhadap biaya dan keuntungannya (*costs and profits*), maka peningkatan biaya tak terduga tidak akan mendorong investasi yang lebih besar. Organisasi Perdagangan Luar Negeri Jepang (*Japan External Trade Organization - JETRO*) juga melaporkan bahwa perusahaan-perusahaan asing mengalami kerugian dari inspeksi yang dilakukan oleh petugas pajak<sup>5</sup>. Inspeksi dan pemeriksaan memang dibutuhkan dalam pengenaan pajak yang layak, akan tetapi inspeksi berlebihan bukan saja akan mengganggu jalannya usaha tetapi juga tidak diinginkan utamanya apabila dilihat dari segi kemungkinan terjadinya korupsi/pungli. Reputasi demikian akan juga membuat investor-investor menjauh.

Demikian juga, diperoleh laporan bahwa kegiatan ekspor/pengapalan juga dikenakan biaya tambahan selain dari pada tarif/biaya normal. Hal-hal yang kurang dapat dipertanggung-jawabkan seperti itu sungguh menjadi faktor penghambat yang dapat menyebabkan para investor asing menjadi kurang tertarik untuk melakukan investasi di Sulawesi Selatan. Sejumlah investor asing sudah menarik kembali investasi mereka untuk manufaktur oleh karena faktor yang penghambat seperti ini. Peningkatan akuntabilitas dan transparansi menjadi pra-syarat untuk mempromosikan atau mengembangkan investasi di Wilayah Mamminasata.

### Investasi Regional dan Perdagangan di EAGA

Perhatian khusus perlu diberikan untuk kenyataan bahwa Indonesia belum begitu aktif dalam promosi investasi regional di Kawasan Pertumbuhan ASEAN Timur (EAGA) yang telah dipromosikan oleh Indonesia, Brunei, Malaysia, dan Filipina sejak tahun 1994. Dilaporkan bahwa Indonesia kini kurang berperan dalam mempromosikan perdagangan dan investasi baik di dalam maupun di luar EAGA. Indonesia sebenarnya menjabat sebagai ketua Kelompok Kerja untuk klaster pengembangan sumber daya alam di mana agro-industri, perikanan, dan industri kehutanan secara kolektif dipromosikan bersama-sama dengan industri yang terkait dengan lingkungan hidup. Dalam hal ini, karena posisi geografisnya, maka diusulkan agar wilayah Mamminasata mengambil peranan utama dalam promosi perdagangan regional di ASEAN Timur.

---

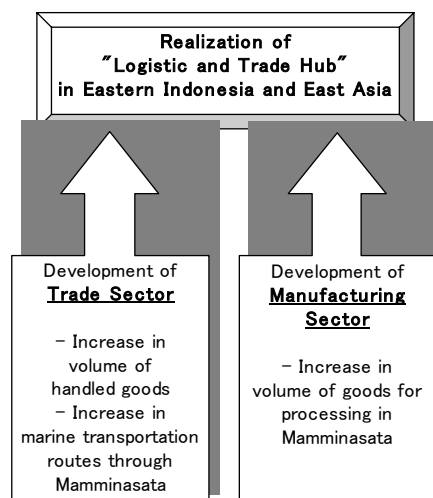
<sup>5</sup> Sebuah perusahaan dipanggil ke kantor pajak di Jakarta untuk pemeriksaan laporan keuangan dan diminta untuk membayar biaya perjalanan dinas bagi inspeksi yang dilakukan oleh petugas pajak. (JETRO (2003) *Survei Kendala-Kendala Bisnis yang dihadapi Perusahaan-Perusahaan Jepang di Indonesia*) Tim Studi JICA juga mendengar adanya satu kasus dimana pengiriman barang (dengan kapal) suatu perusahaan ditunda sampai perusahaan tersebut setuju untuk membayar pajak.

### 3. TARGET DAN STRATEGI

#### 3.1. Perdagangan

Mamminasata diharapkan akan menjadi pemain utama di kawasan Indonesia Timur dan Asia Timur sebagai sebuah **“Pusat Logistik dan Perdagangan”**. Mamminasata, sampai taraf tertentu, telah berfungsi sebagai lokasi pengumpulan dan distribusi antara Indonesia Barat dan Timur atau antara Indonesia dan negara-negara tetangga. Namun demikian, untuk saat ini barang-barang dan komoditas hanya dikapalkan ke tujuan akhir atau lokasi transit tanpa diolah terlebih dahulu di Mamminasata. Produk-produk yang belum diolah tersebut hanya akan memberikan keuntungan ekonomis yang relatif kecil di lokasi transit, diluar biaya penanganan.

Agar berfungsi sebagai pusat yang efektif, Mamminasata harus mengembangkan sektor manufaktur sejalan dengan sektor perdagangannya. Sekali sektor manufaktur berkembang, material dari Pulau Kalimantan, misalnya, dapat diolah dan dirakit dengan material dari Pulau Sulawesi. Melalui proses peningkatan pertambahan nilai ini, nilai ekonomis yang lebih tinggi akan diperoleh di Mamminasata.



Sumber: Tim Studi JICA

**Gambar 3- 20 Konsep Dasar Realisasi “Pusat Logistik dan Perdagangan”**

Berkenaan dengan target sektor perdagangan, suatu “pertumbuhan moderat” diharapkan akan menjadi kerangka ekonomi makro rencana tata ruang wilayah Mamminasata. Dalam proyeksi ini, sektor perdagangan, serta sektor perhotelan dan restoran yang secara substansial didominasi sektor perdagangan, diperkirakan akan tumbuh pada angka rata-rata 8% di tahun 2020. Pertumbuhan 8% ini lebih tinggi dari proyeksi BAPPEDA Sulawesi Selatan. Hal ini dikarenakan adanya pelaksanaan promosi strategis fungsi Mamminasata sebagai pusat logistik dan perdagangan.

### 3.2. Investasi

Tujuan-tujuan promosi investasi juga ditetapkan demi tercapainya Mamminasata sebagai **“Pusat Logistik dan Perdagangan” di Indonesia Timur dan Asia Timur** dan demi **“Peningkatan Pertambahan Nilai Lokal”**. Tujuan-tujuan ini tentu saja membutuhkan adanya investasi-investasi baru baik dari dalam negeri maupun investasi-investasi asing langsung di Mamminasata.

Investasi swasta yang dibutuhkan dalam mencapai angka pertumbuhan yang ditargetkan berdasarkan diestimasi dalam dua target pertumbuhan ekonomi Sulawesi Selatan yaitu proyeksi oleh BAPPEDA (13% pertumbuhan nominal tahunan); dan acuan angka yang lebih rendah (5% pertumbuhan nominal).

Pertama, berdasarkan asumsi apabila ICOR (incremental capital output ratio) sebesar 4,7, yang merupakan tren antara tahun 1998 dan 2002 di Sulawesi Selatan, maka investasi sektor swasta senilai Rp.72 trilyun per tahun dibutuhkan untuk mencapai proyeksi BAPPEDA.<sup>6</sup> Jumlah investasi ini 5,6 kali lebih besar dari pada tren sebelumnya. Proyeksi BAPPEDA terlihat optimistik.

Kedua, jika ICOR diturunkan dari 4,7 ke 2,0, sama dengan Cina di tahun 1993 sampai 1997, investasi yang dibutuhkan tetap 2,4 kali lebih besar dari tren. Intinya adalah bagaimana meningkatkan efisiensi investasi, SDM, produktivitas lahan, pabrik, dan peralatan.

**Tabel 3- 8 Investasi Swasta yang Dibutuhkan untuk Mencapai Proyeksi (dengan ICOR 4,7)**

	Domestic Direct Investment (Billion Rp.)	Foreign Direct Investment (Billion Rp.)	Public Investment (Billion Rp.)
Annual Average of 1998–2002	11,796	1,197	757
	86%	9%	6%
Annual Average of 2006–2020 for Attaining BAPPEDA Projection (13%)	66,000	7,000	4,000
Referential Annual Growth Rate 2006–2020 (5%)	13,000	1,000	1,000

Sumber: Tim Studi JICA

<sup>6</sup> ICOR adalah rasio peningkatan investasi dan output (dalam hal ini PDRB), menunjukkan efisiensi investasi. Jika ICOR sebesar 2, dua unit investasi dibutuhkan untuk memproduksi satu unit output.

**Tabel 3- 9 Investasi Swasta yang Dibutuhkan untuk Mencapai Proyeksi (dengan ICOR 2,0)**

	Domestic Direct Investment (Billion Rp.)	Foreign Direct Investment (Billion Rp.)	Public Investment (Billion Rp.)
Annual Average of 1998–2002	11,796 86%	1,197 9%	757 6%
Annual Average of 2006–2020 for Attaining BAPPEDA Projection (13%)	28,000	3,000	2,000
Referential Annual Growth Rate 2006–2020 (5%)	6,000	1,000	400

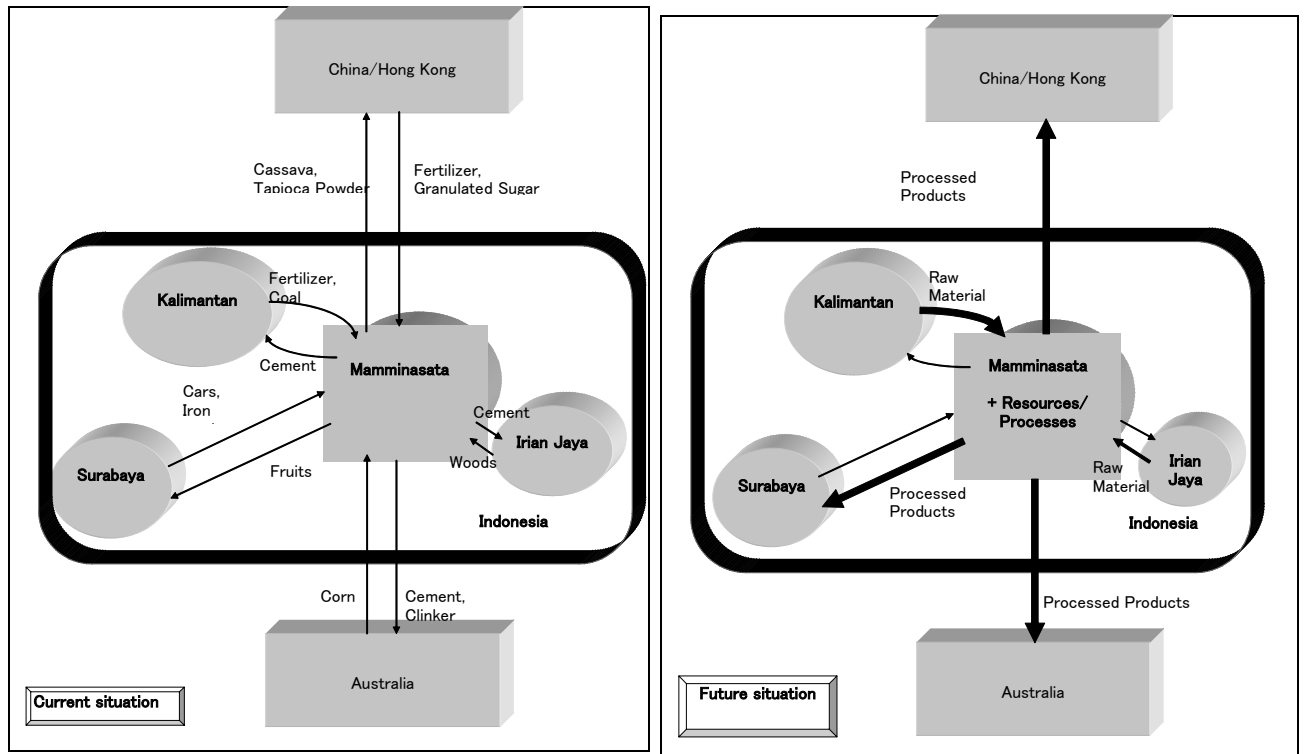
Sumber: Tim Studi JICA

### 3.3. Strategi

Untuk mewujudkan tujuan dan target perdagangan dan investasi di Mamminasata, maka tiga strategi berikut perlu diterapkan. Implementasi strategi-strategi tersebut akan dilakukan melalui penerapan program-program aksi yang akan dijelaskan pada bagian selanjutnya.

#### 1) Strategi 1: Merubah Alur Perdagangan

Mamminasata harus menjadi sebuah pusat perdagangan yang lebih kompetitif sebagai pusat bagi Indonesia Timur dari/ke Indonesia Barat dan Asia Timur, sambil melakukan akselerasi ekspor produk-produk berbasis sumber daya. Gambar 3-21 sebelah kiri menunjukkan alur komoditas dan produk saat ini, yang tidak memiliki hubungan input-ouput satu sama lain. Sumber daya dikirim (dengan kapal) ke pasaran dalam dan luar negeri tanpa pengolahan terlebih dahulu. Dengan menerapkan langkah strategis sebagaimana diusulkan, maka alur perdagangan akan diarahkan menjadi sebuah rantai pertambahan nilai, sebagaimana terlihat pada Gambar 3-21 sebelah kanan. Sebagai contoh, bahan baku dari Kalimantan dan Papua (misal kayu) dikirim ke Mamminasata, dimana bahan baku tersebut diolah dengan sumber daya dari Sulawesi Selatan dan wilayah lain lalu kemudian dikirim ke pasaran luar.



Sumber: Tim Studi JICA

**Gambar 3- 21 Konsep Dasar Alur Perdagangan**

2) Strategi 2: Aktivitas Promosi yang Efektif dan Penyebaran Informasi

Untuk penyebaran informasi mengenai promosi ekspor dan investasi di Sulawesi Selatan, P3ED dan BPPMD merupakan lembaga penanggung jawab utama. P3ED secara aktif menyediakan informasi mengenai produk-produk lokal, pasar potensial dan sebagainya secara tertulis maupun melalui website. Akan tetapi, penyebaran informasi dengan sistem tersebut belum ditingkatkan lebih jauh. Misalnya, di dalam *homepage* P3ED tersedia daftar beberapa topik informasi, namun sebagian besar topik-topik tersebut masih kosong. Walaupun internet sudah merupakan dan akan menjadi alat yang sangat kuat untuk promosi perdagangan dan ekspor, namun kapabilitas internet dalam hal ini harus dimanfaatkan sepenuhnya. Struktur dan isi *homepage* tersebut harus ditinjau, direvisi atau diatur kembali. Lebih lanjut, penyebaran informasi oleh P3ED dan lembaga-lembaga lain pada umumnya hanya terbatas di Makassar. Untuk menerobos keterbatasan ini, penggunaan jaringan antar pemerintah daerah, penerapan alat komunikasi “teknologi rendah (*low-tech*)” seperti surat, dan tur konseling oleh tenaga ahli perlu dipertimbangkan

Untuk langkah lebih jauh, pameran dan pemasaran yang efektif harus direncanakan dalam rangka membantu mewujudkan Mamminasata sebagai sebuah pusat logistik dan perdagangan di Kawasan Timur Indonesia dan Asia Timur dan memperkenalkan “label Mamminasata”.



3) Strategi 3: Insentif Menarik bagi Investor dan Eksportir

Oleh karena globalisasi, di mana seorang investor dapat lebih bebas memilih lokasi dari pada sebelumnya untuk berinvestasi, insentif yang memadai dalam lingkup Mamminasata harus diberikan untuk mengisi kesenjangan antara iklim usaha dan pesaing yang lebih handal. Di lain pihak, karena perkembangan proses desentralisasi di Indonesia, pemerintah daerah dapat memberikan insentifnya tersendiri<sup>7</sup>. Dengan demikian, kewenangan daerah perlu mempertimbangkan insentif baru yang menarik, dengan mempertimbangkan berbagai keuntungan yang dapat diperoleh dari aktivitas usaha yang terjadi karena adanya dorongan insentif tersebut. Salah satu ide usulan adalah insentif diberikan melalui sistem manfaat berdasarkan nilai ekspor dan sertifikat ISO. Beberapa rencana aksi akan dijelaskan pada bagian selanjutnya.

---

<sup>7</sup> Berdasarkan UU No. 32 tahun 2004.

#### **4. PROGRAM AKSI**

Berdasarkan ketiga strategi yang dijelaskan sebelumnya, ada enam program aksi yang diusulkan untuk mendorong aktivitas perdagangan dan investasi di Mamminasata. Pada dasarnya, organisasi pelaksana program adalah P3ED, BPPMD dan instansi daerah yang berwenang lainnya. Meskipun demikian, beberapa program membutuhkan partisipasi dari pemerintah pusat. Intinya di sini adalah bahwa persiapan seluruh program aksi harus dimulai tahun 2006 dan beberapa langkah harus dilaksanakan secara berangkai, tanpa pertimbangan waktu kapan pelaksanaan program memberi dampak.

Judul dari program-program aksi dirangkum di bawah ini. Garis besarnya sebagaimana terlihat pada halaman berikut.

##### **Program-Program Aksi untuk Mamminasata**

1. Insentif investasi (untuk Strategi 3)
2. Penciptaan kawasan industri pengolahan (untuk Strategi 1)
3. Penentuan kawasan terikat (untuk Strategi 1 dan 3)
4. Pelaksanaan pameran yang efektif (untuk Strategi 1 dan 2)
5. Pemberian “Penghargaan (*Award*)” untuk Ekspor Mamminasata terbaik (untuk Strategi 1, 2 dan 3)
6. “Target Cina”: Pemasaran intensif ke pasaran Cina (Strategi 1 dan 2)

1) Insentif Investasi

Latar Belakang	Saat ini, tidak ada insentif menarik bagi investor yang berinvestasi ke Kawasan Timur Indonesia termasuk Mamminasa. Meskipun demikian, pada tahap awal, insentif yang kuat diperlukan untuk menarik investor ke wilayah ini.					
1. Organisasi Pelaksana	(1) Departemen Keuangan (Depkeu) (2) Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM)					
2. Tujuan	(1) Untuk mendorong investasi (2) Untuk mengembangkan industri pendukung (seperti: industri pengemasan) (3) Untuk meningkatkan kualitas industri pertanian dan perikanan (seperti: industri pengolahan makanan)					
3. Penjelasan	- Pajak istimewa tambahan bagi investor-investor di Kawasan Timur Indonesia (pabrik yang dipindahkan dari Indonesia Barat ke Indonesia Timur juga akan mendapatkan keistimewaan ini)					
4. Jadwal Pelaksanaan	Aksi	2006	2007	2008	2009	2010-
	(1) Diskusi antar instansi terkait mengenai kriteria dan prosedur	■				
	(2) Rancangan keputusan	■				
	(3) Permohonan dari investor		→	→		
	(4) Persetujuan		→	→		
	(5) Masa berlaku (sampai 2013)		→	→	→	→
5. Efek	(1) Peningkatan kualitas industri pengolahan (2) Peningkatan produktivitas dan daya saing industri (3) Pemindahan pabrik dari Indonesia Barat					

### **Pajak Istimewa Tambahan yang Menarik bagi Investor di Indonesia Timur**

- Penghapusan tarif impor barang modal, bahan baku dan komponen selama 5 tahun (saat ini, hanya penurunan sebesar 5 persen selama 2 tahun) (termasuk industri pelayanan seperti tarif impor mesin pendingin untuk *cold storage*)
- Pengurangan pajak pendapatan sebesar 50 persen selama 5 tahun setelah 8-tahun kompensasi ganti rugi atau pengurangan pajak (saat ini, hanya kompensasi ganti rugi selama 8 tahun)
- Pengurangan pajak sebesar 100 persen untuk 5 tahun pertama realisasi investasi (saat ini, hanya 30 persen realisasi investasi yang diakui).
- Pengurangan ganda biaya penggunaan dari pendapatan yang dikenai pajak selama 10 tahun.

**\* Dalam rangka mendorong pabrik-pabrik di Indonesia Barat untuk pindah ke Indonesia Timur termasuk ke Mamminasata, perlakuan istimewa di atas sebaiknya diterapkan.**

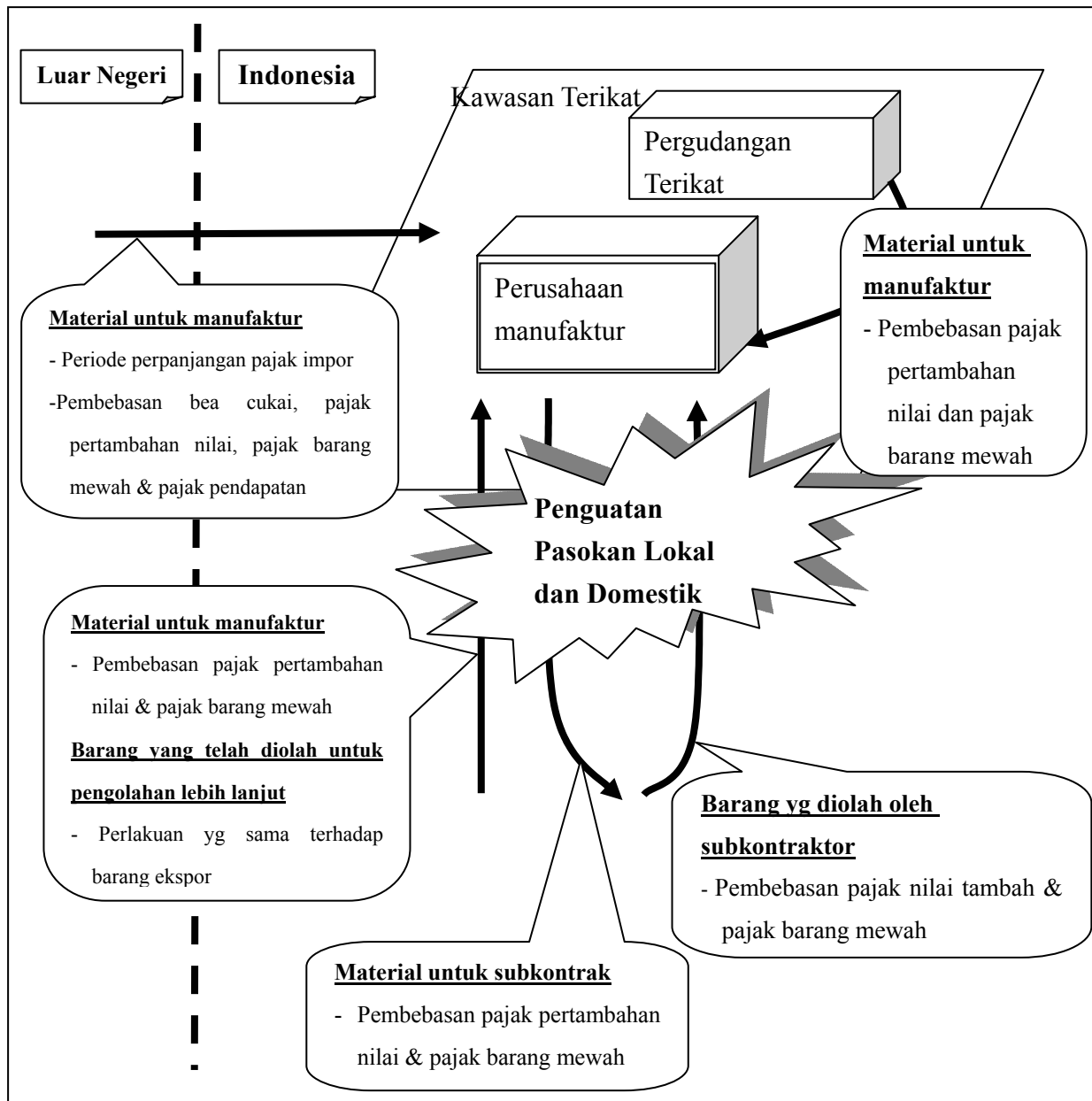
2) Penciptaan kawasan industri pengolahan

Latar Belakang	Sebagai sebuah pusat logistik dan perdagangan, Mamminasata tidak memiliki fasilitas pengolahan yang cukup. Dalam rencana perluasan dan pengembangan KIMA dan kawasan industri baru lainnya di Mamminasata, penciptaan kawasan industri pengolahan harus dicakupkan.			
1. Organisasi Pelaksana	(1) KIMA (2) Pemerintah daerah			
2. Tujuan	(1) Untuk mendorong investasi (2) Untuk meningkatkan nilai tambah daerah (3) Untuk meningkatkan kualitas industri-industri lokal			
3. Penjelasan	(1) (KIMA) menyiapkan lahan dan memasang peralatan untuk material pengolahan di Mamminasata dan wilayah lain di Indonesia Timur. (2) (Pemerintah daerah) memilih lokasi strategis untuk kawasan industri dan mendirikan zona industri untuk pengolahan sumberdaya lokal. Kemungkinan industri: Maros (bahan bangunan), Takalar (gula dan agro-processing), Gowa (bahan pertanian)			
4. Jadwal Pelaksanaan	Aksi-Aksi	2006-2010	2010-2015	2015-2020
	(1) Studi mengenai permintaan investor potensial	■ ■ ■		
	(2) Seleksi dan perolehan kawasan	■ ■ ■ ■		
	(3) Pendirian kawasan pengolahan		—————→	
5. Efek	(1) Pengembangan industri pengolahan (2) Peningkatan produktivitas dan daya saing industri terkait			

3) Penetapan kawasan terikat

Latar Belakang	Kawasan terikat meningkatkan aktivitas-aktivitas pengolahan karena statusnya dalam perpajakan. Manufaktur dalam sebuah kawasan terikat cenderung menggunakan pemasok lokal dan luar, mengambil keuntungan dari keistimewaan yang mereka dapatkan. Meskipun KIMA memiliki rencana pengembangan kawasan terikat seluas 16,7ha, Mamminasata tidak memiliki kawasan seperti itu untuk meningkatkan kualitas industrinya agar lebih moderen.					
1. Organisasi Pelaksana	- Depkeu					
2. Tujuan	(1) Untuk mendorong investasi (2) Untuk mendorong pengolahan dengan pertambahan nilai yang lebih tinggi					
3. Penjelasan	- Menetapkan kawasan industri yang baru didirikan sebagai kawasan terikat di mana perusahaan dapat memperoleh pembebasan pajak (bea cukai, pajak pertambahan nilai, pajak barang mewah, dan pajak pendapatan)					
4. Jadwal Pelaksanaan	Aksi-Aksi	2006	2007	2008	2009	2010-
	(1) Diskusi antar kewenangan terkait mengenai kriteria dan prosedur	■				
	(2) Rancangan keputusan		■			
	(3) Operasional			→		
5. Efek	(1) Peningkatan investasi dalam industri pengolahan (2) Percepatan akumulasi material di Mamminasata dari dalam dan luar wilayah					

### Efek Kawasan Berikat



Sumber: Tim Studi JICA

4) Pameran yang efektif

Latar Belakang	Meskipun Sulawesi Selatan telah menyelenggarakan sejumlah pameran yang memperkenalkan produk-produk lokal, namun pameran baru untuk mempromosikan fungsi Mamminasata sebagai pusat logistik dan perdagangan harus juga dipertimbangkan.					
1. Organisasi Pelaksana	(1) Disperindag (2) P3ED (3) NAFED (badan pengembangan ekspor nasional)					
2. Tujuan	(1) Untuk mendorong ekspor (2) Meningkatkan kualitas industri lokal					
3. Penjelasan	(1) Menyelenggarakan “Pameran Balik (Reverse Exhibition),” di mana eksportir Mamminasata dapat memamerkan produk-produk mereka dan mencari pemasok bahan baku dan komponen dari wilayah lain di Kawasan Timur Indonesia. (2) Menyelenggarakan “Pameran ASEAN di Mamminasata” untuk membantu mempertemukan pengusaha-pengusaha lokal dan pengusaha-pengusaha dari negara-negara ASEAN. (Kedua pameran ini dapat diselenggarakan bersamaan untuk memperoleh hasil yang lebih baik)					
4. Jadwal Pelaksanaan	Aksi-Aksi	2006	2007	2008	2009	2010-
	(1) Survei mengenai contoh sebelumnya	■				
	(2) Persiapan	■	■	■	■	■
	(3) Implementasi		△	△	△	△
5. Efek	(1) Peningkatan kesempatan usaha bagi eksportir lokal (2) Peningkatan pengenalan “label Mamminasata” di Asia Tenggara					
6. Informasi Tambahan	“Pameran balik”: Para pembeli memamerkan bagian-bagian dan komponen yang ingin mereka peroleh, dan melakukan pembicaraan bisnis dengan pemasok potensial.					



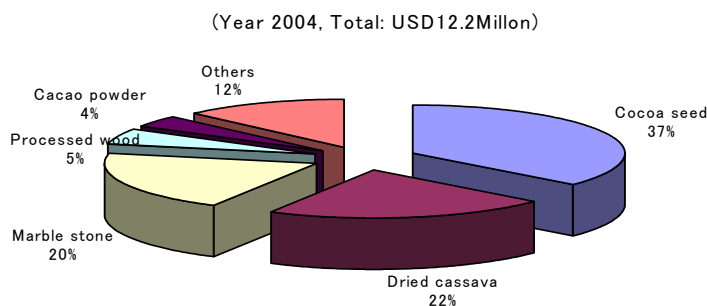
5) Memberikan “Penghargaan atau Award” bagi Ekspor Mamminasata terbaik

Latar Belakang	Banyak negara termasuk Indonesia melaksanakan pemberian penghargaan ekspor tahunan untuk mendorong kinerja eksportir dan untuk membuat perusahaan lokal menjadi lebih kompetitif. Pihak berwenang terkait harus mempertimbangkan pengaruh label “Mamminasata” serta keuntungan yang diperoleh dari pemberian penghargaan ekspor.					
1. Organisasi Pelaksana	(1) P3ED (2) Depkeu					
2. Tujuan	- Untuk mendorong ekspor					
3. Penjelasan	(1) Pemberian “Penghargaan Ekspor Terbaik Mamminasata” bagi eksportir di Mamminasata. (2) Menseleksi perusahaan tertentu untuk pemberian Penghargaan Ekspor (kriteria yang diterapkan misalnya: nilai ekspor, jumlah tenaga kerja, muatan lokal dan sertifikat ISO) dan memberikan insentif bagi pemenang (pembebasan pajak terhadap nilai ekspor, dapat menggunakan logo penghargaan, pembebasan iuran partisipasi pameran dan misi perdagangan, dan menjadi tajuk utama di media).					
4. Jadwal Pelaksanaan	Aksi	2006	2007	2008	2009	2010-
	(1) Survei mengenai contoh sebelumnya	■				
	(2) Putusan kriteria dan insentif yang dilakukan oleh kewenangan terkait	■				
	(3) Publikasi penghargaan		■			
	(4) Permohonan dari eksportir handal		■	■	■	■
(5) Seleksi dan pengumuman pemenang			△	△	△	
5. Efek	(1) Peningkatan pengenalan “label Mamminasata” di dunia (2) Peningkatan daya saing eksportir lokal					

6) “Target Cina”: Pemasaran intensif di pasar Cina

Latar belakang	Meskipun volume impor produk-produk seperti ikan, kakao dan kayu yang merupakan produk utama Mamminasata masih kecil, namun volume impor ini akan menjadi semakin besar oleh peningkatan yang terjadi dalam pendapatan bersih dan perubahan yang terjadi dalam selera penduduk Cina, utamanya penduduk yang berada di propinsi-propinsi di kawasan pesisir pantai Cina.					
1. Organisasi Pelaksana	(1) Disperindag (2) P3ED					
2. Tujuan	- Untuk mendorong ekspor bagi pertumbuhan pasaran Cina yang masih merupakan “lahan hijau” bagi eksportir Indonesia.					
4. Jadwal Pelaksanaan	(1) Survei pemasaran terhadap pasar Cina melalui internet dan metode lainnya - Produk yang akan disurvei Produk-produk perikanan, kosmetik, kopi, kakao, teh, kayu, dan batu. - Item yang akan disurvei Tren impor, regulasi dan prosedur impor, tarif impor, kondisi pasar, saluran distribusi. (2) Mendorong partisipasi eksportir Mamminasata dalam “China-ASEAN Expo (CAEXPO)” di Propinsi Guangxi, Cina.					
4. Jadwal Pelaksanaan	Aksi-Aksi	2006	2007	2008	2009	2010-
	(1) Pembentukan kelompok kerja survei					
	(2) Keputusan jenis survei & persiapan metode survei					
	(3) Pelaksanaan survei pemasaran					
	(4) Publikasi expo (pameran) dan seleksi eksportir partisipan					
	(5) Partisipasi eksportir terpilih dalam expo			△	△	△
5. Efek	(1) Konsolidasi pengenalan “label Mamminasata” di pasar Cina (2) Peningkatan daya saing eksportir Mamminasata dengan memahami karakteristik pasar dan berpartisipasi dalam expo					
6. Informasi Tambahan	(1) Dibawah ASEAN-China Free Trade Area (ACFTA), angka tarif perikanan, buah-buahan dan sayuran yang diekspor ke Cina akan					

diturunkan menjadi nol di tahun 2006.  
(2) 11 perusahaan Indonesia mengambil bagian dalam CAEXPO kedua pada bulan Oktober, 2005. Seluruh kontrak yang ditandatangani dalam *ekspo* mencapai 1 milyar USD.



