

REFORMASI
HUKUM



PANDUAN

2003

Pedoman Penentuan Batas Wilayah Laut Kewenangan Daerah Menurut UU No.22/1999

INDONESIA

Prof. Dr. Ir. JACUB RAIS MSc.



USAID - INDONESIA COASTAL RESOURCES MANAGEMENT PROJECT
KOLEKSI DOKUMEN PROYEK PESISIR 1997 - 2003

Koleksi Dokumen Proyek Pesisir 1997 - 2003

Kutipan: Knight, M. dan S. Tighe, (editor) 2003. Koleksi Dokumen Proyek Pesisir 1997-2003; Coastal Resources Center, University of Rhode Island, Narragansett, Rhode Island, USA. (5 Seri, 30 Buku, 14 CR-ROM).



Koleksi Proyek Pesisir –Kata Pengantar

Selama lebih dari 30 tahun terakhir, telah terdapat ratusan program —baik internasional, nasional maupun regional— yang diprakarsai oleh pemerintah, serta berbagai organisasi dan kelompok masyarakat di seluruh dunia, dalam upaya menatakelola ekosistem pesisir dan laut dunia secara lebih efektif. USAID (The United States Agency for International Development) merupakan salah satu perintis dalam kerja sama dengan negara-negara berkembang untuk meningkatkan pengelolaan ekosistem wilayah pesisir sejak tahun 1985.

Berdasarkan pengalamannya tersebut, pada tahun 1996, USAID memprakarsai Proyek Pengelolaan Sumberdaya Pesisir (Coastal Resources Management Project—CRMP) atau dikenal sebagai Proyek Pesisir, sebagai bagian dari program Pengelolaan Sumberdaya Alam (Natural Resources Management Program). Program ini direncanakan dan diimplementasikan melalui kerja sama dengan Pemerintah Indonesia melalui Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS), dan dengan dukungan Coastal Resources Center University of Rhode Island (CRC/URI) di Amerika Serikat. Kemitraan USAID dengan CRC/URI merupakan kerja sama yang amat penting dalam penyelenggaraan program-program pengelolaan sumberdaya pesisir di berbagai negara yang didukung oleh USAID selama hampir dua dasawarsa. CRC/URI mendisain dan mengimplementasikan program-program lapangan jangka panjang yang bertujuan membangun kapasitas menata-keelola wilayah pesisir yang efektif di tingkat lokal dan nasional. Lembaga ini juga melaksanakan analisis dan berbagi pengalaman tentang pembelajaran yang diperoleh dari dan melalui proyek-proyek lapangan, lewat program-program pelatihan, publikasi, dan partisipasi di forum-forum internasional.

Ketika CRC/URI memulai aktivitasnya di Indonesia sebagai mitra USAID dalam program pengelolaan sumberdaya pesisirnya (CRMP, atau dikenal dengan Proyek Pesisir), telah ada beberapa program pengelolaan pesisir dan kelautan yang sedang berjalan. Program-program tersebut umumnya merupakan proyek besar, sebagian kecil di antaranya telah mencapai tahap implementasi. CRC/URI mendisain Proyek Pesisir untuk lebih berorientasi pada implementasi dalam mempromosikan pengelolaan wilayah pesisir dan tujuan-tujuan strategis USAID, seperti pengembangan ekonomi dan keamanan pangan, perlindungan kesehatan masyarakat, pencegahan konflik, demokrasi partisipatoris, dan perlindungan kelestarian lingkungan melalui pengelolaan sumberdaya pesisir dan air.

Kegiatan Proyek Pesisir menempatkan Indonesia di garis depan pengembangan model baru dan peningkatan informasi baru yang bermanfaat bagi Indonesia sendiri dan negara-negara lain di dunia dalam hal pengelolaan sumberdaya pesisir. Sebagai negara keempat terbesar di dunia, dengan kurang lebih 60 persen dari 230 juta penduduknya tinggal di dalam radius 50 kilometer dari pesisir, Indonesia secara sempurna berada pada posisi untuk mempengaruhi dan memformulasikan strategi-strategi pengembangan pengelolaan pesisir negara-negara berkembang di seluruh dunia. Indonesia juga merupakan negara kepulauan terbesar di dunia dengan lebih dari 17.500 pulau, 81.000 kilometer garis pantai, dan Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) seluas 5,8 juta



CRMP/Indonesia Collection

–Preface

Over the past 30 years, there have been hundreds of international, national and sub-national programs initiated by government, organizations and citizen groups that attempted to more effectively govern the world's coastal and marine ecosystems. Among these efforts, the U.S. Agency for International Development (USAID) has been a pioneer since 1985 in working with developing countries to improve the management of their coastal ecosystem to benefit coastal people and their environment.

Building on its experience, as part of its Natural Resources Management Program, USAID initiated planning for the Indonesia Coastal Resources Management Project (CRMP, or Proyek Pesisir) in 1996. This program was planned and implemented in cooperation with the Government of Indonesia through its National Development Planning Agency (BAPPENAS) and with the support of the Coastal Resources Center at the University of Rhode Island (CRC/URI) in the United States. USAID's partnership with CRC/URI has been central to the delivery of coastal resources management programs to numerous USAID-supported countries for almost two decades. CRC/URI designs and implements long-term field programs that work to build the local and national capacity to effectively practice coastal governance. It also carries out analyses and shares experiences drawn from within and across field projects. These lessons learned are disseminated worldwide through training programs, publications and participation in global forums.

When CRC/URI initiated work in Indonesia as a partner with USAID in its international Coastal Resources Management Program, there were numerous marine and coastal programs already ongoing. These were typically large planning projects; few projects had moved forward into "on-the-ground" implementation. CRC/URI designed Indonesia's CRMP to be "implementation oriented" in promoting coastal governance and the USAID strategic goals of economic development and food security, protection of human health, prevention of conflicts, participatory democracy and environmental protection through integrated management of coasts and water resources.

The CRMP put Indonesia in the forefront of developing new models and generating new information useful in Indonesia, and in other countries around the world, for managing coastal resources. Being the fourth largest country in the world, with approximately 60 percent of its 230 million people living within 50 kilometers of the coast, Indonesia is perfectly positioned to influence and shape the coastal management development strategies of other developing countries around the world. It is the world's largest archipelago state, with 17,500 islands, 81,000 kilometers of coastline, and an Exclusive Economic Zone covering 5.8 million square kilometers of sea –more than three times its land area. Indonesia is also the richest country in the world in terms of marine bio-

kilometer laut persegi -lebih tiga kali luas daratannya. Indonesia menjadi negara terkaya di dunia dalam hal keragaman hayati (biodiversity). Sumber daya pesisir dan laut Indonesia memiliki arti penting bagi dunia internasional, mengingat spesies flora dan fauna yang ditemukan di perairan tropis Indonesia lebih banyak daripada kawasan manapun di dunia. Sekitar 24 persen dari produksi ekonomi nasional berasal dari industri-industri berbasis wilayah pesisir, termasuk produksi gas dan minyak, penangkapan ikan, pariwisata, dan transportasi. Beragam ekosistem laut dan pesisir yang ada menyediakan sumberdaya lestari bagi sebagian besar rakyat Indonesia. Hasil-hasil lautnya mencukupi lebih dari 60 persen rata-rata kebutuhan bahan protein penduduk secara nasional, dan hampir 90 persen di sebagian desa pesisir. Masyarakat nelayan pedesaan cenderung menjadi bagian dari kelompok masyarakat termiskin akibat eksploitasi berlebihan, degradasi sumberdaya, serta ketidakmampuan dan kegagalan mereka memanfaatkan sumberdaya pesisir secara berkelanjutan.

Di bawah bimbingan CRC/URI, Proyek Pesisir, yang berkantor pusat di Jakarta, bekerja sama erat dengan para pengguna sumberdaya, masyarakat, industri, LSM, kelompok-kelompok ilmiah, dan seluruh jajaran pemerintahan. Program-program lapangan difokuskan di Sulawesi Utara, Kalimantan Timur, dan Provinsi Lampung (sebelah selatan Sumatera) ditambah Provinsi Papua pada masa akhir proyek. Selain itu, dikembangkan pula pusat pembelajaran pada Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan (PKSPL) di Institut Pertanian Bogor (IPB), sebagai perguruan tinggi yang menjadi mitra implementasi Proyek Pesisir dan merupakan fasilitator dalam pengembangan Jaringan Universitas Pesisir Indonesia (INCUNE).

Komponen program CRMP yang begitu banyak dikembangkan dalam 3 (tiga) lingkup strategi pencapaian tujuan proyek. Pertama, **kerangka kerja** yang mendukung upaya-upaya pengelolaan berkelanjutan, telah dikembangkan. Kemudian, ketika proyek-proyek percontohan telah rampung, **pengalaman-pengalaman dan teladan baik dari kegiatan-kegiatan tersebut didokumentasikan dan dilembagakan dalam pemerintahan**, sebagai lembaga yang bertanggung jawab dalam jangka panjang untuk melanjutkan hasil yang sudah ada sekaligus menambah lokasi baru. Kegiatan ini dilakukan lewat kombinasi **perangkat hukum, panduan, dan pelatihan**. Kedua, Departemen Kelautan dan Perikanan yang baru berdiri didukung untuk mengembangkan **peraturan perundangan dan panduan pengelolaan wilayah pesisir nasional untuk pengelolaan pesisir terpadu yang terdesentralisasi**. Pengembangan peraturan perundangan ini dilakukan melalui suatu proses konsultasi publik yang partisipatif, terbuka dan melembaga, yang berupaya mengintegrasikan inisiatif-inisiatif pengelolaan wilayah pesisir secara vertikal dan horisontal. Ketiga, proyek ini mengakui dan berupaya **memperkuat peran khas yang dijalankan oleh perguruan tinggi dalam mengisi kesenjangan kapasitas pengelolaan wilayah pesisir**.

Strategi-strategi tersebut didasarkan pada prinsip-prinsip:

- **Partisipasi** luas dari berbagai pemangku kepentingan (*stakeholders*) dan pemberdayaan mereka dalam pengambilan keputusan
- **Koordinasi** efektif berbagai sektor, antara masyarakat, dunia usaha, dan LSM pada berbagai tingkatan
- Penitikberatan pada **pengelolaan yang terdesentralisasi** dan kesesuaian antara pengelolaan/pengaturan di tingkat lokal dan nasional
- Komitmen untuk menciptakan dan **memperkuat kapasitas organisasi dan sumberdaya manusia** untuk pengelolaan pesisir terpadu yang berkelanjutan
- Pembuatan **kebijakan yang lebih baik yang berbasis informasi dan ilmu pengetahuan**

Di **Sulawesi Utara**, fokus awal Proyek Pesisir terletak pada pengembangan praktik-praktik terbaik pengelolaan pesisir terpadu berbasis masyarakat, termasuk pembuatan dan implementasi rencana daerah perlindungan laut (DPL), daerah perlindungan mangrove (DPM), dan pengelolaan pesisir tingkat desa, serta pemantauan hasil-hasil proyek dan kondisi wilayah pesisir. Untuk melembagakan kegiatan-kegiatan yang sukses ini, dan dalam rangka memanfaatkan aturan otonomi daerah yang baru diberlakukan, Proyek Pesisir membantu penyusunan peraturan pengelolaan wilayah pesisir, baik berupa Peraturan Desa, Peraturan Daerah (Perda) Kabupaten, maupun Perda Provinsi. Selain itu, dikembangkan pula perangkat informasi sebagai alat bagi pengelolaan wilayah pesisir, seperti pembuatan atlas wilayah pesisir. Dalam kurun waktu 18 bulan terakhir, kegiatan perluasan program (scaling up) juga telah berhasil diimplementasikan di 25 desa pesisir di Kecamatan Likupang

diversity. Indonesia's coastal and marine resources are of international importance with more plant and animal species found in Indonesia's waters than in any other region of the world. Approximately 24 percent of national economic output is from coastal-based industries such as oil and gas production, fishing, tourism and transportation. Coastal and marine ecosystems provide subsistence resources for many Indonesians, with marine products comprising on average more than 60 percent of the protein intake by people, and nearly 90 percent in some coastal villages. Rural coastal communities tend to be among the poorest because of overexploitation and degradation of resources resulting from their inability to sustainably and successfully plan for and manage their coastal resources.

Under the guidance of CRC/URI, the Jakarta-based CRMP worked closely with resource users, the community, industry, non-governmental organizations, academic groups and all levels of government. Field programs were focused in North Sulawesi, East Kalimantan, and Lampung Province in South Sumatra, with an additional site in Papua in the last year of the project. In addition, a learning center, the Center for Coastal and Marine Resources Studies, was established at Bogor Agricultural Institute, a CRMP implementation partner and facilitator in developing the eleven-member Indonesia Coastal University Network (INCUNE).

The many components of the CRMP program were developed around three strategies for achieving the project's goals. First, **enabling frameworks** for sustained management efforts were developed. Then, as pilot projects were completed, **experiences and good practices were documented and institutionalized within government**, which has the long-term responsibility to both sustain existing sites and launch additional ones. This was done through a combination of **legal instruments, guidebooks and training**. Second, the new Ministry of Marine Affairs and Fisheries (MMAF) was supported to develop a **national coastal management law and guidelines for decentralized integrated coastal management (ICM)** in a widely participatory, transparent and now institutionalized public consultative process that attempted to vertically and horizontally integrate coastal management initiatives. Finally, the project recognized and worked to **strengthen the unique role that universities play in filling the capacity gap for coastal management**.

The strategies were based on several important principles:

- Broad stakeholder **participation** and empowerment in decision making
- Effective **coordination** among sectors, between public, private and non-governmental entities across multiple scales
- Emphasis on **decentralized governance** and compatibility between local and national governance
- Commitment to creating and **strengthening human and organizational capacity** for sustainable ICM
- Informed and **science-based decision making**

In **North Sulawesi**, the early CRMP focus was on developing community-based ICM best practices including creating and implementing marine sanctuaries, mangrove sanctuaries and village-level coastal management plans, and monitoring project results and coastal conditions. In order to institutionalize the resulting best practices, and to take advantage of new decentralized authorities, the CRMP expanded activities to include the development of village, district and provincial coastal management laws and information tools such as a coastal atlas. In the last 18 months of the project, a scaling-up program was successfully implemented that applied community-based ICM lessons learned from four original village pilot sites to Likupang sub-district (kecamatan) with 25 coastal villages. By the end of the project, Minahasa district was home to 25 community coral reef sanctuaries, five mangrove sanctuaries and thirteen localized coastal management plans. In

Barat dan Timur. Perluasan program ini dilakukan dengan mempraktikkan berbagai hasil pembelajaran mengenai pengelolaan pesisir terpadu berbasis masyarakat dari 4 lokasi percontohan awal (Blongko, Benteran, Tumbak, dan Talise). Pada akhir proyek, Kabupaten Minahasa telah memiliki 25 DPL, 5 DPM, dan 13 rencana pengelolaan pesisir tingkat desa yang telah siap dijalankan. Sulawesi Utara juga telah ditetapkan sebagai pusat regional untuk Program Kemitraan Bahari berbasis perguruan tinggi, yang disponsori oleh Departemen Kelautan dan Perikanan dan difasilitasi oleh Proyek Pesisir.

Di **Kalimantan Timur**, fokus dasar Proyek Pesisir adalah pengenalan model pengelolaan pesisir berbasis Daerah Aliran Sungai (DAS), yang menitikberatkan pada rencana pengelolaan terpadu Teluk Balikpapan dan DAS-nya. Teluk Balikpapan merupakan pintu gerbang bisnis dan industri Provinsi Kalimantan Timur. Rencana Pengelolaan Teluk Balikpapan (RPTB) berbasis DAS yang bersifat interyurisdiksi ini merupakan yang pertama kalinya di Indonesia dan menghasilkan sebuah model untuk dapat diaplikasikan oleh pemerintah daerah lainnya. Rencana pengelolaan tersebut, yang dirampungkan dengan melibatkan partisipasi dan konsultasi masyarakat lokal secara luas, dalam implementasinya telah berhasil menghentikan konversi lahan mangrove untuk budidaya udang di sebuah daerah delta, terbentuknya kelompok kerja (pokja) terpadu antarinstansi untuk masalah erosi dan mangrove, terbentuknya sebuah Organisasi Non Pemerintah (Ornop) berbasis masyarakat yang pro aktif, dan jaringan Ornop yang didanai oleh sektor swasta yang berfokus pada isu-isu masyarakat pesisir. Selain itu, telah terbentuk Badan Pengelola Teluk Balikpapan, yang dipimpin langsung oleh Gubernur Kalimantan Timur berikut 3 Bupati (Penajam Paser Utara, Paser, dan Kutai Kartanegara), dan Walikota Balikpapan. Seluruh kepala daerah tersebut, bersama dengan Menteri Kelautan dan Perikanan RI, ikut menandatangani Rencana Pengelolaan Teluk Balikpapan tersebut. Rencana Pengelolaan Teluk Balikpapan ini telah mendorong pemerintah daerah lain untuk memulai program-program serupa. Kalimantan Timur juga telah ditetapkan sebagai pusat regional untuk Program Kemitraan Bahari berbasis perguruan tinggi, yang disponsori oleh Departemen Kelautan dan Perikanan, dan difasilitasi oleh Proyek Pesisir.