Sumber: Statistik Ekspor Sulawesi Selatan Tahun 2004 Dibanding Tahun 2003, Disperindag, Sulawesi Selatan  
**Ekspor Sulawesi Selatan ke Cina**

#### Impor Propinsi-Propinsi Pesisir Selatan Cina dari Indonesia

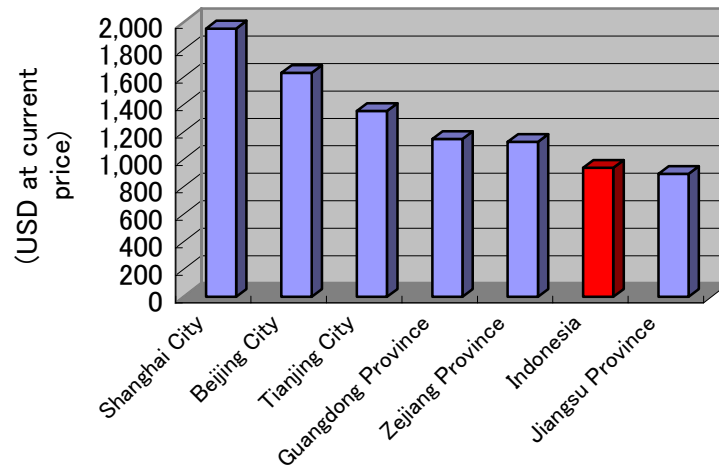
<b>Jiangsu Province (2004)</b>		
	Value (USD 10,000)	Share
Fish, Shellfish and Molluscs	1,822	0.0%
Coffee, Tea, Cocoa Flouring and Related Products	1,362	0.0%
Cork and Wood	30,688	0.4%
Cork and Wooden Products	5,904	0.1%
Furniture and Accessories, Bedding and Filler Products and Similar Products for Stuffing	3,712	0.0%
Import Total	8,335,995	100.0%
Indonesia	91,606	1.4%
Asia Total	6,401,475	100.0%

<b>Fujian Province (2002)</b>		
	Value (USD 10,000)	Share
Fish, Shellfish, Mollusks and Other Aquatic Invertebrates	1,994	0.2%
Coffee, Tea, Coca, Spices and Their Products	128	0.0%
Cork and Wooden Products	1,719	0.2%
Furniture and Related Parts	553	0.1%
Import Total	1,102,727	100.0%

<b>Guangdong Province (2004)</b>		
	Value (USD 10,000)	Share
Aquatic Products	11,534	0.1%
Coffee, Tea and Spices	1,504	0.0%
Cocoa and Cocoa Products	2,926	0.0%
Cosmetics and Cosmetic Raw Materials, Perfume Products	13,456	0.1%
Wood and Wooden Products, Charcoal	133,280	0.8%
Stone and Related Products	13,438	0.1%
Import Total	16,556,041	100.0%
Indonesia	208,700	1.6%
Asia Total	13,350,000	100.0%

<b>Hong Kong from Indonesia (2004)</b>		
	Value (USD 10,000)	Share
Fish and Seafood	9,684	5.0%
Wood	7,176	3.7%
Spices, Coffee and Tea	337	0.2%
Import from Indonesia Total	193,173	100.0%

Sumber: Statistik masing-masing otoritas



Sumber: Angka untuk propinsi-propinsi Cina dari setiap instansi dan angka Indonesia dari Bank Dunia  
**PD(R)B Per Kapita Propinsi-Propinsi Pesisir Cina dan Indonesia (Tahun 2003)**

Studi Implementasi  
Rencana Tata Ruang Terpadu  
Wilayah Metropolitan Mamminasata

## STUDI SEKTORAL (7)

### **PENGEMBANGAN PARIWISATA**

KRI International Corp.

Nippon Koei Co., Ltd.

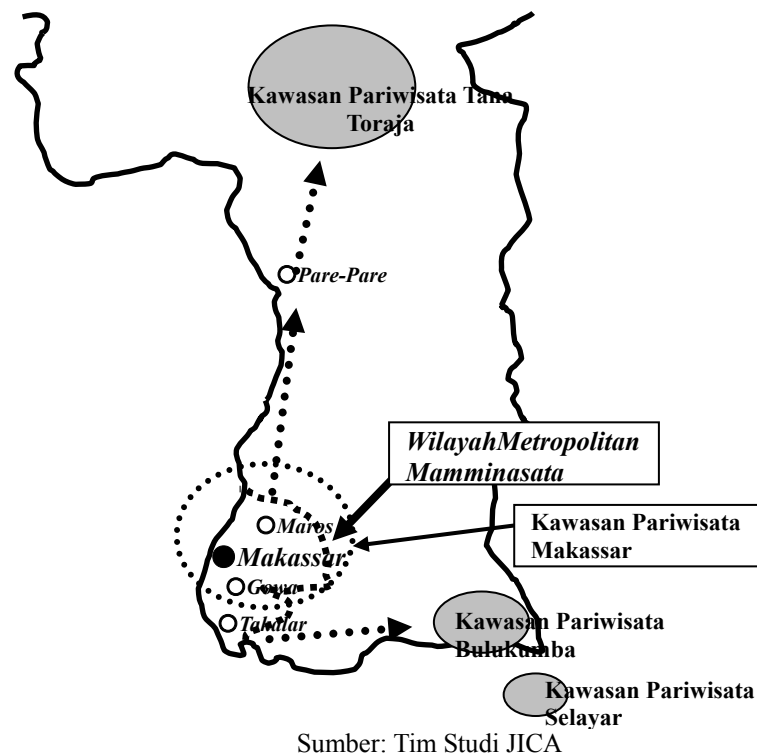
## Daftar Isi

<b>1. GAMBARAN UMUM SEKTOR PARIWISATA.....</b>	<b>1</b>
1.1. Kondisi Kepariwisataaan Saat Ini.....	1
1.2. Tren Pasar Pariwisata di Sulawesi Selatan.....	2
1.3. Tren Pasar Pariwisata Mamminasata .....	3
1.4. Sumber Daya dan Daya Tarik Pariwisata di Mamminasata.....	5
1.5. Produk-produk Wisata.....	10
1.6. Jaringan dan Zona-zona Wisata di Mamminasata.....	10
1.7. Pola Khas Tur menuju Sulawesi Selatan.....	11
1.8. Hambatan Utama Sektor Pariwisata .....	12
1.9. Potensi Pengembangan Wisata.....	13
<b>2. RENCANA PENGEMBANGAN WISATA.....</b>	<b>15</b>
2.1. Proyeksi Kebutuhan Wisata .....	15
2.2. Pendapatan dan Kontribusi Sektor Pariwisata terhadap PDRB .....	18
2.3. Target Pasar Pariwisata .....	20
2.4. Skenario Pengembangan .....	21
2.5. Strategi Promosi Wisata .....	23
2.6. Proyek/Program Usulan .....	29

## 1. GAMBARAN UMUM SEKTOR PARIWISATA

### 1.1. Kondisi Kepariwisataaan Saat Ini

Wilayah Mamminasata termasuk dalam Kawasan Pariwisata Makassar yang merupakan satu dari empat kawasan wisata utama<sup>1</sup> di Sulawesi Selatan. Di antara tempat-tempat tujuan wisata lainnya, Tana Toraja merupakan tujuan wisata alam dan budaya yang paling terkenal di kalangan wisatawan manca negara. Kawasan Pariwisata Makassar meliputi Kota Makassar, Kabupaten Gowa, Maros, dan Pangkep. Kota Makassar memiliki beberapa daya tarik sejarah/budaya seperti Fort Rotterdam, Benteng Somba Opu, dan pulau-pulau lepas pantai di kawasan pesisir Makassar. Wilayah sekitar Kota Makassar juga memiliki sejumlah lokasi wisata yang populer, seperti Bantimurung dan Gua Leang-Leang di Maros serta Malino di Gowa. Wilayah Mamminasata memiliki bandara dan pelabuhan laut internasional yang menghubungkannya dengan kota-kota besar lain dan berfungsi sebagai pintu gerbang menuju Tana Toraja, Bulukumba dan Pulau Selayar.



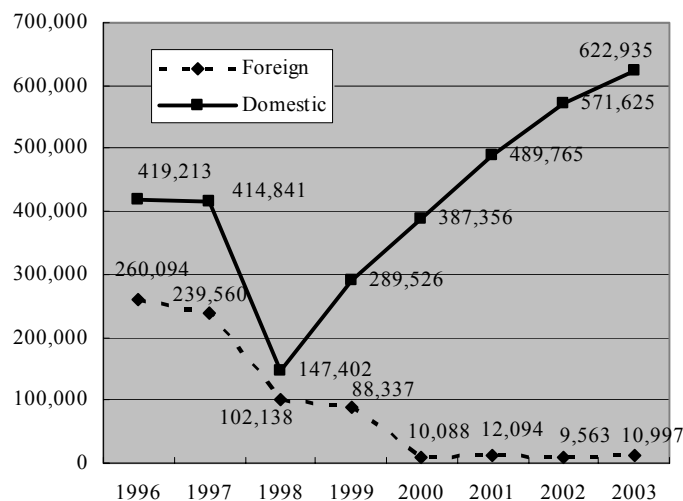
Gambar 1-1. Kawasan-Kawasan Pariwisata di Propinsi Sulawesi Selatan

<sup>1</sup> Arah Pengembangan Kawasan Wisata, hal. 37, Revisi Tata Ruang Wilayah Propinsi Sulawesi Selatan, 1999/2000, Pemerintah Propinsi Sulawesi Selatan.

## 1.2. Tren Pasar Pariwisata di Sulawesi Selatan

Gambaran pasar pariwisata di Sulawesi Selatan memiliki ciri seperti dirangkum sebagai berikut:

- Skala pasar pariwisata di Sulawesi Selatan relatif kecil. Propinsi Bali merupakan tujuan wisata yang paling populer untuk pasar luar negeri. Propinsi ini mampu mendatangkan tamu asing sebanyak 6.340 tamu setiap harinya atau 43,6% dari total wisatawan asing pada tahun 2004. Sementara, propinsi Sulawesi Selatan hanya mampu mendatangkan wisata asing sebanyak 0,9%.
- Jumlah wisatawan asing yang berkunjung ke Sulawesi Selatan menurun dari 260.094 orang pada tahun 1996 menjadi 88.334 orang pada tahun 1999. Angka tersebut terus menurun ke angka 10.088 pada tahun 2000, dan sejak itu jumlah itu tetap di kisaran 10.000 orang.
- Untuk pasar domestik, porsi Propinsi Sulawesi Selatan cukup besar (5,8%);
- Jumlah wisatawan domestik yang berkunjung ke Sulawesi Selatan menurun cukup drastis dari angka 419.213 pada tahun 1996 menjadi 147.402 pada tahun 1998 dan mulai meningkat dari 289.526 pada tahun 1999 menjadi 622.935 pada tahun 2003. Penurunan jumlah pengunjung dan dampak negatif terhadap industri kepariwisataan bukan hanya mempengaruhi Sulawesi Selatan melainkan juga daerah-daerah tujuan wisata lainnya yang disebabkan oleh krisis ekonomi, insiden bom Bali serta faktor lain yang berkaitan dengan ketidakstabilan perekonomian dan pemerintahan di Indonesia.
- Sulawesi Selatan memiliki hotel berbintang dalam jumlah yang agak kecil dan terbatas, di mana jumlahnya hanya 46 hotel (4,5%) dan 2.648 kamar (2,5%).



Sumber: Kantor Kebudayaan & Pariwisata, Promosi & Pemasaran Wisata Prop. Sulawesi Selatan

**Gambar 1-2 Wisatawan Domestik dan Manca Negara yang berkunjung ke Sulawesi Selatan (1999 – 2003)**



### 1.3. Tren Pasar Pariwisata Mamminasata

#### 1) Pengunjung ke Mamminasata

Sebagian besar wisatawan yang berkunjung ke Mamminasata merupakan wisatawan domestik yang totalnya mencapai 241.973 pengunjung pada tahun 2003. Sementara itu, jumlah pengunjung asing relatif lebih kecil dengan total pengunjung sebesar 11.877. Kota Makassar merupakan salah satu wilayah Mamminasata dengan jumlah pengunjung asing dan domestik cukup besar, yang melakukan kunjungan wisata dan bisnis.

**Tabel 1-1 Tren Kunjungan Wisatawan Asing dan Domestik ke Mamminasata**

Kota/ Kabupaten	2000		2001		2002		2003		2004	
	Domestik	Asing	Domestik	Asing	Domestik	Asing	Domestik	Asing	Domestik	Asing
Makassar	204.169	21.839	163.556	16.566	180.226	15.095	229.204	11.772	234.450	11.951
Takalar	237	2	340	-	360	-	203	-	-	-
Gowa	4.064	-	5.875	186	10.290	61	5.760	28	-	-
Maros	3.573	302	4.574	238	1.839	219	6.806	77	-	-
Total	212.043	22.143	172.345	16.990	192.715	15.375	241.973	11.877	234.450	11.951

Catatan: 1) Pengunjung termasuk yang melakukan kunjungan bisnis.

2) Sebagian besar wisatawan yang berkunjung ke Makassar dari tahun 2001 hingga 2004 merupakan tamu hotel yang berasal dari 25 hotel berbintang dan 2 hotel non-bintang.

Sumber: BPS, Makassar

#### 2) Fasilitas Penginapan di Mamminasata

Penginapan yang ada di kota Makassar berjumlah 97 penginapan, yang terdiri atas 25 hotel berbintang dan 72 hotel non-bintang dengan jumlah kamar sebesar 3.129 kamar pada tahun 2003 atau tercatat sekitar 89,7% dari total keseluruhan di wilayah Mamminasata. Tiga kabupaten lainnya memiliki fasilitas penginapan yang terbatas dan sebagian besar terdiri atas hotel non-bintang dan pasanggrahan. Dua hotel berbintang dan 27 hotel non-bintang dibangun di kota Makassar pada tahun 2004. Saat ini, dua buah hotel berbintang yang terdiri atas 340 kamar (Bintang 5) dan 115 kamar (Bintang 4) sedang dibangun di kawasan pusat kota Makassar. Kedua hotel tersebut akan dibuka pada tahun 2006. Sebagian besar hotel berbintang berada di sepanjang Jalan Penghibur, di kawasan Pantai Losari, yang merupakan pusat kota Makassar seperti terlihat pada Gambar 1.3. Berdasarkan data dari Persatuan Hotel dan Restoran Kota Makassar, angka hunian kamar di hotel bintang 4 dan 5 berkisar antara 70-80% selama puncak musim wisata, yaitu dari bulan Juni hingga September 2004. Sementara, rata-rata tingkat hunian kamar hotel bintang 3 dan 5 pada tahun 2004 sekitar 60%.

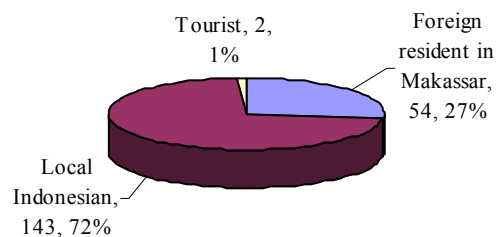


Gambar 1-3 Persebaran Penginapan di Makassar

### 3) Agen Perjalanan dan Pusat Kegiatan Selam Makassar

Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Pariwisata Kota Makassar, agen perjalanan yang terdaftar berjumlah 170 agen (pada tahun 2004). Sebagian besar agen perjalanan di kota Makassar dikelola oleh penduduk setempat dan menyediakan layanan pemesanan tiket, transportasi serta program tur. Terdapat 240 buah restoran yang terdaftar di kota Makassar.

Menyelam merupakan salah satu kegiatan wisata utama di Makassar. Terdapat hanya satu pengelola kegiatan selam yang berada dekat dengan pelabuhan Makassar di mana perahu ditambatkan dan digunakan untuk mengunjungi Pulau Kayangan dan Pulau Samalona. Pusat Kegiatan Selam ini disebut POPSA oleh masyarakat setempat dan sudah beroperasi sejak tahun 1992. Menurut Pusat Kegiatan Selam tersebut, penyelam yang ikutserta dalam tur ke pulau Kapoposang sejak 2001 hingga 2004 berjumlah 310 penyelam untuk tahun 2001, 274 untuk tahun 2002, 271 untuk tahun 2003 dan 199 pada tahun 2004, jumlah tersebut tidak termasuk kegiatan selam yang diselenggarakan di luar musim selama 4 bulan yang berlangsung dari Desember hingga Maret.



Sumber: Pusat Selam Makassar

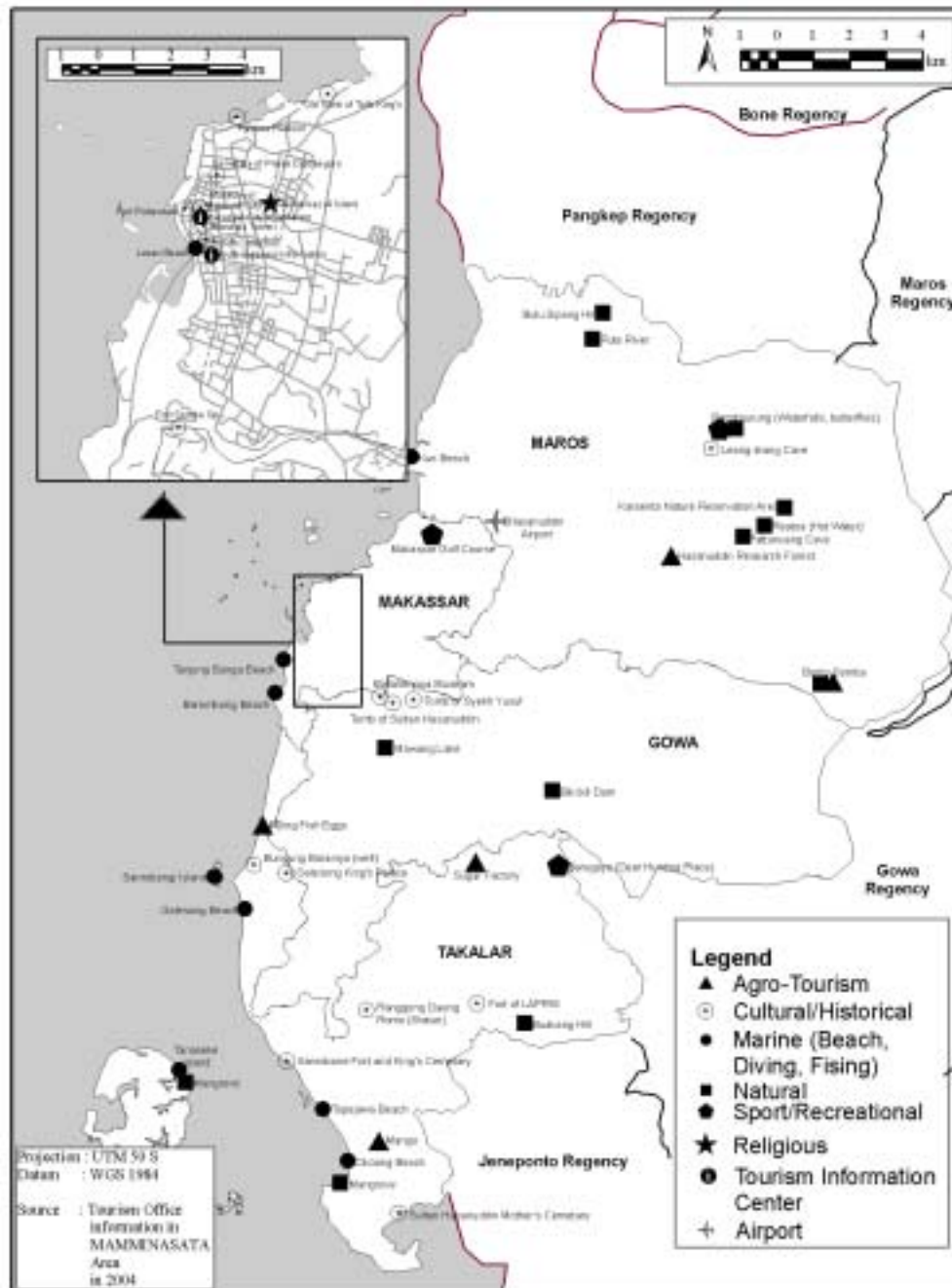
Gambar 1-4 Penyelam ke Pulau Kapoposang pada Tahun 2004

#### 1.4. Sumber Daya dan Daya Tarik Pariwisata di Mamminasata

Sumber daya pariwisata utama di Mamminasata termuat dalam tabel dan gambar berikut.

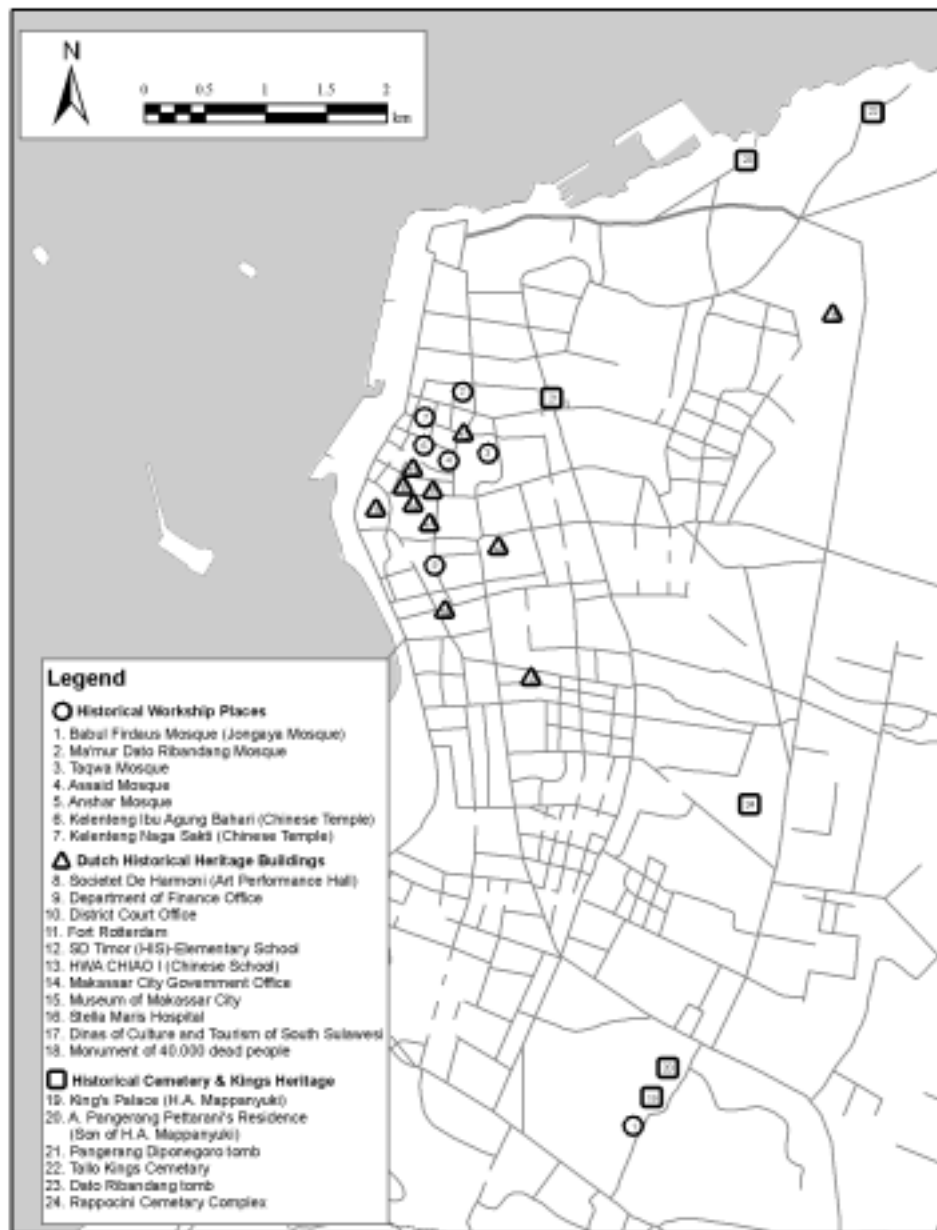
**Tabel 1-2 Sumber Daya Wisata di Mamminasata**

Kota/Kabupaten	Sumber Daya Wisata Utama	Tipe
Makassar	Fort Rotterdam	Sejarah/budaya
	Museum La Galigo	Sejarah/budaya
	Pelabuhan Paotere	Budaya
	Museum Kota	Sejarah/budaya
	Kebun Anggrek Clara Bundt dan Koleksi Kerang Laut	Alam
	Kota Multi-Etnik	Belanja/tempat makan
	Jalan Somba Opu	Belanja/Cenderamata
	Makam Pangeran Diponegoro	Sejarah
	Makam Tua Raja Tallo	Sejarah
	Benteng Somba Opu	Sejarah/budaya
	Monumen Mandala	Pemandangan
	Pantai Losari	Laut/rekreasi
	Al-Markaz (Masjid)	Agama/sejarah
Kawasan Pedalaman (Kayangan, Lae-Lae, Samalona, Barrang Caddi, Barrang Lompo, dll)	Laut	
Maros	Bantimurung	Alam/Wisata Lingkungan
	Taman Pra Sejarah Leang-Leang	Sejarah/budaya
	Gua	Alam/sejarah
	Bukit Karst	Alam
Gowa	Museum Balla Lompoa	Sejarah/budaya
	Makam Sultan Hasanuddin	Sejarah/budaya
	Makam Syech Yusuf	Sejarah/budaya
	Bendungan Bili-Bili	Alam/Rekreasi
	Malino	Alam/wisata lingkungan
Takalar	Cikoang	Alam/budaya
	Pantai Tope Jawa	Alam/Laut
	Pulau Sanrobengi	Laut
	Pantai Galesong	Alam/Laut
	Masjid Tua Takalar	Sejarah/budaya



Gambar 1-5. Sumber Daya dan Daya Tarik Pariwisata di Mamminasata

Sejumlah peninggalan sejarah dan bangunan keagamaan yang masih tersisa di Makassar merupakan sumber daya pariwisata dan budaya penting bagi Mamminasata.



Gambar 1-6. Situs-situs Peninggalan Sejarah di Mamminasata

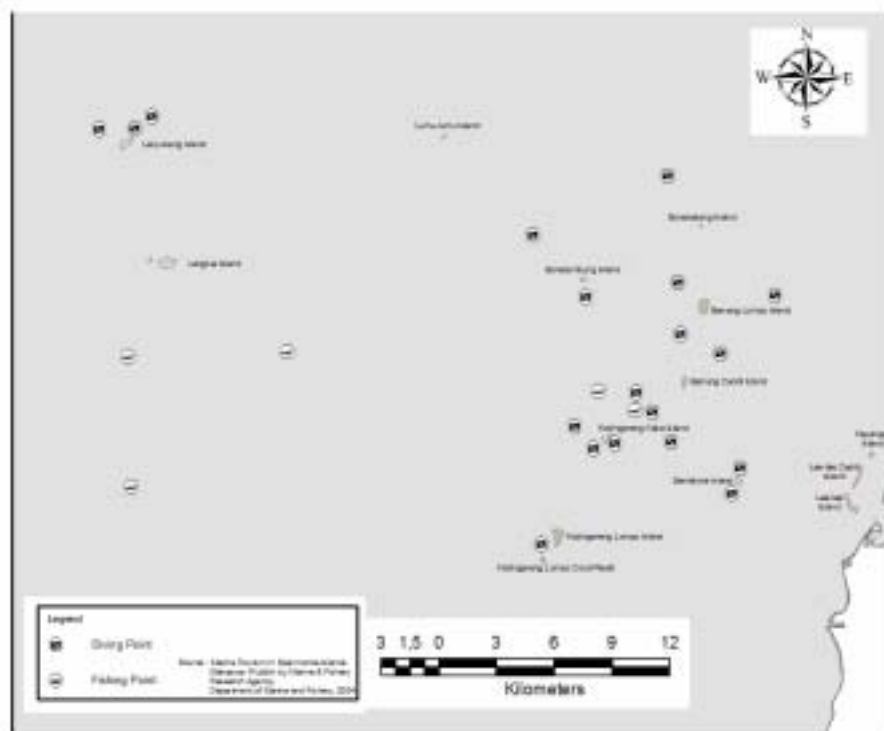


**Fort Rotterdam**



**Pulau Samalona**

Pusat Kegiatan Selam menawarkan beragam tur selam ke sembilan titik selam di sekitar pulau-pulau lepas pantai. Lokasi tur selam yang paling terkenal adalah Pulau Kapoposang yang terletak 69 km timur laut Makassar, (memakan waktu 1,5 jam dengan *speedboat*). Di bagian barat Pulau Kapoposang terdapat bentangan terumbu karang sepanjang 200 m. Kawasan ini menyimpan terumbu karang yang indah dengan lingkungan laut yang belum tereksplorasi. Tur selam ke Pulau Kapoposang merupakan tur selama 2-3 hari di mana para pesertanya tinggal di bungalo yang ada di pulau tersebut. Tur-tur selam lainnya, seperti tur ke Samalona, Lanjukkang, Pulau Lumu-lumu dan Kodingareng Keke, berlangsung selama setengah atau satu hari. Kapal-kapal yang karam dapat terlihat dari Pulau Samalona. Lokasi pulau-pulau ini terlihat dalam gambar di bawah.



**Gambar 1-7 Lokasi-lokasi Menyelam dan Memancing di luar Makassar**

**Tabel 1-3. Seluk Beluk Pulau-pulau di luar Makassar**

Nama Pulau	Jarak (Km)	Areal (Ha)	Penduduk	Fasilitas	Sumber Daya/Kegiatan	Keterangan
Kayangan	2,4	1,5		Dermaga, layanan kapal lokal dari bungalow MKS	Memancing, pantai	Terkenal sebagai pulau lokal terdekat dari Makassar Rencana Pengembangan kembali (termasuk sarana pengembangan terumbu karang) dipersiapkan oleh investor Singapura (Rencana 5 tahun), M/P dipersiapkan oleh konsultan lokal. F/S telah dirampungkan.
Lae-Lae Kcl	1,6	2				Rencana pengembangan dipersiapkan pihak Kota Makassar
Lae-Lae	1,2	11,6	1.485	Dermaga		Padat penduduk, kampung nelayan
Samalona	6,8 (10min dgn. speed boat)	2,34	82	Dermaga (rusak), toko kecil penjual minuman, toilet, dan bungalow	Menyelam di bagian barat dan selatan, terumbu karang, dekat dari Makassar	Diminati investor, dekat dengan lokasi selam "Kapal Karam"
Barrang Caddi	11,15	4	1.263	Toko selam		Kampung nelayan, membuat perahu nelayan berjenis FRP (Fiber Reinforced Polyester)
Barrang Lompo	12,77	19,2	3.563			Kampung nelayan berpopulasi terbesar
Kodingareng Keke	13,48 (15min dgn. speed boat)	1	penduduk	Pondok untuk wisatawan (tempat peristirahatan lumba-lumba)	P. Karang berpasir putih, baik untuk kegiatan selam (diving & snorkelling), dan berjemur	Paket tur diselenggarakan oleh Klub Memancing Makassar
Kodingareng Lompo	15,05	14	4.170	2 buah dermaga		Pulau padat penduduk
Bonetambung	17,87	17,87	481	Dermaga		Wisata dan kampung nelayan
Lumu Lumu	27,54 (30min. Dgn. speed boat)	984	215	Dermaga	Terkenal memiliki terumbu karang dan lokasi selam yang beraneka ragam.	Kampung nelayan, padat penduduk
Langkai	35,8	26,7	430	Dermaga		
Lanjukang	40,17 (1jam dgn. Speed boat)	6,3	32	Pondok (tinggal 1-2 hari)	Terumbu Karang	

Sumber:

- 1) Wisata laut di pulau, kota Makassar, Pusat Penelitian Perikanan dan Kelautan, Departemen Perikanan dan Kelautan, 2004
- 2) Wawancara oleh Dinas Pariwisata Kota Makassar, perusahaan konsultan lokal, dan Pusat Kegiatan Selam Makassar

### 1.5. Produk-produk Wisata

Produk-produk yang terkait dengan wisata di Mamminasata dikategorikan ke dalam produk kerajinan tangan/cinderamata, produk pertanian/buah, dan makanan khas seperti terangkum dalam tabel berikut.

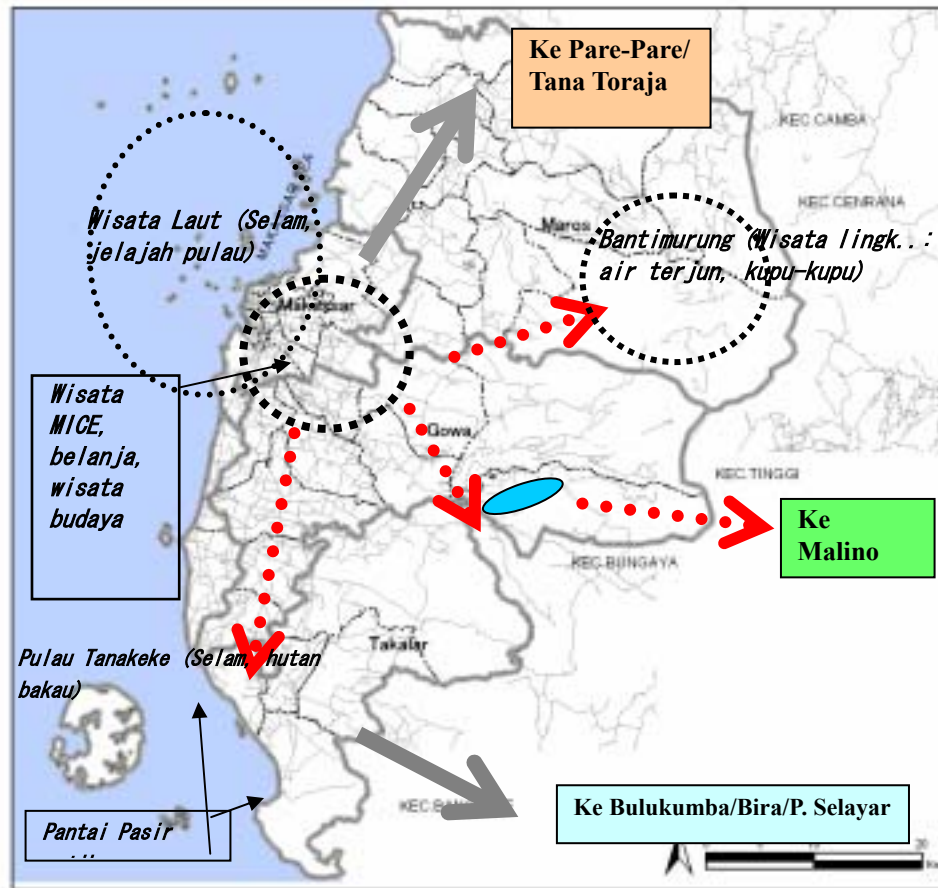
**Tabel 1-4 Produk-produk Wisata di Mamminasata**

Produk Wisata	Gambaran
Kerajinan tangan dan cinderamata	Sebagian besar toko cinderamata berada di sepanjang Jalan Somba Opu. Produk-produk wisata dan cinderamata yang dijual di toko-toko di Makassar, umumnya, merupakan produk-produk Tana Toraja sesuai dengan peran Mamminasata sebagai pintu gerbang ke Tana Toraja. Jenis cinderamata unggulan di Makassar dan daerah sekitarnya adalah produk-produk kerang, kayu pahatan, perhiasan perak, pakaian tradisional dari sutra, produk-produk sutra tenun, dan topi anyaman tradisional dari bahan serat lontar. Toko-toko cinderamata di Makassar juga menjual produk semacam kayu pahatan, perak dan baju kaos bergambar perahu tradisional Makassar yang merupakan ciri khas Makassar
Produk Pertanian dan buah	Jus dan sirup yang terbuat dari buah Markisa merupakan produk pertanian yang sangat terkenal di Makassar. Buah tropis seperti mangga dan alpukat ditanam di Malino dan Kabupaten Takalar. Teh yang diproduksi oleh Pabrik Teh Nitto di Malino serta kopi yang diproduksi di Tana Toraja juga dipasarkan di Makassar.
Makanan khas	Banyak sekali jenis makanan laut yang tersedia di Makassar dengan harga yang cukup terjangkau oleh wisatawan lokal maupun asing. Makanan khas yang terkenal di Makassar adalah <i>coto Makassar</i> , sup yang berisi jeroan dan daging sapi. Wisatawan lokal menyukai makanan ini. Menu ikan bakar juga sangat disukai oleh masyarakat Makassar dan daerah lain.

### 1.6. Jaringan dan Zona-zona Wisata di Mamminasata

Jaringan dan zona-zona wisata di Mamminasata dan daerah-daerah tujuan wisata di sekitarnya terlihat dalam Gambar 1.8. Makassar terletak di tengah dan dihubungkan oleh jalan dengan zona-zona wisata utama di Maros, Gowa dan Takalar. Sebagian besar pulau dan pantai dapat dicapai dengan menggunakan *speedboat* atau perahu lokal.





Sumber: Tim Studi JICA

Gambar 1-8 Jaringan dan Zona-zona Wisata di Mamminasata

### 1.7. Pola Khas Tur menuju Sulawesi Selatan

Wisatawan asing yang berkunjung ke Sulawesi Selatan sebagian besar melakukan perjalanan ke Tana Toraja dengan paket tur kelompok. Rute-rute dan pola-pola tur di Sulawesi Selatan terangkum dalam tabel berikut.

Tabel 1-5 Pola Khas Tur

Jenis Tur	Rute
Tur Tana Toraja (4 hari/3 malam)	Jakarta (atau Bali) → tiba di Bandara Hasanuddin (Makassar) pagi hari → Tana Toraja (lewat Pare-Pare) dengan transportasi darat selama 3 malam → Bandara Hasanuddin (Makassar) → Jakarta (atau Bali) Tur Pilihan: Tur kota Makassar (setengah/satu hari)
Tur Kota Makassar (Setengah/satu hari)	Fort Rotterdam → Pelabuhan Paotere (Pelabuhan Perahu Bugis) → Somba Opu (Belanja) Tur Pilihan: Tur berpesiar ke pulau-pulau lepas pantai
Tur Malino dan Bantimurung (Satu/dua hari)	Tur Malino: Makassar → Malino (Tempat peristirahatan sejuk di pegunungan, air terjun) → Makassar Pilihan: Menginap di hotel Malino Tur Bantimurung: Makassar → Bantimurung (Air terjun, museum kupu-kupu) → Leang-Leang (Gua) → Makassar
Tur Bugis (4 hari)	Makassar → Tana Beru (Tempat pembuatan perahu tradisional) → Kajang (Rumah adat Ammatowa) → Watampone → Sengkang → Danau Tempe → Pare-Pare → Makassar

Tur Selam ke Pulau Selayar	Pilihan 1: Makassar → Pelabuhan Bira (5 jam dengan bis) → Pelabuhan Selayar Pilihan 2: Makassar → Bandara Selayar (50 min. melalui udara) Pilihan 3: Makassar → Pelabuhan Selayar (10-11 jam dengan ferry)
----------------------------	--

Sumber: Informasi Tur diperoleh dari agen-agen perjalanan di kota Makassar

### 1.8. Hambatan Utama Sektor Pariwisata

Untuk pengembangan pariwisata di Mamminasata, ada berbagai hambatan yang diamati. Hambatan utamanya adalah:

- 1) Tren Pengunjung
  - (a) Wisatawan domestik mendominasi kunjungan wisata ke Mamminasata.
  - (b) Makassar merupakan pintu gerbang sekaligus tempat transit bagi wisatawan asing sebelum bertolak ke Tana Toraja. Mayoritas wisatawan asing tidak akan tinggal lama di kota Makassar.
- 2) Sumber daya Wisata
  - (a) Sumber daya wisata yang ada lebih banyak menarik wisatawan domestik daripada wisatawan asing.
  - (b) Jenis peristirahatan di pulau, di lepas pantai Makassar, jumlahnya masih terbatas. Beberapa pulau bahkan tidak memiliki fasilitas layanan publik bagi pengunjungnya seperti toilet.
  - (c) Meski sumber daya alam, budaya, dan sejarah banyak terdapat di Mamminasata dan di daerah sekitarnya, namun sumber daya tersebut tidak dikelola, dikembangkan, dan dipromosikan dengan baik agar mampu menarik wisatawan domestik dan asing.
- 3) Sarana dan Prasarana Wisata
  - (a) Pajangan dan presentasi yang ada di museum-museum, seperti museum Kota Makassar, museum La Galigo Fort Rotterdam di Makassar dan Balla Lompoa di Gowa, agak ketinggalan jaman. Penjelasan pada pajangan dan presentasi di museum-museum ini kebanyakan dikemas dalam bahasa lokal. Padahal, penjelasan berbahasa Inggris juga dibutuhkan.
  - (b) Penjelasan pada papan petunjuk di situs-situs wisata utama juga hanya menggunakan bahasa lokal. Hal ini harus lebih ditingkatkan.
  - (c) Beberapa bagian jalan akses yang mengarah ke situs-situs wisata di Gowa, Takalar dan Maros berada dalam kondisi yang sangat memprihatinkan sebagai akibat dari kurangnya perawatan jalan.
  - (d) Pusat-pusat informasi wisata yang ada (Sulawesi Selatan dan Makassar) kurang dimanfaatkan oleh para wisatawan karena lokasinya yang sulit dijangkau. Oleh karena itu, sangat sedikit wisatawan yang mengunjungi pusat-pusat informasi tersebut.
  - (e) Tidak ada pusat informasi untuk pengunjung di situs-situs wisata utama lainnya, seperti di Malino dan Bantimurung.

- (f) Kondisi dermaga (tempat perahu bertolak menuju Pulau Kayangan) dan daerah sekitarnya sangat buruk dan harus dikembangkan lagi.
- 4) Produk-produk dan Pertunjukan-pertunjukan Wisata
  - (a) Beragam cinderamata dan produk-produk wisata lainnya dijual di toko-toko cinderamata di Makassar. Sebagian besar produk tersebut berasal dari Tana Toraja, sementara jumlah produk cinderamata yang berasal dari Makassar dan wilayah sekitarnya tidak banyak.
  - (b) Tidak ada pusat kerajinan tangan yang memadai untuk wisatawan dimana mereka dapat menyaksikan demostrasi pembuatan produk-produk kerajinan tangan serta berbelanja.
  - (c) Tidak ada tempat untuk menggelar tarian-tarian tradisional dan pertunjukan budaya lainnya untuk para wisatawan.
- 5) Pengelolaan Kepariwisataaan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia
  - (a) Data statistik pariwisata tidak dikelola dan dikembangkan dengan baik oleh pemerintah setempat. Karena itu, sangat sulit untuk memperoleh data kepariwisataaan, seperti jumlah wisatawan (asing/domestik), yang akurat dari Biro Pusat Statistik (BPS), kantor imigrasi, pemerintah Kota Makassar dan kabupaten lain.
  - (b) Kurangnya koordinasi, kerjasama, dan pertukaran informasi antara divisi-divisi yang ada di kantor-kantor pariwisata propinsi.
  - (c) Alokasi anggaran untuk perbaikan-perbaikan sarana dan prasarana wisata sangat terbatas.
  - (d) Kemampuan sumber daya manusia dalam bidang kepariwisataaan di sektor swasta dan pemerintah sangat terbatas, penyelenggaraan pelatihan dan pelatihan ulang sumber daya manusia tidak memadai.
- 6) Informasi dan Promosi Wisata
  - (a) Pusat Informasi Wisata (PIW) tidak dimanfaatkan sebagaimana mestinya dalam penyediaan informasi dan promosi wisata Sulawesi Selatan dan kota Makassar. PIW sulit diakses dan memerlukan media audio-visual dan database informasi.
  - (b) Terbatasnya anggaran yang dialokasikan oleh pemerintah propinsi dan daerah untuk promosi wisata di pasar-pasar domestik dan internasional.
- 7) Industri Wisata dan Ekonomi Daerah/Lokal

Industri wisata Mamminasata tidak memiliki keterkaitan atau hubungan yang kuat dengan kegiatan-kegiatan ekonomi daerah lainnya.

### **1.9. Potensi Pengembangan Wisata**

Meskipun pariwisata di Mamminasata memiliki banyak hambatan seperti yang ditunjukkan di atas, namun sektor ini tetap memiliki potensi seperti terangkum dalam tabel berikut.

**Tabel 1-6 Potensi Pengembangan Wisata di Mamminasata**

(i) Jaringan Wisata di Kawasan Wisata Makassar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembuatan sirkuit wisata dengan menghubungkan situs-situs wisata utama di Mamminasata.</li> <li>- Pembuatan sirkuit dan rute wisata baru dengan memadukan wilayah Mamminasata dengan kawasan wisata lain, seperti Tana Toraja dan Bulukumba di Propinsi Sulawesi Selatan.</li> </ul>
(ii) Kebutuhan Wisata MICE di Kotamadya Makassar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kota Makassar memiliki sejumlah hotel untuk mengakomodasi kebutuhan wisata MICE.</li> <li>- Wisata MICE memerlukan sarana hotel yang memadai, yang dapat membuka kesempatan kerja dan berkontribusi terhadap perekonomian daerah.</li> <li>- Wilayah Mamminasata memiliki peranan penting sebagai pusat wisata daerah di Propinsi Sulawesi Selatan, memiliki konvensi dan forum wisata daerah.</li> </ul>
(iii) Ragam kegiatan dan sumber daya wisata yang ada	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kegiatan wisata laut seperti tur penjelajahan pulau, memancing, snorkeling dan menyelam.</li> <li>- Wisata budaya dan sejarah</li> <li>- Wisata alam dan lingkungan di Bantimurung dan Malino</li> <li>- Kegiatan wisata yang berpihak pada masyarakat miskin (program <i>Homestay</i>)</li> </ul>
(iv) Proyek-proyek pengembangan wisata dengan menggalang kemitraan dengan sektor swasta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sarana rekreasi dan hiburan dalam kawasan pengembangan Tanjung Bunga (Proyek sementara berlangsung)</li> <li>- Pengembangan kawasan pantai Losari (sementara berlangsung)</li> <li>- Pengembangan sektor kelautan (fasilitas meliputi pusat informasi wisata, pusat pelatihan dan penelitian kelautan, akuarium, pusat kegiatan selam, restoran, dll) (masih dalam Tahap Perencanaan)</li> <li>- Pengembangan kawasan Benteng Somba Opu (Tahap Perencanaan)</li> <li>- Revitalisasi Kawasan Kota Multi-Etnik</li> </ul>
(v) Pengembangan fasilitas wisata yang ada untuk menarik lebih banyak wisatawan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembaharuan museum yang ada (pajangan, presentasi dan penjelasan dikemas dalam bahasa Inggris)</li> <li>- Pengembangan fasilitas layanan wisata di situs-situs wisata utama (Pusat informasi wisata, toilet umum, wilayah peristirahatan, papan petunjuk dan penjelasan)</li> <li>- Pengembangan pusat-pusat informasi wisatawan di Bandara Makassar dan di dekat Fort Rotterdam.</li> </ul>
(vi) Promosi dan Pemasaran wisata bekerjasama dengan Asosiasi Usaha Wisata	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asosiasi Usaha Wisata seperti Hotel, Restoran (Kota Makassar dan Propinsi) serta Asosiasi Agen Perjalanan benar-benar aktif dalam melakukan promosi.</li> <li>- Kota Makassar di Mamminasata merupakan pintu gerbang Propinsi Sulawesi Selatan dan Tana Toraja yang dirancang sebagai Kawasan Pengembangan Wisata di Propinsi Sulawesi Selatan. Wilayah Mamminasata memiliki banyak peluang dalam kegiatan-kegiatan pemasaran dan promosi wisata di pasar pariwisata domestik dan asing.</li> </ul>

## 2. RENCANA PENGEMBANGAN WISATA

### 2.1. Proyeksi Kebutuhan Wisata

#### 1) Proyeksi Awal Kebutuhan Wisata

Data dan informasi berikut ditinjau untuk melakukan proyeksi kunjungan wisatawan asing dan domestik ke Mamminasata hingga tahun 2020.

- (i) Laporan Promosi dan Pemasaran Wisata, 2003, Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Propinsi Sulawesi Selatan.
- (ii) Laporan Pemasaran Wisata untuk Industri Pariwisata Indonesia, 2002 (CETAK BIRU PEMASARAN PARIWISATA INDONESIA, KEMENTERIAN KEBUDAYAAN DAN PARIWISATA, INDONESIA, 2002).
- (iii) Ramalan Tujuan Wisata 2020 di Kawasan Asia Timur dan Pasifik oleh Organisasi Pariwisata Dunia (World Tourism Organization)
- (iv) Data statistik pariwisata, BPS Makassar dan Asosiasi Agen Perjalanan dan Tur, Sulawesi Selatan

Berdasarkan Laporan Pemasaran dan Promosi Wisata (2003, Sulawesi Selatan), target jumlah kunjungan wisatawan asing ke Sulawesi Selatan yang diproyeksikan untuk tahun 2003 dan 2008, secara berturut-turut, adalah sebesar 26.709 dan 20.941 kunjungan dengan rata-rata tingkat pertumbuhan tahunan sebesar -4,75%. Proyeksi ini didasarkan pada Laporan Pemasaran Wisata untuk industri Pariwisata di Indonesia tahun 2002. Jumlah kunjungan wisatawan asing ke Makassar dan Propinsi Sulawesi Selatan sedikit mengalami peningkatan dalam beberapa tahun, sehingga dapat disimpulkan bahwa angka-angka yang ditunjukkan data proyeksi kebutuhan wisata ini tidak realistis.

Dengan melihat situasi di atas, sebuah proyeksi awal kunjungan wisatawan asing dan domestik ke Mamminasata telah dibuat berdasarkan indikator-indikator dan skenario-skenario berikut.

#### Pengunjung Asing

- (a) Angka pertumbuhan jumlah wisatawan asing dari 2005 hingga 2014 diperkirakan dengan merujuk pada pertumbuhan sebelumnya dan periode pemulihan pasar pariwisata Sulawesi Selatan dan Indonesia.
- (b) Angka rata-rata pertumbuhan dari tahun 2015 hingga tahun 2020 diasumsikan dengan merujuk pada angka rata-rata pertumbuhan tahunan pada tahun 2010 dan 2020 yang diestimasi berdasarkan ramalan tujuan wisatawan di kawasan Asia Timur dan Pasifik oleh Organisasi Wisata Dunia (World Tourism Organization).

#### Pengunjung Domestik

- (a) Angka pertumbuhan rata-rata antara tahun 2005 dan 2010 diasumsikan dengan merujuk pada angka-angka proyeksi tamu hotel berbintang dan non-bintang dalam Laporan Pemasaran Wisata tahun 2002.
- (b) Angka pertumbuhan rata-rata dari tahun 2011 hingga 2020 diasumsikan akan sama dengan angka pertumbuhan rata-rata PDRB untuk sektor Perdagangan,

Perhotelan, dan Restoran di Mamminasata.

Tabel 2.1 memperlihatkan hasil proyeksi kunjungan wisatawan asing yang akan meningkat hingga mencapai angka 40.000 pada tahun 2010 dan mencapai angka 86.000 pada tahun 2020 dengan angka pertumbuhan tahunan masing-masing sebesar 10,0% dan 6,5%. Di lain pihak, jumlah wisatawan domestik akan meningkat hingga 1.189.000 pada tahun 2010 (angka pertumbuhan tahunan 10,0%) dan 2.338.000 pada tahun 2020 (angka pertumbuhan tahunan 6,9%). Kebutuhan pasar pariwisata MICE di Makassar yang cukup menjanjikan juga dipertimbangkan dalam melakukan perkiraan. Rincian proyeksi kebutuhan wisata dapat dilihat dalam Lampiran -1.

**Tabel 2-1 Proyeksi Awal Kunjungan Wisata ke Mamminasata**

(Unit: ribu)

	Domestik	Angka Pertumbuhan Tahunan	Asing	Angka Pertumbuhan Tahunan	Total	Angka Pertumbuhan Tahunan
2004	734	22,0%	18	12,0%	752	-
2005	780	15,0%	21	15,0%	801	6,52%
2010	1.189	10,0%	40	10,0%	1.229	10,00%
2015	1.747	8,0%	63	6,5%	1.810	7,95%
2020	2.338	6,0%	86	6,5%	2.424	6,02%

Sumber : Statistik Wisatawan (Wisatawan Asing dan Domestik) tahun 2004, Asosiasi Agen Perjalanan & Tur Indonesia, data statistik BPS, Laporan Pemasaran Wisata 2002 (CETAK BIRU PEMASARAN PARIWISATA INDONESIA, KEMENTERIAN KEBUDAYAAN DAN PARIWISATA, INDONESIA, 2002), Ramalan Tujuan Wisata di kawasan Asia Timur dan Pasifik oleh Organisasi Wisata Dunia (World Tourism Organization)

Ket. : Jumlah wisatawan asing dan domestik yang diproyeksikan mencakup pengunjung bisnis. Jumlah wisatawan yang diproyeksikan dalam tabel adalah jumlah wisatawan yang berkunjung ke Makassar.

## 2) Perkiraan Kebutuhan Sarana Penginapan

Kebutuhan kamar di hotel berbintang dan non-bintang di Mamminasata hingga tahun 2020 telah dihitung berdasarkan proyeksi pengunjung asing dan domestik ke Mamminasata. Jumlah kebutuhan kamar telah dihitung dengan rumus berikut:

### Pengunjung Asing

- Hunian Harian Hotel (orang/tahun):  
Pengunjung asing (orang/tahun) x Lama hunian rata-rata (1,5-2,5 hari)/365 hari.
- Porsi hotel berbintang: 90% (2005 - 2020),  
Porsi hotel non-bintang: 10% (2005 - 2020)
- Jumlah tamu/kamar:  
1,6 orang (hotel berbintang dan non-bintang)
- Kamar hotel yang dibutuhkan: (a) x (b)/(c)

### Pengunjung Domestik

- Hunian Harian Hotel (orang/tahun):  
Pengunjung domestik (orang/tahun) x Lama hunian rata-rata (2,0-3,0 hari)/365 hari
- Porsi hotel berbintang: 28-50% (2005 - 2020)  
Porsi hotel non-bintang: 52-40% (2005 - 2020)  
Porsi kamar lain: 20% (2005 - 2010) dan 10% (2011 - 2020)
- Jumlah pengunjung/kamar: 1,8 orang (Hotel berbintang) dan 2,0 orang (Hotel

non-bintang)

(d) Kamar hotel yang dibutuhkan:  $(a) \times (b)/(c)$

Berdasarkan data statistik pariwisata tahun 2004 (BPS), 90% dari jumlah wisatawan asing yang berkunjung ke Sulawesi Selatan tinggal di hotel berbintang; sementara, wisatawan domestik yang tinggal di hotel berbintang hanya sebesar 23,4%. Angka hunian kamar di hotel non-bintang di Sulawesi Selatan sebesar 23,9%. Dengan demikian, dapat diasumsikan bahwa lebih dari 20% pengunjung tidak tinggal di hotel, baik itu hotel berbintang atau non-bintang, dan, kemungkinan, mereka tinggal di tempat lain.

Berdasarkan hasil perkiraan jumlah tamu harian hotel, maka permintaan kamar pada hotel-hotel berbintang dan non-bintang diperkirakan berasal dari pengunjung domestik, sebab jumlah pengunjung asing tidak banyak dan periode tinggal mereka di Mamminasata juga tidak lama. Hasil perkiraan dirangkum dalam tabel berikut.

**Tabel 2-2 Kebutuhan Kamar Hotel di Mamminasata**

	Wisatawan Asing ('000 orang/tahun)	Lama tinggal	Tamu Harian Hotel	Kebutuhan Kamar Hotel Berbintang (A)	Kebutuhan kamar Hotel Non-bintang (A)	Pengunjung Domestik ('000 orang/thn)	Lama kunjungan	Tamu Harian Hotel	Kebutuhan Kamar Hotel Berbintang (D)	Kebutuhan Kamar Hotel Non-bintang (D)
2004	18	1,5	75	42	5	736	2	4.033	560	1.109
2005	21	1,6	92	52	6	780	2	4.275	665	1.111
2010	40	2	221	124	14	1.189	2,5	8.144	1.719	1.710
2015	63	2,3	397	223	25	1.747	2,8	13.403	3.351	3.016
2020	86	2,5	591	332	37	2.338	3	19.217	5.338	3.843

Sumber : Tim Studi JICA

Ket : Data lama tinggal rata-rata wisatawan asing dan domestik tahun 2004 diperoleh dari Asosiasi Agen-agen Perjalanan & Tur Sulawesi Selatan.

Di Kota Makassar, ada tiga hotel baru yang dikembangkan, yaitu Hotel Clarion Makassar (340 kamar), Hotel Horizon (115 kamar) dan Hotel Tanjung Bunga (250 kamar). Kamar yang berjumlah 705 buah tersebut termasuk dalam jumlah kamar yang direncanakan untuk tahun 2006. Berkenaan dengan efisiensi pengoperasian hotel, angka hunian maksimum untuk hotel-hotel berbintang dan non-bintang tersebut dirancang sekitar 90%. Bila diperbandingkan dengan hasil perkiraan jumlah kebutuhan kamar hotel berbintang dan non-bintang, maka 287 kamar tambahan untuk hotel berbintang dan 261 kamar tambahan untuk hotel non-bintang akan dibutuhkan pada tahun 2012.

**Tabel 2-3 Perkiraan Jumlah Kamar dan Tingkat Hunian Hotel di Mamminasata**

	Kebutuhan Kamar (Berbintang)	Jml. Kamar saat ini + direncanakan (Berbintang)	Angka Hunian Kamar	Kebutuhan Kamar Tambahan	Kebutuhan Kamar (Non-bintang)	Jml. Kamar saat ini + direncanakan (Non-bintang)	Angka Hunian Kamar	Kebutuhan Kamar Tambahan
2004	602	1.824	33,0%		1.114	1.881	59,2%	
2005	717	1.824	39,3%		1.117	1.881	59,4%	
2006	910	<b>2.529</b>	36,0%		1.277	1.881	67,9%	
2007	1.096	2.529	43,3%		1.385	1.881	73,6%	
2008	1.332	2.529	52,7%		1.524	1.881	81,0%	
2009	1.588	2.529	62,8%		1.641	1.881	87,2%	
2010	1.844	2.529	72,9%		1.724	1.881	91,7%	
2011	2.177	2.529	86,1%		2.303	2.550	90,3%	247
2012	2.463	2.750	89,6%	287	2.389	2.650	90,1%	261
2013	2.829	3.150	89,8%	321	2.624	2.900	90,5%	276
2014	3.126	3.500	89,3%	374	2.775	3.100	89,5%	325
2015	3.574	3.950	90,5%	376	3.040	3.400	89,4%	360
2016	3.868	4.300	90,0%	432	3.152	3.500	90,1%	348
2017	4.326	4.850	89,2%	524	3.382	3.750	90,2%	368
2018	4.690	5.000	93,8%	310	3.503	3.900	89,8%	397
2019	5.070	5.700	89,0%	630	3.626	4.000	90,6%	374
2020	5.670	6.250	90,7%	1.780	3.880	4.300	90,2%	420

Sumber: Tim studi JICA

## 2.2. Pendapatan dan Kontribusi Sektor Pariwisata terhadap PDRB

### 1) Ramalan Pendapatan Sektor Pariwisata dari Wisatawan Asing

Perkiraan pendapatan sektor pariwisata dari hasil kunjungan wisatawan asing ke Mamminasata hingga tahun 2020 didasarkan pada proyeksi jumlah pengunjung asing, lama kunjungan, dan pengeluaran harian seperti terangkum dalam Tabel 2-4. Pengeluaran harian wisatawan meliputi biaya transportasi, makanan, dan penginapan. Pengeluaran harian sejak tahun 2004 hingga tahun 2020 dihitung dengan melihat jumlah pengeluaran harian (US\$80) wisatawan asing di Sulawesi Selatan sepanjang tahun 2003, sebagaimana hasil survei oleh Dinas Pariwisata Propinsi Sulawesi Selatan. Pendapatan sektor pariwisata diperkirakan sebesar US\$2.187.000 pada tahun 2004 dan akan meningkat hingga US\$21.558.000 pada tahun 2020.

**Tabel 2-4 Ramalan Pendapatan Sektor Pariwisata dari Hasil Kunjungan Wisatawan Asing ke Mamminasata**

	Jml. Wisatawan Asing/Tahun	Lama kunjungan (hari)	Pengeluaran /hari (US\$)	Total ('000US\$)
2004	18.224	1,5	85	2,187
2005	20.981	1,6	90	2,853
2010	40.365	2	95	7,266
2015	62.939	2,3	100	13,752
2020	86.232	2,5	105	21,558

Sumber: Tim Studi JICA

Data dan informasi mengenai pengeluaran harian wisatawan domestik di Makassar dan Sulawesi Selatan tidak tersedia. Meski demikian, pengeluaran wisatawan



domestik lebih kecil dibanding wisatawan asing.

2) Kontribusi Industri Pariwisata Terhadap PDRB

Sub-sektor perhotelan dan restoran di Kota Makassar mendominasi PDRB Mamminasata dengan menyumbang 88,8% dari total PDRB. Di antara tiga kontributor PDRB (sektor perdagangan, perhotelan, dan restoran), kontribusi sub-sektor perhotelan dan restoran terhadap PDRB Mamminasata relatif kecil, yaitu sebesar 2,3% dan 5,6%. Sementara, kontributor terbesar di antara ketiga sektor tersebut (perhotelan, restoran dan perdagangan) adalah sub-sektor perdagangan (92,1%).

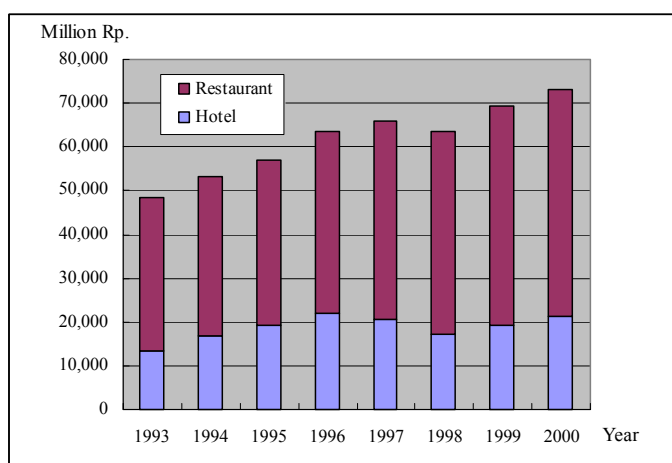
**Tabel 2-5 Kontribusi Sektor Pariwisata Terhadap PDRB Tahun 2000  
(Makassar dan Mamminasata)**

(Unit: Juta Rp.)

	Makassar	Makassar/ Mamminasata	Wilayah Mamminasata	Kontribusi	% dibandingkan dengan semua sektor
(a) Perhotelan	20.353	96,2%	21.147	2.3%	0,5%
(b) Restoran	44.761	85,8%	52.148	5.6%	1,3%
Total ((a)+(b))	65.114	88,8%	73.295	7.9%	1,9%
Perdagangan + ((a) + (b))	825.240	89,3%	924.285	100%	23,3%
Total (Semua Sektor)	2.848.538	-	3.959.068	-	100%

Sumber: BPS

PDRB sub-sektor perhotelan dan restoran meningkat dari US\$48.560 juta pada tahun 1993 menjadi US\$ 73.295 juta pada tahun 2000 dengan persentase pertumbuhan rata-rata sebesar 6,2% per tahun, kecuali PDRB tahun 1998 di mana terjadi penurunan sekitar 3,8% bila dibandingkan dengan tahun sebelumnya.



Sumber: BPS

**Gambar 2-1 PDRB Sub-sektor Perhotelan dan Restoran  
(1993-2000) di Wilayah Mamminasata**

Perkiraan PDRB untuk sub-sektor perhotelan dan restoran hingga tahun 2020 dihitung dengan dasar proyeksi PDRB per sektor. Dalam menghitung PDRB sub-sektor, angka pertumbuhan diasumsikan sama dengan PDRB sektor perhotelan, restoran dan perdagangan pada tahun 2000 dan dengan menerapkan bagian distribusi PRDB sub-sektor perhotelan dan restoran pada tahun 2000. Baik PDRB sektor perhotelan dan

restoran terus menanjak hingga tahun 2020 seperti terlihat dalam Gambar 2-2 di bawah ini. Diperkirakan pada tahun 2020, PDRB sektor perhotelan dan restoran, berturut-turut, akan mencapai jumlah US\$83.840 juta dan US\$206.750 juta.



Sumber: Tim Studi JICA

**Gambar 2-2 Proyeksi PDRB Sub-sektor Perhotelan dan Restoran di Mamminasata hingga Tahun 2020**

### 2.3. Target Pasar Pariwisata

#### 1) Pasar Luar Negeri Jangka Pendek dan Menengah

Untuk pasar pariwisata luar negeri, target utamanya adalah wisatawan-wisatawan perorangan (Free Individual Tourists, FITs) dan kelompok dengan paket tur ke BALI, Tana Toraja dan Manado.

- Pasar Asia dan ASEAN: Jepang, Singapura, Malaysia, Cina dan Korea merupakan target pasar untuk paket tur wisata
- Pasar Eropa: Perancis, Jerman, Belgia, Belanda merupakan target pasar untuk wisatawan-wisatawan perorangan (FITs) dan paket tur wisata
- Pasar Amerika dan Oseania: USA dan Australia merupakan target pasar untuk wisatawan perorangan (FIT) dan paket tur wisata
- Pasar Afrika: Afrika Selatan merupakan target pasar untuk tur wisata peninggalan bersejarah Sheikh Yusuf (Pahlawan)

Menurut Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata, tiga buah pusat informasi wisata luar negeri yang ada di Jepang, Cina, dan Australia akan dibuka kembali pada tahun 2005. Ketiga pusat informasi ini sangat diharapkan dapat melakukan serangkaian promosi wisata, khususnya promosi paket tur wisata, bukan hanya ke Bali tapi juga ke daerah lain. Sehingga jumlah wisatawan dari negara-negara tersebut yang berkunjung ke berbagai tempat tujuan wisata di Indonesia termasuk Sulawesi Selatan dapat meningkat.

#### Jangka Panjang

Selain menjadi target pasar pariwisata perorangan (FIT) dan tur wisata kelompok, pasar Asia dan Eropa juga merupakan target pasar untuk wisata MICE, lingkungan,

dan laut.

## 2) Pasar Domestik

### Jangka Pendek dan Menengah

Untuk pasar pariwisata domestik, targetnya sebagian besar dari kalangan swasta yang merupakan target wisata MICE, dan kelompok wisatawan kelas atas dan menengah yang menjadi target wisata belanja, budaya, dan laut. Selain itu, masyarakat asli Sulawesi Selatan yang tinggal di luar Sulawesi Selatan merupakan target potensial untuk melakukan promosi selama hari libur hari raya, tahun baru, dan kegiatan-kegiatan perayaan di kota Makassar dan sekitarnya.

### Jangka Panjang

Di samping segmen-segmen pemasaran wisata jangka pendek dan menengah, kelompok-kelompok wisatawan akan mencakup semua kelas/tingkat pendapatan. Tur Kota Makassar, darmawisata ke berbagai objek wisata di Maros, Gowa dan Takalar serta studi tur siswa dan wisata lingkungan akan dipromosikan sesuai dengan strategi pemasaran domestik.

## 2.4. Skenario Pengembangan

Sektor pariwisata diharapkan menjadi salah satu pendorong percepatan pembangunan sosial ekonomi di Mamminasata. Sebagaimana disebutkan sebelumnya, Kota Makassar merupakan ibukota propinsi dan pintu gerbang utama ke tempat-tempat tujuan wisata utama seperti Tana Toraja, Bira dan Bulukumba di Sulawesi Selatan. Secara geografis, Kota Makassar terletak pada posisi yang penting dan strategis dalam jaringan wisata di Sulawesi Selatan, Kawasan Timur Indonesia, dan seluruh pelosok negeri. Terlebih lagi, Kota Makassar merupakan pusat pengelolaan dan bisnis pariwisata propinsi dengan sejumlah usaha perhotelan dan usaha-usaha dagang lainnya.

Saat ini, kota Makassar dan wilayah sekitarnya terkenal di kalangan wisatawan domestik sebagai kawasan wisata belanja, budaya, laut dan, terutama sebagai tempat tujuan wisata MICE untuk pasar domestik. Di lain pihak, Makassar merupakan tempat transit bagi para wisatawan asing yang akan berkunjung ke Tana Toraja, Bulukumba dan Bira. Untuk pasar pariwisata luar negeri, Kota Makassar tidak begitu populer dilihat dari jumlah wisatawan dan lamanya kunjungan.

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan umum pengembangan sektor pariwisata Mamminasata dapat disimpulkan sebagai berikut:

***Untuk mengembangkan dan mempromosikan Mamminasata sebagai pintu gerbang utama menuju tempat tujuan wisata di Sulawesi Selatan dalam rangka menarik lebih banyak wisatawan asing dan domestik serta usaha wisata melalui peningkatan dan pengembangan sumber daya dan sarana wisata, serta penguatan pertalian wisata wilayah dan antar-wilayah dalam guna mendukung perekonomian daerah.***

Rencana pengembangan pariwisata di Mamminasata disesuaikan dengan arahan dan kebijakan pengembangan yang ditetapkan dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Metropolitan Mamminasata, 2003-2012.