Di **Lampung**, kegiatan Proyek Pesisir berfokus pada proses penyusunan rencana dan pengelolaan strategis provinsi secara partisipatif. Upaya ini menghasilkan Atlas Sumberdaya Pesisir Lampung, yang untuk pertama kalinya menggambarkan kualitas dan kondisi sumberdaya alam suatu provinsi melalui kombinasi perolehan informasi terkini dan masukan dari 270 stakeholders setempat, serta 60 organisasi pemerintah dan non pemerintah. Atlas tersebut menyediakan landasan bagi pengembangan sebuah rencana strategis pesisir dan program di Lampung, dan sarana pembelajaran bagi Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan (PKSPL) IPB, yang telah menangani program pengelolaan pesisir di Lampung. Sebagai contoh kegiatan pelaksanaan awal tingkat lokal dari Rencana Strategis Pesisir Provinsi Lampung, dua kegiatan berbasis masyarakat telah berhasil diimplementasikan. Satu berlokasi di Pematang Pasir, dengan titik berat pada praktik budidaya perairan yang berkelanjutan, dan yang lainnya berlokasi di Pulau Sebesi di Teluk Lampung, dengan fokus pada pembentukan dan pengelolaan daerah perlindungan laut (DPL). Model Atlas Sumberdaya Pesisir Lampung tersebut belakangan telah direplikasi oleh setidaknya 9 (sembilan) provinsi lainnya di Indonesia dengan menggunakan anggaran provinsi masing-masing.

Di **Papua**, pada tahun terakhir Proyek Pesisir, sebuah atlas pesisir untuk kawasan Teluk Bintuni - yang disusun berdasarkan penyusunan Atlas Lampung-telah diproduksi. Kawasan ini merupakan daerah yang lingkungannya sangat penting, yang tengah berada pada tahap awal aktivitas pembangunan besar-besaran. Teluk Bintuni berlokasi pada sebuah kabupaten baru yang memiliki sumberdaya alam melimpah, termasuk cadangan gas alam yang sangat besar, serta merupakan daerah yang diperkirakan memiliki paparan mangrove terbesar di Asia Tenggara. Proses penyusunan atlas sumberdaya pesisir kawasan Teluk Bintuni ini dilaksanakan melalui kerja sama dengan Ornop lokal, perusahaan minyak BP, dan Universitas Negeri Papua (UNIPA). Kegiatan ini mengawali sebuah proses perencanaan partisipatif dan pengelolaan pesisir terpadu, yang mengarah kepada mekanisme-mekanisme perencanaan partisipatif untuk sumberdaya pesisir di kawasan tersebut. Para mitra-mitra lokal telah menunjukkan ketertarikan untuk menggunakan Atlas Teluk Bintuni sebagai rujukan awal (starting point) dalam mengembangkan 'praktik-praktik terbaik' mereka sendiri, misalnya pengelolaan pesisir berbasis masyarakat dan pengelolaan teluk berbasis DAS bagi Teluk Bintuni.

the last few months, due to its significant capacity in coastal management, North Sulawesi was inaugurated as a founding regional center for the new national university-based Sea Partnership Program sponsored by the MMAF and facilitated by the CRMP.

In **East Kalimantan**, the principal CRMP focus was on introducing a model for watershed-based coastal management focusing on developing an integrated coastal management plan for Balikpapan Bay and its watershed. Balikpapan Bay is the commercial and industrial hub of East Kalimantan Province. The resulting inter-jurisdictional watershed-based Balikpapan Bay Management Plan (BBMP) was the first of its kind in Indonesia and provides a model for other regional governments. The BBMP, completed with extensive local participation and consultation, has already resulted in a moratorium on shrimp mariculture in one delta region, the creation of mangrove and erosion interdepartmental working groups, a new proactive community-based NGO and a NGO-network supported by private sector funding that is focused on coastal community issues. The BBMP also resulted in the formation of the Balikpapan Bay Management Council, chaired by the Provincial Governor and including the heads of three districts (Panajam Paser Utara, Pasir and Kutai Kartengara), the Mayor of the City of Balikpapan and the Minister of Marine Affairs and Fisheries, who were all co-signatories to the BBMP. The BBMP has already stimulated other regional governments to start on similar programs. In the last few months, East Kalimantan was also inaugurated as a founding regional center for the new national university-based Sea Partnership Program sponsored by the MMAF and facilitated by the CRMP.

In **Lampung**, the CRMP focused on establishing a participatory provincial strategic planning and management process. This resulted in the ground-breaking Lampung Coastal Resources Atlas, which defines for the first time the extent and condition of the province's natural resources through a combination of existing information and the input of over 270 local stakeholders and 60 government and non-government organizations. The atlas provided the foundation for the development of a Lampung coastal strategic plan and the program served as a learning site for Bogor Agricultural Institute's Center for Coastal and Marine Resources Studies that has since adopted the management of the Lampung coastal program. As a demonstration of early local actions under the Lampung Province Coastal Strategic Plan, two community-based initiatives - one in Pematang Pasir with an emphasis on sustainable aquaculture good practice, and the other on Sebesi Island in Lampung Bay focused on marine sanctuary development and management - were implemented. The atlas model was later replicated by at least nine other provinces using only provincial government funds.

In **Papua**, in the final year of Proyek Pesisir, a coastal atlas based upon the Lampung atlas format was produced for Bintuni Bay, an environmentally important area that is in the early stages of major development activities. Bintuni Bay is located within the newly formed Bintuni District that is rich in natural resources, including extensive natural gas reserves, and perhaps the largest contiguous stand of mangroves in Southeast Asia. The atlas development process was implemented in cooperation with local NGOs, the petroleum industry (BP) and the University of Papua and began a process of participatory planning and integrated coastal management that is leading to mechanisms of participatory planning for the coastal resources in the area. Local partners have expressed their interest in using the Bintuni Bay atlas as a starting point for developing their own set of "best practices" such as community-based coastal management and multi-stakeholder, watershed-based bay management for Bintuni Bay.

Pengembangan Universitas merupakan aspek penting dari kegiatan Proyek Pesisir dalam mengembangkan pusat keunggulan pengelolaan pesisir melalui sistem Perguruan Tinggi di Indonesia, dan memanfaatkan pusat ini untuk membangun kapasitas universitas-universitas lain di Indonesia. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Laut (PKSPL) yang dikembangkan di Institut Pertanian Bogor (IPB) telah dipilih sebagai mitra utama, mengingat posisinya sebagai institusi pengelolaan sumberdaya alam utama di Indonesia. Selain mengelola Lampung sebagai daerah kajian, PKSPL-IPB mendirikan perpustakaan sebagai referensi pengelolaan pesisir terpadu nasional, yang terbuka bagi para mahasiswa dan kalangan profesional, serta menyediakan layanan peminjaman perpustakaan antaruniversitas untuk berbagai perguruan tinggi di Indonesia (situs web: <http://www.indomarine.or.id>). PKSPL-IPB telah memprakarsai lokakarya tahunan pembelajaran pengelolaan pesisir terpadu, penerbitan jurnal pesisir nasional, serta bekerja sama dengan Proyek Pesisir mengadakan Konferensi Nasional (KONAS) Pengelolaan Pesisir Terpadu, yang kini menjadi ajang utama bagi pertukaran informasi dan studi kasus pengelolaan pesisir terpadu di Indonesia. Kegiatan dua tahunan tersebut dihadiri 600 peserta domestik dan internasional. Berdasarkan pengalaman positif dengan IPB dan PKSPL tersebut, telah dibentuk sebuah jaringan universitas yang menangani masalah pengelolaan pesisir yaitu INCUNE (Indonesian Coastal Universities Network), yang beranggotakan 11 universitas. Jaringan ini menyatukan universitas-universitas di wilayah pesisir di seluruh Indonesia, yang dibentuk dengan tujuan untuk pertukaran informasi, riset, dan pengembangan kapasitas, dengan PKSPL-IPB berperan sebagai sekretariat. Selain INCUNE, Proyek Pesisir juga memegang peranan penting dalam mengembangkan Program Kemitraan Bahari (PKB) di Indonesia, mengambil contoh keberhasilan Program Kemitraan Bahari (Sea Grant College Program) di Amerika Serikat. Program ini mencoba mengembangkan kegiatan penjangkauan, pendidikan, kebijakan, dan riset terapan wilayah pesisir di berbagai universitas penting di kawasan pesisir Indonesia. Program Kemitraan Bahari menghubungkan universitas di daerah dengan pemerintah setempat melalui isu-isu yang menyentuh kepentingan pemerintah lokal dan masyarakat, serta berupaya mengatasi kesenjangan dalam kapasitas perorangan dan kelembagaan di daerah.

Proyek Pesisir mengembangkan usaha-usaha di tingkat **nasional** untuk memanfaatkan peluang-peluang baru yang muncul, seiring diberlakukannya Undang-Undang tentang Otonomi Daerah. Pada periode 2000-2003, Proyek Pesisir bekerja sama dengan Departemen Kelautan dan Perikanan, BAPPENAS, instansi nasional lainnya, pemerintah daerah, lembaga swadaya masyarakat (LSM), dan perguruan tinggi dalam menyusun rancangan undang-undang pengelolaan wilayah pesisir (RUU PWP). Rancangan undang-undang ini merupakan salah satu rancangan undang-undang yang disusun secara partisipatif dan transparan sepanjang sejarah Indonesia. Saat ini RUU tersebut sedang dipertimbangkan oleh Dewan Perwakilan Rakyat (DPR). RUU disusun berbasis insentif dan bertujuan untuk mendukung pemerintah daerah, LSM, dan masyarakat lokal dalam memperoleh hak-hak mereka yang berkaitan dengan isu-isu desentralisasi daerah dalam pengelolaan pesisir. Dukungan lain yang diberikan Proyek Pesisir kepada Departemen Kelautan dan Perikanan adalah upaya mengembangkan kapasitas dari para staf, perencanaan strategis, dan dibentuknya program baru yang bersifat desentralistik seperti Program Kemitraan Bahari.

Koleksi dokumen dan bahan bacaan ini bertujuan untuk mendokumentasikan pengalaman-pengalaman Proyek Pesisir dalam mengelola wilayah pesisir, memberikan kesempatan yang lebih luas kepada publik untuk mengaksesnya, serta untuk mentransfer dokumen tersebut kepada seluruh mitra, rekan kerja, dan sahabat-sahabat Proyek Pesisir di Indonesia. Produk utama dari koleksi ini adalah ***Pembelajaran dari Dunia Pengelolaan Pesisir di Indonesia*** yang dibuat dalam bentuk Compact Disc-Read Only Memory (CD-ROM), berisikan gambaran umum mengenai Proyek Pesisir dan produk-produk penting yang dihasilkannya. Adapun Koleksi Proyek Pesisir ini terbagi kedalam 5 tema, yaitu:

- **Seri Reformasi Hukum**, berisikan pengalaman dan panduan Proyek Pesisir tentang proses penyusunan rancangan undang-undang/peraturan kabupaten, provinsi, dan nasional yang berbasis masyarakat, serta kebijakan tentang pengelolaan pesisir dan batas laut
- **Seri Pengelolaan Wilayah Pesisir Regional**, berisikan pengalaman, panduan, dan rujukan Proyek Pesisir mengenai Perencanaan dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS), profil atlas dan geografis pesisir Lampung, Balikpapan, Sulawesi Utara, dan Papua

University development was an important aspect of the CRMP, and the marine center at Bogor Agricultural Institute, the premier natural resources management institution in Indonesia, was its primary partner, and was used to develop capacity in other universities. In addition to managing the Lampung site, the Center for Coastal and Marine Resources Studies established a national ICM reference library that is open to students and professionals, and provides an inter-university library loan service for other universities in Indonesia (Website: <http://www.indomarine.or.id>). The Center initiated an annual ICM learning workshop, a national peer-reviewed coastal journal and worked with the CRMP to establish a national coastal conference that is now the main venue for exchange of information and case studies on ICM in Indonesia, drawing over 600 Indonesian and international participants to its bi-annual meeting. Building from the positive experience with Bogor and its marine center, an Indonesia-wide network of 11 universities (INCUNE) was developed that tied together key coastal universities across the nation for information exchange, academic research and capacity development, with the Center for Coastal and Marine Resources Studies serving as the secretariat. In addition to INCUNE, the CRMP was instrumental in developing the new Indonesia Sea Partnership Program, modeled after the highly successful U.S. Sea Grant College Program, that seeks to develop coastal outreach, education, policy and applied research activities in key regional coastal universities. This program, sponsored by MMAF, connects regional universities with local governments and other stakeholders through issues that resonate with local government and citizens, and addresses the gap of human and institutional capacity in the regions.

National level efforts expanded to take advantage of new opportunities offered by new laws on regional autonomy. From 2000 to 2003, the CRMP worked closely with the Ministry of Marine Affairs and Fisheries, the National Development Planning Agency (BAPPENAS), other national agencies, regional government partners, NGOs and universities to develop a new national coastal management law. The National Parliament is now considering this law, developed through one of the most participatory and transparent processes of law development in the history of Indonesia. The draft law is incentive-based and focuses on encouraging local governments, NGOs and citizens to assume their full range of coastal management authority under decentralization on issues of local and more-than-local significance. Other support was provided to the MMAF in developing their own organization and staff, in strategic planning, and in creating new decentralized programs such as the Sea Partnership Program.

The collection of CRMP materials and resources contained herein was produced to document and make accessible to a broader audience the more recent and significant portion of the CRMP's considerable coastal management experience, and especially to facilitate its transfer to our Indonesian counterparts, colleagues and friends. The major product is **Learning From the World of Coastal Management in Indonesia**, a CD-ROM that provides an overview of the CRMP (Proyek Pesisir) and its major products. The collection is organized into five series related to general themes. These are:

- **Coastal Legal Reform Series**, which includes the experience and guidance from the CRMP regarding the development of community-based, district, provincial and national laws and policies on coastal management and on marine boundaries
- **Regional Coastal Management Series**, which includes the experience, guidance and references from the CRMP regarding watershed planning and management, and the geographical and map profiles from Lampung, Balikpapan, North Sulawesi and Papua

- **Seri Pengelolaan Wilayah Pesisir Berbasis Masyarakat**, berisikan pengalaman dan panduan Proyek Pesisir dan desa-desa percontohnya di Sulawesi Utara mengenai keberhasilan kegiatan, serta proses pelibatan masyarakat dalam pengelolaan pesisir
- **Seri Perguruan Tinggi**, berisikan pengalaman, panduan, dan rujukan Proyek Pesisir dan PKSPL-IPB mengenai peranan dan keberhasilan perguruan tinggi dalam pengelolaan pesisir
- **Seri Pemantauan Pesisir**, berisikan pengalaman, panduan, dan rujukan Proyek Pesisir mengenai pemantauan sumberdaya pesisir oleh masyarakat dan pemangku kepentingan, khususnya pengalaman dari Sulawesi Utara

Kelima seri ini berisikan berbagai **Studi Kasus**, **Buku Panduan**, **Contoh-contoh**, dan **Katalog** dalam bentuk *hardcopy* dan *softcopy* (**CD-ROM**), tergantung isi setiap topik dan pengalaman dari proyek. Material dari seri-seri ini ditampilkan dalam Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris. Sedianya, sebagian besar dokumen akan tersedia baik dalam Bahasa Indonesia maupun Inggris. Namun karena keterbatasan waktu, hingga saat koleksi ini dipublikasikan, belum semua dokumen dapat ditampilkan dalam dua bahasa tersebut. Masing-masing dokumen dalam tiap seri berbeda, tetapi fungsinya saling mendukung satu sama lain, yaitu:

- **Studi Kasus**, mendokumentasikan pengalaman Proyek Pesisir, dibuat secara kronologis pada hampir semua kasus, dilengkapi dengan pembahasan dan komentar mengenai proses dan alasan terjadinya berbagai hal yang dilakukan. Dokumen ini biasanya berisikan rekomendasi-rekomendasi umum dan pembelajaran, dan sebaiknya menjadi dokumen yang dibaca terlebih dahulu pada tiap seri yang disebutkan di atas, agar pembaca memahami topik yang disampaikan.
- **Panduan**, memberikan panduan mengenai proses kegiatan kepada para praktisi yang akan mereplikasi atau mengadopsi kegiatan-kegiatan yang berhasil dikembangkan Proyek Pesisir. Mereka akan merujuk pada **Studi Kasus** dan **Contoh-contoh**, dan sebaiknya dibaca setelah dokumen **Studi Kasus** atau **Contoh-contoh**.
- **Contoh-contoh**, berisikan pencetakan ulang atau sebuah kompilasi dari material-material terpilih yang dihasilkan atau dikumpulkan oleh proyek untuk suatu daerah tematik tertentu. Dalam dokumen ini terdapat pendahuluan ringkas dari setiap contoh-contoh yang ada serta sumber berikut fungsi dan perannya dalam kelima seri yang ada. Dokumen ini terutama digunakan sebagai rujukan bagi para praktisi, serta digunakan bersama-sama dengan dokumen **Studi Kasus** dan **Panduan**, sehingga hendaknya dibaca setelah dokumen lainnya.
- **Katalog**, berisikan daftar atau data yang dihasilkan pada daerah tematik dan telah disertakan ke dalam **CD-ROM**.
- **CD-ROM**, berisikan file elektronik dalam format aslinya, yang berfungsi mendukung dokumen-dokumen lainnya seperti diuraikan di atas. Isi CD-ROM tersebut bervariasi tiap seri, dan ditentukan oleh penyunting masing-masing seri, sesuai kebutuhan.