Untuk mencapai keseluruhan tujuan pengembangan pariwisata yang telah disebutkan sebelumnya, skenario pengembangan berikut diusulkan:

1) Skenario Jangka Pendek dan Menengah (- 2015)

- Prioritas wilayah pengembangan adalah kota Makassar melalui promosi “Wisata MICE” dengan menargetkan pasar domestik. Situs-situs bersejarah dan budaya, seperti Fort Rotterdam, Somba Opu dan kawasan pesisir perlu diperbaiki agar mampu mengakomodasi wisatawan asing.
- Pelayanan dan sarana wisata yang ada, seperti pusat informasi wisata dan museum yang ada di Makassar dan kabupaten lain, harus diperbaiki dan ditingkatkan agar mampu menarik lebih banyak wisatawan ke Mamminasata.
- Di luar Makassar, kawasan Bantimurung di Maros dan Bendungan Bili-Bili serta wilayah sekitarnya di Gowa merupakan objek-objek wisata potensial. Wilayah-wilayah ini perlu diperbaiki dan dikembangkan oleh pemerintah ataupun atas inisiatif sektor swasta.
- Produk-produk wisata lokal harus ditingkatkan dan dikembangkan kualitasnya dengan memanfaatkan sumber daya lokal. Pertunjukan budaya juga harus diperkenalkan kepada wisatawan-wisatawan asing dan domestik.
- Wisata laut di sepanjang kawasan pesisir dan di pulau-pulau lepas pantai Makassar dipromosikan lebih jauh sebagai salah satu pilihan program tur wisata melalui perbaikan lingkungan pantai dan penyediaan kapal-kapal pesiar yang memadai untuk menghubungkan Makassar dengan pulau-pulau besar lainnya.
- Dinas Pariwisata Propinsi Sulawesi Selatan dan Dinas Pariwisata Kota Makassar harus menitikberatkan pada promosi kepada wisatawan yang akan berkunjung ke Tana Toraja dan Bali untuk tinggal lebih lama di Makassar atau untuk memperpanjang kunjungannya di Makassar dengan menyediakan berbagai pilihan tur dan atraksi menarik melalui kerjasama dengan organisasi-organisasi wisata, seperti Asosiasi Agen Perjalanan dan Tur Indonesia dan Persatuan Hotel dan Restoran Makassar.
- Kemitraan pemerintah-swasta perlu dibangun dan dipererat sebagai upaya pengembangan dan promosi wisata untuk seluruh tempat tujuan wisata di Mamminasata.

2) Skenario Jangka Panjang (- 2020)

- Prioritas wilayah pengembangan di Makassar harus diperluas hingga ke kawasan wisata potensial di Kabupaten Maros, Gowa dan Takalar.
- Agrowisata, wisata lingkungan berbasis komunitas di Maros, Gowa dan Takalar merupakan produk-produk wisata potensial yang harus dikembangkan dan

dipromosikan dengan target wisatawan asing dan lokal.

- Kawasan pesisir dan pulau di Maros, Gowa dan Takalar dipromosikan sebagai objek-objek wisata laut melalui perbaikan dan pengembangan pelayanan wisata dan sarana transportasi dengan pmempertimbangkan perlindungan terhadap lingkungan maritim.
- Pengembangan dan promosi serangkaian rute tur dengan menghubungkan objek-objek wisata utama pilihan yang disebut “Rute-rute Tur Mamminasata” kepada wisatawan-wisatawan asing dan domestik.

## 2.5. Strategi Promosi Wisata

Untuk mencapai tujuan pengembangan sektor pariwisata di Mamminasata, strategi-strategi berikut diusulkan:

### 1) Promosi Wisata MICE di Kota Makassar

Belakangan ini, wisata MICE menjadi pasar pariwisata yang paling potensial dan menjanjikan di Makassar dan semakin diminati oleh sektor-sektor publik dan bisnis, termasuk untuk penyelenggaraan seminar, konferensi, pernikahan, dan upacara-upacara keagamaan. Pada kenyataannya, pengunjung wisata MICE mendominasi di berbagai hotel kelas atas di Makassar. Fasilitas wisata MICE berskala besar, seperti hotel bintang-5 dengan ruang konvensi yang mampu menampung 2.500 orang (sedang dibangun) dan Celebes Convention Centre (dalam tahap perencanaan) akan memudahkan promosi wisata MICE. Wisata MICE bertujuan agar setiap pengunjung berbelanja lebih banyak, berkunjung lebih lama, serta berusaha untuk membuka lebih banyak kesempatan kerja.



**Gambar 2-3 Gambar Maket Celebes Convention Center**

Oleh karena itu, Mamminasata harus turut berupaya mempromosikan wisata MICE di Sulawesi Selatan dan di Kawasan Timur Indonesia untuk jangka pendek dan menengah, dan selanjutnya mempromosikan Indonesia ke negara-negara ASEAN. Dalam upaya untuk memperpanjang masa kunjungan wisatawan MICE di Makassar dan Mamminasata, pilihan tur seperti Tur Kota Makassar, Tur kapal pesiar ke pulau

dan Tur sehari ke objek-objek wisata sekitar sebaiknya dipadukan ke dalam paket wisata MICE dengan menggalang kerjasama dengan agen-agen perjalanan setempat.

## 2) Peningkatan Nilai-nilai Budaya dan Sejarah

Sejumlah sumber daya wisata budaya dan sejarah masih tersisa di Makassar dan di kabupaten-kabupaten lain di Mamminasata. Fort Rotterdam, Pelabuhan Paotere, Makam Tua Raja Tallo, Makam Pangeran Diponegoro, Monumen Mandala, Benteng Somba Opu dan Makam Syech Yusuf bukan hanya merupakan sumber daya wisata penting, namun juga merupakan aset-aset budaya dan sejarah yang unik di Mamminasata. Bangunan-bangunan bersejarah jaman Belanda dan masjid-masjid tua masih dapat ditemukan di pusat kota Makassar.

Fort Rotterdam merupakan aset atau peninggalan sejarah yang paling penting dan merupakan daya tarik wisata potensial Makassar. Peninggalan tersebut juga dapat meningkatkan nilai-nilai budaya dan sejarah kota. Saat ini, bangunan tersebut dikelilingi oleh bangunan-bangunan pribadi dan komersil, kecuali pada bagian depan gerbang di sepanjang jalan utama. Fort Rotterdam dan kawasan sekitarnya direkomendasikan sebagai “Kawasan Budaya dan Sejarah” atau “Taman Bersejarah Fort Rotterdam” dalam rangka meningkatkan nilai-nilai sejarah; sehingga mampu menarik lebih banyak wisatawan dalam jangka pendek dan menengah.

Benteng Somba Opu yang terletak di Gowa, dekat perbatasan Makassar, memiliki rumah-rumah adat dari berbagai kabupaten di Sulawesi Selatan dan sebuah museum. Saat ini, bangunan ini masih terbatas untuk wisatawan lokal. Para pengunjung dan wisatawan dapat menikmati pameran di bulan Agustus. Rumah-rumah adat dan museum harus diperbaiki dan dikembangkan sebagai “Taman Budaya Tradisional Somba Opu” dengan menyelenggarakan pagelaran dan pertunjukan budaya tradisional untuk wisatawan asing dan domestik. Sebuah rencana pengembangan Benteng Somba Opu diajukan oleh pihak Dinas Tata Ruang dan Permukiman di bulan November 2004. Revitalisasi Kawasan Benteng Somba Opu dipertimbangkan sebagai rencana pengembangan wisata yang penting dan rencana pengembangan yang ada harus dikaji kembali dan dilaksanakan dengan mempertimbangkan faktor manajemen dan operasionalnya.

Aset-aset budaya dan sejarah lainnya seperti makam tua Raja Tallo, museum Balla Lompoa, makam Syech Yusuf, makam Sultan Hasanuddin juga harus diperbaiki agar dapat menarik wisatawan asing dan domestik.

## 3) Perbaiki Pusat Pelayanan Informasi Wisata, Sarana dan Prasarana

Pusat informasi wisata (PIW) untuk Makassar dan Sulawesi Selatan yang ada saat ini tidak dimanfaatkan secara efektif dan sulit diakses oleh wisatawan. Dengan mempertimbangkan aspek kemudahan bagi para wisatawan, maka Dinas Pariwisata Kota Makassar dan Dinas Pariwisata Propinsi Sulawesi Selatan harus mendirikan PIW pada lokasi-lokasi baru, seperti di bandara, di pusat kota di Makassar, dan di Fort Rotterdam dengan menggunakan sistem penelusuran informasi wisata mandiri dan sistem database. Pusat-pusat informasi wisata diharapkan dapat beroperasi selama

akhir pekan dan hari-hari libur. Dinas Pariwisata di Gowa, Maros dan Takalar juga harus mendirikan PIW yang menyediakan informasi wisata lokal bagi wisatawan asing dan domestik.

Museum, seperti Museum Kota Makassar, Museum La Galigo di Fort Rotterdam dan Balla Lompoa di Gowa agak ketinggalan jaman dengan kondisi pajangan serta presentasi yang memprihatinkan. Museum-museum ini harus diperbaiki dengan cara meningkatkan mutu sistem presentasi serta menggunakan bahasa Inggris sebagai bahasa pengantar agar dapat menarik lebih banyak wisatawan.

Jumlah papan petunjuk dan pengantar di objek-objek wisata utama sangat terbatas dan dikemas dalam bahasa lokal. Papan-papan semacam ini penting untuk menjangkau objek-objek wisata dan untuk menyediakan informasi mengenai objek / sumber daya wisata tujuan. Dinas-dinas Pariwisata di Mamminasata bertanggung jawab terhadap pemasangan papan-papan semacam ini di objek-objek wisata utama dan rute-rute tur untuk jangka pendek dan, untuk jangka panjang, di seluruh objek dan rute wisata.

Sarana-sarana pelayanan wisata seperti pusat informasi pengunjung, sarana peristirahatan, dan toilet belum dikembangkan secara menyeluruh. Sebagai persiapan khususnya untuk menerima wisatawan asing di Mamminasata, maka objek-objek wisata utama harus dilengkapi dengan sarana pelayanan wisatawan.

Beberapa bagian jalan akses yang menuju ke objek-objek wisata di Gowa, Takalar dan Maros harus diperbaiki dan dipelihara demi menjaga efisiensi dan keamanan transportasi wisatawan.

#### 4) Pengembangan dan Promosi Wisata Laut

Terdapat banyak pantai dan pulau di dalam dan di sepanjang kawasan pesisir di Mamminasata, kecuali Gowa. Wisata laut merupakan salah satu sumber daya wisata potensial dengan pantai berpasir, terumbu karang dan beragam jenis ikan tropis. Kegiatan-kegiatan wisata laut yang ada saat ini sebagian besar berupa wisata pulau ke pulau-pulau lepas pantai yang diatur oleh agen-agen perjalanan setempat atau agen-agen penyewaan kapal, dan tur selam yang diatur oleh Toko Selam Makassar. Kawasan wisata semacam ini belum dikembangkan sebagaimana tempat-tempat tujuan wisata laut lainnya, seperti Bali dan Manado. Target pasar pariwisata laut Mamminasata kebanyakan merupakan wisatawan domestik. Hal tersebut merupakan akibat dari terbatasnya jumlah wisatawan asing yang berkunjung ke Makassar.

Wisata laut di Mamminasata sebaiknya difokuskan pada kawasan-kawasan prioritas dan jangka waktu pengembangan sebagai berikut.

- (1) Kawasan pesisir dan pulau lepas pantai Makassar (Jangka pendek-menengah)
  - Kawasan pantai Losari dan dermaga yang berada dekat Fort Rotterdam harus dijadikan kawasan prioritas pertama pengembangan dan perbaikan.
  - Pulau Kayangan dan Lae-Lae Kcl harus dikembangkan dengan cara memperbaiki fasilitas-fasilitas pelayanan wisatawan dan perlindungan terhadap lingkungan laut.
  - Pusat Kegiatan Selam Makassar membutuhkan renovasi pada gedungnya dan

peningkatan fasilitas.

- Fasilitas pelayanan wisatawan seperti toilet, restoran dan dermaga di pulau-pulau tujuan wisata harus diperbaiki dan dikembangkan.
- Tur pulau perkampungan nelayan dikembangkan dan dipromosikan bersama-sama dengan tur penjelajahan pulau. Pulau-pulau perkampungan nelayan dipilih dari pulau-pulau perkampungan nelayan yang ada, seperti Lae-lae, Barrang Caddi, Barrang Lompo, dan Lumu-lumu.
- Jenis pulau peristirahatan yang dilengkapi dengan pondok dan pantai berpasir putih, seperti Pulau Kodingareng Keke dan Lanjukkang harus dikelola dan dipromosikan dengan baik dalam bentuk paket tur untuk wisatawan asing.

(2) Kawasan pesisir dan pulau di lepas pantai Maros dan Takalar (Jangka panjang)

- Pantai Kuri di Maros, Galesong dan Pantai Topejawa di Takalar harus diperbaiki dan dikembangkan dengan menyediakan fasilitas-fasilitas pelayanan pengunjung yang memadai, seperti tempat beristirahat, toilet, dan penginapan.
- Pantai Cikoang dan Pulau Tanakeke di Takalar kaya akan hutan bakau; Sehingga tur ekowisata bakau akan menjadi pilihan tur yang menarik bagi wisatawan asing dan domestik.
- Pulau Tanakeke dan Sanrobengi di Takalar merupakan pulau dengan terumbu karang dan pantai pasir putih yang belum terjamah. Dengan membangun sejumlah fasilitas pelayanan wisata dan penginapan, kedua pulau ini dipromosikan untuk kegiatan-kegiatan wisata laut, termasuk menyelam (*diving* dan *snorkelling*). Tur penjelajahan/pesiar di sepanjang kawasan pesisir di Maros dan Takalar harus dipromosikan sebagai salah satu pilihan tur bagi wisatawan asing dan domestik.

5) Pembuatan Produk-produk Wisata Lokal yang menarik

Produk-produk kerajinan tangan dan cinderamata di Mamminasata merupakan produk-produk kayu pahatan, perak, kain sutera, sutera tenun, dan topi tenun tradisional dengan bahan dasar serat lontar. Produk-produk kerajinan tangan dan cinderamata tersebut tidak begitu menarik dan unik di mata wisatawan asing dari segi desain dan kualitasnya. Selain jus buah markisa, tidak banyak produk pertanian yang tersedia untuk wisatawan. Produk-produk kerajinan tangan yang menggunakan sumber daya lokal serta produk-produk pertanian lokal harus dikembangkan di Mamminasata. Produk-produk wisata lokal juga merupakan sumber pendapatan yang penting bagi masyarakat setempat, karena dapat membantu meningkatkan pendapatan masyarakat. Sulit bagi para wisatawan untuk menemukan tempat di mana mereka dapat menyaksikan proses pembuatan produk kerajinan tangan di Makassar dan wilayah sekitarnya. Pusat kerajinan tangan yang memperagakan proses pembuatan produk kerajinan tangan dan yang sekaligus menjual produk-produk kerajinan tangan untuk wisatawan sangat penting untuk dikembangkan di Makassar dan wilayah sekitarnya.

*Coto Makassar* merupakan makanan khas yang terkenal di Makassar dan populer di kalangan wisatawan lokal, namun kurang cocok untuk wisatawan asing. Berbagai jenis makanan laut tersedia di pasar ikan setempat, sehingga menu makanan laut spesial harus dapat dibuat dan disajikan di restoran yang berlokasi di sepanjang pantai Losari dan hotel yang ada di Makassar untuk menarik wisatawan asing dan lokal.

Ragam tarian dan pertunjukan adat/tradisional, misalnya *tari Pakarena*, *tari*



*Pepe-pepeka Ri Makka, tari Pattennung, tari Pammasari, dan tari Tunrung Rinci* masih hidup di Makassar dan Gowa, namun hanya ditampilkan pada even-even tertentu. Tarian-tarian adat dan jenis tarian-tarian budaya lainnya sebaiknya ditampilkan pada malam hari di restoran, hotel, dan di kawasan Benteng Somba Opu untuk menyemarakkan suasana santap malam para wisatawan. Selain itu, beragam festival dan upacara adat juga diselenggarakan di Makassar dan kabupaten lain. Beragam atraksi dan even wisata lokal serta propinsi diselenggarakan dengan menggalang kerjasama dengan sektor swasta.

6) Jaringan dan Pertalian Wisata Wilayah dan Antar-wilayah

Administrasi dan pengembangan wisata Mamminasata saat ini diselenggarakan secara terpisah oleh pihak Kota Makassar dan kabupaten (Maros, Gowa dan Takalar). Kerjasama seluruh kantor, badan, dan dinas sektor pariwisata swasta terkait sangat penting dalam pengaturan rute tur, pengembangan wisata wilayah, prioritas kawasan dan proyek pengembangan wisata di Mamminasata.

Seperti disebutkan sebelumnya, Kota Makassar merupakan pintu gerbang Tana Toraja, Bulukumba dan Bira, utamanya untuk pasar pariwisata asing. Oleh karena itu, promosi dan pengembangan wisata Mamminasata harus mempertimbangkan jaringan-jaringan wisata wilayah dan antar wilayah. Oleh karena itu, untuk memperbaiki dan membangun jaringan-jaringan wisata wilayah dan antar wilayah tersebut, maka Dinas Pariwisata Propinsi Sulawesi Selatan dan Dinas Tata Ruang harus berkoordinasi dengan kantor-kantor dan badan-badan pariwisata yang ada di Mamminasata. Hal tersebut dapat berdampak pada peningkatan jumlah wisatawan dan lama kunjungan di Mamminasata dan di tempat-tempat tujuan wisata lain di propinsi Sulawesi Selatan.

7) Perbaikan Pengelolaan dan Pengembangan Kapasitas Pariwisata

Hambatan-hambatan utama yang dihadapi oleh kantor/dinas pariwisata daerah dan propinsi di Sulawesi Selatan telah diuraikan dan perbaikan-perbaikan berikut dibutuhkan agar kantor-kantor pemerintah ini dapat mengelola dan menjalankan kegiatannya dengan baik.

- Data statistik merupakan instrumen yang paling penting dalam perencanaan pengembangan wisata. Namun demikian, informasi dan data statistik wisata yang ada di kantor-kantor pariwisata daerah dan propinsi tidak memadai. Kerjasama antara BPS, kantor imigrasi, dan asosiasi-asosiasi terkait seperti Persatuan Hotel dan Restoran sangat dibutuhkan dalam perbaikan sistem data statistik.
- Kurangnya koordinasi, kerjasama, dan pertukaran informasi antar bidang/bagian dan bagian di kantor-kantor wisata daerah dan propinsi. Oleh karena itu, disarankan agar kegiatan koordinasi, kerjasama, dan pertukaran informasi antar bidang dan bagian lebih dipererat untuk keperluan perencanaan dan pengembangan wisata.
- Penguatan pelatihan untuk karyawan, baik di tingkat daerah maupun propinsi, melalui kerjasama dengan pihak Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata juga penting.

#### 8) Kemitraan Pemerintah - Swasta dalam Pengembangan Pariwisata

Berbagai jenis proyek wisata yang dirancang dan diajukan oleh pihak pemerintah di Mamminasata belum terlaksana sebagai akibat dari terbatasnya dana yang disediakan oleh pemerintah daerah dan pusat. Di lain pihak, sektor swasta telah membangun fasilitas wisata dan dagang berskala besar, Tanjung Bunga. Proyek-proyek wisata lainnya, seperti proyek pembangunan hotel, proyek *Celebes Convention Centre* dan proyek revitalisasi kawasan Pantai Losari telah dirancang dan diimplementasikan oleh sektor swasta. Sektor swasta dan investor lokal/asing memegang peranan penting dalam pengembangan pariwisata di Mamminasata, khususnya Makassar. Pengembangan pulau-pulau peristirahatan dekat kota Makassar, pengembangan kelautan, pusat selam, pusat penelitian dan studi sumber daya laut, Taman Budaya Tradisional Somba Opu, pada dasarnya, harus dikerjakan dalam wadah kemitraan pemerintah dan swasta.

Untuk penyelenggaraan promosi dan pemasaran ke pasar-pasar pariwisata sasaran, kantor-kantor wisata daerah/propinsi, asosiasi usaha wisata seperti Asosiasi Agen Perjalanan dan Tur Indonesia (ASITA), Persatuan Hotel dan Restoran Se-Indonesia (PHRI) dan sektor swasta harus menjalin kerjasama dalam penyelenggaraan promosi dan pemasaran wisata. Pendirian badan koordinasi pemerintah dan swasta yang disebut “Badan Promosi dan Pemasaran Wisata Mamminasata (BPPWM)” dengan perwakilan dari instansi terkait, seperti Dinas Pariwisata Propinsi Sulawesi Selatan, Dinas Pariwisata Kota Makassar, Dinas Pariwisata Maros, Gowa dan Takalar, serta usaha wisata lainnya lebih diutamakan. Seluruh kegiatan promosi dan pemasaran wisata di Mamminasata berada di bawah koordinasi badan tersebut.

Perlu diketahui bahwa wisatawan asing ketika menikmati matahari terbenam di Makassar yang sangat spektakuler merasa tidak nyaman berada di kota yang penuh dengan sampah yang berserakan di sepanjang jalan, plantain dan sungai/kanal dan kebisingan di ruang publik. Potensi dan amenitas lingkungan harus diprioritaskan untuk promosi pariwisata di Mamminasata.



Gambar 2-4 Pemandangan Matahari Terbenam (Sunset) di Makassar

## 2.6. **Proyek/Program Usulan**

<Jangka Pendek-Menengah>

### Proyek 1: Perbaikan Kawasan Fort Rotterdam

- Perbaikan museum
- Pusat Informasi Wisata (Baru)
- Pemasangan papan petunjuk
- Menetapkan kawasan Fort Rotterdam dan kawasan sekitarnya sebagai “Kawasan Bersejarah Fort Rotterdam”
- Perbaikan pada bagian depan gerbang dan trotoar di sepanjang tembok Fort Rotterdam

Pelaksana:

Propinsi Sulawesi Selatan (Dinas Kebudayaan dan Pariwisata), Kota Makassar, Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata

### Proyek 2: Taman Budaya Tradisional Somba Opu

- Perbaikan rumah-rumah adat/tradisional dan museum-museum yang ada
- Tempat pementasan Pertunjukan/even budaya
- Pusat Kerajinan Tangan
- Pemasangan Papan Petunjuk

Pelaksana:

Propinsi Sulawesi Selatan (Dinas Kebudayaan dan Pariwisata), Kota Makassar, bekerjasama dengan Asosiasi Hotel dan Restoran dan Sektor swasta

### Proyek 3: Perbaikan Kawasan Pantai di depan Fort Rotterdam

- Penataan/keindahan Kawasan Pantai
- Perbaikan alun-alun untuk berbagai jenis kegiatan
- Dermaga kapal pesiar/penjelajah domestik (inland cruising boat)

Pelaksana:

Makassar, Asosiasi Hotel dan Restoran dan Sektor swasta

### Proyek 4: Perbaikan Pelayanan Informasi Wisata

- Menyediakan pelayanan informasi yang ramah dan mudah diakses
- Peningkatan mutu sistem pemaparan informasi
- Pendirian PIW (Pusat Informasi Wisata) di bandara dan di pusat kota
- Pendirian PIW di kabupaten lain

Pelaksana:

Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Propinsi Sulawesi Selatan, Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Makassar, Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Gowa, Maros and Takalar

### Proyek 5: Perbaikan Fasilitas Wisata Yang Ada

- Survei Inventori dari survei wisata yang dilaksanakan dalam wilayah studi
- Persiapan rencana perbaikan fasilitas wisata

- Prioritas proyek-proyek perbaikan
- Implementasi proyek-proyek perbaikan

Pelaksana:

Bidang/bagian yang terkait dengan pariwisata/proyek di pemerintah Propinsi Sulawesi Selatan, Kota Makassar, dan Kabupaten-Kabupaten dalam Wilayah Mamminasata

<Jangka Menengah-Panjang>

Proyek 6: Promosi Wisata Laut

- Penjelajahan ke Pulau (Island cruising)
- Penjelajahan *Sunset* (Sunset cursing)
- Kunjungan ke pulau-pulau
- Menyelam (Diving & snorkelling), Memancing

Pelaksana:

Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Propinsi Sulawesi Selatan, Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Makassar, Gowa, Maros and Takalar bekerjasama dengan Asosiasi Hotel & Restoran dan Asosiasi Agen Perjalanan Indonesia

Proyek 7: Pengembangan Wisata Berbasis Alam dan Masyarakat

Lokasi: Kawasan Bantimurung, Daerah Aliran Sungai Tallo, Bendungan Bili-Bili dan wilayah sekitarnya.

- Survei lapangan
- Persiapan Rencana Pengembangan
- Persiapan Rencana Implementasi
- Program Peningkatan Kesadaran Masyarakat menyangkut wisata berbasis alam dan masyarakat.
- Rencana Pengembangan Kapasitas dan Pelatihan untuk usaha wisata lokal

Pelaksana:

Dinas Pariwisata setempat, NGO, dan Asosiasi Agen Perjalanan Indonesia

Studi Implementasi  
Rencana Tata Ruang Terpadu  
Wilayah Metropolitan Mamminasata

## STUDI SEKTORAL (8)

# **PENGENDALIAN BANJIR & DRAINASE PERKOTAAN**

KRI International Corp.  
Nippon Koei Co., Ltd.

## Daftar Isi

1.	PENGENDALIAN BANJIR .....	1
1.1.	Kondisi Saat Ini .....	1
1.2.	Isu-Isu yang perlu Dikemukakan .....	2
1.3.	Fokus-Fokus Perencanaan .....	2
1.4.	Skala Perencanaan .....	3
1.5.	Rencana Pengendalian Banjir .....	3
1.6.	Perkiraan Peningkatan Resiko Banjir akibat Reklamasi Lahan di Hilir Sungai Tallo .....	5
1.7.	Komponen-Komponen dan Pelaksanaan Proyek .....	8
2.	DRAINASE PERKOTAAN .....	10
2.1.	Kondisi Saat Ini .....	10
2.2.	Isu-Isu yang perlu Dikemukakan .....	11
2.3.	Fokus Perencanaan .....	11
2.4.	Daerah Sasaran dan Tingkat Rencana Perbaikan Drainase Perkotaan .....	12
2.5.	Langkah-Langkah Pembangunan Fisik .....	13
2.6.	Langkah-Langkah Pembangunan Non-Fisik .....	15
2.7.	Komponen dan Pelaksanaan Proyek .....	18

## 1. PENGENDALIAN BANJIR

### 1.1. Kondisi Saat Ini

Ada lima (5) sungai besar di Mamminasata seperti pada Tabel 1.1 (lihat juga Gambar 1.1):

**Tabel 1.1 Sungai-Sungai Besar di Wilayah Studi**

Nama Sungai	DAS (km <sup>2</sup> )	Panjang Sungai (km)
Maros	645	82
Tallo	407	72
Jeneberang	762	82
Gamanti (Biringkassi/Palleko)	272	43
Pappa	389	57

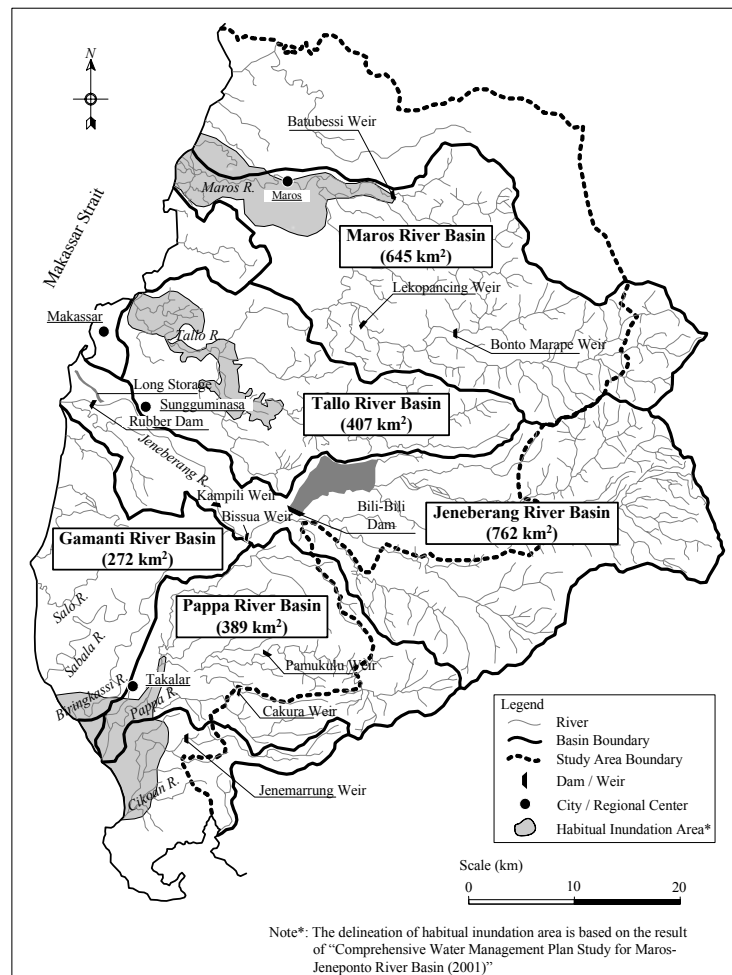
Di antara daerah aliran sungai (DAS) tersebut di atas, wilayah sungai Jeneberang saat ini telah bebas dari kemungkinan banjir ulang 50-tahunan berkat adanya perbaikan sungai di daerah hilir dan pembangunan Waduk Serbaguna Bili-Bili. Sejauh ini, tidak ada skema pengendalian banjir yang dilaksanakan di DAS lainnya, kecuali pembangunan tanggul (4,5 km) sepanjang sungai Maros.

#### a) Sungai Maros

Banjir seringkali terjadi selama musim hujan karena alur sungai yang berliku-liku di daerah hilir membentang sepanjang kota Maros.

#### b) Sungai Tallo

Daerah hilir terletak di daerah dataran rendah, dimana daerah perkotaan Makassar membentang luas. Daerah-daerah di sekitar kota Makassar seringkali tergenang



**Gambar 1.1 Sistem Sungai di Wilayah Studi**

banjir yang meluap dari sungai Tallo karena sungai utama di daerah hilir hanya memiliki kemiringan sedang sekitar 1/10.000.

c) Sungai Gamanti dan Pappa

Kota Takalar terletak antara sungai Gamanti dan Pappa. Sungai tersebut meluap ke daerah perkotaan terutama selama pasang naik di musim hujan.

## 1.2. Isu-Isu yang perlu Dikemukakan

a) Perlunya Langkah-Langkah Pembangunan Non-Fisik

Langkah-langkah pembangunan fisik, seperti pembangunan tanggul seringkali menambah resiko kerusakan dengan terjadinya banjir luar biasa yang melampaui tingkat banjir rencana, meskipun langkah tersebut menghilangkan resiko banjir yang merusak dengan tingkat rencana yang lebih rendah. Pelaksanaan langkah-langkah pembangunan non-fisik yang tepat, misalnya (i) sistem peringatan banjir (FWS = Flood Warning System) dan (ii) penyiapan/publikasi peta rawan banjir harus menjadi langkah-langkah alternatif.

b) Tingkat Perlindungan Banjir di antara Sungai-Sungai

Diketahui bahwa tingkat pengendalian banjir yang aman untuk sungai Maros, Tallo, Gamanti dan Pappa lebih rendah dari pada sungai Jeneberang. Perlunya rencana pengendalian banjir untuk sungai-sungai tersebut tergantung pada perkembangan urbanisasi di masa yang akan datang. Karena daerah rawan banjir di sungai-sungai tersebut masih belum terlalu padat penduduknya, maka direkomendasikan agar daerah-daerah rawan banjir tersebut dijaga dan tidak dibangun dengan alasan efektivitas biaya.

## 1.3. Fokus-Fokus Perencanaan

Pada dasarnya, daerah-daerah yang sering terkena banjir tersebut akan ditetapkan sebagai daerah larangan pembangunan. Pihak yang berwenang harus mengambil tindakan untuk mencegah terjadinya konsentrasi bangunan dan penduduk di daerah-daerah rawan tersebut.

Meski demikian, diketahui bahwa terdapat bangunan di daerah-daerah tertentu di sekitar sungai Maros, Tallo, Jeneberang, Gamanti dan Pappa. Semua pusat-pusat kota terletak di sepanjang sungai-sungai besar tersebut tanpa kecuali. Karena karakteristik dan fungsi pusat-pusat kota tersebut mungkin saja tidak berubah di masa yang akan datang, bahkan setelah implementasi usulan tata ruang ini, maka langkah-langkah pengendalian banjir dianggap penting untuk melindungi bangunan-bangunan yang ada dan juga nyawa manusia.

Di antara sungai-sungai besar tersebut, daerah sekitar sungai Jeneberang, dimana pusat kota Gowa dan Makassar berada, saat ini mendata tingkat perlindungan banjir periode ulang 50-tahunan, dan karenanya investasi tambahan untuk langkah-langkah pembangunan fisik mungkin tidak diperlukan menjelang tahun sasaran (2020).

Rencana optimal pengendalian banjir untuk sungai Maros, Tallo, Gamanti dan Pappa telah



disusun dalam “Studi Rencana Pengelolaan Air Komprehensif Wilayah Sungai Maros-Jeneponto (JBIC 2001)”. Rencana tersebut telah dikaji ulang dan dievaluasi sebagaimana mestinya melalui usulan kerangka sosio-ekonomi dan kebijakan tata guna lahan Mamminasata.

#### 1.4. Skala Perencanaan

Tingkat pengendalian banjir rencana diusulkan seperti pada **Tabel 1.2** mengingat pentingnya sungai-sungai tersebut, dan tingkat kendali tersebut diterapkan untuk sungai-sungai lain yang ada di Indonesia:

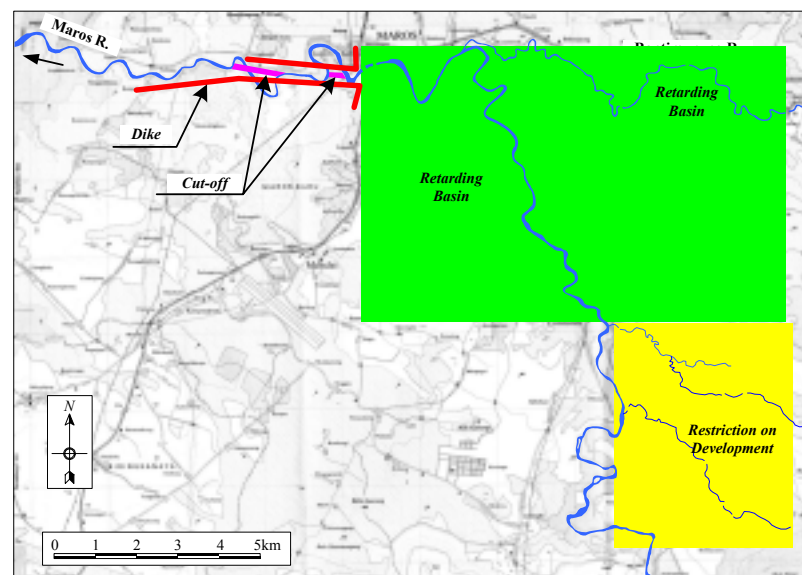
**Tabel 1.2 Tingkat Rencana Menurut Sungai**

Sungai	Daerah yg Dilindungi (ha)	Target Kota yang akan Dilindungi	Jumlah Penduduk yang akan Dilindungi	Tingkat Rencana	Debit Rencana (m <sup>3</sup> /det)
Maros	13.000	Maros	22.000	25-tahun	1.240
Tallo	4.600	Makassar	430.000	50-tahun	1.010
Gamanti	1.500	Takalar	6.300	10-tahun	130
Pappa					520

#### 1.5. Rencana Pengendalian Banjir

##### 1) Sungai Maros

Rencana optimal adalah perbaikan alur sungai sepanjang 6,0 km, termasuk kanal pintas sepanjang 1,6 km. Dua (2) waduk tunggu dengan total luas 30 km<sup>2</sup> juga diusulkan. Rancangan langkah-langkah pembangunan fisik tersebut dapat dilihat pada **Gambar 1.2**.



**Gambar 1.2 Rencana Perbaikan Sungai Maros**

Selain itu, untuk langkah-langkah pembangunan non-fisik, disarankan untuk menetapkan “Daerah Larangan Pembangunan” (sekitar 15 km<sup>2</sup>), penyebaran informasi banjir, dan penyediaan peta rawan banjir.

Perkiraan biaya pengendalian banjir tersebut berkisar Rp. 93 milyar sesuai dengan tingkat harga tahun 2001.

## 2) Sungai Tallo

Rencana optimal adalah perbaikan alur sungai sepanjang 19,3 km, termasuk kanal pintas sepanjang 2,0 km dan satu waduk tunggu banjir seluas 4,7 km<sup>2</sup>. Rancangan langkah-langkah pembangunan fisik tersebut dapat dilihat pada **Gambar 1.3**. Penjajaran tanggul dimodifikasi dari rencana asli sesuai dengan kebijakan tata guna lahan, dimana dataran banjir di hilir sungai Tallo dikonservasi.

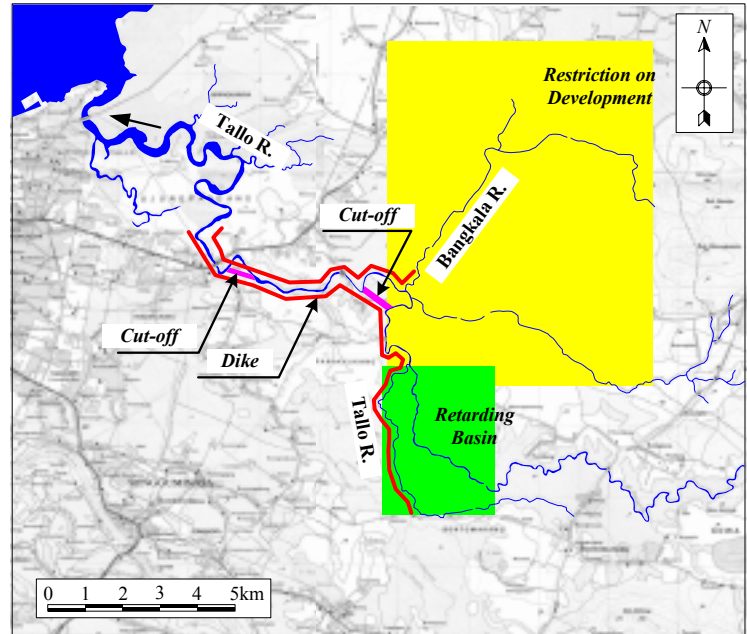
Selain itu, untuk langkah langkah pembangunan non-fisik, disarankan untuk menetapkan “Daerah Larangan Pembangunan” (sekitar 9 km<sup>2</sup>), penyebaran informasi banjir, dan penyiapan peta rawan banjir.

Perkiraan biaya pengendalian banjir tersebut berkisar Rp. 387 milyar sesuai dengan tingkat harga tahun 2001.

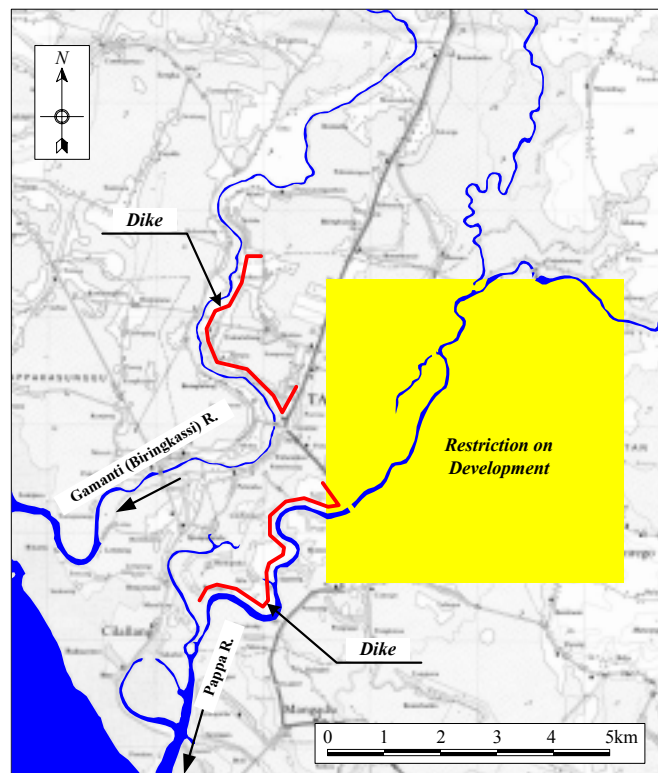
## 3) Sungai Gamanti dan Pappa

Rencana optimal adalah pembangunan tanggul (3,8 km sepanjang tebing kiri sungai Gamanti dan 4,5 km sepanjang tebing kanan sungai Pappa) untuk

melindungi kota Takalar dari luapan banjir dari kedua sungai tersebut. Rancangan langkah-langkah pembangunan fisik tersebut dapat dilihat pada **Gambar 1.4**.



**Gambar 1.3** Rencana Perbaikan Sungai Tallo



**Gambar 1.4** Rencana Perbaikan Sungai Gamanti/Pappa

Selanjutnya, untuk langkah-langkah pembangunan non-fisik, disarankan untuk menetapkan “Daerah Larangan Pembangunan” seluas 18 km<sup>2</sup> sepanjang sungai Pappa, dan penyebarluasan informasi banjir dan peta rawan banjir untuk kedua sungai tersebut. Perkiraan biaya pekerjaan pengendalian banjir tersebut berkisar Rp. 74 milyar sesuai dengan tingkat harga tahun 2001.

#### 1.6. Perkiraan Peningkatan Resiko Banjir akibat Reklamasi Lahan di Hilir Sungai Tallo

Pembangunan dan/atau reklamasi daerah dataran rendah di muara sungai Tallo sangat rawan dari sudut pandang hidrologi banjir. Perubahan struktur/bangunan akibat reklamasi seringkali meningkatkan resiko banjir tidak hanya di daerah sekitarnya, tetapi juga di daerah-daerah yang tidak terduga.

Pembangunan di daerah-daerah dataran rendah di hilir sungai Tallo harus melalui pembahasan karena kedekatannya dengan pusat perkotaan Makassar. Efek dari reklamasi lahan di daerah-daerah dataran rendah tersebut telah dievaluasi melalui perhitungan hidrolis seperti diringkas berikut ini.

##### 1) Kondisi dan Hasil Simulasi

Empat kasus berikut ini diasumsikan sebagai kemungkinan skenario reklamasi (lihat **Gambar 1.5**):

Kasus-0; Daerah-daerah dataran rendah dikonservasi sebagaimana adanya (kondisi yang ada sekarang),

Kasus-1; Daerah-daerah dataran rendah di tebing kanan sungai Tallo direklamasi,

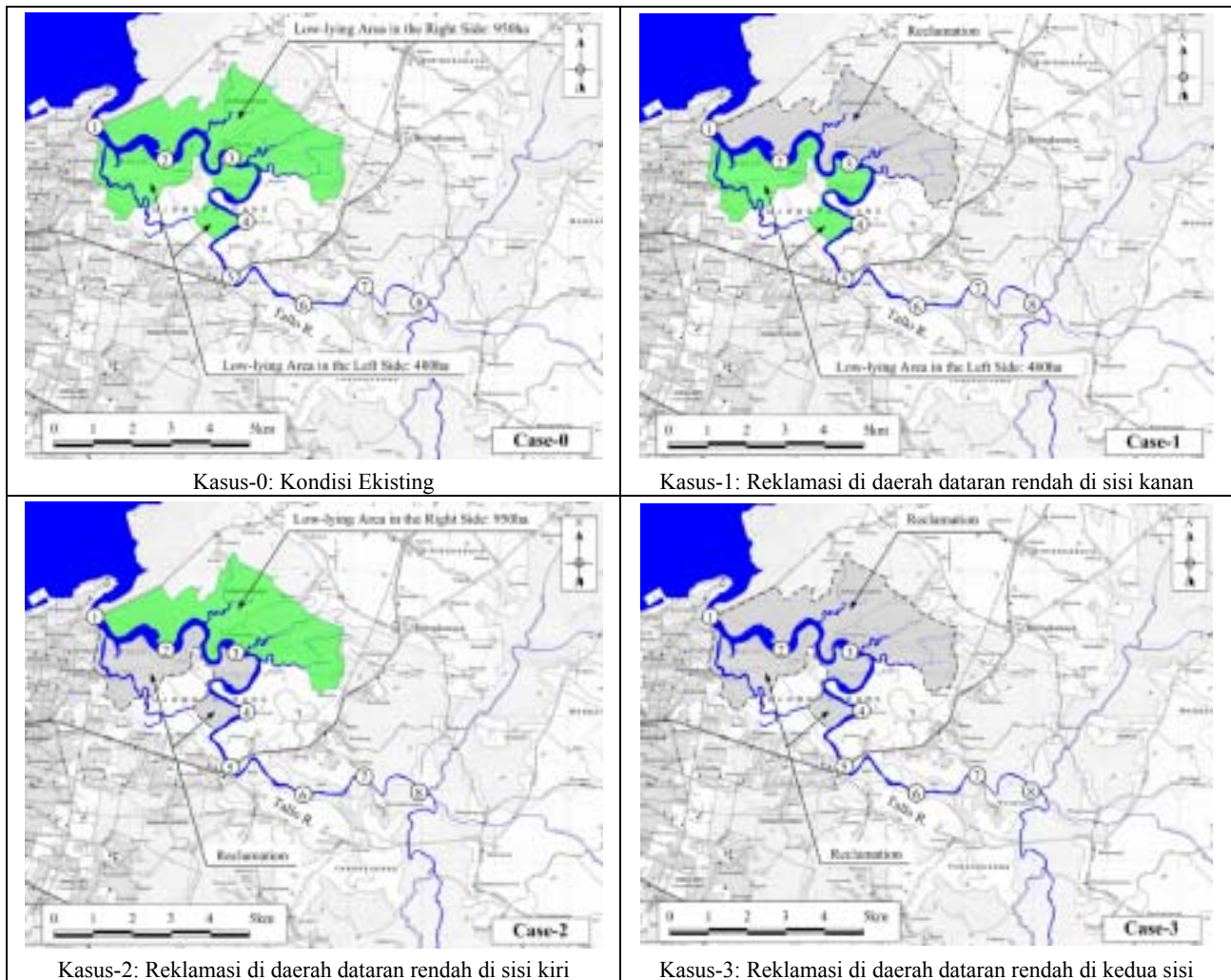
Kasus-2; Daerah-daerah dataran rendah di tebing kiri sungai Tallo direklamasi, dan

Kasus-3; Semua daerah dataran rendah direklamasi.

Perhitungan kuasi 2-dimensi arus goyah dilakukan untuk melihat berapa banyak perubahan debit banjir dan muka air banjir (FWL = Flood Water Level) di antara kasus tersebut di atas. Kondisi simulasi adalah sebagai berikut:

- (i) Koefisien kasar Manning pada alur sungai diasumsikan sebesar 0,03;
- (ii) Tinggi muka air batas hilir (tinggi muka air pasang) ditetapkan setinggi 0,80 m di atas permukaan laut (DPL);
- (iii) Tinggi muka tanah di daerah-daerah dataran rendah diasumsikan setinggi -0,5 – 0 m DPL;
- (iv) Data penampang melintang sungai dan aliran hidrografik yang sama (kemungkinan banjir 2-tahunan, 10-tahunan dan 50-tahunan) digunakan oleh Studi JBIC 2001.

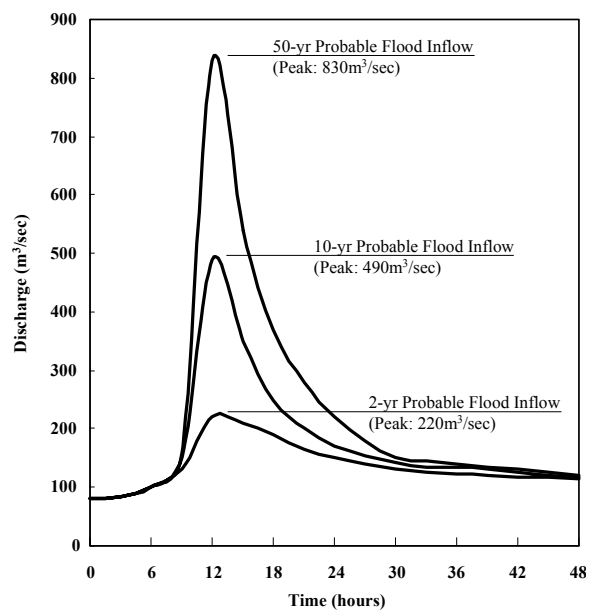
Delapan (8) titik alas (TA) ditetapkan sepanjang alur utama sungai Tallo seperti pada **Gambar 1.5**



**Gambar 1.5 Kasus (Skenario) yang dipertimbangkan di dalam Penilaian**

Probabilitas hidrografik aliran banjir yang digunakan untuk simulasi dapat dilihat pada **Gambar 1.6**. Hidrografik aliran tersebut dimasukkan ke model simulasi hidrolis dari batas hulu (Titik Alas 8).

Hasil simulasi dapat dilihat pada **Tabel 1.3** sampai **Tabel 1.5**. Debit maksimum pada muara sungai Tallo dapat dilihat pada **Tabel 1.3**. **Tabel 1.4** menunjukkan peningkatan muka air banjir (FWL) dari kondisi sebelumnya. **Tabel 1.5** menunjukkan periode ulang muka air banjir (MAB) dari masing-masing titik alas berdasarkan distribusi probabilitas MAB pada kondisi sebelumnya (Kasus-0).



**Gambar 1.6 Probabilitas Hidrografik Aliran Banjir**

**Tabel 1.3 Peningkatan Debit Maksimum pada Muara Sungai dari “Kondisi yang Ada (Kasus-0)” akibat Reklamasi di Daerah Dataran Rendah**

Periode Ulang	Aliran Masuk Maks. (m <sup>3</sup> /det)	Kasus-0	Kasus-1		Kasus-2		Kasus-3	
		Aliran Keluar Maks. (m <sup>3</sup> /det)	Aliran Keluar Maks. (m <sup>3</sup> /det)	Peningkatan (%)	Aliran Keluar Maks. (m <sup>3</sup> /det)	Peningkatan (%)	Aliran Keluar Maks. (m <sup>3</sup> /det)	Peningkatan (%)
2-tahunan	220,0	162,7	191,5	17,7	169,5	4,2	204,7	25,9
10-tahunan	490,0	230,7	309,6	34,2	248,7	7,8	367,5	59,3
50-tahunan	830,0	324,0	466,7	44,0	356,5	10,0	591,8	82,7

**Tabel 1.4 Peningkatan MAB dari “Kondisi yang Ada (Kasus-0)” akibat Reklamasi di Daerah Dataran Rendah**

(Unit: cm)

TA	Kemungkinan Banjir 2-tahunan			Kemungkinan Banjir 10-tahunan			Kemungkinan Banjir 50-tahunan		
	Kasus-1	Kasus-2	Kasus-3	Kasus-1	Kasus-2	Kasus-3	Kasus-1	Kasus-2	Kasus-3
1	0,7	0,2	1,0	2,8	0,6	5,4	7,3	1,5	15,6
2	4,5	1,0	6,8	15,8	3,4	28,2	31,6	7,0	59,3
3	10,6	2,2	15,3	32,0	5,9	51,1	55,4	10,0	91,8
4	11,6	2,5	17,2	24,6	6,8	44,4	34,7	10,4	70,3
5	11,1	2,6	17,0	18,0	7,1	37,5	23,7	11,6	58,2
6	9,7	2,1	16,0	8,5	5,8	24,6	12,4	9,7	42,4
7	6,6	2,1	12,5	2,3	2,6	9,9	4,1	7,2	26,0
8	3,1	1,3	6,7	1,6	2,0	2,5	0,5	1,6	7,0

Cat. TA: Titik Alas

**Tabel 1.5 Periode Ulang MAB dikoneversi menjadi Dasar “Kasus-0”**

(Unit: Periode ulang dalam tahun)

TA	Kemungkinan Banjir 2-tahunan			Kemungkinan Banjir 10-tahunan			Kemungkinan Banjir 50-tahunan		
	Kasus-1	Kasus-2	Kasus-3	Kasus-1	Kasus-2	Kasus-3	Kasus-1	Kasus-2	Kasus-3
1	3,7	2,2	5,3	38,3	13,2	102,3	> 500	84,9	> 1.000
2	3,7	2,2	5,3	38,6	13,3	102,8	> 500	85,3	> 1.000
3	3,6	2,2	5,1	38,8	12,7	86,7	> 500	75,5	> 1.000
4	2,7	2,1	3,3	18,2	11,7	30,0	124,8	65,2	341,7
5	2,5	2,1	2,9	14,5	11,5	22,7	86,9	65,1	200,8
6	2,3	2,1	2,6	11,8	11,2	16,6	66,4	62,5	136,5
7	2,2	2,1	2,3	10,5	10,5	12,2	55,0	59,2	93,5
8	2,1	2,0	2,2	10,3	10,4	10,5	50,6	51,8	58,7

Cat.: Sebagai contoh, tabel diatas menunjukkan yang berikut adalah untuk TA1 pada Kasus-1.

- Kemungkinan MAB 2-tahunan sama dengan kemungkinan MAB 3,7-tahunan pada Kasus-0 (kondisi yang ada).
- Kemungkinan MAB 10-tahunan sama dengan kemungkinan MAB 38,7-tahunan pada Kasus-0.
- Kemungkinan MAB 50-tahunan melampaui kemungkinan MAB 500-tahunan pada Kasus-0.

## 2) Evaluasi

Seperti ditunjukkan pada tabel di atas, reklamasi daerah dataran rendah membuat skala banjir (muka air) menjadi semakin besar, meskipun daerah tersebut terletak di dekat muara sungai. Reklamasi pada tebing kanan sungai Tallo (Kasus-1) menimbulkan efek yang lebih besar dari pada yang terjadi pada tebing kiri (Kasus-2). Pengaruh yang timbul tidak hanya terjadi pada daerah tersebut. Pengaruh tersebut

meluas sekurang-kurangnya 5 km ke arah hulu sepanjang alur sungai utama, karena kecilnya kemiringan alur sungai (kira-kira 1/10.000).

Demikian juga, dapat dipahami dengan mudah bahwa reklamasi berdampak pada kondisi drainase air badai (*storm water adalah limpasan air permukaan tanah yang berasal dari air hujan yang tidak masuk ke saluran drainase*) di daerah perkotaan Makassar. Dua dari 4 saluran drainase primer yang ada (yaitu kanal Sinrijala dan sungai Pampang) bermuara pada daerah dataran rendah sungai Tallo. Naiknya muka air di sungai Tallo mengurangi kapasitas aliran dari masing-masing kanal, dan akibatnya genangan banjir semakin hebat di Makassar.

Dari sudut pandang hidrologi banjir, disarankan agar daerah dataran rendah di hilir sungai Tallo dikonservasi. Jika tidak, dibutuhkan investasi tambahan yang sangat besar untuk mengganti kerugian yang akan ditimbulkan oleh aktivitas pembangunan.

### 1.7. Komponen-Komponen dan Pelaksanaan Proyek

Ringkasan langkah-langkah yang akan dimasukkan ke dalam rencana optimal mitigasi banjir untuk masing-masing sungai sasaran dapat dilihat pada **Tabel 1.6**:

**Tabel 1.6 Langkah-Langkah yang Termasuk dalam Rencana Mitigasi Banjir**

Sungai	Langkah-Langkah Fisik			Langkah-Langkah Non-Fisik		
	Tanggul	Sudetan	Waduk Tunggu	Daerah Larangan	Informasi Banjir	Peta Rawan Banjir
Maros	O	O	O	O	O	O
Tallo	O	O	O	O	O	O
Gamanti	O	-	-	-	O	O
Pappa	O	-	-	O	O	O

Proyek-proyek pengendalian banjir yang teridentifikasi adalah:

- 1) Proyek Pengendalian Banjir Sungai Maros,
- 2) Proyek Pengendalian Banjir Sungai Tallo, dan
- 3) Proyek Pengendalian Banjir Sungai Gamanti/Pappa.

Menurut studi JBIC 2001, kelayakan ekonomi proyek-proyek tersebut tidak begitu tinggi<sup>1</sup>. Selain dari pada itu, kelayakan tersebut ditaksir berdasarkan skenario bahwa urbanisasi diasumsikan terjadi di daerah sekitar sungai pada masa yang akan datang. Oleh karena itu, urgensi proyek tersebut sejauh ini dinilai relatif rendah, meskipun diperlukan studi yang lebih terperinci.

<sup>1</sup> EIRR (tingkat pengembalian ekonomi) untuk proyek-proyek tersebut adalah, 6,70%, 10,98%, dan 6,87% masing-masing untuk sungai Maros, Tallo, dan Gamanti/Pappa.

Jadwal pelaksanaan proyek diusulkan sebagai berikut:

Project Components	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Maros River Flood Control Project</b>															
<i>[Non-structural Measures]</i>															
Effectuation of Restriction Area		■	■												
Preparation of Flood Risk Map	■														
Dissemination of Flood Information		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<i>[Structural Measures]</i>															
F/S											■	■			
D/D, Construction												■	■	■	■
<b>Tallo River Flood Control Project</b>															
<i>[Non-structural Measures]</i>															
Effectuation of Restriction Area		■	■												
Preparation of Flood Risk Map	■														
Dissemination of Flood Information		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<i>[Structural Measures]</i>															
F/S					■	■									
D/D, Construction						■	■	■	■	■					
<b>Gamanti/Pappa River Flood Control Project</b>															
<i>[Non-structural Measures]</i>															
Effectuation of Restriction Area		■	■												
Preparation of Flood Risk Map	■														
Dissemination of Flood Information		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<i>[Structural Measures]</i>															
F/S												■	■		
D/D, Construction													■	■	■

**Gambar 1.7 Jadwal Pelaksanaan Rencana Pengendalian Banjir**

Meskipun dinilai bahwa proyek perbaikan sungai Tallo adalah proyek yang paling menjanjikan di antara proyek-proyek lain tersebut di atas, namun studi kelayakan tentang langkah-langkah pembangunan fisik diusulkan untuk dilaksanakan pada tahun 2010. Sementara itu, studi kelayakan tentang langkah-langkah pembangunan fisik untuk sungai Maros dan Gamanti/Pappa diusulkan untuk dilaksanakan pada tahun 2016 dan 2017.

Di pihak lain, langkah-langkah pembangunan non-fisik diusulkan dilaksanakan secepatnya untuk semua sungai sasaran tersebut.

## 2. DRAINASE PERKOTAAN

### 2.1. Kondisi Saat Ini

Karena kawasan berpenduduk padat di Mamminasata saat ini terkonsentrasi di Makassar dan Sungguminasa, Gowa, maka fasilitas drainase perkotaan berskala besar hanya terdapat di daerah-daerah tersebut. Di Makassar, ada tiga (3) saluran drainase primer (Pannampu, Sinrijala, Jongaya) yang telah selesai dibangun melalui pinjaman OECF (JBIC) pada tahun 1994. Perlindungan terhadap kemungkinan banjir ulang 20-tahunan telah terwujud dengan adanya perbaikan kanal-kanal tersebut.

Selanjutnya, peningkatan saluran-saluran drainase tersebut (Sungai Pampang, Antang, Gowa, Perumnas) dan pembangunan waduk tunggu dan fasilitas pompa, dilaksanakan melalui pinjaman JBIC tahun 2001. Tingkat perlindungannya adalah untuk kemungkinan banjir ulang 20-tahunan.

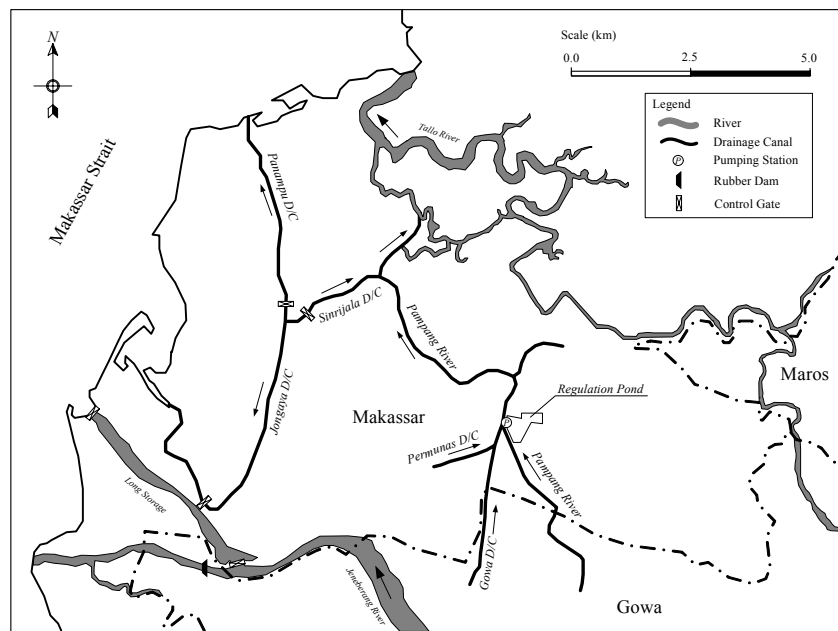
Sejalan dengan proyek tersebut di atas, saluran drainase sekunder dan tersier di daerah ini telah ditingkatkan dengan bantuan pinjaman Bank Dunia untuk perlindungan terhadap kemungkinan banjir ulang 2-5-tahunan.

Garis-garis besar pekerjaan perbaikan drainase primer tersebut dapat dilihat pada **Tabel 2.1**.

**Tabel 2.1 Pekerjaan Perbaikan Saluran Primer secara Keseluruhan**

	Daerah Manfaat (km <sup>2</sup> )	Tingkat Perlindungan	Komponen	Tahun Perampungan
Daerah Perkotaan (Makassar)	18,88	20-tahun	SD Panampu (4,94 km)	1994
			SD Sinrijala (2,37 km)	
			SD Jongaya (6,57 km)	
Daerah Aliran Sungai Pampang (Makassar dan Sungguminasa)	45,40	20-tahun	Sungai Pampang (11,2 km)	2001
			SD Antang (1,4 km)	
			SD Gowa (2,7 km)	
			SD Perumnas (1.5 km)	
			Rumah Pompa (6 m <sup>3</sup> /det)	
Waduk Tunggu (54 ha)				





**Gambar 2.1 Sistem Drainase yang Ada**

Dari hasil wawancara dengan pihak yang berwenang terkait, banjir-banjir lokal masih tetap terjadi di daerah tersebut. Menurut laporan, luapan pada saluran drainase terjadi beberapa kali dalam musim hujan, dan banjir terjadi ketika curah hujan lebat turun selama jam-jam pasang naik di muara-muara sungai. Durasi genangan banjir paling lama 2 sampai 3 jam.

## 2.2. Isu-Isu yang perlu Dikemukakan

Isu-isu mengenai sistem drainase perkotaan dapat dirangkum sebagai berikut:

### a) Kurangnya Pemeliharaan Saluran Drainase yang ada

Pemeliharaan terhadap saluran drainase yang ada, terutama saluran sekunder dan tersier tidak dilaksanakan dengan baik. Sedimentasi dan sampah di kanal-kanal seringkali menyumbat dan mempersempit kelancaran pembuangan air badai.

### b) Pengenalan Metode Drainase selain Sistem Drainase Alami

Karena tinggi muka tanah pada daerah-daerah banjir lokal cukup rendah, maka sistem drainase alami yang dikembangkan sejauh ini tidak berfungsi dengan baik. Pengenalan metode lain terhadap penanganan banjir lokal bisa dilakukan seperti (i) metode drainase hisap (fasilitas pompa, dll.) atau (ii) sistem pengaturan limpasan.

## 2.3. Fokus Perencanaan

Isu yang paling penting mengenai drainase perkotaan di wilayah studi, Mamminasata, adalah kurangnya pemeliharaan saluran-saluran drainase dan got-got yang ada. Sebagian besar banjir lokal yang terjadi disebabkan oleh kurangnya kapasitas aliran got-got terutama karena tumpukan sampah yang dibuang dan sedimen. Sesuai dengan hasil pengamatan di banyak tempat, air di got-got mengalami stagnansi dan tidak

mengalir.

Kegiatan pembersihan secara berkala baru-baru ini telah dilaksanakan oleh pemerintah daerah pada saluran-saluran primer, dan oleh masyarakat untuk saluran-saluran sekunder dan tersier. Meskipun demikian, kegiatan-kegiatan tersebut seringkali tidak menunjukkan hasil, karena penyempitan yang terjadi hanya pada satu tempat yang terletak di bagian yang kurang terpelihara seringkali menyebabkan banjir di daerah hulu, bahkan meskipun got-got yang ada di dalam daerah banjir tersebut terpelihara dengan baik.

Disarankan agar upaya intensif dilakukan untuk memperbaiki dan memelihara got-got dan saluran-saluran yang ada agar lintasan alir bisa berfungsi kembali sebelum investasi berskala besar dilakukan seperti pembangunan saluran drainase baru.

Rencana perbaikan drainase perkotaan yang diusulkan di bawah ini utamanya mengacu pada “Rencana Induk dan Studi Kelayakan Drainase Perkotaan di Kotamadya Ujung Pandang” tahun 1996 yang didanai oleh IBRD dan Studi JBIC tahun 2001, yang menyarankan perbaikan dan pemeliharaan rutin yang tepat terhadap got-got dan saluran-saluran yang ada.

#### 2.4. Daerah Sasaran dan Tingkat Rencana Perbaikan Drainase Perkotaan

Daerah drainase Jeneberang utara, yang terletak di bagian utara sungai Jeneberang dengan cakupan daerah seluas 208 km<sup>2</sup>, dipilih sebagai daerah sasaran perbaikan drainase perkotaan. Daerah tersebut terbagi atas Kota Makassar (seluruh kecamatan kecuali sebagian dari kecamatan Tamalate) dan pusat Kabupaten Gowa (Sungguminasa).

“Pedoman Drainase Perkotaan dan Standar Desain Teknis” merekomendasikan agar tingkat rencana sasaran sistem drainase bergantung pada luas DAS sebagai berikut:

**Tabel 2.2 Periode Ulang Badai Rencana pada Sistem Drainase Perkotaan**  
(Unit: periode ulang tahunan)

Kategori Kota	DAS (km <sup>2</sup> )			
	< 0,1	0,1 ~ 1,0	1,0 ~ 5,0	5,0 <
Metropolitan	1 – 2	2 – 5	5 – 10	10 – 25
Besar	1 – 2	2 – 5	2 – 5	5 – 15
Sedang	1 – 2	2 – 5	2 – 5	5 – 10
Kecil	1 – 2	1 – 2	1 – 2	2 – 5
Sangat Kecil	1	1	1	-

Sumber: “Pedoman Drainase Perkotaan dan Standar Desain Teknis”

Target tingkat rencana daerah sasaran diusulkan untuk memenuhi pedoman tersebut di atas. Target tingkat rencana fasilitas-fasilitas drainase diusulkan sebagai berikut:

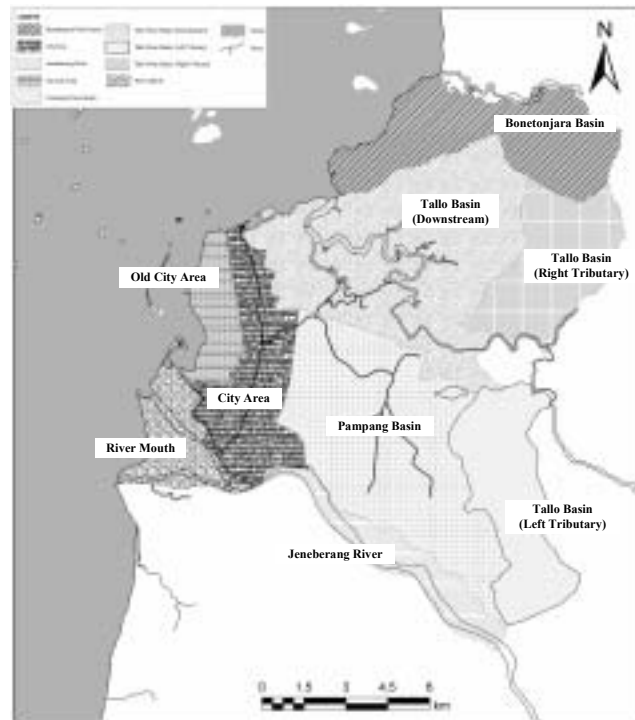
**Tabel 2.3 Usulan Tingkat Rencana untuk Daerah Drainase Jeneberang Utara**  
(Unit: periode ulang tahunan)

Sub-daerah	Klasifikasi Daerah Urban	Tingkat Rencana Saluran Drainase		
		Primer	Sekunder	Tersier
Pusat Kota	Metropolitan	20	5	2
Pinggiran Kota	Besar	10	5	2

## 2.5. Langkah-Langkah Pembangunan Fisik

### 1) Perbaikan Saluran

Daerah drainase Jeneberang di bagian utara terbagi lagi menjadi sembilan (9) zona seperti terlihat pada **Gambar 2.2**.