Beberapa dokumen dari Koleksi Dokumen Proyek Pesisir ini dapat diakses melalui internet di situs Coastal Resources Center (<http://www.crc.uri.edu>), PKSPL-IPB (<http://www.indomarine.or.id>), dan Proyek Pesisir (<http://www.pesisir.or.id>).

Pengantar ini tentunya belum memberikan gambaran detail mengenai seluruh kegiatan, pekerjaan, dan produk-produk yang dihasilkan Proyek Pesisir selama tujuh tahun programnya. Karena itu, kami mempersilakan pembaca untuk dapat lebih memahami seluruh komponen dari koleksi dokumen ini, sembari berharap bahwa koleksi ini dapat bermanfaat bagi para manajer pesisir, praktisi, ilmuwan, LSM, dan pihak-pihak terkait lainnya dalam meneruskan model-model dan kerangka kerja yang telah dikembangkan oleh Proyek Pesisir dan mitra-mitranya. Kami amat optimis mengenai masa depan pengelolaan pesisir di Indonesia, dan bangga atas kerja sama yang baik yang telah terjalin dengan seluruh pihak selama program ini berlangsung. Kami juga gembira dan bangga atas diterbitkannya Koleksi Dokumen Proyek Pesisir ini.

- **Community-Based Coastal Resource Management Series**, which includes the experience, and guidance from the CRMP and its North Sulawesi villages regarding best practices and the process for engaging communities in coastal stewardship
- **Coastal University Series**, which includes the experience, guidance and references from the CRMP and the Center for Coastal and Marine Resources Studies regarding the role and accomplishments of universities in coastal management
- **Coastal Monitoring Series**, which includes the experience, guidance and references from the CRMP regarding community and stakeholder monitoring of coastal resources, primarily from the North Sulawesi experience

These five series contain various **Case Studies**, **Guidebooks**, **Examples** and **Catalogues** in hard copy and in **CD-ROM** format, depending on the content of the topic and experience of the project. They are reproduced in either the English or Indonesian language. Most of the materials in this set will ultimately be available in both languages but cross-translation on some documents was not complete at the time of publishing this set. The individual components serve different, but complementary, functions:

- **Case Studies** document the CRMP experience, chronologically in most cases, with some discussion and comments on how or why things occurred as they did. They usually contain general recommendations or lessons learned, and should be read first in the series to orient the reader to the topic.
- **Guidebooks** are “How-to” guidance for practitioners who wish to replicate or adapt the best practices developed in the CRMP. They will refer to both the **Case Studies** and the **Examples**, so should be read second or third in the series.
- **Examples** are either exact reprints of key documents, or a compilation of selected materials produced by the project for the thematic area. There is a brief introduction before each example as to its source and role in the series, but they serve primarily as a reference to the practitioner, to be used with the **Case Studies** or **Guidebooks**, and so should be read second or third in the series.
- **Catalogues** include either lists or data produced by the project in the thematic area and have been included on the **CD-ROMs**.
- **CD-ROMs** include the electronic files in their original format that support many of the other documents described above. The content of the CD-ROMs varies from series to series, and was determined by the individual series editors as relevant.

Several of the documents produced in this collection of the CRMP experiences are also available on the Internet at either the Coastal Resources Center website (<http://www.crc.uri.edu>), the Bogor Agricultural Institute website (<http://www.indomarine.or.id>) and the Proyek Pesisir website (<http://www.pesisir.or.id>).

This preface cannot include a detailed description of all activities, work, products and outcomes that were achieved during the seven-year CRMP program and reflected in this collection. We encourage you to become familiar with all the components of the collection, and sincerely hope it proves to be useful to coastal managers, practitioners, scientists, NGOs and others engaged in furthering the best practices and frameworks developed by the USAID/BAPPENAS CRMP and its counterparts. We are optimistic about the future of coastal management in Indonesia, and have been proud to work together during the CRMP, and in the creation of this collection of CRMP (Proyek Pesisir) products.

Dalam kesempatan ini, kami ingin menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada seluruh mitra di Indonesia, Amerika Serikat, dan negara-negara lainnya, yang telah memberikan dukungan, komitmen, semangat, dan kerja keras mereka dalam membantu menyelesaikan Proyek Pesisir dan segenap kegiatannya selama 7 tahun terakhir. Tanpa partisipasi, keberanian untuk mencoba hal yang baru, dan kemauan untuk bekerja bahu-membahu -baik dari pihak pemerintah, LSM, universitas, masyarakat, dunia usaha, para ahli, dan lembaga donor-'keluarga besar' pengelolaan pesisir Indonesia tentu tidak akan mencapai kemajuan pesat seperti yang ada sekarang ini.



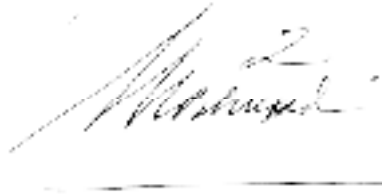
Dr. Anne Patterson
Direktur
Kantor Pengelolaan Sumber Daya Alam
U.S. Agency for International Development/
Indonesia (USAID)



Maurice Knight
Chief of Party
Proyek Pesisir
Coastal Resources Center
University of Rhode Island



Dr. Widi A. Pratikto
Direktur Jenderal Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil
Departemen Kelautan dan Perikanan
Republik Indonesia



Dr. Dedi M.M. Riyadi
Deputi Menteri Negara Perencanaan
Pembangunan Nasional/Kepala BAPPENAS
Bidang Sumberdaya Alam dan
Lingkungan Hidup

25 Agustus 2003

We would like to acknowledge and extend our deepest appreciation to all of our partners in Indonesia, the USA and other countries who have contributed their support, commitment, passion and effort to the success of CRMP and its activities over the last seven years. Without your participation, courage to try something new, and willingness to work together—government, NGOs, universities, communities, private sector, experts and donors— the Indonesian coastal family could not have grown so much stronger so quickly.



Dr. Anne Patterson
*Director
Office of Natural Resources Management
U.S. Agency for International
Development/ Indonesia*



Maurice Knight
*Chief of Party
Indonesia Coastal Resources
Management Project
Coastal Resources Center
University of Rhode Island*



Dr. Widi A. Pratikto
*Director General for Coasts and
Small Island Affairs
Indonesia Ministry of Marine Affairs
and Fisheries*



Dr. Dedi M.M. Riyadi
*Deputy Minister/Deputy Chairman for
Natural Resources and Environment
Indonesia National Development
Planning Agency*

August 25, 2003

DAFTAR KOLEKSI DOKUMEN PROYEK PESISIR 1997 - 2003 CONTENT OF CRMP COLLECTION 1997 - 2003

Yang tercetak tebal adalah dokumen yang tersedia sesuai bahasanya
Bold print indicates the language of the document

PEMBELAJARAN DARI PENGELOLAAN WILAYAH PESISIR DI INDONESIA **LEARNING FROM THE WORLD OF COASTAL MANAGEMENT IN INDONESIA**

1. CD-ROM Latar Belakang Informasi dan Produk-produk Andalan Proyek Pesisir
CD-ROM *Background Information and Principle Products of CRMP*
-

SERI REFORMASI HUKUM **COASTAL LEGAL REFORM SERIES**

1. Studi Kasus Penyusunan RUU Pengelolaan Wilayah Pesisir
Case Study Developing a National Law on Coastal Management
2. Studi Kasus Penyusunan Perda Minahasa Pengelolaan Sumberdaya Wilayah
Case Study Pesisir Terpadu Berbasis Masyarakat
Developing a District Law in Minahasa on Community-Based
Integrated Coastal Management
3. Studi Kasus Batas Wilayah Laut Provinsi Sumatera Selatan dan Provinsi Bangka-
Case Study Belitung
The Marine Boundary Between the Provinces of South Sumatera and
Bangka-Bilitung
4. Studi Kasus Konsultasi Publik dalam Penyusunan RUU
Case Study A Public Consultation Strategy for Developing National Laws
5. Panduan Penentuan Batas Wilayah Laut Kewenangan Daerah Menurut
Guidebook Undang-Undang No.22/1999
Establishing Marine Boundaries under Regional Authority Pursuant to
National Law No. 22/1999
6. Contoh Proses Penyusunan Peraturan Perundangan Pengelolaan
Example Sumberdaya Wilayah Pesisir
The Process of Developing Coastal Resource Management Laws
7. Contoh Dokumen-dokumen Pendukung dari Peraturan Perundangan
Example Pengelolaan Wilayah Pesisir
Example from Development of Coastal Management Laws
8. CD-ROM Dokumen-dokumen Pilihan dalam Peraturan Perundangan
CD-ROM Pengelolaan Wilayah Pesisir
Selected Documents from the Development of Coastal Management
Laws
9. CD-ROM Pengesahan Perda Minahasa Pengelolaan Sumberdaya Wilayah
CD-ROM Pesisir Terpadu Berbasis Masyarakat
Enactment of a District Law in Minahasa on Community-Based Inte-
grated Coastal Management

SERI PENGELOLAAN WILAYAH PESISIR DAERAH
REGIONAL COASTAL MANAGEMENT SERIES

1. Panduan
Guidebook Penyusunan Atlas Sumberdaya Wilayah Pesisir
Developing A Coastal Resources Atlas
2. Contoh
Example Program Pengelolaan Wilayah Pesisir di Lampung
Lampung Coastal Management Program
3. Contoh
Example Rencana Strategis Pengelolaan Terpadu Teluk Balikpapan dan Peta-peta Pilihan
Balikpapan Bay Integrated Management Strategic Plan and Volume of Maps
4. Contoh
Example Atlas Sumberdaya Wilayah Pesisir Pilihan
Selected Compilation of Coastal Resources Atlases
5. CD-ROM
CD-ROM Rencana Strategis Pengelolaan Terpadu Teluk Balikpapan
Balikpapan Bay Integrated Management Strategic Plan
6. Katalog
Catalogue Database SIG dari Atlas Lampung (Edisi Terbatas, dengan 2 CD)
Lampung Atlas GIS Database (Limited Edition, with 2 CDs)
7. Katalog
Catalogue Database SIG dari Atlas Minahasa, Manado dan Bitung (Edisi Terbatas, dengan 2 CD)
Minahasa, Manado and Bintung Atlas GIS Database (with 2 CDs) (Limited Edition, with 2 CDs)
8. Katalog
Catalogue Database SIG dari Atlas Teluk Bintuni (Edisi Terbatas, dengan 2 CD)
Bintuni Bay Atlas GIS Database (Limited Edition, with 2 CDs)
9. Katalog
Catalogue Database SIG dari Teluk Balikpapan (Edisi Terbatas, dengan 1CD)
Balikpapan Bay GIS Database (Limited Edition, with 1 CDs)

SERI PENGELOLAAN SUMBERDAYA WILAYAH PESISIR BERBASIS MASYARAKAT
COMMUNITY-BASED COASTAL RESOURCES MANAGEMENT SERIES

1. Studi Kasus
Case Study Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Berbasis Masyarakat di Sulawesi Utara
Community Based Coastal Resources Management in North Sulawesi
2. Panduan
Guidebook Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Berbasis Masyarakat
Community Based Coastal Resources Management
3. Panduan
Guidebook Pembentukan dan Pengelolaan Daerah Perlindungan Laut Berbasis Masyarakat
Developing and Managing Community-Based Marine Sanctuaries
4. Panduan
Guidebook Pembersihan Bintang Laut Berduri
Crown of Thorns Clean-Ups
5. Contoh
Example Dokumen dari Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Berbasis Masyarakat di Sulawesi Utara
Documents from Community-Based Coastal Resources Management in North Sulawesi
6. CD-ROM
CD-ROM Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Berbasis Masyarakat
Community-Based Coastal Resources Management

**SERI PERGURUAN TINGGI KELAUTAN
COASTAL UNIVERSITY SERIES**

1. Studi Kasus Pengembangan Program Kemitraan Bahari di Indonesia
Case Study *Developing the Indonesian Sea Partnership Program*
2. Contoh Pencapaian oleh Proyek Pesisir PKSPL-IPB dan INCUNE (1996-2003)
Example *Proyek Pesisir's Achievements in Bogor Agricultural Institute's Center for Coastal and Marine Resources Studies and the Indonesian Coastal University Network (1996-2003)*
3. Contoh Kurikulum dan Agenda Pelatihan Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Terpadu
Example *Curriculum and Agenda from Integrated Coastal Resources Management Training*
4. Katalog Abstrak "Jurnal Pesisir dan Lautan" (1998-2003)
Catalogue *Abstracts from "Pesisir dan Lautan Journal" (1998-2003)*
5. CD-ROM Dokumen Perguruan Tinggi Kelautan
CD ROM *Coastal University Materials*

**SERI PEMANTAUAN WILAYAH PESISIR
COASTAL MONITORING SERIES**

1. Studi Kasus Pengembangan Program Pemantauan Wilayah Pesisir oleh Para Pemangku Kepentingan di Sulawesi Utara
Case Study *Developing a Stakeholder-Operating Coastal Monitoring Program in North Sulawesi*
2. Panduan Pemantauan Terumbu Karang dalam rangka Pengelolaan
Guidebook *Coral Reef Monitoring for Management (from Philippine Guidebook)*
3. Panduan Metode Pemantauan Wilayah Pesisir oleh FORPPELA, jilid 1
Guidebook *FORPPELA Coastal Monitoring Methods, Version 1*
4. Panduan Pemantaun Terumbu Karang Berbasis Masyarakat dengan Metode Manta Tow
Guidebook *Community-Based Monitoring of Coral Reefs using the Manta Tow Method*
5. Contoh Program Pemantauan oleh Para Pemangku Kepentingan di Sulawesi Utara Tahun Pertrama, Hasil-hasil FORPPELA 2002 (dengan 1 CD)
Example *Year One of North Sulawesi's Stakeholder-Operated Monitoring Program, FORPPELA 2002 Results (with 1 CD-ROM)*

Untuk informasi lebih lanjut, silakan menghubungi:
For more information:

Coastal Resource Center
University of Rhode Island
Narragansett, Rhode Island 02882, USA
Phone: 1 401 879 7224
Website: <http://www.crc.uri.edu>

CRMP
Ratu Plaza Building, Lt 18
Jl. Jenderal Sudirman Kav. 9
Jakarta 10270, Indonesia
Phone: (021) 720 9596
Website: <http://www.pesisir.or.id>

Pedoman Penentuan Batas Wilayah Laut Kewenangan Daerah Menurut UU No. 22 Tahun 1999

Prof. Dr. Ir. Jacob Rais MSc.

Pendahuluan

Ketika Indonesia memproklamasikan kemerdekaannya pada tahun 1945, kedaulatan Indonesia di wilayah laut adalah warisan dari perundang-undangan pemerintahan Hindia Belanda, yang dinamakan "*Territoriale Zee en Maritieme Kringen Ordonnantie 1939*" (Ordonansi Laut Teritorial dan Lingkungan Maritim 1939) [NEI 1939]

Dalam ordonansi tersebut, tiap pulau dikelilingi oleh laut teritorial (laut wilayah) selebar 3 mil laut, di mana negara mempunyai kedaulatan penuh dan selebihnya dari 3 mil tersebut adalah laut bebas. Lihat Peta Indonesia pada Gambar 1.

Sebagai negara kepulauan di sepanjang ekuator dengan lebih dari 10.000 pulau (angka pada saat itu) yang terletak antara dua samudera dunia dan dua benua, tidak dapat dibayangkan bagaimana sukarnya mengelola negara kepulauan ini secara efektif dengan laut-laut bebas di antara pulau-pulaunya.