**Gambar 2.2** Zona Drainase untuk Daerah Drainase Jeneberang Utara

Rencana perbaikan drainase untuk masing-masing zona diusulkan seperti terangkum pada **Tabel 2.4**, dengan mempertimbangkan proyek-proyek perbaikan drainase perkotaan yang telah diselesaikan:

**Tabel 2.4** Rencana Perbaikan Drainase untuk Daerah Drainase Jeneberang Utara

Zona Drainase	Luas (km <sup>2</sup> )	Perbaikan Sungai			Saluran Primer		Saluran Sekunder		Saluran Tersier	
		Sungai	Tingkat Rencana	Panjang (km)	Tingkat Rencana	Panjang (km)	Tingkat Rencana	Panjang (km)	Tingkat Rencana	Panjang (km)
Kawasan Kota Lama	8									
Kawasan Kota	19									
Pampang	45						5-thn	19	2-thn	19
Daerah Muara Jeneberang	10						5-thn	10	2-thn	10
Tallo (Hilir)	53	Tallo	50-thn		20-thn	10	5-thn	31	2-thn	32
Jeneberang (Kanan)	9						5-thn	9	2-thn	9
Bonetonjara	24	Boneto-njara	10-thn	7			5-thn	16	2-thn	19
Tallo (Cabang Kanan)	19	Tallo	50-thn				5-thn	11	2-thn	12
Tallo (Cabang Kiri)	21	Tallo	50-thn				5-thn	18	2-thn	18
Total	208			7		10		114		119

Karena perbaikan-perbaikan saluran drainase telah rampung hingga ke saluran tersier pada tahun 2001 di kawasan Kota Lama dan kota, maka tidak ada lagi usulan

perbaikan tambahan untuk daerah-daerah tersebut.

Sehubungan dengan pengendalian banjir dan drainase di hilir daerah aliran Sungai Tallo, ada kenyataan yang perlu diperhatikan bahwa reklamasi tanah di dataran banjir, sebagaimana yang direncanakan dalam Rencana Tata Ruang Kota Makassar, akan berdampak negatif yang serius terhadap kondisi drainase air badai di daerah yang berpenduduk padat di Kota Makassar, karena dua dari empat saluran drainase primer yang ada (yaitu saluran Sinrijala dan Sungai Pampang) memiliki outlet di daerah dataran rendah di Sungai Tallo. Analisis simulasi dengan menggunakan perhitungan kuasi 2-dimensi arus goyah juga menunjukkan bahwa reklamasi tanah seperti itu akan membuat skala banjir lebih besar dan pengaruhnya akan meluas sampai ke hulu daerah aliran sungai sejauh lebih dari 5km. Oleh karena itu, tidak disarankan untuk melakukan reklamasi di hilir Sungai Tallo yang sedianya akan diperuntukkan bagi keperluan industri dan keperluan lainnya.

## 2) Langkah-Langkah Pembangunan Fisik Lainnya

Langkah-langkah penanggulangan fisik terhadap banjir-banjir lokal yang terjadi secara umum dapat dibagi atas (i) konsep pengaliran (misalnya, perbaikan saluran dan pemompaan), dan (ii) konsep penampungan (misalnya, waduk tunggu).

Karena elevasi permukaan tanah daerah sasaran agak rendah, maka drainase secara gravitasi (yaitu, perbaikan saluran drainase), memiliki keterbatasan dalam efektivitasnya terutama selama air pasang atau muka air naik pada outlet. Salah satu langkah yang menjanjikan adalah skema drainase hisap seperti sistem pompa. Namun demikian, sistem tersebut membutuhkan investasi dan biaya operasi, pemeliharaan dan perbaikan (OPP) yang sangat besar. Lagi pula, sistem tersebut juga membutuhkan keterampilan yang tinggi dalam hal OPP.

Di pihak lain, pembangunan waduk tunggu banjir merupakan langkah yang cukup menjanjikan untuk mendukung sistem drainase saluran, namun hal tersebut juga memiliki hambatan dalam hal pembebasan lahan yang cukup luas di daerah perkotaan.

Berdasarkan hal tersebut di atas, sebuah ide diusulkan untuk mengurangi banjir lokal melalui “konsep penampungan berskala kecil” dengan cara sebagai berikut.

### a) Penampungan sementara air badai di tempat-tempat umum (ruang publik)

Sebagian air badai yang ada di saluran akan ditampung di tempat-tempat umum seperti taman, halaman sekolah, atau lahan milik pemerintah. Tempat tersebut digali sekitar 20 sampai 50 cm lebih rendah dari pada tinggi muka air atas (HWL = High Water Level) saluran drainase, dan air badai yang ada di saluran akan mengalir ke tempat-tempat tersebut melalui fasilitas inlet/outlet sederhana. Air yang ditampung tersebut secara alami akan terbang ke saluran drainase ketika tinggi muka air pada saluran menjadi rendah dari elevasi permukaan

tanah tempat-tempat umum tersebut.

b) Penampungan sementara air luapan hujan pada atap bangunan

Air hujan yang awalnya turun pada atap bangunan atau rumah ditampung sementara di dalam tangki-tangki ditempatkan di atas tanah melalui talang air. Air yang ditampung di dalam tangki-tangki akan dikeluarkan manakala tinggi muka air pada saluran menjadi cukup rendah.

Meskipun skema ini mungkin tidak menunjukkan efektivitas yang memadai secara individual, namun kapasitas drainase perkotaan akan meningkat sejalan dengan bertambahnya jumlah tempat-tempat umum dan/atau bangunan yang digunakan, ini juga memberi peluang bagi partisipasi masyarakat pada sektor drainase perkotaan.

## 2.6. Langkah-Langkah Pembangunan Non-Fisik

1) Resiko yang Mungkin Timbul akibat Aktivitas Pembangunan

Langkah-langkah pembangunan non-fisik seperti pengaturan tata guna lahan tidak membutuhkan investasi yang besar, sementara langkah-langkah pembangunan fisik biasanya membutuhkan investasi yang sangat besar dan waktu pelaksanaan yang lama. Langkah-langkah pembangunan fisik perlu didukung dengan langkah-langkah pembangunan non-fisik agar perbaikan drainase bisa dilaksanakan secara efektif.

Pengubahan tata guna lahan melalui reklamasi daerah dataran rendah menyebabkan penurunan efek perlambatan (retardasi) dan level puncak (peak-cut) limpasan air badai. Reklamasi dapat merubah sistem aliran cekungan dan kadangkala menimbulkan daerah banjir baru. Lagi pula, diperlukan investasi yang sangat besar untuk menanggulangi daerah banjir baru tersebut. Jelaslah bahwa urbanisasi yang tidak terkendali, terutama di daerah dataran rendah, tidak memiliki keuntungan sama sekali dari sudut pandang upaya pengurangan resiko banjir dan efektivitas biaya pengelolaan bencana.

Aspek penting lainnya adalah peningkatan resiko banjir akibat perubahan pada tutupan lahan dari tanah alami (misalnya, lahan pertanian) menjadi lahan yang kedap air (misalnya, kompleks perumahan). Reaksi limpasan terhadap curah hujan menjadi lebih cepat dan debit puncak banjir menjadi lebih besar setelah terjadi urbanisasi pada lahan pertanian. Perlu diingat bahwa pembangunan perkotaan di daerah hulu meningkatkan resiko banjir di daerah hilir.

2) Peraturan Yang Dapat Diterapkan

Untuk menghindari keadaan yang tidak menguntungkan seperti dijelaskan di atas, maka disarankan agar menerapkan peraturan dalam pembangunan perkotaan baru yang akan mencakup, tetapi tidak terbatas pada hal-hal berikut ini:

i) Pembangunan pada daerah dataran rendah yang ada perlu dibatasi secara ketat

untuk mengurangi resiko banjir.

- ii) Penyesuaian wilayah sungai selama periode pembangunan pada dasarnya harus dilarang.
- iii) Fasilitas penampungan air badai perlu dibangun sesuai dengan skala pembangunan (merujuk pada Bagian 3), setelah ini).
- iv) Para pengembang harus menanggung sendiri biaya survei, analisis, perencanaan, desain dan pembangunan fasilitas penampungan air badai (misalnya, waduk tunggu) pada daerah yang akan dibangun. Setelah pembangunan selesai, kepemilikan dan tanggung jawab operasi, pemeliharaan dan perbaikan fasilitas-fasilitas tersebut diserahkan kepada pemerintah daerah.
- v) Para pengembang tidak boleh memulai pekerjaan peningkatan lahan sebelum pembangunan fasilitas penampungan air badai selesai.

3) Studi Kasus mengenai Penetapan Fasilitas Penampungan Air Badai yang akan Dibangun oleh Pengembang

Besarnya waduk tunggu perlu ditetapkan berdasarkan perhitungan hidrologis dan hidrolis yang mencerminkan kondisi topografi daerah sasaran dan proses retardasi fasilitas-fasilitas tersebut.

Di Jepang, meskipun secara prinsipil besarnya waduk tunggu ditetapkan melalui perhitungan hidrologis/hidrolis, tetapi rumus berikut ini juga dipakai secara luas karena kesederhanaannya:

$$V = \left( r_i - \frac{r_c}{2} \right) \cdot t_i \cdot f_c \cdot A_c \cdot \frac{1}{6}$$

$$r_c = Q_c \cdot \frac{360}{f_c \cdot A_c}$$

dimana,

$V$ : Volume waduk tunggu yang diperlukan<sup>2</sup> (m<sup>3</sup>)

$f_c$ : Koefisien limpasan setelah pembangunan (-)

$A_c$ : Daerah drainase waduk tunggu (ha)

$r_c$ : Intesitas curah hujan sama dengan limpasan yang dapat ditolerir mengalir ke hilir (mm/jam)

$r_i$ : Intesitas curah hujan rencana (mm/jam)

$t_i$ : Durasi curah hujan rencana (menit)

$Q_c$ : Limpasan yang dapat ditolerir mengalir ke daerah hilir<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Volume sedimentasi  $V_s$  harus ditambahkan ke  $V$  yang sebenarnya. Berdasarkan standar Jepang,  $V_s$  berbeda-beda dari 1,5 – 150 m<sup>3</sup>/ha/thn sesuai dengan tahap peningkatan lahan dan permukaan tanah setelah peningkatan lahan selesai.

<sup>3</sup> Limpasan yang diperkenankan mengalir ke daerah hilir ( $Q_c$ ) harus ditetapkan berdasarkan kapasitas aliran saluran-saluran di hilir.

Perhitungan eksperimental terhadap volume waduk tunggu per 1 ha dilakukan dengan mempertimbangkan kondisi hidrometeorologi di wilayah Mamminasata, dan membedakan parameter-parameter berikut ini:

**Tabel 2.5 Contoh Perhitungan Penetapan Volume Waduk Tunggu**

No.	$V(m^3)$	$f_c(-)$	$A_c(\text{ha})$	$r_c(\text{mm/jam})$	$r_i(\text{mm/jam})$	$t_i(\text{mnt.})$	$Q_i(m^3/\text{det})$
1	1.350	0,9	1	20	60	180	0,05
2	1.170	0,8	1	20	60	180	0,05
3	1.080	0,9	1	40	60	180	0,10
4	1.620	0,9	1	20	70	180	0,05
5	900	0,9	1	20	60	120	0,05

Melalui perhitungan eksperimental, diketahui bahwa volume waduk tunggu yang diperlukan berkisar 1.000~1.500 m<sup>3</sup>/ha, meskipun, diperlukan studi lebih lanjut pada masing-masing daerah sasaran.

Di pihak lain, regulasi terhadap aktivitas pembangunan di Indonesia menetapkan bahwa pengembang harus menggunakan biaya sendiri dalam menanggulangi perubahan yang terjadi pada sistem aliran di daerah hilir akibat aktivitas pembangunan. Ini berarti bahwa peningkatan limpasan air badai akibat pembangunan lahan harus ditampung pada daerah yang baru dibangun.

Contoh perhitungan tambahan telah dilakukan untuk menaksir besarnya volume air badai yang akan ditampung. Volume air badai yang perlu ditampung di daerah yang baru dibangun dapat dengan mudah dihitung melalui rumus berikut ini:

$$V = r_i \cdot t_i \cdot (f_{c2} - f_{c1}) \cdot A_c \cdot \frac{1}{6}$$

dimana:

$V$ : Volume air badai yang harus ditampung pada daerah yang baru dibangun (m<sup>3</sup>)

$f_{c1}$ : Koefisien limpasan sebelum pembangunan (-)

$f_{c2}$ : Koefisien limpasan setelah pembangunan (-)

$A_c$ : Daerah drainase waduk tunggu (ha)

$r_i$ : Intensitas curah hujan rencana (mm/jam)

$t_i$ : Durasi curah hujan rencana (menit)

Hasil dari contoh perhitungan tersebut dapat dilihat pada **Tabel 2.6** di bawah:

**Tabel 2.6 Contoh Perhitungan Penetapan Volume**

No	$V(m^3)$	$f_{c1}(-)$	$f_{c2}(-)$	$A_c(\text{ha})$	$r_i(\text{mm/jam})$	$t_i(\text{men.})$
1	360	0,7	0,9	1	60	180
2	180	0,7	0,8	1	60	180
3	540	0,6	0,9	1	60	180
4	630	0,6	0,9	1	70	180
5	240	0,7	0,9	1	60	120

Dalam perhitungan eksperimental ini, volume air badai yang akan ditampung pada daerah yang baru dibangun berkisar 200~600 m<sup>3</sup>/ha, meskipun diperlukan studi lebih lanjut.

Seperti disebutkan di atas, dua (2) pendekatan dipertimbangkan dalam menentukan skala penanggulangan terhadap peningkatan resiko banjir akibat aktivitas pembangunan. Di antaranya adalah, (i) pendekatan yang memusatkan perhatian pada kapasitas aliran di daerah hilir, dan (ii) pendekatan yang memusatkan perhatian pada perubahan volume limpasan.

Disarankan agar kedua pendekatan tersebut diujicobakan pada daerah sasaran pembangunan dan mengambil volume yang lebih besar.

## 2.7. Komponen dan Pelaksanaan Proyek

Proyek yang teridentifikasi pada sektor drainase perkotaan adalah “Proyek Perbaikan Drainase Perkotaan Jeneberang Utara”, yang akan mencakup kegiatan-kegiatan berikut ini;

- Rehabilitasi got-got dan kanal-kanal yang ada termasuk konsolidasi sistem operasi, pemeliharaan, perbaikan drainase rutin yang efektif;
- Promosi sistem penanganan skala kecil;
- Penetapan peraturan pencegahan banjir lokal akibat urbanisasi;
- Perbaikan saluran drainase.

Jadwal pelaksanaan diusulkan seperti pada **Gambar 2.3**:

Project Components	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>North Jeneberang Area Urban Drainage Imprvment Project</b>															
<i>[Non-structural Measures]</i>															
Legal Arrangement															
<i>[Channel Improvement]</i>															
F/S															
D/D, Construction															
<i>[Others]</i>															
Rehabilitation of Ditch/Channels															
Small-scale Measures															

**Gambar 2.3 Jadwal Pelaksanaan Rencana Perbaikan Drainase Perkotaan**



Studi Implementasi  
Rencana Tata Ruang Terpadu  
Wilayah Metropolitan Mamminasata

## STUDI SEKTORAL (9)

# **PENYEDIAAN AIR DAN SALURAN AIR LIMBAH**

KRI International Corp.  
Nippon Koei Co., Ltd.

## Daftar Isi

<b>1. PASOKAN AIR .....</b>	<b>1</b>
1.1 Kondisi Saat Ini .....	1
1.3 Rencana-Rencana PDAM Ke depan .....	5
1.4 Fokus Perencanaan .....	6
1.5 Proyeksi Kebutuhan Air Perkotaan .....	6
1.6 Penegasan atas Ketersediaan Sumber Air .....	8
1.7 Tahapan Rencana Pengembangan Pasokan air Perkotaan.....	11
1.8 Langkah-Langkah Penanggulangan terhadap Kehilangan Air.....	13
1.9 Perkiraan Biaya Awal Rencana Pengembangan Pasokan air .....	14
1.10 Partisipasi Pihak Swasta pada Sektor Pasokan air .....	14
1.11 Komponen dan Jadwal Pelaksanaan Proyek .....	16
<b>2. PENGELOLAAN AIR LIMBAH .....</b>	<b>18</b>
2.1 Kondisi Saat Ini .....	18
2.2 Isu mengenai Pengelolaan Air Limbah di Mamminasata.....	19
2.3 Rencana Peningkatan yang Ada .....	19
2.4 Fokus-Fokus Perencanaan.....	20
2.5 Sumber Air Limbah.....	21
2.6 Rencana Pengeloaan Air Limbah .....	22
2.7 Rencana Pengelolaan Air Limbah untuk Makassar.....	25
2.8 Komponen dan Jadwal Pelaksanaan Proyek .....	27

## 1. PASOKAN AIR

### 1.1 Kondisi Saat Ini

#### 1) Luas Daerah dan Tingkat Layanan PDAM<sup>1</sup>

PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum) bertanggung jawab terhadap air olahan untuk penggunaan air perkotaan di Mamminasata. Data mengenai pasokan air di masing-masing PDAM (Makassar, Maros, Gowa, dan Takalar) terangkum seperti pada tabel-tabel di bawah:

**Tabel 1.1 Jumlah Pelanggan PDAM**

Kabupaten/Kota	Jumlah Pelanggan	Tahun
Makassar	127.468	2003
Maros	5.917	2005
Gowa	9.986	2005
Takalar	77	2005

Sumber: Masing-masing Kantor PDAM

**Tabel 1.2 Produksi Air PDAM**

(Unit: Juta m<sup>3</sup>)

Kabupaten/Kota	2000	2001	2002	2003	2004
Makassar	38,929	55,356	60,646	70,983	67,388
Maros	1,275	1,191	1,357	1,335	2,269
Gowa	1,294	1,390	2,560	2,506	2,606
Takalar	0,230	0,274	0,244	0,219	0,115

Sumber: Masing-masing Kantor PDAM

**Tabel 1.3 Air yang Terjual oleh PDAM**

(Unit: Juta m<sup>3</sup>)

Kabupaten/Kota	2000	2001	2002	2003	2004
Makassar	22.276	29.681	31.011	32.006	T.T.
Maros	0.731	0.780	0.808	0.927	1.237
Gowa	0.843	0.903	1.665	1.406	1.698
Takalar	0.133	0.148	0.134	0.098	0.042

Sumber: Masing-masing Kantor PDAM

T.T.: Data tidak tersedia.

Perbandingan luas daerah dan cakupan layanan masing-masing PDAM per tahun 2000 adalah sebagai berikut:

**Tabel 1.4 Luas Daerah Layanan PDAM Saat Ini**

Kabupaten/Kota	Luas Total (km <sup>2</sup> )	Luas Daerah Layanan (km <sup>2</sup> )	Rasio Cakupan (%)
Makassar	175,9	175,9	100,0
Maros	1.619,0	188,2	11,6
Gowa	1.883,3	79,5	4,2
Takalar	566,5	55,5	9,8

Sumber: Studi Rencana Pengelolaan Air Komprehensif Wilayah Sungai Maros-Jenepono (2001)

<sup>1</sup> Status finansial/manajemen PDAM dianalisis awal dalam Lampiran pada Studi Sektor (15).

Seperti terlihat pada tabel-tabel di atas, tingkat layanan sistem pasokan air perkotaan di tiga kabupaten (Maros, Gowa, dan Takalar) sangat jauh berbeda dibandingkan dengan kota Makassar.

Menurut “Indikator Kesejahteraan Masyarakat Propinsi Sulawesi Selatan Tahun 2001”, sumber utama air minum di tiga kabupaten tersebut adalah air tanah.

**Tabel 1.5 Persentase Rumah Tangga menurut Sumber Air Minum**

Kabupaten/Kota	Air olahan	Sumur/Mata Air	Lainnya*
Makassar	83,7%	16,2%	0,1%
Maros	17,1%	70,6%	12,3%
Gowa	13,6%	86,4%	0,0%
Takalar	34,5%	64,0%	1,5%

Sumber: Survei Sosial Ekonomi Nasional, 2001

Cat.\*: Lainnya; air sungai, air hujan, dll.

Dilaporkan bahwa kualitas air tanah di daerah perkotaan semakin memburuk, dengan demikian sumber air minum tersebut tidak boleh dialihkan dari air tanah untuk mengolah air di daerah yang muka air tanahnya dangkal (misalnya kurang dari 4 m).

## 2) Instalasi Penjernihan Air (IPA)

Beberapa Instalasi Penjernihan Air (IPA) untuk pasokan air perkotaan yang ada di Mamminasata terangkum seperti pada Tabel 1.6 di bawah.

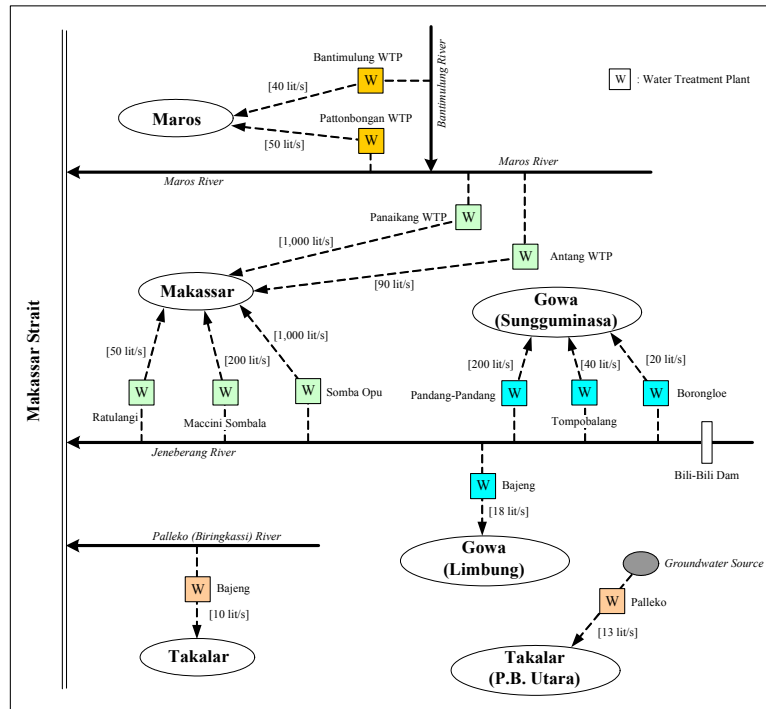
**Tabel 1.6 Instalasi Penjernihan Air yang ada di Mamminasata**

Kabupaten/ Kota	No.	IPA	Kapasitas (lit/dtk)	Sumber Air
Makassar	1	Ratulangi	50	Sungai Jeneberang
	2	Panaikang	1.000	Sungai Maros & Jeneberang
	3	Antang	90	Sungai Maros
	4	Maccini Sombala	200	Sungai Maros
	5	Somba Opu	1.000	Sungai Jeneberang
<i>Total Makassar</i>			<i>2.340</i>	
Maros	1	Bantimurung	40	Sungai Bantimurung
	2	Pattonbongan	50	Sungai Maros
<i>Total Maros</i>			<i>90</i>	
Gowa	1	Bajeng	18	Sungai Jeneberang
	2	Borongloe	20	Sungai Jeneberang
	3	Malino*	10	Mata Air
	4	Tompo Balang	40	Sungai Jeneberang
	5	Pandang-pandang	200	Sungai Jeneberang
<i>Total Gowa</i>			<i>288</i>	
Takalar	1	Bajeng	10	Sungai Palleko
	2	Paleko	13	Air tanah
<i>Total Takalar</i>			<i>23</i>	

Sumber: Masing-masing Kantor PDAM

Cat.\*: Daerah layanan IPA Malino di Kab. Gowa berada di luar wilayah Mamminasata.

Seperti terlihat pada tabel di atas, kapasitas total produksi air perkotaan di Mamminasata adalah sekitar 2.700 lit/dtk dan lebih dari 85% dari kapasitas produksi tersebut adalah untuk Makassar. Sungai Jeneberang merupakan sumber air terbesar yang menyumbang sekitar 55% dari total kapasitas pasokan air PDAM.



**Gambar 1.1 Diagram Pasokan air olahan PDAM**

### 3) Kebutuhan Air Perkotaan

Perhitungan kebutuhan air perkotaan di MAMMINASATA telah dilakukan selama periode “Studi Rencana Pengelolaan Air Komprehensif Wilayah Sungai Maros-Jeneponto” yang selesai pada tahun 2001 (Studi JBIC 2001). Perhitungan tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.7.

**Tabel 1.7 Kebutuhan Air Perkotaan dari Sistem PDAM (2000)**

(Unit: Juta m<sup>3</sup>)

Kabupaten/Kota	Rumah Tangga	Perdagangan/Jasa	Industri	Total
Makassar	16,24	6,72	1,59	24,55
Maros	0,47	0,47	0,03	0,97
Gowa	0,35	0,71	0,16	1,22
Takalar	0,07	0,32	0,06	0,45
<b>Total</b>	<b>17,13</b>	<b>8,22</b>	<b>1,84</b>	<b>27,19</b>

Sumber: Laporan Akhir Studi Rencana Pengelolaan Air Komprehensif Wilayah Sungai Maros-Jeneponto (2001)

## 1.2 Hambatan-Hambatan dalam Sistem Pasokan Air

Isu-isu dan masalah-masalah yang berkenaan dengan sistem pasokan air di MAMMINASATA diperkirakan seperti terangkum di bawah ini:

### Makassar

a) Tingginya rasio kehilangan air (Unaccounted –for-water = UFW)

Rasio kehilangan air di Makassar lebih dari 40%. Jumlah ini jauh di atas rata-rata kota-kota besar di Indonesia (sekitar 30%). Penyebab utama tingginya rasio tersebut adalah i) kebocoran air pada pipa-pipa distribusi air yang sudah tua, ii) tidak sempurnanya sistem pemungutan rekening, iii) pengambilan air secara ilegal, dll.

b) Kekurangan air baku di sungai Maros

Total kapasitas produksi air dari dua IPA (Antang dan Panaikang) yang mengambil air baku dari sungai Maros adalah sekitar 1.100 lit/dtk, sedangkan air baku yang tersedia dari sungai Maros pada musim kemarau hanya 50% dari kapasitas tersebut.

c) Pencemaran air baku di kanal Lekopancing

IPA Panaikang mengambil air baku dari sungai Maros melalui kanal Lekopancing yang panjangnya kira-kira 30 km. Karena kanal ini merupakan saluran terbuka, maka kualitas air baku yang dibawanya memburuk akibat pembuangan sampah terutama dari daerah urban di sepanjang Jl. Abdullah Daeng Sirua.



Hulu (Intake) di Lekopancing, Maros



Hilir di Makassar

**Foto 1.1 Kondisi Kanal Lekopancing Saat Ini**

d) Tingginya tingkat kekeruhan air baku dari sungai Jeneberang

Akibat serangkaian bencana longsor di Gunung Bawakaraeng sejak Maret 2004, kekeruhan air baku dari waduk Bili-Bili dan sungai Jeneberang menjadi semakin tinggi. Kekeruhan naik dari 20 NTU<sup>2</sup> (sebelum longsor) menjadi sekitar 500 NTU (setelah longsor). Karena kondisi demikian, PDAM Makassar harus menggunakan zat pengental kimia yang mahal dengan aglutinasi atau penggumpalan yang tinggi. Ini menyebabkan biaya pengolahan air menjadi tinggi dan membebani keuangan PDAM.

Maros

- a) Kurangnya anggaran menghambat penyediaan layanan dan O&P yang lebih baik.
- b) Rasio kehilangan air di Maros juga tinggi.

Gowa

- a) Penundaan pembangunan pipa distribusi

Total kapasitas produksi PDAM Gowa adalah 290 lit/dtk, sedangkan produksi aktual terbatas hanya sekitar 170 lit/dtk akibat belum rampungnya pembangunan pipa.

- b) Tingginya rasio kehilangan air
- c) Tingginya kekeruhan air baku dari sungai Jeneberang

<sup>2</sup> NTU: Nephelometric Turbidity Unit

### Takalar

a) Kurangnya air baku

Akibat kurangnya air baku, pelayanan air bersih hanya bisa dilakukan selama 6 sampai 7 jam per hari.

b) Kurangnya anggaran telah menghambat penyediaan layanan dan O&P yang layak.

## **1.3 Rencana-Rencana PDAM Ke depan**

Masing-masing PDAM memiliki rencana-rencana peningkatan pasokan air di MAMMINASATA seperti di bawah ini.

### Makassar

a) Peningkatan Kapasitas Produksi Air IPA Somba Opu

Saat ini, PDAM Makassar merencanakan untuk meningkatkan kapasitas IPA Somba Opu dari 1.000 lit/dtk menjadi 3.000 lit/dtk<sup>3</sup> dalam rangka mengatasi kekurangan air. Rencana ini awalnya direncanakan rampung tahun 2002 bersamaan dengan tahap ke-II “Proyek Pengembangan Pasokan air Ujung Pandang”. Namun demikian, proyek tersebut belum terealisasi.

b) Penurunan Rasio Kehilangan Air

“Proyek Euro-Promocap-IWAT untuk pengembangan kapasitas kegunaan air” yang didanai oleh Uni Eropa sedang berlangsung. Sekitar 1.300 sambungan rumah yang terletak di kawasan kota lama Makassar dipilih sebagai daerah percontohan untuk penanggulangan kebocoran air pada pipa-pipa distribusi air. Menurut PDAM Makassar, rencana aksi dan muatan terperinci dari proyek percontohan tersebut akan segera dirampungkan.

### Maros

Tidak ada rencana kongkrit yang disiapkan oleh PDAM.

### Gowa

a) Pembangunan IPA-IPA Baru

Rencana pembangunan empat (4) IPA baru<sup>4</sup> beserta pipa distribusinya. Total tambahan kapasitas produksi air dari IPA-IPA ini adalah 200 lit/dtk. Sungai Jeneberang akan menjadi sumber air bakunya.

### Takalar

a) Pembangunan IPA-IPA Baru

PDAM Takalar saat ini merencanakan untuk meningkatkan kapasitas produksi airnya. Tambahan kapasitas melalui rencana tersebut adalah 50 sampai 100 lit/dtk. Meski demikian, informasi detilnya masih belum jelas.

---

<sup>3</sup> Kapasitas aliran pipa intake air baku IPA Somba Opu adalah 3.300 lit/dtk.

<sup>4</sup> IPA-IPA ini direncanakan dibangun di Kecamatan 1) Bontomarannu, 2) Pattallassang, 3) Bonto Nempo, dan 4) Parangloe.

## 1.4 Fokus Perencanaan

Kapasitas pasokan air di Mamminasata saat ini agak rendah, kecuali Kota Makassar. Penduduk yang terlayani dengan air olahan di Mamminasata berkisar 42% (Makassar: 70%, Maros: 9% Gowa: 11%, Takalar: 4%). Masalah lain adalah tingginya rasio kehilangan air (Makassar: 48%, Maros: 39% Gowa: 37%, Takalar: 50%). Tingginya rasio kehilangan air tersebut merupakan salah satu hambatan paling serius bagi kondisi finansial PDAM yang layak dan sehat.

Oleh karena itu, rencana pengembangan pasokan air perlu dilakukan dengan memberikan perhatian pada (i) pembangunan yang merata antar wilayah, dan (ii) kondisi pasokan air bersih yang layak sebagai fungsi minimal dari “wilayah metropolitan”.

Rencana pasokan air akan disusun melalui prosedur berikut ini:

- 1) Proyeksi kebutuhan air ke depan;
- 2) Penaksiran kapasitas pasokan air yang dibutuhkan;
- 3) Penegasan atau konfirmasi ketersediaan sumber air;
- 4) Tindakan-tindakan yang akan diambil dalam mengurangi kehilangan air;
- 5) Perkiraan biaya awal.

## 1.5 Proyeksi Kebutuhan Air Perkotaan

Kebutuhan air perkotaan terbagi atas (i) rumah tangga, (ii) perdagangan/jasa, dan (iii) industri. Proyeksi ini dibuat secara independen berdasarkan kerangka sosio-ekonomi yang ditetapkan dalam Studi ini.

### 1) Kebutuhan Rumah Tangga

Berdasarkan proyeksi penduduk menurut wilayah, kebutuhan air rumah tangga diperkirakan sesuai dengan kondisi-kondisi berikut ini:

**Tabel 1.8 Target Cakupan Penduduk untuk Air Olahan**

Tahun	Makassar	Maros	Gowa	Takalar
2005	70%	9%	11%	4%
2010	80%	30%	31%	26%
2015	90%	50%	50%	48%
2020	100%	70%	70%	70%

**Tabel 1.9 Target Rasio Kehilangan Air**

Tahun	Makassar	Maros	Gowa	Takalar
2005	48%	39%	37%	50%
2010	30%	30%	30%	30%
2015	25%	25%	25%	25%
2020	25%	25%	25%	25%

Perbandingan cakupan penduduk yang mendapatkan air olahan per tahun 2005 di wilayah Mamminasata berbeda-beda dari 4 - 11% kecuali untuk Makassar (70%). Di pihak lain, target dari Sasaran Pembangunan Milenium (MDG) membagi dua kelompok penduduk yang tidak memiliki akses mendapatkan air yang layak minum



per tahun 2015<sup>5</sup>. Menimbang hal tersebut di atas, maka cakupan penduduk untuk air olahan pada tiga wilayah lainnya ditetapkan sebesar 70%.

Dalam hal rasio kehilangan air, tingkat sasaran sebesar 25% ditentukan berdasarkan “tingkat kehilangan air normal” yang ditetapkan dalam peraturan yang dipakai oleh Departemen Pekerjaan Umum.

Konsumsi air olahan per kapita ditetapkan sebesar 200 lit/hari, mengingat faktor-faktor berikut ini:

- (i) Bekas Direktorat Jenderal Permukiman (“Cipta Karya”) merekomendasikan konsumsi per kapita sebesar 190 lit/hari sebagai target pasokan air publik untuk kebutuhan rumah tangga di kota-kota yang berpenduduk lebih dari 1.000.000 jiwa.
- (ii) Konsumsi per-kapita untuk kebutuhan rumah tangga kota-kota besar di Indonesia saat ini dapat dilihat pada Tabel 1.10:

**Tabel 1.10 Konsumsi Air Per-kapita Kota-Kota Besar di Indonesia**

Nama Kota	Jumlah Sambungan Rumah	Konsumsi Per-kapita (lit/hari)
Palembang	71.875	205
Surabaya	232.010	202
Medan	238.320	145
Semarang	100.105	140
Jakarta	312.168	135
Yogyakarta	29.317	127
Bandung	125.250	102

Sumber: PERPAMSI 2000

Konsumsi air per-kapita yang sebesar 200 lit/hari merupakan level kompetitif dibanding kota-kota besar lainnya di Indonesia yang juga sesuai dengan rekomendasi Cipta Karya.

Dengan demikian, proyeksi kebutuhan air rumah tangga diperkirakan seperti pada **Tabel 1.11:**

**Tabel 1.11 Proyeksi Kebutuhan Air olahan untuk Rumah Tangga**

Tahun	Unit	Makassar	Maros	Gowa	Takalar	Total
2005	lit/dtk	4.021	101	164	50	4.355
	JMK/thn	126,8	3,2	5,2	1,6	136,8
2010	lit/thn	3.634	305	536	221	4.696
	JMK/thn	114,6	9,6	16,9	7,0	148,1
2015	lit/dtk	3.812	603	978	383	5.775
	JMK/thn	120,2	19,0	30,8	12,1	182,1
2020	lit/dtk	4.230	1.018	1.575	679	7.502
	JMK/thn	133,4	32,1	49,7	21,4	236,6

## 2) Kebutuhan Perdagangan/Jasa dan Industri

Kebutuhan air di masa yang akan datang untuk perdagangan/jasa dan industri diperkirakan berdasarkan asumsi-asumsi berikut ini:

<sup>5</sup> Sasaran Ke-7: Menjamin Lingkungan yang Berkelanjutan, Target 10

- (i) Karena kebutuhan air pada sektor perdagangan/jasa dan industri saat ini belum jelas, maka digunakan perkiraan kebutuhan air untuk Kota Makassar tahun 2000, sesuai hasil survei selama “Studi Rencana Pengelolaan Air Komprehensif Wilayah Sungai Maros-Jeneponto (JBIC 2001)”.
- (ii) Kebutuhan air di wilayah-wilayah lain pada tahun 2000 diasumsikan sebanding dengan angka PDRB sektor terkait di masing-masing daerah dengan kebutuhan air di Kota Makassar.
- (iii) Kebutuhan air diasumsikan naik seiring dengan pertumbuhan PDRB pada sektor terkait.

Proyeksi kebutuhan air untuk perdagangan/jasa dan industri dapat dilihat pada **Tabel 1.12**:

**Tabel 1.12 Proyeksi Kebutuhan Air olahan untuk Perdagangan/Jasa dan Industri**

(Unit: Juta m<sup>3</sup>/tahun)

Tahun	Sektor	Makassar	Maros	Gowa	Takalar	Total
2005	C/S	16,8	0,8	1,3	0,8	19,7
	I	4,0	0,3	0,3	0,1	4,7
2010	C/S	16,6	1,2	4,6	0,8	23,3
	I	3,9	0,3	1,1	0,2	5,6
2015	C/S	18,5	5,8	7,1	1,1	32,4
	I	4,0	1,2	1,5	0,3	7,0
2020	C/S	22,3	7,9	10,6	3,0	43,9
	I	3,6	2,1	2,4	0,6	8,7

Ket.: C/S: Commercial/Service (Perdagangan/Jasa), I: Industri

### 3) Total Kebutuhan Air Perkotaan

Proyeksi total kebutuhan air perkotaan dengan demikian direncanakan sebagai berikut:

**Tabel 1.13 Proyeksi Kebutuhan Air Perkotaan**

(Unit: Juta m<sup>3</sup>/tahun)

Tahun	Makassar	Maros	Gowa	Takalar	Total
2005	147,6	4,3	6,8	2,5	161,2
2010	135,1	11,1	22,6	8,0	176,8
2015	142,7	26,0	39,4	13,5	221,6
2020	159,3	42,1	62,7	25,0	289,1

## 1.6 Penegasan atas Ketersediaan Sumber Air

Rencana induk terbaru mengenai pengembangan dan pengelolaan sumberdaya air adalah Studi JBIC Tahun 2001 yang mencakup hingga tahun 2020. Karena kerangka sosio-ekonomi telah berubah, maka validitas rencana tersebut perlu dikaji ulang dan dipertegas.

Total kebutuhan air (untuk perkotaan, pertanian, dan budidaya air) pada tahun 2020 diperkirakan pada Studi JBIC Tahun 2001 adalah seperti diperlihatkan pada **Tabel 1.14**:

**Tabel 1.14 Total Kebutuhan Air Tahunan dalam Studi JBIC 2001**

Tahun	Taget Sumber Air	Jenis Kebutuhan Air	Proyeksi Kebutuhan Air Tahunan menurut Kabupaten/Kota (JMK/thn)				Total (JMK/thn)
			Makassar	Maros	Gowa	Takalar	
2020	Air Permukaan	Perkotaan	164,9	9,5	25,6	8,4	208,4
		Pertanian	0,0	206,1	271,8	229,3	707,2
		Budidaya air	31,0	217,9	19,0	202,6	470,5
		<i>Sub-total</i>	<i>195,9</i>	<i>433,5</i>	<i>316,4</i>	<i>440,3</i>	<i>1.386,1</i>
	Air tanah	Pertanian <sup>1)</sup>	0,0	1,3	6,9	1,7	9,9
Total			434,8	434,8	323,3	442,0	1.396,0

Cat.: 1) Irigasi untuk lahan pertanian dataran tinggi

Total kebutuhan air untuk tahun 2020 perlu dimodifikasi dengan memasukkan kondisi-kondisi/asumsi-asumsi berikut ini:

- (i) Karena kondisi sektor pertanian tetap tidak berubah, maka kebutuhan yang sama seperti dalam Studi JBIC Tahun 2001 digunakan untuk kebutuhan air pertanian dan budidaya air.
- (ii) Sumber air olahan untuk kebutuhan perkotaan diasumsikan berasal dari air permukaan.
- (iii) Sumber air tidak terolah untuk kebutuhan rumah tangga diasumsikan berasal dari air tanah, dan konsumsi air rumah tangga tidak terolah per kapita ditetapkan sebesar 49 l/c/d, dengan memperhatikan studi-studi sebelumnya.
- (iv) Sumber air rumah tangga untuk penduduk yang tinggal di luar Mamminasata diasumsikan berasal dari air tanah, dan konsumsi per kapita ditetapkan sebesar 49 l/c/d.

Total kebutuhan air tahun 2020 telah diperkirakan dalam Studi ini seperti terangkum pada **Tabel 1.15**:

**Tabel 1.15 Total Kebutuhan Air Tahunan dalam Studi ini**

Tahun	Sumber Air	Jenis Kebutuhan Air	Proyeksi Kebutuhan Air Tahunan menurut Kabupaten/Kota (JMK/thn)				Total (JMK/thn)	
			Makassar	Maros	Gowa	Takalar		
2020	Air Permukaan	Rumah Tangga <sup>1)</sup>	133,4	32,1	49,7	21,4	236,6	
		Perdagangan/Jasa <sup>1)</sup>	22,3	7,9	10,6	3,0	43,9	
		Industri <sup>1)</sup>	3,6	2,1	2,4	0,6	8,7	
		Pertanian	0,0	206,1	271,8	229,3	707,2	
		Budidaya air	31,0	217,9	19,0	202,6	470,5	
	<i>Sub-total</i>			<i>190,3</i>	<i>466,2</i>	<i>353,4</i>	<i>456,9</i>	<i>1.466,9</i>
	Air tanah	Rumah Tangga <sup>2)</sup>	0,0	3,0	6,9	1,7	11,6	
		Pertanian <sup>3)</sup>	0,0	1,3	6,9	1,7	9,9	
		<i>Sub-total</i>	<i>0,0</i>	<i>4,3</i>	<i>13,8</i>	<i>3,4</i>	<i>21,5</i>	
	Total			190,3	470,5	367,2	460,3	1.488,4
Selisih dari Studi JBIC 2001 (JMK/thn)			-5,6	35,7	43,9	18,3	92,4	
Selisih dari Studi JBIC 2001 (%)			-3%	8%	14%	4%	7%	

Cat. 1) Sumber air olahan diasumsikan berasal dari air permukaan.

2) Kebutuhan air rumah tangga untuk penduduk yang tidak memiliki akses terhadap air olahan dan yang tinggal di luar wilayah metropolitan Mamminasata.

3) Irigasi untuk lahan pertanian dataran tinggi

Total kebutuhan air untuk kota Makassar (2020) yang diperkirakan dalam Studi ini lebih rendah dari perkiraan Studi JBIC 2001, sedangkan di kabupaten-kabupaten lainnya lebih besar. Ini mencerminkan kebijakan tata guna lahan yang diusulkan dalam Studi ini.

Karena selisih total kebutuhan air antara Studi JBIC 2001 dengan Studi ini adalah paling tinggi 14% di Gowa dan 7% secara keseluruhan, maka hal ini dianggap bahwa perubahan dalam kerangka sosio-ekonomi bisa jadi tidak memerlukan modifikasi besar pada rencana induk sumberdaya air yang ada.

Berdasarkan analisis neraca air, rencana pengembangan sumberdaya air seperti dibawah ini telah diusulkan dalam Studi JBIC 2001 dengan periode ulang 5-tahunan:

**Tabel 1.16 Rencana Pengembangan Sumberdaya Air Secara Keseluruhan dalam Studi JBIC 2001**

Rencana Pengembangan	Jaminan Kebutuhan Air Tahunan (MCM/thn)				Biaya Proyek (Juta Rp.)
	Perkotaan	Pertanian	Aquakultur	Total	
<b>I. Rencana Pengembangan Skala Besar</b>					
a. Bendung Pamukulu	4,2	84,4	0,0	88,6	741.952
b. Bendung Bontosunggu	96,9	195,7	217,9	510,5	1.482.737
c. Bendung Jenelata	0,0	30,1	182,6	212,7	881.416
<i>Sub-total</i>	<i>101,1</i>	<i>310,2</i>	<i>400,5</i>	<i>811,8</i>	<i>3.106.105</i>
<b>II. Rencana Pengembangan Skala Kecil</b>					
a. Pembangunan Embung	0,0	15,8	0,0	15,8	48.295
b. Pembangunan Sumur Dalam	0,0	9,8	0,0	9,8	20.482
<i>Sub-total</i>	<i>0,0</i>	<i>25,5</i>	<i>0,0</i>	<i>25,5</i>	<i>68.778</i>
<b>Total</b>	<b>101,1</b>	<b>335,7</b>	<b>400,5</b>	<b>837,3</b>	<b>3.174.883</b>

Sekitar 837 juta m<sup>3</sup> dari total kebutuhan air harus dijamin oleh rencana pembangunan tersebut.

Bendung Pamukulu direncanakan dibangun di wilayah Takalar terutama untuk pasokan air pertanian. Akan tetapi, perlu diketahui bahwa (i) rencana tersebut tidak layak untuk pengembangan irigasi dan (ii) biaya proyek terlalu tinggi (mengacu pada **Kajian Sektoral (3) Studi Pertanian**).

Debit air sungai Maros pada musim kemarau saat ini tidak mencukupi sebagai sumber air untuk Maros dan Makassar. Selanjutnya, diproyeksikan terjadi pengembangan pembangunan dan permukiman yang intensif di Maros. Oleh karena itu, disarankan agar kelayakan pembangunan bendung Bontosunggu yang diusulkan dalam Studi JBIC 2001 ditegaskan lebih detil lagi<sup>6</sup>, termasuk kajian mengenai metode lain dalam mengamankan sumber air (misalnya Air tanah, embung, dll.) selain pembangunan bendung. Diperlukan perbandingan lingkungan sosial dan alam antara pilihan dengan atau tanpa pembangunan bendung. Telah diperkirakan melalui survei lapang bahwa air tanah merupakan sumber yang lebih menjanjikan untuk pusat kota Maros. Oleh karena itu, untuk tujuan perbandingan diantara pilihan-pilihan sumber air baku, potensi air tanah (secara kualitas dan kuantitas) perlu disurvei.

<sup>6</sup> Tingkat pengembalian ekonomi dari proyek bendung Bontosunggu adalah 12,7% menurut Studi JBIC 2001.

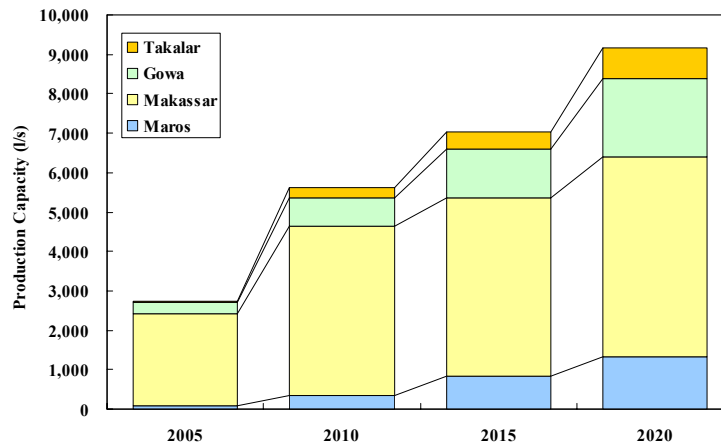
Berkenaan dengan rencana bendung Jenelata, studi lebih lanjut harus memberikan perhatian pada kenyataan-kenyataan bahwa rencana tersebut terutama diperuntukkan bagi pasokan air aquakultur dan bahwa pengembangan perikanan yang disarankan dalam Studi ini bukan untuk ikan air payau, tetapi ikan laut (mengacu pada **Kajian Sektoral (3) mengenai Pertanian**)

### 1.7 Tahapan Rencana Pengembangan Pasokan air Perkotaan

Berdasarkan kebutuhan air perkotaan yang diperkirakan dalam Studi ini, kapasitas produksi air yang dibutuhkan dihitung menurut tahapan berikut ini.

**Tabel 1.17 Kapasitas Produksi Air yang Dibutuhkan (Unit: lit/dtk)**

Tahun	Makassar	Maros	Gowa	Takalar	Total
2005 (saat ini)	2.340	90	278	23	2.731
2010	4.286	354	716	254	5.611
2015	4.525	823	1.251	427	7.026
2020	5.052	1.338	1.986	794	9.170



**Gambar 1.2 Peningkatan Bertahap Kapasitas Produksi Air menurut Wilayah**

Untuk peningkatan kapasitas produksi air di Makassar, maka penambahan kapasitas sekitar 2.000 lit/dtk akan dilakukan pada IPA Somba Opu. Di pihak lain, langkah-langkah perlu diambil untuk kabupaten-kabupaten lainnya dalam rangka pemerataan distribusi infrastruktur dasar.

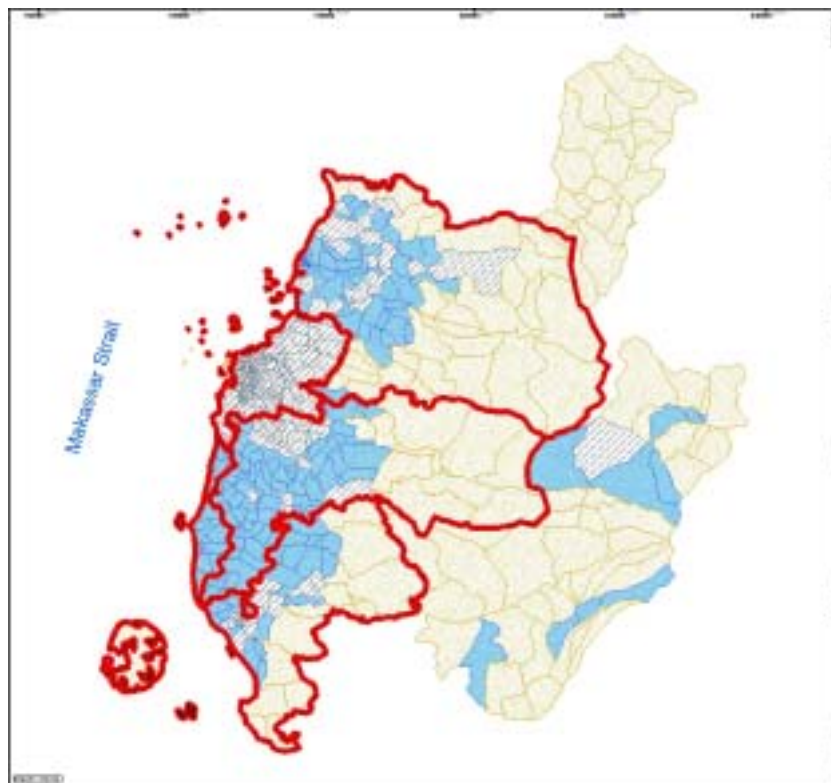
Saat ini, air olahan di IPA Somba Opu secara khusus didistribusikan ke Makassar, dan tambahan kapasitas yang sebesar 2.000 lit/dtk juga dipertimbangkan untuk penggunaan khusus di Makassar menurut rencana eksisting PDAM Makassar. Melihat kenyataan bahwa IPA tersebut terletak di Sungguminasa (Gowa) dan penduduk yang dicakup oleh air olahan di Gowa masih rendah (11%) seperti dikemukakan sebelumnya, maka rencana alternatif diusulkan agar sebagian dari tambahan kapasitas tersebut (misalnya 500 lit/dtk) pada IPA Somba Opu dialokasikan ke Gowa sebagai kontribusi terhadap pemerataan pembangunan di Mamminasata secara keseluruhan.

Dengan adanya usulan peningkatan sistem pasokan air olahan, maka daerah layanan PDAM akan meningkat tajam menjelang tahun 2020 seperti terlihat pada Gambar 1.3. dan 1.4.



Sumber: CTI Engineering Co. LTD.

**Gambar 1.3. Daerah Layanan PDAM tahun 2001**



Sumber: CTI Engineering Co. LTD.

**Gambar 1.4. Perkiraan Daerah Layanan PDAM tahun 2020**

## 1.8 Langkah-Langkah Penanggulangan terhadap Kehilangan Air

Seperti disebutkan sebelumnya, penanggulangan terhadap kehilangan air merupakan salah satu hal yang paling penting bagi peningkatan derajat layanan dan kondisi finansial PDAM-PDAM di Mamminasata. Meskipun PDAM-PDAM telah mengetahui hal tersebut, namun sejauh ini hanya sedikit upaya yang dilakukan untuk Penanggulangan Kehilangan Air (PKA).

Sejalan dengan penambahan kapasitas produksi air, penanggulangan terhadap masalah kehilangan air perlu dilaksanakan dengan segala cara. Hasil-hasil proyek percontohan dalam mengatasi kehilangan air di Makassar, seperti “Bantuan Teknik Penurunan Kebocoran PDAM Kota Makassar (*Technical Aid on Leakage Reduction in the Service Area of PDAM Makassar*)” yang selesai pada November 2004 akan memberikan saran-saran yang sangat penting<sup>7</sup>. Meskipun tujuan proyek percontohan tersebut adalah untuk menurunkan tingkat kebocoran di PDAM Makassar, namun konsep yang sama dapat diterapkan pada PDAM-PDAM lainnya. Berdasarkan hasil proyek percontohan tersebut, disarankan agar program-program aksi berikut ini dilaksanakan segera:

Disarankan agar program-program aksi berikut ini dilaksanakan secepatnya:

### Rencana Jangka Pendek

- Tahun Sasaran : 2010
- Target Rasio Kehilangan Air : 30%
- Perkiraan Biaya : Rp. 23,5 milyar (hanya untuk wilayah Makassar)
- Muatan Utamanya adalah:
  - Pembentukan atau pengaturan kembali tim PKA, dengan memberikan imbalan dan sanksi dan memilih seorang pemimpin tim yang cakap.
  - Penetapan zona-zona percontohan di setiap wilayah untuk mengoreksi hasil/kesimpulan dari Proyek tersebut sehingga seluruh daerah layanan dapat terwakili (akan dipilih daerah dengan tekanan pada pipa jaringan sebesar 1 bar).
  - Memperbaiki semua meteran induk untuk mengetahui seberapa besar kapasitas distribusi aktual.
  - Persiapan inventarisasi meteran pelanggan.
  - Menarik dan memasang kembali semua meteran pelanggan yang berumur lebih dari 5 tahun dan/atau meteran yang penggunaan airnya tercatat kurang dari 5m<sup>3</sup>/bulan.
  - Memperbarui data pelanggan dengan melakukan survei razia pelanggan dan mencatat semua data dalam format database, grafis, dan GIS.

---

<sup>7</sup> Dilaporkan bahwa kehilangan air awalnya sekitar 45%, dan berkurang menjadi sekitar 23% dengan adanya proyek tersebut. Penanggulangan Kehilangan Air (PKA) secara fisik (memperbaiki kebocoran) pada zona-zona percontohan mengurangi kehilangan air sebesar 4%, sedangkan PKA non-fisik (penggantian meteran, dll.) dapat mengurangi kehilangan air sebesar 18,2%.

### Rencana Jangka Menengah

- Tahun Sasaran : 2015
- Target Rasio Kehilangan Air : 25%
- Perkiraan Biaya : Rp. 66 milyar (hanya untuk wilayah Makassar)
- Muatan Utamanya adalah:
  - Meningkatkan tekanan rata-rata pada jaringan pipa distribusi menjadi 1 Bar.
  - Rehabilitasi jaringan pipa di setiap zona yang mencerminkan kondisi zona tersebut ditangani oleh tim Penanggulangan Kehilangan Air.

## 1.9 Perkiraan Biaya Awal Rencana Pengembangan Pasokan air

Biaya peningkatan kapasitas produksi air diperkirakan berdasarkan biaya proyek aktual “Proyek Pengembangan Pasokan air Ujung Pandang” (IPA Somba Opu, Tahap I, yang rampung tahun 2002) dan desain awal “Proyek Pasokan air Pedesaan di Sulawesi Selatan” (2000), serta survei wawancara dengan pihak PDAM. Biaya rata-rata untuk instalasi fasilitas produksi air adalah US\$66.000 per instalasi kapasitas 1 lit/detik.

Perkiraan biaya per kapasitas 1 lit/detik tersebut di atas adalah untuk pembangunan bangunan dan fasilitas baru. Di pihak lain, sebagian dari rencana peningkatan tersebut dapat dilaksanakan melalui rehabilitasi atau renovasi terhadap fasilitas tersebut. Diasumsikan bahwa biaya peningkatan kapasitas produksi air melalui rehabilitasi/renovasi adalah 1/4 dari biaya pembangunan baru. Biaya peningkatan kapasitas per 1 lit/detik melalui rehabilitasi/renovasi karenanya ditetapkan sebesar US\$16.500. Selanjutnya, diasumsikan bahwa 60% dari kapasitas yang diperlukan dihasilkan melalui proyek baru dan sisa 40% melalui rehabilitasi/renovasi terhadap fasilitas-fasilitas yang ada.

Biaya pembangunan yang dibutuhkan untuk meningkatkan pasokan air perkotaan kemudian dihitung seperti pada Tabel 1.18:

**Tabel 1.18 Perkiraan Biaya Awal untuk Peningkatan Kapasitas Pasokan air Perkotaan**

Tahun	Makassar		Maros		Gowa		Takalar		Total	
	10 <sup>6</sup> US\$	10 <sup>9</sup> Rp. <sup>1)</sup>	10 <sup>6</sup> US\$	10 <sup>9</sup> Rp. <sup>1)</sup>	10 <sup>6</sup> US\$	10 <sup>9</sup> Rp. <sup>1)</sup>	10 <sup>6</sup> US\$	10 <sup>9</sup> Rp. <sup>1)</sup>	10 <sup>6</sup> US\$	10 <sup>9</sup> Rp. <sup>1)</sup>
'05 ~ '10	32,1 <sup>2)</sup>	321 <sup>2)</sup>	12,2	122	20,2	202	10,7	107	75,2 <sup>2)</sup>	752 <sup>2)</sup>
'10 ~ '15	11,0	110	21,6	216	24,7	247	8,0	90	65,4	654
'15 ~ '20	24,4	244	23,8	238	34,0	340	16,9	169	99,0	990

Cat.: 1) Nilai tukar: US\$1,0 = Rp. 10.000 (per Agustus 2005)

- 2) Peningkatan kapasitas produksi air yang dibutuhkan di Makassar selama periode '05-'10 tahun (1.946 lit/dtk, lihat **Tabel 1.17**) akan tertutupi oleh proyek Somba Opu Tahap ke-II, yang menghasilkan kapasitas tambahan sebesar 2.000 lit/dtk. Karena informasi tentang biaya Somba Opu II tidak tersedia, biaya awal berdasarkan harga untuk unit kapasitas produksi air melalui rehabilitasi/renovasi tersebut di atas dapat dilihat pada tabel.

## 1.10 Partisipasi Pihak Swasta pada Sektor Pasokan air

Investasi yang besar akan dibutuhkan dalam rangka peningkatan layanan pasokan air menjelang tahun 2020. Pada prinsipnya, PDAM-PDAM di setiap daerah harus bertanggung jawab terhadap perencanaan dan pelaksanaan proyek-proyek pasokan



air secara keseluruhan di kabupaten masing-masing. Meski demikian, dana proyek yang akan disediakan dari lembaga-lembaga donor atau lainnya bisa menjadi beban bagi PDAM. Selanjutnya, pembiayaan untuk PDAM tidak akan diperpanjang secara langsung melalui lembaga-lembaga donor tetapi melalui pemerintah pusat atau daerah dengan tingkat bunga yang tinggi dibandingkan tingkat bunga yang disepakati antara lembaga-lembaga donor dengan pemerintah pusat.

Promosi terhadap Partisipasi Pihak Swasta (PPS) merupakan solusi yang dapat dilakukan untuk mengurangi beban PDAM dan pemerintah pusat/daerah, serta untuk penyediaan layanan yang lebih menarik kepada para pelanggan. Hal ini juga sejalan dengan kebijakan pemerintah untuk mempromosikan prakarsa pembiayaan swasta. Secara umum, pengenalan sistem PPS akan memberikan solusi terhadap masalah yang dihadapi PDAM seperti berikut ini:

- Layanan pasokan air yang tidak memadai,
- Rendahnya kualitas air yang dipasok,
- Lemahnya pengelolaan sistem pasokan air (kebocoran, dll.), dan
- Kurangnya sumber-sumber keuangan dan adanya beban finansial.

Secara umum, sistem PPS pada sektor pasokan air akan dikelompokkan ke dalam jenis-jenis berikut ini:

- Kontrak Jasa: Sebagian fungsi sistem pasokan air dipercayakan kepada sebuah perusahaan swasta selama periode tertentu (misalnya penagihan rekening air, pengurangan kebocoran, dll.). Biaya untuk jenis ini relatif rendah dan prosedurnya juga sederhana. Meski demikian, kemungkinan campur tangan dari pihak pemerintah bisa saja terjadi.
- Kontrak Pengelolaan: Wewenang pengelolaan sistem pasokan air, sebagian atau secara keseluruhan, diserahkan kepada perusahaan swasta. Investasi dana tidak selalu menjadi tanggung jawab pihak swasta. Jenis kontrak ini seringkali diambil ketika privatisasi dengan basis penyertaan modal sulit dilakukan.
- Kontrak Sewa: Fasilitas-fasilitas milik pemerintah disewakan kepada sebuah perusahaan swasta, dan perusahaan tersebut bertanggung jawab terhadap pengelolaan fasilitas. Meski demikian, investasi dana biasanya tidak termasuk dalam kontrak tersebut, tanggung jawab terbatas hanya pada bidang operasi.
- Konsesi: Wewenang pengelolaan sistem pasokan air, secara keseluruhan, dipercayakan kepada sebuah perusahaan swasta selama periode tertentu. Investasi dana juga menjadi tanggung jawab perusahaan tersebut. Regulasi mengenai insentif dan hukuman diberikan dan komite pengarah independen dibentuk untuk menjamin pengelolaan sistem yang efisien.
- Privatisasi: Perusahaan milik publik ini diserahkan atau dijual secara keseluruhan kepada pihak swasta. Pemilik yang baru (pihak swasta) mengelola dan mengoperasikan perusahaan tersebut dengan kesepakatan lisensi melalui regulasi publik.
- Build, Own, Operate, Transfer (BOOT): Pihak sponsor proyek membangun, menguasai, dan mengoperasikan fasilitas-fasilitas baru. Pihak sponsor menjual

air yang didapatkan melalui fasilitas-fasilitas tersebut ke bagian air PDAM. Pada akhir masa kontrak, fasilitas-fasilitas tersebut diserahkan kepada pemerintah. Akan tetapi, jika masalah utamanya terkait dengan pengelolaan fasilitas-fasilitas yang ada, maka pola BOOT bukan solusi yang tepat.

- Kemitraan Publik-Swasta (PPP = Public-Private Partnership): Sektor publik memiliki hubungan kemitraan yang penuh dengan pihak swasta, kepemilikan saham dan berbagi tanggung jawab.

Tabel berikut ini menunjukkan karakteristik sistem PPS:

**Tabel 1.19 Karakteristik Jenis-Jenis PPS**

	Kontrak Jasa	Kontrak Pengelolaan	Kontrak Sewa	Konsesi	Privatisasi Komplit/ Penjualan Perusahaan	BOOT	Kemitraan Publik-Swasta
Kepemilikan aset	Publik	Publik	Publik	Swasta & Publik	Swasta	Publik & Swasta	Swasta
Investasi, Perencanaan & Regulasi	Publik	Publik	Publik	Publik bersama kontraktor swasta	Swasta	Publik bersama kontraktor swasta	Swasta
Pembiayaan modal	Publik	Publik	Publik	Swasta	Swasta	Swasta	Swasta
Pembiayaan operasi	Publik	Publik	Swasta	Swasta	Swasta	Swasta	Swasta
Pelaksanaan investasi	Swasta	-	-	Swasta	Swasta	Swasta	Swasta
O&P	Swasta	Swasta	Swasta	Swasta	Swasta	Swasta	Swasta
Wewenang pengelolaan	Publik	Swasta	Swasta	Swasta	Swasta	Swasta	Swasta
Resiko usaha	Publik	Sebagian besar Publik	Swasta	Swasta	Swasta	Swasta	Swasta
Dasar kompensasi	Layanan disumbangkan	Layanan disumbangkan	Keuntungan dari operasi	Keuntungan dari operasi	Keuntungan dari operasi	Keuntungan dari operasi	Keuntungan dari operasi
Durasi kontrak	1 ~ 3 thn	3 ~ 5 thn	5 ~ 10 thn	10 ~ 30 thn	-	10 ~ 30 thn	-

Karena kemampuan finansial PDAM Maros, Gowa, dan Takalar kelihatannya agak rendah untuk melakukan investasi berskala besar dalam rangka peningkatan kapasitas produksi, maka partisipasi pihak swasta melalui kemitraan swasta-publik akan lebih baik. Di pihak lain, PDAM Makassar mengalami kerugian atas tingginya rasio kehilangan air, dan partisipasi pihak swasta yang intensif sangat menjanjikan bagi penanggulangan kehilangan air.

Disarankan agar studi detil dilakukan terhadap pengaturan kelembagaan dan keuangan yang efektif, pengembangan kapasitas, dan rencana PPS untuk menjamin layanan pasokan air yang lebih baik di Mamminasata.

### 1.11 Komponen dan Jadwal Pelaksanaan Proyek

Komponen-komponen proyek yang telah diidentifikasi dan program-program pelaksanaannya dapat dilihat pada **Gambar 1.5**. Diusulkan agar langkah-langkah untuk sasaran tahun 2010 segera mengambil.

Selain itu disarankan pula untuk secepatnya mengambil langkah-langkah

penanggulangan terhadap pencemaran kanal Lekopancing saat ini (mengacu pada **Bagian 1.2**). Pembangunan pipa pada kanal sepanjang Jl. Abdullah Daeng Sirua akan lebih baik jika diprogramkan seiring dengan program peningkatan/perluasan jalan yang akan dibahas pada kajian sektoral mengenai Transportasi.