Oleh karena itu Pemerintah Republik Indonesia di bawah Perdana Menteri Djoeanda (ejaan baru "Juanda") pada tanggal 13 Desember 1957 menyatakan bahwa Indonesia adalah negara kepulauan dengan semua laut di antara pulau-pulaunya merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari daratannya dan menjadi satu kesatuan wilayah nasional. Dalam pernyataan itu juga dijelaskan bahwa lebar laut wilayah di mana negara mempunyai kedaulatan penuh menjadi 12 mil laut.

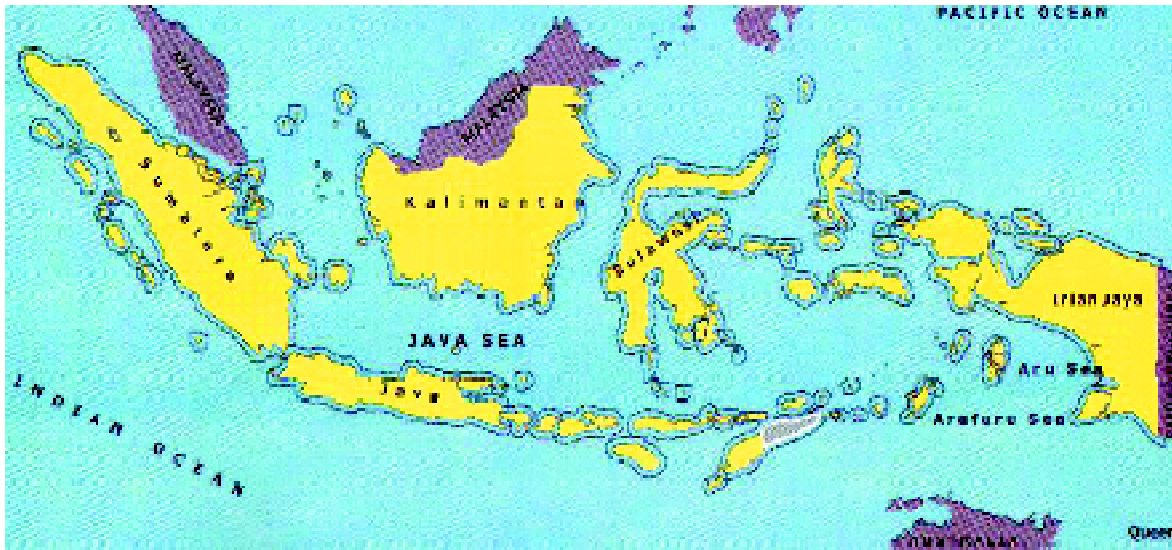
Keputusan ini diambil sebagai instrumen yang perlu untuk menjamin integritas teritorial dari negara dan ketahanan nasionalnya yang meliputi semua pulau-pulau, selat-selat dan laut-lautnya. (Forbes 1995). Lihat Peta Indonesia pada Gambar 2.

Deklarasi ini kemudian dikenal sebagai Deklarasi Juanda 1957 dan merupakan awal dari konsep keutuhan nasional dengan Wawasan Nusantara sebagai konsep politis dan ideologis, dengan laut sebagai perekat bangsa.

Preamble dari Deklarasi Juanda menganggap konfigurasi geografis Indonesia adalah negara kepulauan yang terdiri dari beribu-ribu pulau, masing-masing dengan sifat dan kekhasan sendiri-sendiri, dalam budaya dan bahasa dan sepanjang ingatan manusia kepulauan Indonesia telah merupakan satu entitas.

Deklarasi Juanda kemudian dituang dalam Peraturan Pemerintah pengganti Undang-Undang No. 4 Tahun 1960. Undang-Undang tersebut menyatakan bahwa pelayaran damai melalui perairan Indonesia terbuka bagi semua kapal-kapal asing dan akan diatur dalam Peraturan Pemerintah.

Wawasan Nusantara seharusnya tercermin dalam semua aspek kehidupan berbangsa dan bernegara, namun selama Orde Baru orientasi pembangunan lebih banyak berorientasi ke arah darat dan sumberdaya alam darat, sehingga sektor kelautan menjadi sektor yang tertinggal dalam semua aspek. Deklarasi Juanda ini mendapat tantangan dari semua negara di dunia, termasuk Australia, kecuali 2 negara yang mendukung yaitu Cina dan Rusia (Djalal 2003).



Gambar 1. Peta Indonesia pada tahun 1945. Masing-masing pulau dikitari oleh laut selebar 3 mil laut berdasarkan perundang-undangan kolonial 1939. Di luar laut wilayah ini adalah laut bebas.



Gambar 2. Peta jurisdiksi maritim Indonesia sesudah Deklarasi Juanda 1957. Garis merah adalah laut territorial selebar 12 mil laut. Di wilayah Natuna ada suatu kantong yang tidak dapat ditutup dengan garis dasar yang menghubungkan pulau-pulau terluar karena berjarak hampir 100 mil laut (disebut Kantung Natuna)

Konvensi PBB tentang Hukum Laut

Sejak abad ke-17, laut dianggap sebagai warisan bersama umat manusia (*common heritage of mankind*). Berlaku suatu adagium pada masa itu, bahwa “*ocean space as a commons, available to all but owned by none*” (Juda 1996). Berdasarkan konsep ini maka Konferensi Hukum Laut Pertama diadakan di Switzerland tahun 1958 untuk membahas secara terbuka pengertian *Common Heritage of Mankind*, terutama pada saat dunia mulai memanfaatkan dasar laut dan lantai samudera (*sea-bed and ocean floor*) yang berada di luar yurisdiksi nasionalnya. Konferensi-konferensi selanjutnya membahas tidak hanya terbatas pada mineral yang terdapat di dasar samudera tetapi juga mencakup konsep negara pantai, negara kepulauan (*archipelago*), negara pulau-pulau (*Islands States*), negara yang secara geografis tidak diuntungkan terhadap ruang laut dan negara-negara yang tidak memiliki laut. Semua negara ini mempunyai hak dan kewajiban yang sama terhadap pemanfaatan ruang laut dan sumberdayanya.

Pada tahun 1982 UNCLOS dibuka dengan penandatanganan Konvensi, sebagai puncak dari 14 tahun bekerja yang melibatkan lebih dari 150 negara yang mewakili semua sistem pemerintahan, dan semua tingkatan pembangunan ekonomi. Negara-negara ini berkumpul untuk membangun suatu rezim komprehensif yang menangani semua masalah terkait dengan hukum laut, dengan landasan fikiran yang sama bahwa persoalan ruang laut saling berkaitan erat secara menyeluruh.

UNCLOS 1982 bagi Indonesia adalah pengakuan Indonesia sebagai negara kepulauan dengan semua perairan/laut di antara pulau-pulau menjadi laut/perairan nasional, yang kita sebut Perairan Nusantara. Juga UNCLOS mengukuhkan lebar laut teritorial menjadi 12 mil laut. Dengan demikian



Gambar 3. Peta Indonesia setelah UNCLOS 1982. Kantung Natuna dapat ditutup karena Konvensi Hukum Laut PBB membolehkan menarik garis dasar sampai 100 mil laut. ZEEI adalah zona ekonomi eksklusif yang dititip kepada Indonesia untuk dimanfaatkan semata-mata untuk kepentingan ekonomi dan konservasi. ZEEI bukan rezim laut Negara.

batas laut Indonesia adalah batas terluar yang menghubungkan semua pulau-pulau terluar, sebagaimana tergambar pada Peta Indonesia pada Gambar 3.

Suatu hal yang menarik dari UNCLOS 1982 adalah diciptakan adanya Zona Ekonomi Eksklusif selebar 200 mil laut diukur dari garis dasar (*baseline*) yang dipakai juga untuk mengukur lebar laut teritorial sejauh 12 mil laut. ZEE ini dititipkan pada semua negara pantai dan negara kepulauan untuk dikelola dan dimanfaatkan secara eksklusif untuk kepentingan semua bangsa sebagai “warisan umat manusia”, dengan catatan bahwa negara yang dititipi ZEE harus mengelola ZEE secara berkesinambungan. Dalam Gambar 3 dapat terlihat ZEE Indonesia (ZEEI) yang berada di luar batas laut teritorial, sehingga dengan demikian lebar efektifnya menjadi 188 mil laut yang bukan menjadi wilayah kedaulatan Indonesia, tetapi kita mempunyai hak berdaulat (*sovereign rights*) untuk meng-eksplorasi, eksploitasi dan memanfaatkan sumberdaya hayati dan nir-hayatinya.

Selain laut teritorial, Indonesia juga mempunyai kewenangan penuh atas zona tambahan (*contiguous zone*) juga 12 mil laut dari batas laut teritorial, hanya dalam 4 bidang: keimigrasian, kepabean, kebeacukaan dan kekarantinaan hewan dan tanaman.

Indonesia menandatangani dan meratifikasi UNCLOS 1982 dengan Undang-Undang No.17 Tahun 1985, karena konvensi ini sejalan dengan Deklarasi Juanda 1957. Karena UNCLOS 1982 membolehkan negara-negara kepulauan menarik garis dasar melebihi 100 mil laut, maka Indonesia dapat menutup Kantung Natuna menjadi laut nasionalnya. Bandingkan peta-peta pada Gambar 2 dan Gambar 3 di Laut Natuna.

Indonesia telah pula mengatur pemanfaatan ZEE dalam UU No. 5 Tahun 1983, yang pada waktu itu telah memasukkan ZEE Timor Timur dalam wilayah Indonesia (terkenal dengan Timor Gap), yang kini telah direvisi, setelah Timor Timur lepas dari Indonesia.

UNCLOS 1982 kini telah berlaku secara efektif sejak 16 Nopember 1994 dan Indonesia masih harus menetapkan batas landas kontinen sebelum 16 Nopember 2004, yaitu 10 tahun setelah UNCLOS 1982 berlaku efektif.

Rezim Laut Indonesia setelah UNCLOS 1982

Dengan berlakunya UNCLOS 1982, maka rezim wilayah laut Indonesia terdiri dari (1) Laut Teritorial (Laut Wilayah), (2) Perairan Kepulauan (Nusantara), (3) Perairan Pedalaman, (4) Zona Tambahan, (5) Zona Ekonomi Eksklusif, dan (6) Landas Kontinen.

1. Laut Teritorial (*Territorial Sea*)

Laut Teritorial adalah bagian laut selebar 12 mil laut diukur dari garis dasar kepulauan ke arah laut. Garis dasar kepulauan adalah garis yang menghubungkan titik-titik terluar dari pulau-pulau terluar, dengan catatan bahwa dalam garis dasar tersebut sudah termasuk pulau-pulau utama di mana rasio antara daerah air dan daerah daratan, termasuk atoll, adalah antara 1 : 1 atau 9 : 1. (Pasal 47, ayat 1 UNCLOS 1982). Panjang garis dasar tersebut tidak melebihi 100 mil laut, kecuali sampai 3% dari jumlah garis dasar yang menutup kepulauan boleh melebihi panjang tersebut sampai maksimum 125 mil laut. (Pasal 47, ayat 2 UNCLOS 1982).

Dalam wilayah laut teritorial, negara mempunyai kedaulatan penuh, kecuali hak lintas damai bagi kapal-kapal niaga dan kapal-kapal perang asing (Pasal 17 UNCLOS 1982). Semua kapal-kapal asing yang menikmati lintasan melalui laut teritorial suatu negara wajib mematuhi semua peraturan dan undang-undang dari negara terkait dan juga peraturan-peraturan internasional yang terkait dengan pencegahan tabrakan di laut (Pasal 21 UNCLOS 1982).

Dalam wilayah laut teritorial, negara:

- a. Memiliki kedaulatan penuh atas wilayah laut teritorial, ruang udara di atasnya, dasar laut dan tanah di bawahnya, serta segenap sumber kekayaan alam yang terkandung di dalamnya.
- b. Membuat peraturan mengenai lintas laut damai yang berkaitan dengan keselamatan pelayaran dan pengaturan lalu lintas, perlindungan serta fasilitas navigasi, kabel laut, konservasi sumberdaya alam, pencegahan pelanggaran perikanan, pengurangan dan pengendalian pencemaran, penelitian ilmiah kelautan, dan pencegahan pelanggaran peraturan cukai, fiskal, imigrasi dan kesehatan.

Namun demikian, sesuai dengan ketentuan internasional, kedaulatan atas laut teritorial, tidaklah berarti memonopoli pelayaran bagi negara tersebut dalam memanfaatkan laut sebagai sarana transportasi (DKP 2000).

2. Perairan Kepulauan (*Archipelagic Waters*)

Perairan kepulauan adalah perairan yang ada dalam wilayah negara kepulauan (antara pulau-pulau), kadang-kadang disebut juga Perairan Nusantara. Perairan Kepulauan dibatasi oleh garis dasar perairan pedalaman. Lihat butir (3).

Perairan Kepulauan adalah satu kesatuan wilayah kedaulatan negara bersama ruang udara di atasnya, atas tanah serta di bawah tanah.

3. Perairan Pedalaman (*Internal Waters*)

Yang dimaksud dengan perairan pedalaman adalah perairan yang ditutup oleh garis dasar penutup teluk, muara, pelabuhan dan garis-garis dasar yang menutup lekukan di pantai sampai 100 mil laut dan maksimum 125 mil laut. Dengan kata lain, perairan pedalaman adalah bagian dari laut yang berada ke arah daratan dari garis dasar kepulauan.

4. Zona Tambahan (*contiguous zone*)

Zona tambahan adalah bagian laut selebar 12 mil laut, ditambah pada laut teritorial, sehingga kalau dihitung dari garis dasar laut teritorial berjarak 24 mil laut.

Dalam Zona Tambahan ini negara mempunyai kewenangan tertentu, yang terkait dengan : (Pasal 33 UNCLOS 1982).

- a. Pencegahan pelanggaran keimigrasian, bea cukai, fiskal dan karantina hewan dan tanaman.
- b. Menindak pelaku pelanggaran-pelanggaran terhadap peraturan tersebut di atas.

5. Zona Ekonomi Eksklusif (*Exclusive Economic Zone*)

Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) adalah bagian laut selebar 200 mil laut diukur dari garis dasar laut teritorial. Zona ini dititipkan kepada semua negara pantai, negara kepulauan dan negara-negara pulau, sebagai warisan umat manusia. Zona ini bukan wilayah kedaulatan dari negara yang secara efektif adalah selebar 188 mil laut, karena yang 12 mil laut adalah laut teritorial dari negara. Tiap negara yang dititip oleh Konvensi:

- a. Mempunyai hak berdaulat (*sovereign rights*) untuk tujuan eksplorasi, eksploitasi, konservasi dan pengelolaan sumberdaya hayati dan nir-hayati dari perairan di atas dasar laut, dan di dasar laut serta tanah di bawahnya, serta kegiatan-kegiatan terkait dengan eksplorasi dan eksploitasi ekonomis dari Zona, seperti produksi energi dari air laut, arus dan angin.
- b. Mempunyai yurisdiksi yang relevan dengan ketentuan Konvensi yang terkait dengan: (i) pembangunan dan penggunaan pulau buatan, instalasi dan struktur, (ii) riset ilmiah kelautan, dan (iii) perlindungan dan pencagaran dari lingkungan laut.
- c. Hak-hak dan kewajiban lain yang ditetapkan oleh Konvensi.

6. Landas Kontinen (*Continental Shelf*)

UNCLOS 1982, mengubah secara signifikan kriteria dalam menetapkan batas luar (*outer limit*), sebagaimana ditetapkan dalam Konvensi Geneva 1958. Yang dimaksud dengan Landas Kontinen adalah dasar laut dan tanah di bawah dasar laut di luar laut teritorial dan merupakan kelanjutan (*prolongation*) dari wilayah daratan sampai tepi luar dari batas kontinen (*the outer edge of the continental margin*). Dalam UNCLOS 1982 ada 2 pertimbangan skenario dalam menentukan batas luar landas kontinen:

Skenario pertama: lebar dari zona landas kontinen dibatasi sampai jarak 200 mil laut dari garis dasar di mana batas teritorial diukur. Ini terjadi jika tepi luar landas kontinen tidak melewati jarak tersebut (Pasal 76 UNCLOS). Ini disebut klaim minimum.

Skenario kedua: tepi luar dari landas kontinen melewati 200 mil dari garis dasar di mana batas laut teritorial diukur. Dalam hal ini Negara Pantai dapat menetapkan batas yang lebih besar dari 200 mil, tetapi tidak melebihi 350 mil laut atau tidak melebihi 100 mil laut dari garis kedalaman (*isobath*) 2.500 meter. Untuk memenuhi skenario kedua ini hendaknya diperhatikan ketentuan Konvensi Pasal 76, ayat 4 sampai dengan 10.