Project Components	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Maros Water Supply Project</b>															
[Water Loss Overcoming (WLO)]	[Gantt bar from 2006 to 2020]														
[Study on Institution and PSP]	[Gantt bar from 2006 to 2007]														
[Installation of New WTPs]	[Gantt bar from 2006 to 2007]														
F/S	[Gantt bar from 2006 to 2007]														
D/D, Construction	[Gantt bar from 2007 to 2020]														
<b>Makassar Water Supply Project</b>															
[Water Loss Overcoming (WLO)]	[Gantt bar from 2006 to 2020]														
[Study on Institution and PSP]	[Gantt bar from 2006 to 2007]														
[Expansion of Somba Opu WTP]	[Gantt bar from 2007 to 2012]														
[Installation of New WTPs]	[Gantt bar from 2007 to 2012]														
F/S	[Gantt bar from 2011 to 2012]														
D/D, Construction	[Gantt bar from 2012 to 2020]														
<b>Gowa Water Supply Project</b>															
[Water Loss Overcoming (WLO)]	[Gantt bar from 2006 to 2020]														
[Study on Institution and PSP]	[Gantt bar from 2006 to 2007]														
[Installation of New WTPs]	[Gantt bar from 2006 to 2007]														
F/S	[Gantt bar from 2006 to 2007]														
D/D, Construction	[Gantt bar from 2007 to 2020]														
<b>Takalar Water Supply Project</b>															
[Water Loss Overcoming (WLO)]	[Gantt bar from 2006 to 2020]														
[Study on Institution and PSP]	[Gantt bar from 2006 to 2007]														
[Installation of New WTPs]	[Gantt bar from 2006 to 2007]														
F/S	[Gantt bar from 2006 to 2007]														
D/D, Construction	[Gantt bar from 2007 to 2020]														

**Gambar 1.5 Pelaksanaan Rencana Pengembangan Pasokan air**

## 2. PENGELOLAAN AIR LIMBAH

### 2.1 Kondisi Saat Ini

#### 1) Pengelolaan Air Jamban (Black Water)

Di Mamminasata, terdapat banyak rumah tangga yang memiliki fasilitas penanganan air jamban konvensional (*on-site*) sendiri seperti *septic tank* dan lubang pelumeran. Penanganan air jamban melalui lubang pelumeran menyebabkan pencemaran yang serius terhadap air tanah apabila muka air tanah di sekitar lubang pelumeran lebih tinggi. Menurut “Indikator Kesejahteraan Masyarakat Propinsi Sulawesi Selatan Tahun 2001”, persentase penggunaan *septic tank* di Mamminasata dapat dilihat pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1 Tingkat Pemakaian Septik Tank**

Kabupaten / Kota	Persentase Penggunaan <i>Septic Tank</i>
Makassar	84,5%
Maros	22,5%
Gowa	42,0%
Takalar	43,5%

Sumber: Survei Sosial Ekonomi Nasional 2001

Catatan di atas menyatakan secara tidak langsung bahwa masih terdapat banyak rumah tangga yang tidak memiliki WC dengan fasilitas atau pengaturan higienis.

Pengumpulan air jamban dilakukan oleh Perusahaan Daerah berdasarkan pesanan dari pelanggan, kemudian dibuang ke instalasi pengolahan air jamban di Antang yang terletak di ujung timur Makassar yang merupakan satu-satunya instalasi yang ada di Mamminasata.

#### 2) Pengelolaan Air Cucian (Graywater)

Air cucian yang berasal dari rumah tangga yang ada di Mamminasata saat ini dibuang ke dalam got-got tanpa melalui pengolahan. Kualitas air di got-got dan kanal-kanal, terutama di Makassar, menjadi sangat buruk pada musim kering. Retensi air cucian pada got-got/kanal-kanal sekunder dan tersier akibat penyumbatan saluran air oleh sedimentasi dan sampah buangan terjadi di banyak tempat di Mamminasata.

BAPEDALDA (Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Daerah) adalah instansi pemerintah yang memiliki tanggung jawab dalam pemantauan kualitas air dan penyusunan kebijakan-kebijakan dan peraturan-peraturan yang diperlukan. Bapedalda juga melaksanakan kampanye pendidikan mengenai perbaikan lingkungan hidup. Meski demikian, kualitas air menjadi semakin buruk meskipun upaya-upaya keras telah dilakukan.



Foto 2.1 Air Cucian yang Mengalir ke Badan Air Umum tanpa Penanganan

### 3) Pengelolaan Air Limbah Industri

Sama halnya dengan pengelolaan air cucian seperti disebutkan di atas, kebanyakan air limbah industri dibuang langsung ke badan air umum tanpa penanganan. Penanganan air limbah industri berada di tangan pemilik masing-masing perusahaan.

Akan tetapi, di kawasan industri (KIMA) yang terletak di timur laut Makassar terdapat instalasi pengolahan air limbah dengan kapasitas 3.000 m<sup>3</sup>/hari.

## 2.2 Isu mengenai Pengelolaan Air Limbah di Mamminasata

Isu-isu yang perlu dikemukakan mengenai pengelolaan air limbah dapat dirangkum sebagai berikut.

### a) Penduduk tanpa Fasilitas Jamban

Dari sudut pandang kebutuhan dasar manusia, penduduk tanpa akses Jamban sedapat mungkin ditiadakan. Mereka sebagian besar tinggal di daerah kumuh yang terletak di sepanjang saluran-saluran drainase primer di Makassar dan di tebing kiri daerah hilir Sungai Tallo.

### b) Sistem Lubang Pelumeran Konvensional (*On-site Leaching Pit System*)

Sistem lubang pelumeran konvensional untuk penanganan air jamban menyebabkan penurunan kualitas air tanah jika muka air tanah lebih tinggi. Penggunaan *septic tank* perlu dipromosikan di daerah-daerah tersebut.

### c) Degradasi Lingkungan Hidup Akibat Pembuangan Air Tak Terolah

Pembuangan air cucian yang tidak terolah ke got dan drainase dapat menimbulkan penyakit menular dan bau busuk. Air buangan juga merusak lansekap bukan hanya pada badan air umum di daerah perkotaan tetapi juga daerah pesisir pantai yang bisa menyebabkan potensi gangguan serius terhadap pariwisata dan rekreasi warga kota.

## 2.3 Rencana Peningkatan yang Ada

Studi JICA yang diberi nama “Studi Rencana Induk dan Kelayakan Pengelolaan Air Limbah dan Limbah Padat Kotamadya Ujung Pandang” rampung pada tahun 1996 dalam rangka peningkatan lingkungan hidup di Makassar. Rencana ini adalah satu-satunya rencana yang disusun untuk pengelolaan air limbah secara komprehensif.

Rencana tersebut mengusulkan pelaksanaan dalam dua tahap, yakni, (i) rencana jangka pendek dengan target tahun 2005, dan (ii) rencana induk dengan target tahun 2015. Garis-garis besar rencana tersebut terangkum sebagai berikut:

#### Rencana Jangka Pendek (Tahun Sasaran: 2005)

- Sasaran: (i) pencapaian kondisi higienis minimum bagi kebutuhan dasar manusia, (ii) mitigasi pencemaran air tanah, (iii) peningkatan kualitas air pada badan air umum (BOD ditargetkan akan dikurangi maksimal kurang dari 60 mg/l).
- Komponen-komponen utama: (i) pembangunan MCK umum dan SMS(B)<sup>8</sup>, (ii) pengelolaan septik, (iii) pembangunan SMS(B/G)<sup>9</sup>, (iv) pembangunan sistem saluran air limbah (sistem saluran air limbah konvensional atau LMS<sup>10</sup>) dengan tiga instalasi pengolahan air limbah (untuk air jamban dan air cucian), dan (v) pemasangan sistem pemantauan/pengawasan.

#### Rencana Induk (Tahun Target: 2015)

- Sasaran: (i) peningkatan lingkungan hidup, dan (ii) peningkatan kualitas air pada badan air umum (BOD ditargetkan akan dikurangi maksimal kurang dari 30 mg/lit).
- Komponen-komponen utama: (i) perluasan sistem pengelolaan septik yang diterapkan untuk rencana jangka pendek, (ii) perluasan sistem saluran air limbah konvensional termasuk pembangunan dua instalasi pengolahan air limbah tambahan (satu instalasi yang dibangun pada rencana jangka pendek akan ditinggalkan).

Pelaksanaan rencana-rencana ini belum dimulai, terutama disebabkan karena kurangnya dana.

## **2.4 Fokus-Fokus Perencanaan**

Menurut kebiasaan, prioritas pengembangan sistem saluran air limbah lebih rendah dari pada prioritas investasi pada sektor pasokan air dan sektor-sektor lainnya di Indonesia. Prioritas terhadap peningkatan-peningkatan saluran air limbah dalam perencanaan pengembangan ekonomi sangat rendah sampai kira-kira pada tahun 1998, dan berturut-turut pada Rencana Pembangunan Lima Tahun (Repelita). Sistem saluran air limbah non-konvensional hanya ada di 7 kota besar di Indonesia (yaitu Bandung, Cirebon, Jakarta, Medan, Surakarta, Tangerang, dan Yogyakarta) dan sekarang sedang dalam pelaksanaan di Denpasar. Cakupan layanan saluran air limbah tersebut pada daerah perkotaan masih sangat rendah sekitar 2% per tahun 2002<sup>11</sup>.

---

<sup>8</sup> *Small Modular System (B)*: Sistem ini terdiri atas sistem pengumpulan, *septic tank* dan tempat pelumeran untuk mengumpulkan dan mengolah air jamban dari sekitar 20 rumah tangga.

<sup>9</sup> *Small Modular System (B/G)*: Sistem non-konvensional yang melayani kira-kira 1 RT (250 jiwa) dengan sistem pengumpulan dan pengolahan air jamban dan air cucian.

<sup>10</sup> *Large Modular System*: Sistem non-konvensional yang melayani kira-kira 10.000 ~ 50.000 jiwa dengan sistem pengumpulan dan pengolahan air jamban dan air cucian.

<sup>11</sup> Program Pemantauan Bersama untuk Penyediaan dan Sanitasi Air (2004), WHO/UNICEF

Belum ada sistem saluran air limbah yang dibangun di Mamminasata, karenanya air limbah rumah tangga dan industri dibuang ke badan-badan air umum tanpa melalui pengolahan<sup>12</sup>. Karena salah satu konsep pembangunan Mamminasata adalah keselarasan dengan lingkungan alam, maka pengelolaan air limbah yang tepat merupakan kunci untuk merealisasikan konsep pembangunan daerah. Oleh karena itu, disarankan agar pembangunan sistem saluran air limbah mendapatkan prioritas dalam rencana investasi pemerintah pusat dan daerah.

## 2.5 Sumber Air Limbah

Sumber air limbah dalam usulan kerangka sosio-ekonomi dianggap sebagai sebuah informasi mendasar bagi perencanaan saluran air limbah. Asumsi-asumsi dan kondisi-kondisi yang digunakan dalam proyeksi adalah sebagai berikut:

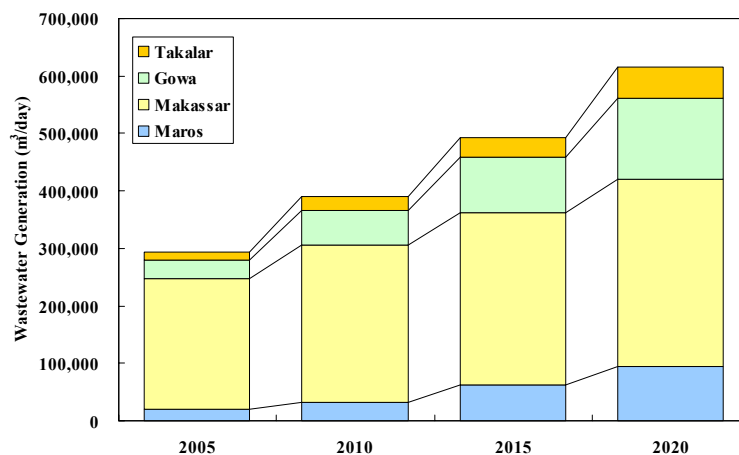
- Semua air perkotaan yang digunakan di Mamminasata diasumsikan menjadi air limbah, tanpa kecuali.
- Kapasitas pasokan air perkotaan diasumsikan akan dikembangkan sesuai dengan usulan rencana pengembangan pasokan air dalam Studi ini.
- Kondisi-kondisi yang sama dengan proyeksi kebutuhan air perkotaan digunakan untuk perkiraan air limbah.

Perkiraan volume air limbah menurut wilayah (kabupaten/kota) dapat dilihat pada Tabel 2.2:

**Tabel 2.2 Sumber Air Limbah menurut Wilayah**

(Unit: m<sup>3</sup>/hari)

Tahun	Makassar	Maros	Gowa	Takalar	Total
2005	228.490	19.797	30.780	14.983	294.049
2010	272.677	32.220	61.642	24.616	391.156
2015	299.933	62.973	96.506	34.254	493.666
2020	327.366	93.599	139.426	56.053	616.443



**Gambar 2.1 Sumber Air Limbah menurut Wilayah**

<sup>12</sup> Sebuah sistem air limbah konvensional dengan sistem pengolahan air limbah (metode saluran oksidasi) dibangun di Kawasan Industri Makassar (KIMA).

Di samping estimasi perkiraan sumber air limbah, sumber beban pencemaran juga diperkirakan berdasarkan asumsi-asumsi/kondisi-kondisi berikut ini:

- Kualitas air limbah: 250 mg/lit dalam bentuk BOD untuk air limbah dari sektor perdagangan/jasa, 1.152 mg/lit dalam bentuk BOD untuk air limbah industri, dan 168 mg/lit dalam bentuk BOD untuk air cucian rumah tangga,
- Unit beban pencemaran dari fasilitas MCK: 10,5 g/c/d dalam bentuk BOD.

Sumber beban pencemaran diperkirakan seperti pada Tabel 2.3:

**Tabel 2.3 Sumber Beban Pencemaran menurut Wilayah**

(Unit: kg/hari)

Tahun	Makassar	Maros	Gowa	Takalar	Total
2005	58.076	6.723	10.093	5.262	80.154
2010	68.654	9.306	18.320	7.170	103.450
2015	74.247	17.699	26.565	9.044	127.555
2020	78.550	25.825	36.839	14.121	155.336

## 2.6 Rencana Pengelolaan Air Limbah

Rencana pengelolaan air limbah untuk Mamminasata disusun dengan mempertimbangkan volume air limbah yang akan dikelola saat ini dan ke depan.

### 1) Target Tingkat Sanitasi

Pengelompokan berikut ini ditetapkan untuk tingkat sanitasi, mengacu pada “Studi Rencana Induk dan Kelayakan Pengelolaan Air Limbah dan Limbah Padat Kotamadya Ujung Pandang (JICA, 1996)”:

- a. Tingkat Minimum (ML = Minimum Level): Semua penduduk di Mamminasata memiliki akses ke fasilitas jamban dengan sistem pembuangan air jamban yang higienis.
- b. Tingkat Kenyamanan (CL = Comfort level): Air jamban dan air cucian harus diolah untuk mempertahankan lingkungan hidup yang memuaskan di Mamminasata. Baku mutu air untuk lingkungan hidup yang menyenangkan ditetapkan sebesar 30 mg/lit untuk BOD.
- c. Tingkat Amenitas (AL = Amenity Level): Air jamban dan air cucian harus diolah untuk mewujudkan amenitas kawasan muka perairan (*waterfront*) di Mamminasata. Baku mutu air untuk amenitas kawasan muka perairan ditetapkan sebesar 10 mg/lit untuk BOD.

Tingkat sasaran untuk tahun 2020 ditetapkan menjadi CL untuk menjamin kesehatan masyarakat dan peningkatan lingkungan hidup, setelah pencapaian ML.

### 2) Pilihan-Pilihan Teknis untuk Sistem Konvensional

Pilihan-pilihan berikut ini dipilih untuk sistem konvensional dari sudut pandang kemurahan, kesederhanaan, akseptabilitas (bagi penduduk), dan universalitas teknik tersebut.

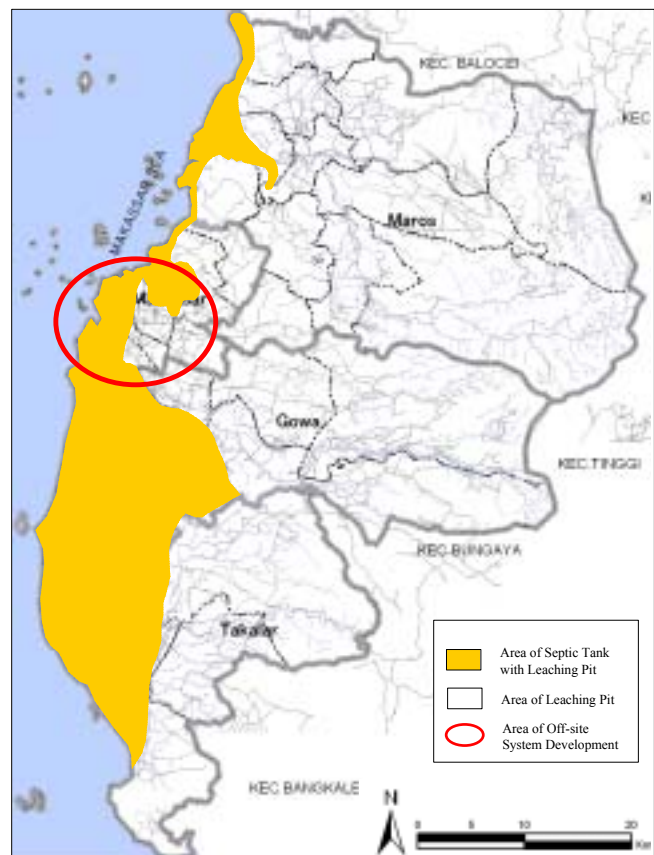


- a. Lubang pelumeran: Sebuah sistem pengolahan alami yang khas terdiri atas dua lubang yang didesain untuk memudahkan penyerapan air limbah ke dalam tanah.
  - Keuntungan: Murah, sederhana, tanpa pemeliharaan, dipakai luas di Mamminasata
  - Kerugian: Penyebab potensial pencemaran air tanah
  - Biaya: sekitar Rp. 750.000/rumah tangga untuk pembangunannya
- b. Septik tank dengan lubang pelumeran: Sebuah fasilitas pengolahan yang terdiri atas *septic tank* dan tempat pelumeran/penyerapan.
  - Keuntungan: Sederhana, O&P mudah, dapat diterapkan meskipun pada wilayah yang muka air tanahnya tinggi.
  - Kerugian: Membutuhkan tempat yang luas (10m<sup>2</sup> untuk air jamban, 100m<sup>2</sup> untuk gabungan air jamban dan air cucian) dibandingkan dengan lubang pelumeran, membutuhkan penyedotan endapan secara berkala.
  - Biaya: sekitar Rp. 1.500.000/rumah tangga untuk pembangunannya.

### 3) Penerapan Pilihan-Pilihan Teknis dan Rencana Pengelolaan Air Limbah

Kriteria utama untuk penerapan pilihan-pilihan tersebut di atas adalah sebagai berikut:

- (i) Sistem konvensional diterapkan pada wilayah dengan kepadatan penduduk kurang dari 100 jiwa/ha.
- (ii) Lubang pelumeran diterapkan pada wilayah yang kedalaman air tanahnya lebih dari 4 m.
- (iii) *Septic tank* dengan lubang pelumeran diterapkan pada wilayah yang kedalaman air tanahnya kurang dari 4 m.
- (iv) Sistem non-konvensional diterapkan pada wilayah dengan kepadatan penduduk lebih dari 100 jiwa/ha dan kawasan-kawasan industri.



Gambar 2.2 Pilihan Konvensional & Non-Konvensional menurut Area

Berdasarkan kriteria di atas,

maka pilihan-pilihan yang akan diambil menjelang tahun 2020 dibagi menurut wilayah seperti pada **Gambar 2.2**. Perlu dicatat bahwa karena tidak adanya informasi yang komprehensif mengenai kedalaman air tanah di Mamminasata, maka diasumsikan bahwa wilayah yang kedalaman air tanahnya dangkal sama dengan wilayah yang secara geologi dikategorikan ke dalam sedimen kuarter pada peta geologi yang ada di Mamminasata.

Meskipun sebagian besar wilayah tersebut dapat dicakup dengan sistem konvensional yang sederhana pada tahun 2020, namun diketahui bahwa sebagian besar wilayah Makassar dan beberapa wilayah di sekitarnya dimana industri atau kawasan permukiman berskala besar diproyeksikan untuk dibangun, harus dilayani dengan sistem non-konvensional.

Program-program berikut ini akan dibutuhkan demi kelancaran dan efektifitas realisasi rencana peningkatan saluran air limbah di Mamminasata:

#### Umum

- (i) Kampanye pendidikan untuk peningkatan kesadaran masyarakat mengenai pengelolaan air limbah.

#### Sistem Konvensional

- (i) Penerapan peraturan perundang-undangan wajib terhadap pembangunan sistem pengolahan konvensional untuk rumah-rumah yang baru dibangun dan yang sudah ada.
- (ii) Pemberian semacam subsidi untuk pembangunan sistem non-konvensional menurut tingkat pendapatan.
- (iii) Pengadaan layanan penyedotan endapan *septic tank* secara berkala.

#### Sistem Non-konvensional

- (i) Penerapan sistem pemantauan limbah buangan dan peraturan perundang-undangan untuk kualitas air limbah industri yang diperbolehkan.
- (ii) Penerapan peraturan perundang-undangan terhadap pembangunan sistem pengolahan non-konvensional yang cocok bagi para pengembang kawasan industri dan kawasan permukiman skala besar (*developer modular system*).

#### 4) Perkiraan Biaya Pembangunan Sistem Saluran Air Limbah Non-konvensional

Biaya pembangunan sistem saluran air limbah non-konvensional dihitung dengan mengacu pada hasil perhitungan Studi JICA 1996. Biaya tersebut (biaya pembangunan langsung dan total biaya proyek) tergantung pada luas daerah layanan (ha) dan jumlah penduduk yang terlayani (jiwa). Rumus regresi parsial yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

$$DCC = 3.61 \times (31.106A + 0.235P - 4549.543)$$

$$TPC = 3.61 \times (34.549A + 0.272P - 2495.251)$$

Dimana, *DCC*: Biaya Pembangunan Langsung (juta Rp. sesuai tingkat harga tahun 2005)

*TPC*: Total Biaya Proyek (juta Rp. Sesuai tingkat harga tahun 2005)

*A*: Luas Daerah Layanan (ha)

*P*: Jumlah Penduduk Terlayani (jiwa)

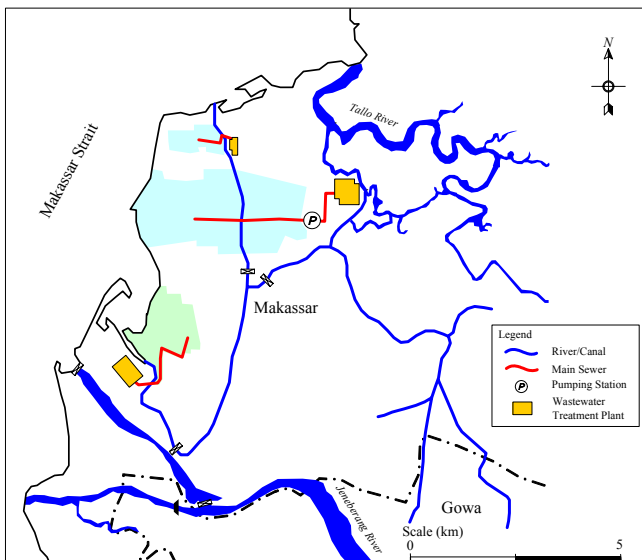
Pembangunan sistem saluran air limbah yang sedang berlangsung di Denpasar direncanakan mencakup 1.750 ha dan melayani 150.000 jiwa. Total biaya proyek tersebut diperkirakan sebesar US\$35 juta (sama dengan Rp. 350.000 juta). Dalam hal ini, total biaya yang dihitung berdasarkan rumus di atas menjadi sekitar Rp. 356.700 juta. Rumus tersebut di atas dianggap dapat diterima untuk digunakan sebagai perkiraan biaya awal pembangunan sistem saluran air limbah non-konvensional.

Biaya pembangunan sistem non-konvensional mungkin bisa berkurang secara drastis jika pembangunan tersebut dilaksanakan seiring dengan penyiapan prasarana lainnya untuk kawasan industri atau permukiman baru.

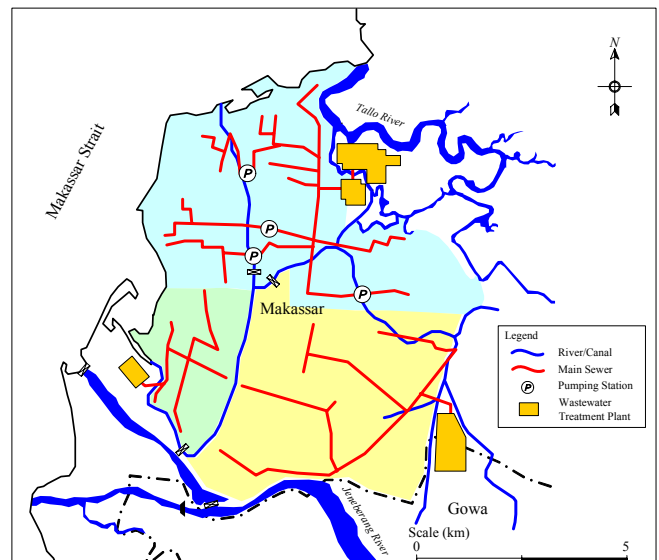
## 2.7 Rencana Pengelolaan Air Limbah untuk Makassar

Sudah jelas bahwa kondisi sanitasi di Makassar semakin memburuk. Perlunya tindakan yang cepat untuk peningkatan kondisi lingkungan air di Makassar seringkali disuarakan oleh para stakeholder pada beberapa lokakarya. Hambatan-hambatan utama dalam melaksanakan rencana-rencana terdahulu adalah karena (i) minimnya dana, dan (ii) rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya kondisi lingkungan air yang layak.

Di dalam Studi JICA 1996, diusulkan rencana pembangunan sistem saluran air limbah non-konvensional untuk pelaksanaan jangka pendek (2005) dan jangka panjang (2015). Rancangan fasilitas-fasilitas untuk rencana jangka pendek dan panjang dapat dilihat pada **Gambar 2.3** dan **2.4**.



**Gambar 2.3 Rancangan Sistem Non-konvensional Jangka Pendek**



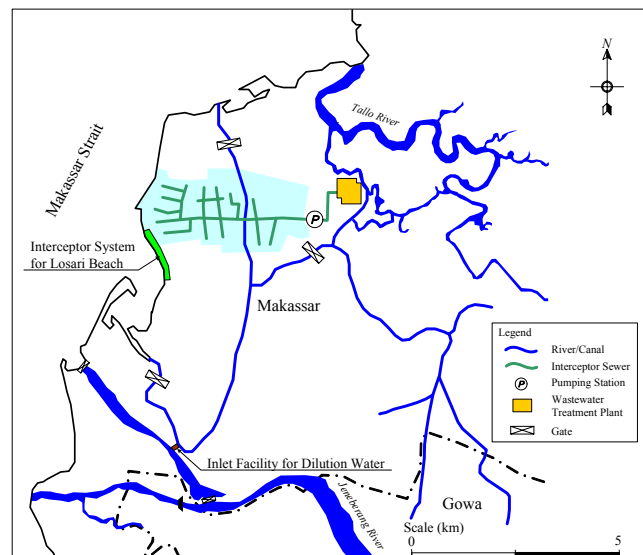
**Gambar 2.4 Rancangan Sistem Non-konvensional Jangka Panjang**

Biaya investasi dan biaya O&P tahunan untuk rencana-rencana jangka pendek dan panjang sesuai tingkat harga tahun 2005 telah dihitung sebagai berikut:

**Tabel 2.4 Biaya Investasi dan O&P Tahunan untuk Sistem Saluran Air Limbah Non-konvensional di Makassar**

	Rencana Jangka Pendek		Rencana Jangka Panjang	
	(milyar Rp.)	(milyar US\$)	(milyar Rp.)	(milyar US\$)
Biaya Investasi	260	26	1.700	170
Biaya O&P Tahunan	4	0,4	33	3,3

Di pihak lain, Studi JICA 1996 juga mengusulkan beberapa langkah alternatif untuk pengelolaan air limbah yang jauh lebih murah dalam hal biaya dari pada sistem non-konvensional. **Gambar 2.5** menunjukkan komponen-komponen proyek alternatif yang direkomendasikan dalam Studi JICA 1996.



**Gambar 2.5 Rancangan Sistem Saluran Air Limbah Alternatif**

Komponen-komponen proyek pembangunan fisik antara lain adalah (i) pembangunan instalasi pengolahan air limbah, (ii) pembangunan saluran pencegat (*interceptor sewer*) dengan rumah pompa, dan (iii) pemasangan pintu-pintu air di kanal Jongaya, Panampu, dan Sinrijala untuk memperkenalkan penggelontoran dan pencairan air yang efektif dari sungai Jeneberang. Biaya langsung untuk pembangunan diperkirakan sebesar Rp. 56 milyar (US\$ 5,6 juta) dan biaya O&P tahunan sebesar Rp. 1 milyar (US\$ 0,1 juta) sesuai dengan tingkat harga tahun 2005. Selanjutnya, rencana alternatif termasuk komponen-komponen berikut yang mendorong partisipasi masyarakat dalam pengelolaan air limbah.

Pembersihan got-got dan saluran-saluran

- (i) Pembersihan berkala got-got dan saluran-saluran dengan partisipasi aktif dari masyarakat secara sukarela.
- (ii) Pembersihan saluran-saluran dan kanal-kanal primer (sungai-sungai) harus diselenggarakan oleh Dinas Kebersihan.

Pengadaan perbaikan got-got dan saluran-saluran

- (i) Peningkatan dan/atau perbaikan mendasar pada got-got/saluran-saluran akan diselenggarakan secara gotong royong.
- (ii) Bimbingan teknis yang tepat menyangkut penjajaran dan peninggian dasar got akan disiapkan oleh pemerintah.

Pemasangan saringan pada got-got dan saluran-saluran

- (i) Saringan untuk menapis bahan-bahan kasar dipasang di got-got dan saluran-saluran.

- (ii) Pembersihan berkala kotoran yang tersaring dapat dilaksanakan dengan partisipasi masyarakat.
- (iii) Tanggung jawab pemeliharaan saringan yang tepat bisa dibagi rata diantara rumah-rumah yang ada disekitarnya (10 ~ 15)

Solusi mendasar terhadap masalah air limbah di Makassar bisa jadi adalah pembangunan sistem saluran air limbah konvensional (biasa). Meski demikian, melihat kenyataan bahwa diperlukan instrumen besar untuk pembangunan sistem saluran air limbah konvensional, dan untuk penyadaran/pemahaman masyarakat belum cukup untuk menutupi biaya O&P tahunan, mungkin realistis jika komponen-komponen alternatif tersebut dilaksanakan terlebih dahulu. Penyadaran masyarakat diharapkan dapat meningkat melalui partisipasi masyarakat dan diharapkan pula dapat meningkatkan saluran penahan menjadi saluran konvensional/biasa.

Disarankan agar studi komparatif yang lebih detil dilakukan dalam rencana jangka pendek (**Gambar 2.4**) dan rencana alternatif (**Gambar 2.5**), dan agar pilihan terbaik dilaksanakan secepatnya.

## 2.8 Komponen dan Jadwal Pelaksanaan Proyek

Proyek-proyek yang diidentifikasi adalah:

- (i) Proyek Pengelolaan Air Limbah Maros,
- (ii) Proyek Pengelolaan Air Limbah Makassar,
- (iii) Proyek Pengelolaan Air Limbah Gowa, dan
- (iv) Proyek Pengelolaan Air Limbah Takalar.

Proyek pengelolaan air limbah untuk Maros, Gowa dan Takalar terutama dibentuk oleh hal-hal berikut ini:

- (i) Kegiatan berbasis masyarakat: pembersihan got/saluran, pengadaan perbaikan got/saluran, dan pemasangan saringan pada got/saluran.
- (ii) Penegakan hukum: penerapan *developer modular system*, dan promosi penggunaan *septic tank* dengan lubang pelumeran pada wilayah yang muka air tanahnya tinggi (kedalaman air tanahnya dangkal).

Untuk Makassar, pembangunan sistem pengelolaan air limbah non-konvensional direncanakan sebagai tambahan atas komponen-komponen tersebut di atas. Sebelum pembangunan, studi-studi khusus mengenai (i) pemilihan rencana terbaik untuk peningkatan jangka pendek (tahun sasaran 2010), dan (ii) pengaturan kelembagaan dan partisipasi pihak swasta (PPS) diusulkan untuk dilaksanakan. Organisasi yang paling tepat bertanggung jawab dalam hal O&P sistem non-konvensional tersebut adalah PDAM Makassar seperti diusulkan dalam Studi JICA 1996, dan pengaturan kelembagaan dan PPS untuk PDAM Makassar akan dikaji bersama dengan pelaksanaan rencana pengembangan pasokan air. Oleh karena itu, direkomendasikan

agar kajian kelembagaan dan PPS untuk pasokan air dan pengelolaan air limbah dilaksanakan sebagai satu paket.

Kalayakan rencana jangka panjang (tahun sasaran 2020) direncanakan akan dipertegas dalam kurun waktu tahun 2011 sampai 2012, dengan demikian rencana tersebut akan dilaksanakan mulai tahun 2013.

Jadwal pelaksanaan rencana pengelolaan air limbah yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar 2.6.

Project Components	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Maros Wastewater Management Project</b>															
<i>[Community Based Activity]</i>															
Cleansing of Ditch/Drain															
Provision of Improvement of Ditch/Drain															
Installation of Screens in Ditch/Drain															
<i>[Law Enforcement]</i>															
Introduction of Developer Modular															
Promotion of Septic Tank															
<b>Makassar Wastewater Management Project</b>															
<i>[Community Based Activity]</i>															
Cleansing of Ditch/Drain															
Provision of Improvement of Ditch/Drain															
Installation of Screens in Ditch/Drain															
<i>[Law Enforcement]</i>															
Introduction of Developer Modular															
<i>[Off-site System Installation]</i>															
Study on Optimum Scheme for Short-term															
Study on Institution and PSP															
D/D, Construction (Short-term Scheme)															
F/S for Long-term Scheme															
D/D, Construction (Long-term Scheme)															
<b>Gowa Wastewater Management Project</b>															
<i>[Community Based Activity]</i>															
Cleansing of Ditch/Drain															
Provision of Improvement of Ditch/Drain															
Installation of Screens in Ditch/Drain															
<i>[Law Enforcement]</i>															
Introduction of Developer Modular															
Promotion of Septic Tank															
<b>Takalar Wastewater Management Project</b>															
<i>[Community Based Activity]</i>															
Cleansing of Ditch/Drain															
Provision of Improvement of Ditch/Drain															
Installation of Screens in Ditch/Drain															
<i>[Law Enforcement]</i>															
Introduction of Developer Modular															
Promotion of Septic Tank															

**Gambar 2.6 Pelaksanaan Rencana Pengelolaan Air Limbah**