Batas Kewenangan Provinsi, Kabupaten/Kota di Wilayah Laut

Undang-Undang No.22 tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah, Pasal 3 dan Pasal 10, ayat 3 harus diartikan bahwa kewenangan Provinsi di wilayah laut adalah selebar 12 mil laut diukur dari garis pantai ke arah laut terbuka (ke arah laut teritorial) dan ke arah laut kepulauan (perairan Nusantara). Kewenangan Kabupaten/Kota adalah sepertiganya dari kewenangan Provinsi. Mengapa Undang-Undang ini tidak menyebut kewenangan Kabupaten/Kota selebar 4 mil laut, karena ada lebar laut antara Provinsi yang berhadapan, yang tidak sampai 24 mil laut, sehingga berapapun lebar laut antara dua Provinsi yang berhadapan, maka lebar laut yang menjadi kewenangan Kabupaten/Kota yang menghadapi laut tersebut adalah sepertiganya. Dalam praktek misalnya Selat Bali antara Provinsi Jawa Timur dan Provinsi Bali; Selat Bangka antara Provinsi Sumatera Selatan dan Provinsi Kepulauan Bangka-Bilitung.

Batas laut selebar 12 mil laut diukur dari garis pantai. Tentunya banyak yang bertanya garis pantai yang mana yang dimaksud, karena garis pantai itu bervariasi mengikuti variasi antara pasang-surut (pasut) tinggi dan pasut rendah, dan berubah setiap hari.

Mengacu pada UNCLOS 1982, UU No.6/1996 tentang Perairan Indonesia dan UU No.22/1999 tentang Pemerintahan Daerah, maka berikut ini beberapa ketentuan tentang penentuan dan pengukuran batas wilayah kewenangan Daerah dari garis pantai dan beberapa pengertian lainnya:

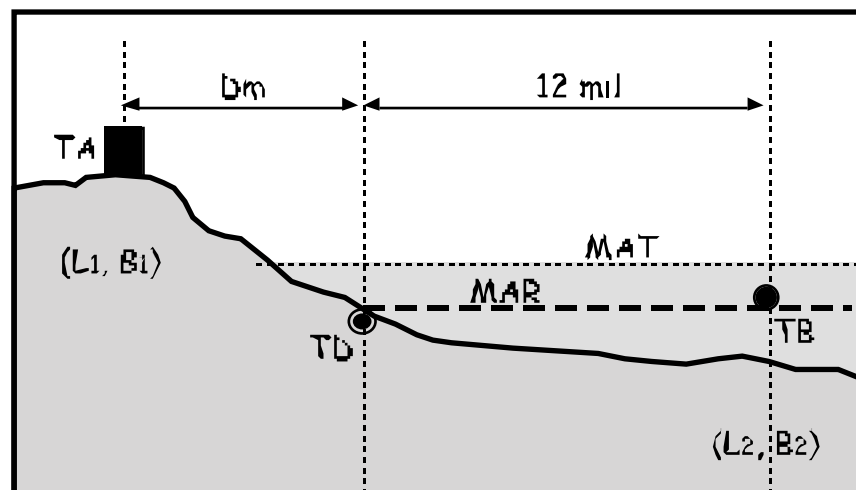
1. Garis pantai adalah batas antara darat dan laut, dan dengan demikian garis pantai ini bervariasi menurut ritma dari pasut (*tides*). Variasi pasut dapat diamati dalam sehari (24 jam) apakah bersifat diurnal atau harian tunggal (1 x pasang dan 1 x surut) atau semi-diurnal atau harian ganda (terjadi 2 kali pasang dan 2 kali surut). Oleh karena itu dalam literatur bahasa Inggris ada istilah *high-tide shoreline* atau garis pantai pasut tinggi dan *low-tide shoreline* atau garis pantai pasut rendah.
2. Pasut ter-rendah atau ter-tinggi (*the lowest low tide; the highest high tide*) umumnya diamati selama periode 18,6 tahun untuk menentukan muka laut rata-rata (*mean sea level*). Periode 18,6 tahun adalah periode nutasi dari sumbu putar bumi, yaitu gerakan sinusoida dari sumber putar bumi yang mengelilingi sumbu putar khayalnya. Gerakan terakhir ini memakan waktu kira-kira 25.000 tahun, yang dinamakan "*precession*". Jadi "*precession and nutation*" adalah gerakan sumbu aktual bumi terhadap sumbu khayalnya.
3. Dalam UNCLOS 1982 maupun dalam UU No.6/1996, dipakai garis air rendah atau surut (*low water line*) untuk menentukan lebar laut teritorial. Oleh karena itu dalam penentuan lebar laut kewenangan Daerah juga dipakai garis air rendah yang ditentukan pada saat pengukuran di lapangan.
4. Garis dasar atau garis pangkal (*base line*) adalah garis yang menghubungkan titik-titik dasar (pangkal) yang dipilih di pantai, yang berupa titik-titik menonjol (*salient point*) pada muka air rendah. Garis dasar kepulauan menurut UNCLOS 1982 (Pasal 47 ayat 2) dapat ditarik paling jauh 100 mil laut, kecuali sampai 3% dari jumlah garis dasar yang menutup negara kepulauan boleh melebihi sampai dengan 125 mil laut. Untuk penentuan batas kewenangan Daerah di

wilayah laut ditetapkan panjang garis dasar maksimum 12 mil laut untuk menjaga agar perairan kepulauan tidak tertutup oleh satu atau beberapa provinsi saja.

5. Selanjutnya ketentuan UNCLOS 1982, Pasal 50 dipakai untuk menentukan batas-batas dalam wilayah perairan kepulauan.

Titik Dasar, Titik Acuan dan Titik Batas

1. **Titik Dasar.** Titik Dasar, kadang-kadang disebut juga Titik Pangkal (*Base Point*) adalah posisi yang kita pilih di pantai pada garis air rendah di sekitar tempat-tempat yang mencolok, mudah terlihat, seperti tanjung, pantai kering (bukan pantai rawa atau pantai hutan mangrove). Titik Dasar ini tidak perlu dipermanenkan di tanah, karena pada pasut tinggi titik ini akan terbenam.
2. **Titik Acuan** (*Reference Point*). Karena titik Dasar selalu berada di bawah muka laut pada pasut tinggi, maka diperlukan suatu Titik Acuan yang permanen di pantai, berupa pilar beton yang kokoh, tidak berubah tempat, di atas tanah yang keras, agar tidak ambles (turun).
3. **Titik Batas di Laut** (*Maritime Boundary Point*). Karena laut tidak dipatok, maka titik batas di laut adalah titik khayal yang posisinya diukur dan dihitung dari Titik Dasar. Sedangkan posisi Titik Dasar diukur dan dihitung dari Titik Acuan. Dalam seluruh proses Titik Acuan adalah titik yang diukur langsung dengan GPS (*Global Positioning System*) dan koordinat posisinya ditentukan terhadap Datum Geodetik Nasional, artinya Titik Acuan diukur dan diikat dalam sistem jaringan Titik Kontrol Horisontal (lintang dan bujur) secara nasional.



Gambar 4. Profil dari posisi titik-titik Acuan, Dasar dan Batas

Keterangan:

MAT : Muka Air Tinggi (*High Water Line*)

MAR : Muka Air Rendah (*Low Water Line*)

TA : Titik Acuan

TD : Titik Dasar

TB : Titik Batas

L : Lintang

B : Bujur

Diukur : TA (L_1, B_1); jarak D (dalam meter) dan azimuth TA-TD

Diketahui jarak TD-TB = 12 mil laut dikonversi ke dalam meter

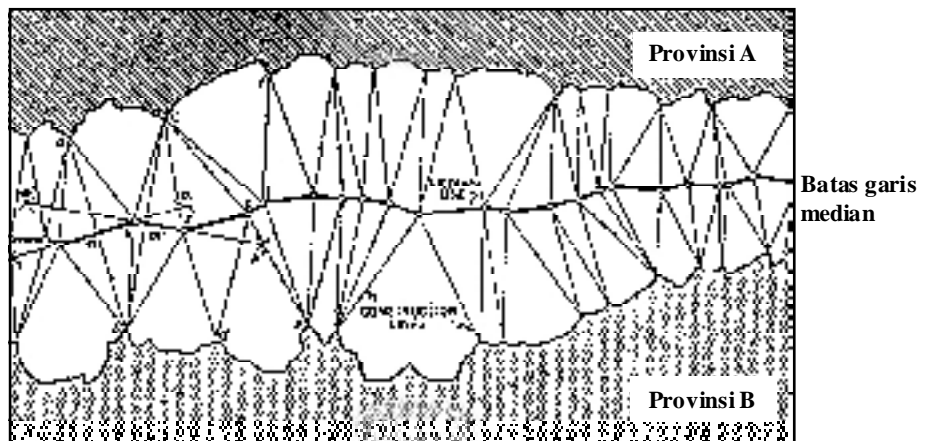
Dihitung : Koordinat TB (L_2, B_2)

6

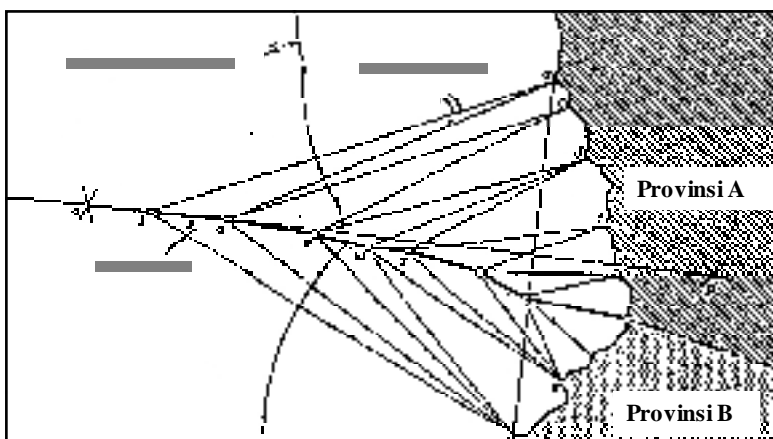
Batas antara Dua Provinsi yang Berhadapan dan Berdampingan

Untuk dua provinsi yang berhadapan di mana lebar laut kurang dari 24 mil laut, sehingga masing-masing provinsi tidak dapat memperoleh lebar laut 12 mil, maka ditetapkan garis median yaitu garis tengah antara kedua provinsi sebagai batas dari dua provinsi yang berhadapan (Gambar 5).

Garis ini dibentuk dengan menentukan tempat kedudukan titik-titik tengah dari garis-garis sama jarak yang menghubungkan titik-titik pada garis pantai dari masing-masing provinsi.¹ Dengan demikian, berapapun luas laut kewenangan provinsi yang diperoleh, sepertiganya menjadi wilayah kewenangan Kabupaten/Kota yang menghadapi laut tersebut.



Gambar 5 Batas antara Dua Provinsi yang Berhadapan dan garis median di antaranya



Gambar 6. Batas antara Dua Provinsi yang Berdampingan dicari tempat kedudukan titik-titik yang sama jarak ke arah titik dasar Provinsi A dan Provinsi B

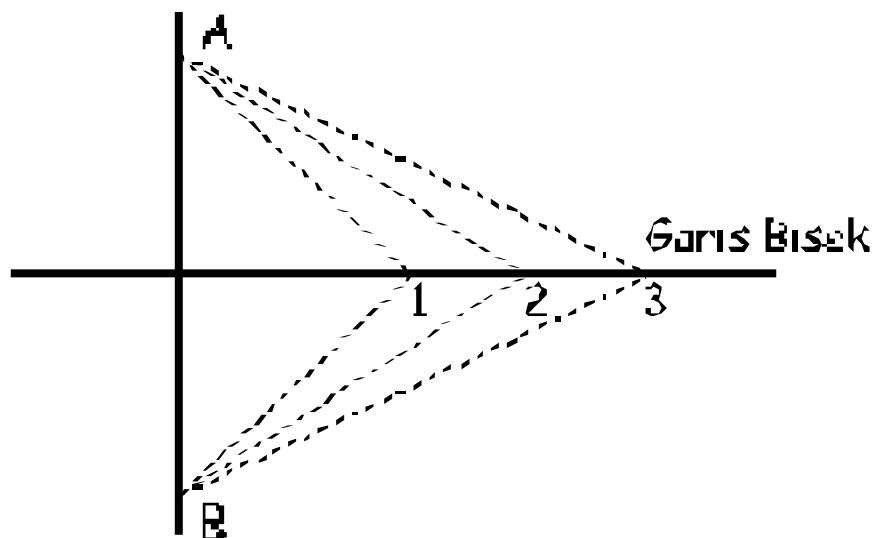
Untuk dua provinsi yang berdampingan, maka titik batas di wilayah laut dimulai dari titik batas sekutu di pantai (darat) kedua provinsi yang berdampingan. Garis batas di laut merupakan tempat kedudukan titik-titik yang sama jaraknya (*equidistant*) ke titik-titik di pantai dari kedua provinsi yang berdampingan. (Gambar 6)²

¹ Secara teknis mengacu pada "A Manual Aspects of the UNCLOS 1982, 3rd Ed. IHO Special Publication No.51, 1993

² *Ibid*

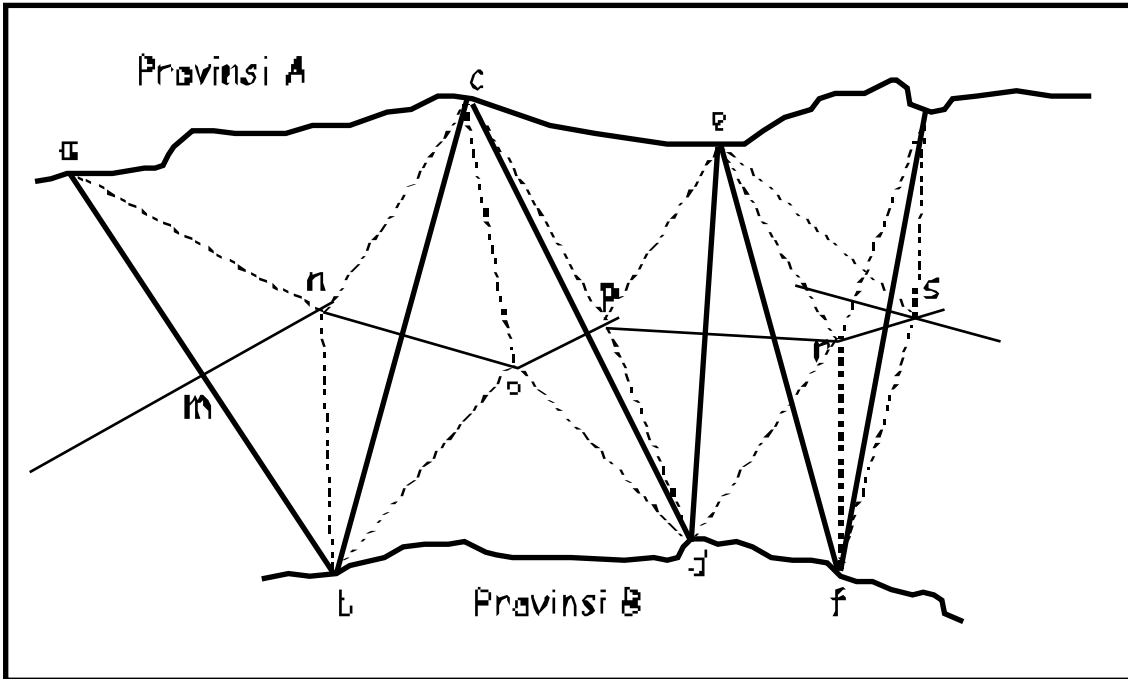
Penentuan Garis Median untuk Batas antara Dua Provinsi yang Berhadapan dan Berdampingan

Garis median adalah garis tengah yang ditarik antara 2 titik (misalnya A dan B). Garis tersebut dinamakan "garis bisek" (*bisect*), yaitu garis yang membagi dua antara 2 titik AB tersebut. Garis bisek ini tegak lurus garis AB dan merupakan tempat kedudukan titik-titik yang sama jaraknya (*equidistant*) ke titik A dan ke titik B (Gambar 7).



Gambar 7. Garis bisek adalah garis yang tegak lurus terhadap garis AB dan membagi dua garis AB. Titik-titik 1, 2, 3 dan seterusnya pada garis bisek adalah sama jaraknya masing-masing terhadap titik A dan titik B.

Mencari garis median sebagai garis batas antara 2 daerah yang berhadapan atau berdampingan adalah mencari titik potong antara garis-garis bisek yang menghubungkan masing-masing titik-titik dasar yang berhadapan atau berdampingan pada garis air rendah masing-masing daerah. Lihat contoh Gambar 8 berikut ini.

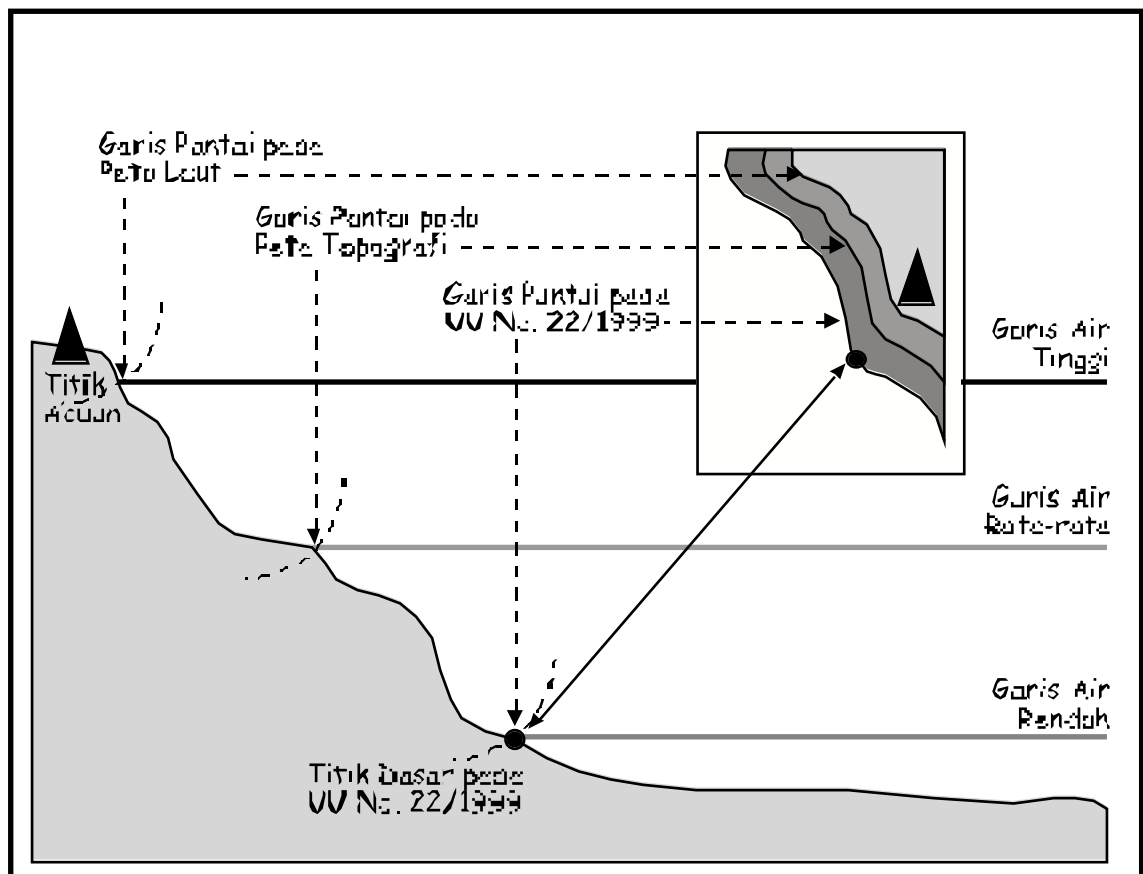


Gambar 8. Menentukan garis median antara 2 provinsi yang berhadapan. Misalkan titik-titik a, c dan e berada di Provinsi A dan titik b, d dan f di Provinsi B. Langkah 1, mencari garis bisek antara titik a-b dan b-c. Garis bisek a-b akan memotong garis bisek b-c di titik n. Titik n adalah sama jarak terhadap titik a, b, dan c. Langkah 2, tarik garis c-d dan garis bisek c-d akan memotong garis bisek b-c di titik o. Seterusnya antara garis cd dan de kedua garis bisek memotong di titik p. Kemudian antara garis de dan ef garis bisek memotong di titik r. Maka titik m, n, o, p, r dan s adalah titik-titik batas pada garis median antara Provinsi A dan Provinsi B.

Begitu juga menarik garis batas antara 2 wilayah yang berdampingan dimulai dengan titik sekutu di darat dan kemudian cari titik di laut yang sama jaraknya ke titik-titik dasar di pantai pada kedua provinsi. Konsep garis bisek dipakai untuk menentukan tempat kedudukan titik-titik (batas) yang jaraknya sama jauh terhadap titik-titik dasar tersebut. (Lihat Gambar 6)

Hubungan antara Kedudukan Berbagai Muka Laut dan Pemakaiannya

Gambar 9 di bawah ini memperlihatkan hubungan antara titik acuan, titik dasar dan berbagai muka laut yang dipakai sebagai acuan dalam pemetaan.



Gambar 9. Titik Acuan, Titik Dasar dan beberapa contoh Garis Pantai.

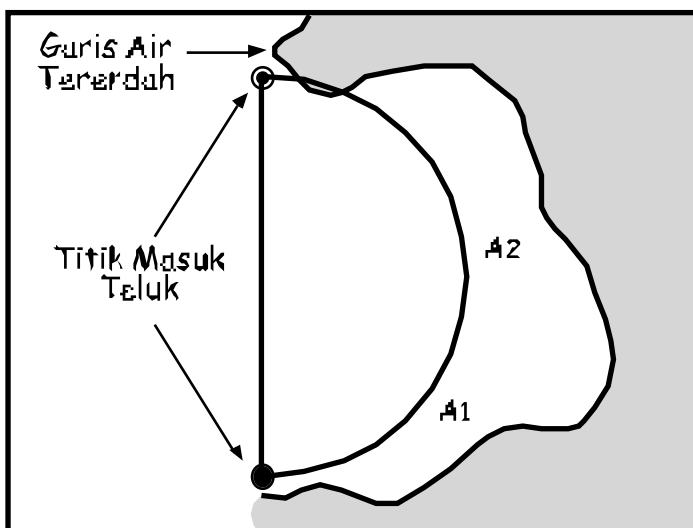
Garis Air Tinggi adalah acuan untuk kedalaman laut pada peta-peta laut. Garis Air Rata-rata adalah acuan tinggi untuk topografi daratan. Garis Air Rendah adalah dasar untuk penentuan lebar laut, untuk penentuan batas laut teritorial, ZEE dan Landas Kontinen.

9

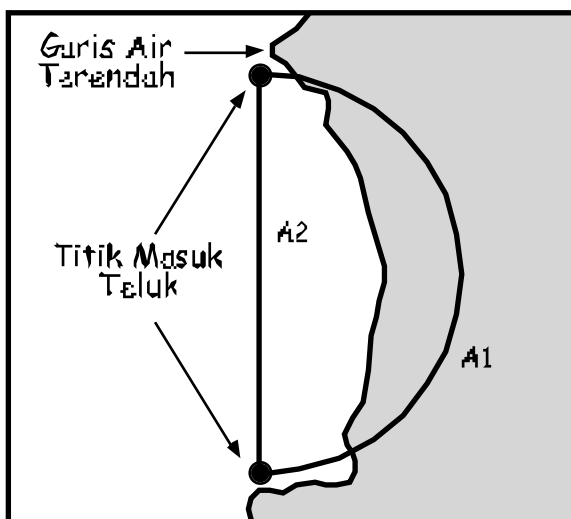
Definisi Teluk

Definisi Teluk (*Bay*) berdasarkan UNCLOS 1982 adalah lekukan ke arah darat, di mana garis penutup teluk mencakup air dalam teluk yang sama atau lebih luas dari laut yang dicakup oleh radius penutup teluk sama. (Gambar 10)

Sebaliknya jika cakupan oleh radius penutup teluk lebih luas daripada air dalam teluk maka tidak diberlakukan sebagai teluk, walaupun mungkin sehari-hari orang menyebutnya "teluk". (Gambar 11)



Gambar 10. Definisi Teluk dipenuhi $A_1 < A_2$ Disebut juga "juridical bay"

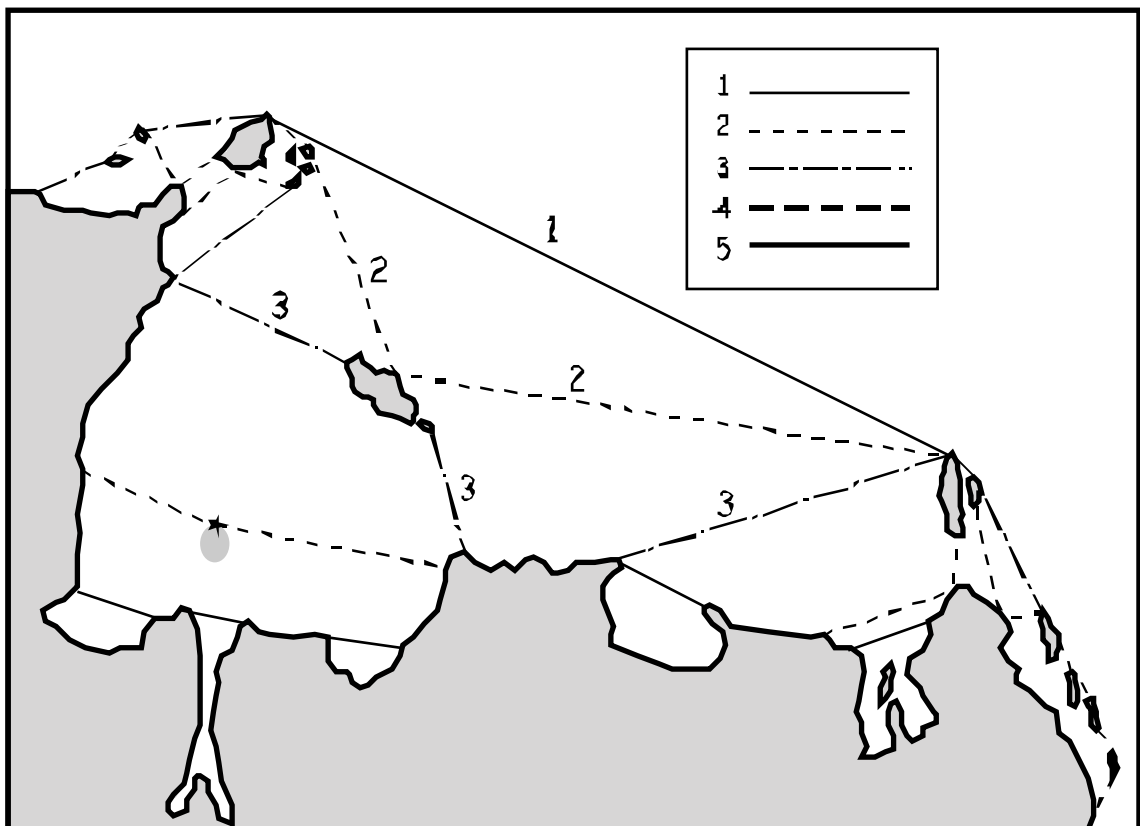


Gambar 11. Definisi Teluk tidak dipenuhi $A_1 > A_2$, Disebut juga: "Not a juridical bay"

Untuk penerapan UU No.22 Tahun 1999 disepakati bahwa jika panjang garis penutup teluk maksimum 12 mil, maka teluk dapat ditutup dengan garis dasar. Dengan kata lain, jika garis penutup teluk lebih panjang dari 12 mil, maka garis penutup teluk tidak dapat dipakai sebagai garis dasar untuk menentukan batas wilayah laut. Ketentuan UNCLOS untuk garis dasar negara kepulauan dibolehkan menarik garis penutup teluk maksimum 24 mil laut. (UNCLOS 1982 Article 10)

Perhatikan Gambar 12 di bawah ini. Misalnya garis penutup teluk tidak memenuhi syarat sebagai garis dasar untuk menentukan batas, karena lebih panjang dari 12 mil, maka dicari semua alternatif, di mana garis dasar tersebut maksimum 12 mil laut.

Jika, misalnya, garis penutup melebihi 12 mil, seperti garis 1 dalam kasus ini, maka harus dicari alternatif lain untuk garis penutup teluk sebagai garis dasar, misalnya garis 2. Kalau inipun tidak memenuhi syarat, maka alternatif garis 3 yang dipilih, dan seterusnya, sampai memperoleh garis penutup teluk < 12 mil.



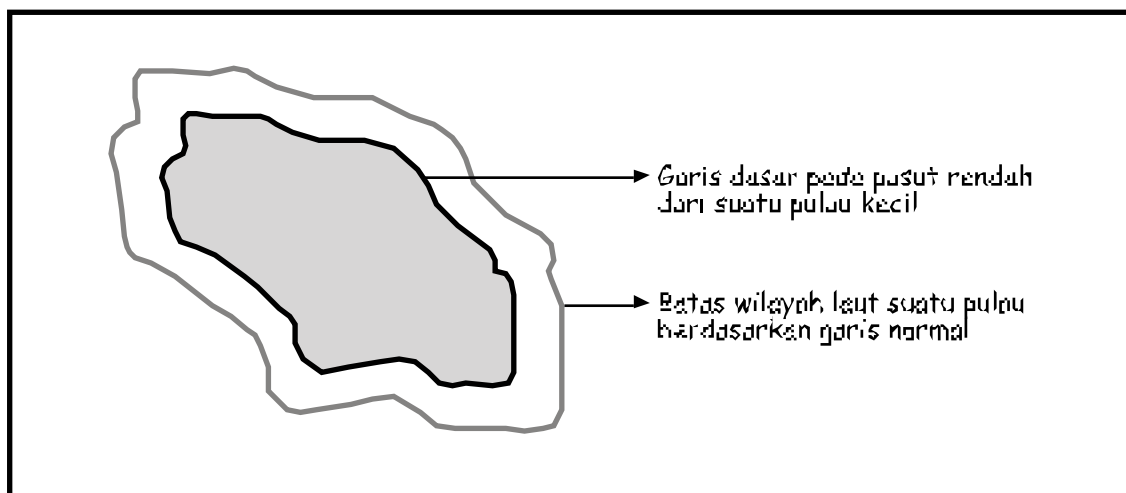
Gambar12. Mencari alternatif garis dasar penutup teluk, jika garis dasar 1 tidak memenuhi syarat (>12 mil), maka garis dasar 2 dan jika ini juga tidak memenuhi syarat maka dipilih garis dasar 3.

10

Penerapan Garis Dasar Normal

Garis dasar normal (*normal base line*) adalah garis pada muka air rendah sepanjang pantai, termasuk pantai dari pulau-pulau.

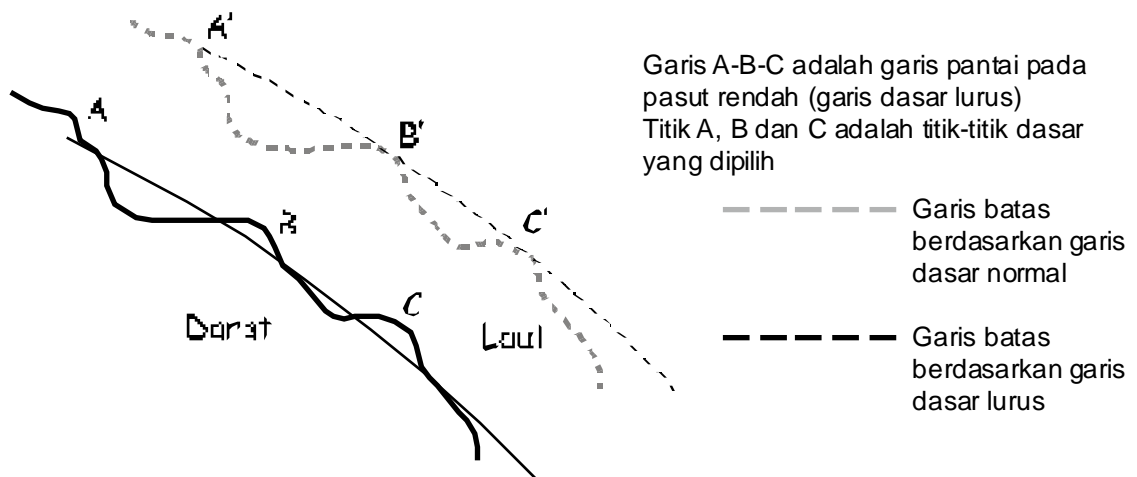
Garis dasar normal dipakai jika garis dasar lurus (*straight base line*, yaitu garis dasar yang menghubungkan titik-titik menonjol di pantai) sukar diterapkan, khususnya bagi pulau-pulau kecil di mana jarak garis dasar tidak dapat mencapai 12 mil. (Gambar 13).



Gambar 13. Batas laut berdasarkan garis dasar normal suatu pulau.

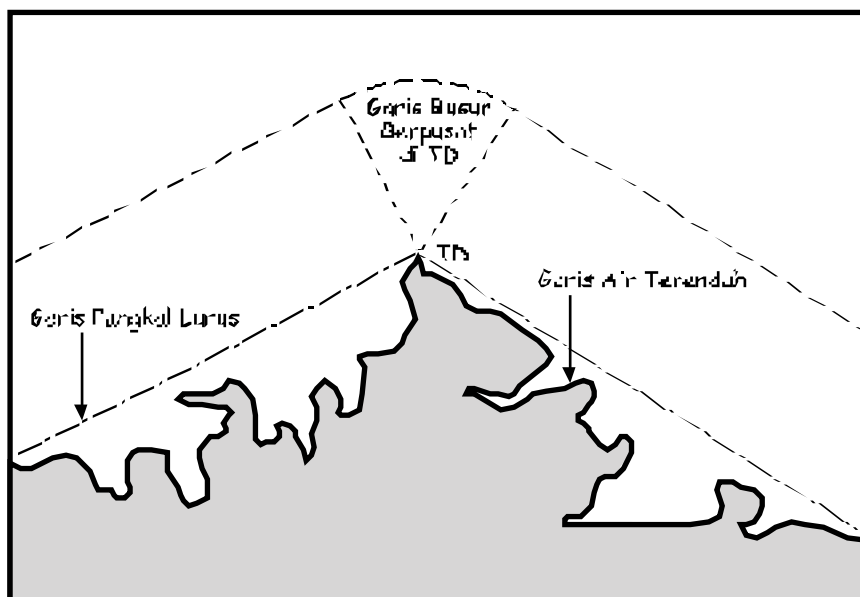
Perbandingan antara Batas Berdasarkan Garis Dasar Lurus dan Garis Dasar Normal

Perhatikan batas di wilayah laut yang ditentukan berdasarkan garis dasar lurus dan garis dasar normal. Dalam kaitan ini garis dasar lurus sangat menguntungkan. Lihat Gambar 14.



Gambar 14. Garis batas berdasarkan garis dasar lurus dan garis dasar normal.

Contoh di bawah ini (Gambar 15) adalah kombinasi garis dasar lurus dan garis dasar normal, di mana pada titik tertentu dari garis pantai kita tidak dapat lagi menarik garis dasar lurus, seperti di tanjung atau ujung.



Gambar 15. Garis Batas yang ditarik dari gabungan Garis Dasar Lurus dan Garis Dasar Normal

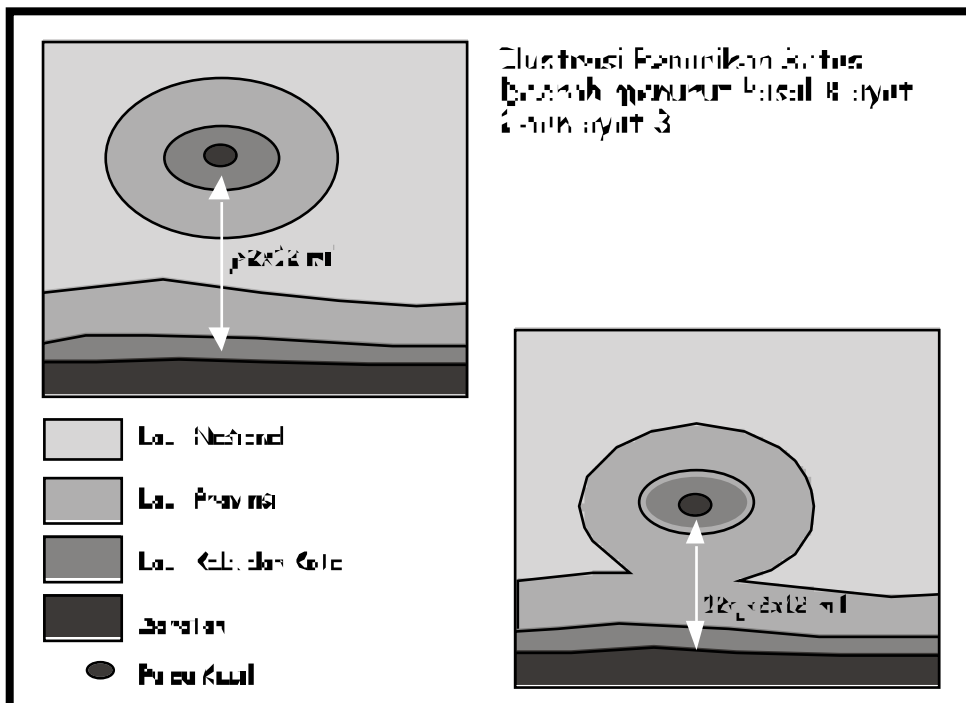
12

Kasus Pulau atau Gugusan Pulau dari Suatu Provinsi yang berada di Luar Batas 12 Mil dari Wilayah Kewenangan Provinsinya

Bagi pulau atau gugusan pulau-pulau kecil, di mana garis dasar lurus tidak dapat ditarik, maka diberlakukan garis dasar normal, dengan kata lain, garis batas pulau atau gugusan pulau berbentuk sebangun dengan garis pantai pada surut rendah dari pulau atau gugusan pulau tersebut.

Ada 2 kasus yang dijumpai: (1) dalam posisi pulau dari satu Provinsi berada 24 mil dari garis pantai Provinsi, (2) berada di luar 12 mil batas kewenangan Provinsi, tetapi tidak sampai 24 mil dari garis pantai.

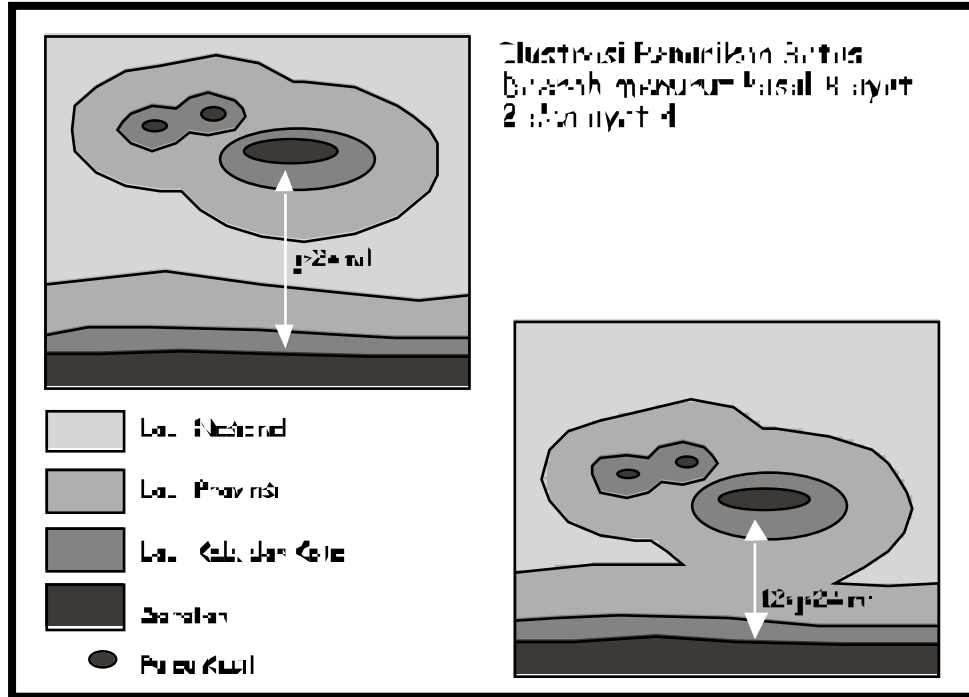
Pulau kecil berjarak lebih dari dua kali 12 mil



Gambar 16 a dan 16 b.

Gambar 16a adalah Kasus pertama dan Gambar 16 b adalah Kasus kedua. Kasus pertama jika satu pulau letaknya lebih jauh dari 2x12 mil, maka batas laut provinsi dan kabupaten ditetapkan berdasarkan garis dasar normal terpisah dari garis pantai Provinsinya. Kasus kedua jika satu pulau berada diluar 12 mil tetapi kurang dari 24 mil dari garis pantai Provinsi, maka dilakukan sama seperti Kasus pertama, tetapi wilayah kewenangan Provinsi menyatu dengan sedangkan kewenangan laut kabupaten terpisah dari garis pantai provinsinya.

Gugusan pulau kecil berjarak lebih dari dua kali 12 mil

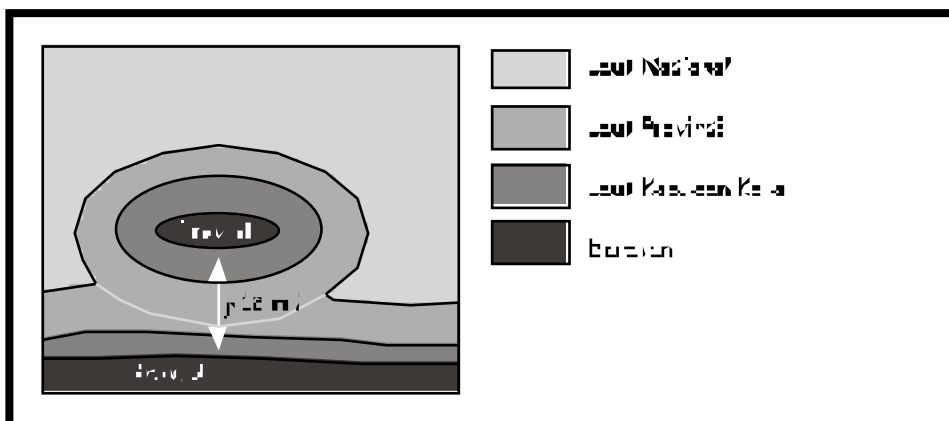


Gambar 16 c.

Gambar 16 c (di atas) adalah sama dengan Gambar 16 a dan 16 b, tetapi diterapkan pada gugusan pulau-pulau kecil yang berada 24 mil dari garis pantai provinsi dan yang berjarak lebih kecil dari 24 mil tetapi lebih jauh dari 12 mil dari garis pantai provinsinya.

Gambar 16 d. menggambarkan kasus suatu pulau di antara 2 Provinsi (A dan B) yang berhadapan di mana pulau tersebut ada di bawah wewenang salah satu provinsi (B), maka antara garis pantai pulau dari Provinsi B dan garis pantai Provinsi A ditarik garis median. Pulau tersebut berdiri sendiri karena berada lebih jauh dari 24 mil terhadap garis pantai Provinsinya (B).

Pulau kecil berjarak kurang dari 12 mil pada dua provinsi yang berbeda



Gambar 16 d.

13

Pemilihan Peta, Titik Dasar dan Garis Dasar

Dalam desain awal untuk menyiapkan batas wilayah kewenangan laut Daerah, peta yang dipakai adalah Peta Lingkungan Laut Nasional (LLN) skala 1:500.000. Peta ini disiapkan dalam rangka pelaksanaan proyek Perencanaan dan Evaluasi Sumberdaya Pesisir dan Laut (*Marine Resources Evaluation and Planning atau MREP project*) tahun 1994-1998.

Peta-peta ini dibuat dalam proyeksi dan sistem grid yang dikenal dengan sistem *Universal Transverse Mercator* (UTM) dengan kerangka koordinat Datum Indonesia 1974 (Indonesian Datum 1974, atau ID74). Peta-peta ini tersedia dalam 2 versi: analog dan digital dalam CD-ROM.

Pada saat Daerah mengukur dan menetapkan batas wilayah kewenangannya di laut, diharapkan dipakai peta dengan skala yang lebih besar, setidaknya 1:250.000. Karena peta-peta ini sesuai dengan peta yang dipakai untuk penataan ruang berdasarkan UU No. 24 Tahun 1994 tentang Penataan Ruang tingkat Provinsi.

Peta batas wilayah laut menyajikan koordinat dari titik-titik batas di laut, koordinat dari titik-titik acuan yang dipakai serta koordinat titik-dasar di pantai yang dipakai dalam menggambarkan batas di laut. Batas di laut ini tidak hanya berhenti pada permukaan laut tetapi ditarik vertikal sampai ke dasar laut, sehingga sumberdaya kelautan yang berada dalam batas 12 mil laut di dasar laut menjadi kewenangan daerah untuk mengelolanya.

Sampai saat ini peta batas sebagai *prototipe* telah dibuat oleh Pemerintah Pusat, dalam hal ini Departemen Dalam Negeri (DDN) dan Departemen Kelautan dan Perikanan (DKP) untuk dua kasus batas, yaitu batas antara dua provinsi yang berhadapan dan dua provinsi yang berdampingan. Kasus yang pertama antara Provinsi Sumatera Selatan dan Provinsi Kepulauan Bangka-Bilitung. Kasus kedua adalah antara Provinsi Jawa Tengah dan Provinsi DI Yogyakarta sebagai kasus provinsi yang berdampingan.

Peta-peta ini dianggap sah, jika telah ditandatangani oleh Ketua Tim Teknis Penetapan dan Penegasan Batas Daerah tingkat Pusat, pejabat-pejabat terkait di DDN dan DKP, kedua Gubernur, masing-masing untuk provinsinya yang saling berhadapan dan untuk provinsi yang saling berdampingan, dan akhirnya ditandatangani oleh Menteri Dalam Negeri.

Pengukuran titik acuan dan titik dasar dilakukan dengan *Global Positioning System* (GPS) tipe geodetik, *dual frequency*. Titik acuan diikat dalam jaringan titik kontrol geodetik nasional (*national geodetic control network*) dalam Datum Geodesi Nasional 1985 (DGN85) dengan ellipsoida acuan WGS 1984. Ellipsoida ini juga sama dengan ellipsoida yang dipakai dalam pengukuran GPS dan bersifat geosentrik. ($a = 6\,378\,137\text{ m}$; penggepengan $1/f = 298,257$)

Konsep Pemetaan di Indonesia

Pemetaan atau pembuatan peta sangat erat dengan kegiatan yang mendahuluinya yaitu kegiatan survei. Survei (*survey*) adalah kegiatan pengumpulan data tentang dunia nyata (bumi dan unsur-unsurnya) melalui (1) pengukuran (*surveying*), (2) pengamatan (*observations*) dan (3) penginderaan (*sensing*). Yang terakhir ini dilakukan melalui jarak jauh tanpa menyentuh objeknya dan disebut penginderaan jauh atau disingkat inderaja (*remote sensing*).

Pemetaan adalah suatu kegiatan memproses data survei dan disajikan dalam bentuk peta. Dengan demikian peta adalah suatu model penyajian dunia nyata kita di atas media bidang datar, misalnya bidang kertas. Dapat dibayangkan bahwa dunia nyata kita tidak berbentuk datar, sehingga proses penyajian data dari dunia nyata tersebut ke atas bidang datar memerlukan suatu model matematik yang disebut dengan "proyeksi peta", yaitu rumus-rumus transformasi dari bidang tidak datar (bentuk bumi dimodelkan sebagai bentuk matematis bidang bola atau lebih akurat berbentuk bidang ellipsoida) ke atas bidang datar (proyeksi azimuthal) atau bidang yang dapat didatarkan seperti bidang silinder (proyeksi silinder, *cylinder projection*) atau bidang kerucut (proyeksi kerucut, *conic projection*).

Dengan kata lain, peta adalah suatu model dunia nyata disajikan melalui model matematis dalam bentuk simbol matematik pula: titik, garis, area, serta simbol-simbol lain atau warna-warna untuk memperjelas atau membedakan unsur-unsur geografis pada peta. Berbeda dengan dunia nyata, peta disajikan dengan memperkecil dimensinya yang disebut dengan skala peta, yaitu perbandingan antara ukuran di atas peta dengan ukuran di muka bumi.

Melihat peta pertama kali kita harus memperhatikan skala peta dan proyeksi petanya. Skala yang sama tetapi berbeda proyeksinya akan menampilkan bentuk unsur di peta (unsur geografis) yang berbeda. Terjadi distorsi antara bentuk-bentuk unsur geografis. Proyeksi yang sama tetapi skala yang berbeda akan memperlihatkan perbedaan rinci dari informasi di peta. Makin besar skalanya makin rinci informasi yang disajikan dibandingkan dengan skala yang lebih kecil. Skala 1 : 10.000 berarti 1 satuan ukuran di atas peta sama dengan 10.000 satuan di muka bumi atau 1 mm di peta sama dengan 10 meter di muka bumi. Dengan demikian skala 1 : 50.000 lebih kecil daripada skala 1 : 10.000.

a. Peta Dasar dan Peta Tematik

Dalam dunia perpetaan ada dua pengertian tentang peta dasar, yaitu dalam pengertian "*basic map*" dan "*base map*" (Janicot 1969). Dalam pengertian "*basic map*" adalah peta yang dibuat langsung dari survei di lapangan. Oleh karena itu ketelitian peta tergantung pada skala yang dipilih dan skala ini menentukan teknologi dan metodologi yang dipakai dalam survei maupun pemrosesannya untuk memenuhi tingkat rinci yang disyaratkan untuk skala peta tersebut.

Dalam fungsi peta sebagai "*base map*" adalah peta yang menyajikan informasi dasar muka bumi untuk acuan bagi peta-peta tematik. Peta dasar semacam ini dinamakan peta topografi (untuk

daratan) atau istilah dalam bahasa Indonesia yang dipopulerkan oleh Bakosurtanal adalah peta Rupabumi. Untuk lautan adalah peta Rupabumi Dasar Laut atau peta bathymetri. Peta dasar (*base map*) berskala baku dengan kisaran skala kecil (1 : 500.000 s/d 1 : 1.000.000).; skala medium (1 : 25.000 s/d 1 : 250.00) dan skala besar (1 : 1.000 s/d 1 : 10.000).

Dari Peta dasar (*basic map*) dengan skala awal yang didesain dapat diturunkan peta-peta turunan (*derived map*) berskala lebih kecil dari skala awalnya hanya melalui proses "generalisasi" secara kartografis di laboratorium saja tanpa perlu mengukur banyak di lapangan, kecuali utk mengontrol jika ada perubahan yang signifikan. Contoh: jika skala awal peta dasar (*basic map*) 1 : 50.000 maka dapat diturunkan peta-peta skala 1 : 100.000, 1 : 250.000, 1 : 500.000 dan 1 : 1.000.000. Peta turunan ini dapat berfungsi sebagai peta dasar (*base map*) untuk pembuatan peta-peta tematik dengan skala yang sama. Dengan sendirinya "*basic map*" adalah juga "*base map*". Kita tidak dapat menurunkan peta-peta dengan skala yang lebih besar dari skala awalnya (dari *basic map*), karena kita memerlukan penambahan detail sebagai informasi tambahan.

Mekanisme yang dilakukan oleh banyak badan-badan pemetaan nasional di semua negara adalah memetakan wilayah nasionalnya dengan basic map skala 1 : 50.000 (sebagai skala yang paling banyak gunanya) dan pada saat yang sama dapat diturunkan peta-peta yang lebih kecil. Dan kalau seluruh wilayah nasional telah tercakup dengan peta 1 : 50.000 maka revisi peta dimulai dengan *basic map* skala lebih besar, misalnya 1 : 25.000 dan pada saat yang sama dapat merevisi peta-peta skala 1 : 50.000 yang telah dibuat sebelumnya dan skala-skala turunannya yang lebih kecil.

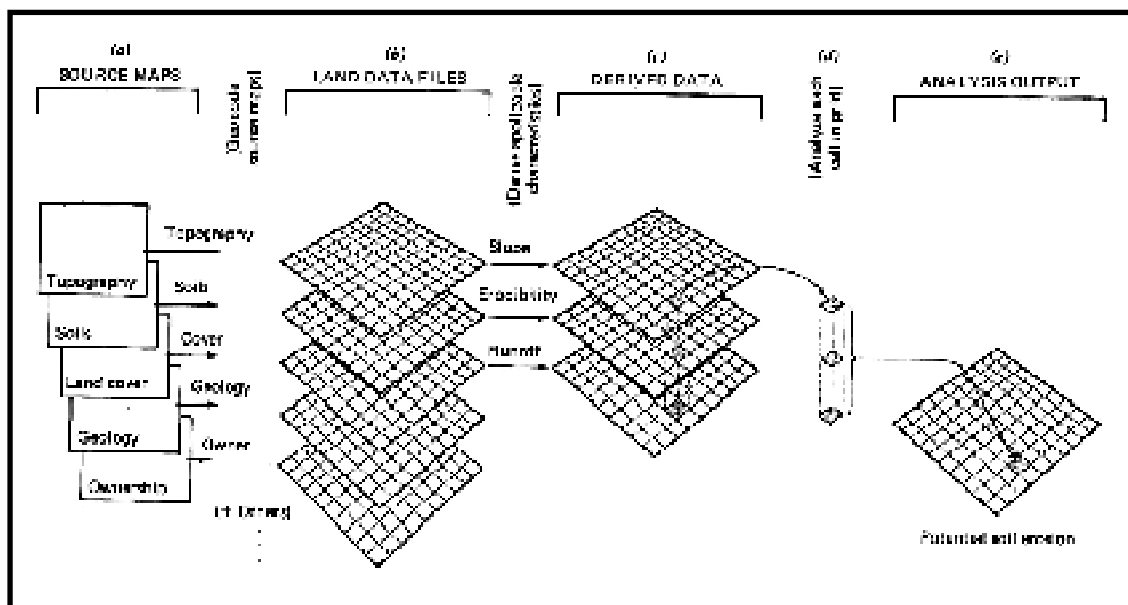
Peta dasar adalah sarana/acuan bagi penyajian informasi geografis dengan tema-tema tertentu lainnya. Peta-peta dengan berbagai tema disebut peta tematik. *International Cartographic Association* (ICA) memberi batasan tentang peta tematik sebagai berikut: (Mein 1979).

"A map designed to demonstrate features or concepts. In the conventional use, this term excludes topographic maps. Thematic maps show regional reference and thematic contents in a selective manner a certain part of the globe."

Peta dasar sendiri memuat informasi dasar muka bumi terdiri dari: (1) hipsografi (tinggi rendahnya medan yang dalam peta digambar dengan kontur atau digambar secara 3-dimensi); (2) hidrografi/ unsur-unsur air (laut, sungai, danau, dan sebagainya); (3) cakupan lahan (vegetasi, sawah, ladang, dan sebagainya); (4) unsur-unsur buatan (kota, desa, bandar udara, bendungan, jalan raya, kereta api dan sebagainya); (5) nama-nama unsur geografi (nama-nama laut, pulau, gunung, sungai, tanjung, teluk, dan sebagainya, disebut juga dengan istilah toponym atau nama geografis); (6) batas-batas yurisdiksi nasional di darat dan laut (batas-batas administrasi pemerintahan: Provinsi, Kabupaten, Kota, Kecamatan, Desa serta batas-batas kadastral tanah negara, kawasan lindung, kawasan konservasi, dan sebagainya) dan akhirnya yang terpenting adalah sistem acuan geografis nasional berupa sistem koordinat baku.

Peta dasar ini dapat merupakan dasar bagi penataan ruang secara nasional. Oleh karena itu peta dasar harus memuat batas-batas kadastral yang sah, walaupun peta dasar ini bukan peta otoritas untuk batas yang digambarkan pada peta ini, namun gambaran jalannya garis batas adalah benar adanya, seperti jangan sampai ada batas daerah yang memotong daerah aliran sungai, dan sebagainya. Peta Dasar di masa yang akan datang saya usulkan suatu peta topo-kadastral, karena penataan ruang memerlukan informasi kadastral yang sah agar tidak terjadi konflik penggunaan lahan.

Adalah suatu pengetahuan umum bahwa peta topografi/rupabumi bukanlah peta otoritas bagi garis batas yang digambarkan di atas peta ini. Ini memang benar karena peta batas yang otoritas adalah peta yang diukur di lapangan oleh tim survei dan penegasan bersama (*Joint Survey and Demarcation Team*) dan hasilnya disetujui oleh pejabat dari masing-masing pihak yang mempunyai wewenang untuk masalah perbatasan, sebagaimana terjadi pada proses adjudikasi pada pengukuran batas persil perorangan oleh BPN. Prosedur baku ini berlaku untuk peta batas internasional serta batas kewenangan daerah di darat dan di laut.



Gambar 17. Gambaran dari Input (Peta Sumber) sampai Output (Peta Analisis) melalui teknik tumpang-susun. Kasus analisis daerah yang potensial untuk erosi. [Sumber Aronoff 1991]

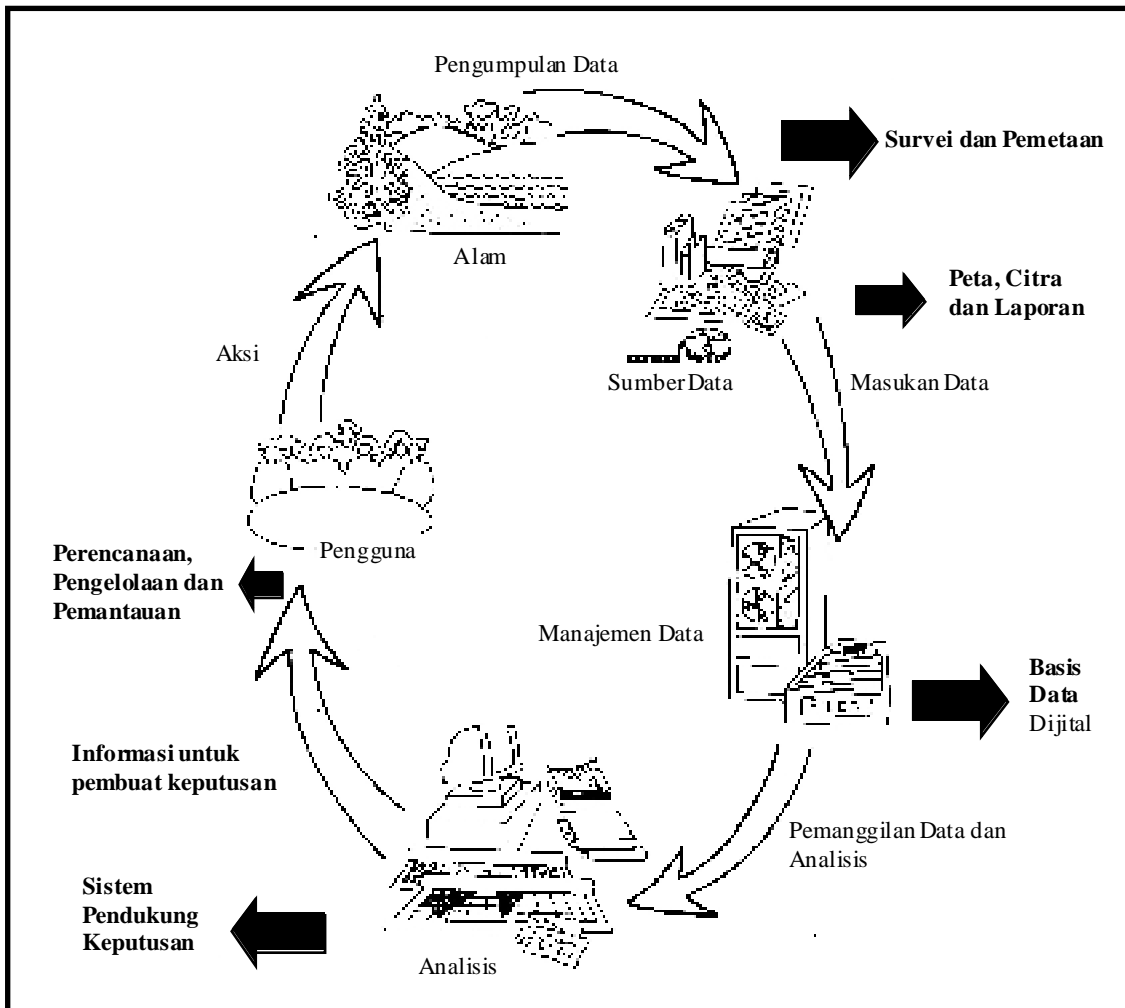
b. Sistem Informasi Geografis (SIG)

Peta-peta tematik yang terkait dengan sumberdaya alam dan lingkungan dibuat melalui interpretasi manual maupun digital dari citra (foto udara dan rekaman satelit). Sedangkan untuk tema-tema sosial, ekonomi, termasuk demografi harus pula disajikan dalam bentuk spasial. Semua informasi tematik ini harus berdasarkan peta dasar rupabumi baku agar lapisan-lapisan informasi (*layers of information*) dapat ditumpang susun baik manual maupun digital untuk dievaluasi secara terpadu. (Gambar 17) Lahirlah sistem informasi geografis (SIG).

SIG adalah sistem informasi yang didesain untuk bekerja dengan data spasial atau data yang mengacu pada posisi di muka bumi (*geo-referenced data*). SIG terdiri dari suatu kumpulan basis data dengan kemampuan khusus untuk menangani data spasial maupun suatu kumpulan tindakan untuk bekerja dengan data spasial. SIG juga suatu infrastruktur untuk mengintegrasikan data dari berbagai skala dan waktu dan dari berbagai format, dengan kata lain, SIG adalah suatu peta dari tatanan yang lebih tinggi. Dengan pengembangan SIG dibangun pula teknologi 4 M (*Measurement, Mapping, Monitoring dan Modelling*) (Pengukuran, Pemetaan, Pemantauan dan Pemodelan).

Hubungan peta dengan SIG terlihat dalam Gambar 18. Peta merupakan produk dari pengumpulan data (*data acquisition*) sebagai sumber data (*data source*) untuk masuk ke dalam sistem basis data. Dari sekian banyak definisi tentang SIG, mungkin definisi dengan pendekatan basis data yang kini banyak dipakai, karena pengaruh basis data yang sangat kuat dalam SIG. Satu unsur yang sama dari semua definisi SIG tersebut adalah bahwa SIG berkaitan dengan data geografis atau data spasial atau data keruangan di muka Bumi. Data geografis ini secara konvensional disajikan dalam bentuk peta, sehingga basis data SIG disebut juga basis data kartografi, walaupun banyak pakar menyebutnya basis data geografis dengan masuknya data-data yang non-peta, seperti data atribut yang tidak terkait dengan data spasial, seperti peraturan perundang-undangan, dsb. sedangkan data sosial-ekonomi-budaya dapat berupa data berorientasi spasial.

Perkembangan SIG sangat erat dengan perkembangan dari teknologi yang terkait dengan Kartografi Berkomputer (*Computer Assisted Cartography*), Desain Terbantu Komputer (*Computer Aided Design*), Inderaja (*remote sensing*) dan Manajemen Basis Data (*Database Management*).



Gambar 18. Siklus Sistem Informasi Geografis - Dari dunia nyata untuk dunia nyata melalui dunia maya (*Perceived reality*). [Sumber: Aronoff 1991]

Berbagai gagasan yang muncul tentang SIG umumnya dapat disintesis dalam 3 sudut pandang, yang saling tumpang-tindih, yang dapat dikategorikan sebagai peta, basis data dan analitis. Pandangan lain adalah SIG sebagai aplikasi dari suatu teknologi yang berkaitan dengan masalah ilmiah global.

SIG dari sudut pandang “peta” memfokus pada aspek kartografi dari SIG. Dalam kaitan ini SIG dilihat sebagai pemroses data peta, di mana tiap kumpulan data disajikan kembali dalam bentuk *layers* (lapisan-lapisan) dari tema, atau dalam bentuk cakupan (*coverages*). Pengintegrasian lapisan-lapisan tema ini hasilnya juga dalam bentuk peta sintesis, dapat dalam bentuk vector atau raster. Lembaga-lembaga pemetaan rupabumi dan tematik umumnya mendukung sudut pandang ini dan dapat menekankan kepada kemampuan SIG untuk dapat menghasilkan peta kualitas tinggi umumnya dalam bentuk vektor.

SIG dari sudut pandang “basis data” menekankan pentingnya basis data yang didesain benar, akurat dan dapat dioperasikan. Suatu sistem manajemen basis data yang canggih dilihat sebagai bagian integral dari SIG. Pandangan ini umumnya didominasi oleh mereka yang berlatar belakang “ilmu komputer”. Aplikasi yang mencatat transaksi dan mensyaratkan penggunaan yang sering dari *query* yang sederhana umumnya cocok dengan pandangan ini.

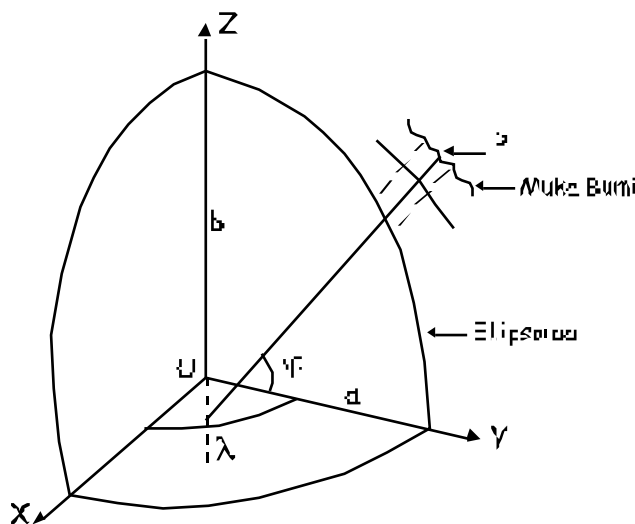
SIG dari sudut pandang “analitis” menekankan pentingnya analisis spasial. Pandangan ini memfokuskan pada analisis dan pemodelan, di mana SIG dilihat lebih sebagai “ilmu informasi spasial” daripada sebagai “teknologi”. Pandangan ini kini dapat diterima oleh masyarakat SIG

dengan aplikasi yang makin meluas dan dengan demikian membedakan SIG dengan sistem informasi lainnya.

Ada pula yang mengatakan bahwa SIG adalah kombinasi dari 3 unsur, yaitu (a) teknologi SIG (perangkat keras dan lunak), (b) basis data SIG (data geografis dan data terkait lainnya), dan (c) infrastruktur SIG (personil, sarana dan prasarana pendukung). Dengan kata lain, tanpa ketiga unsur tersebut SIG tidak operasional.

C. Sistem Koordinat Baku Nasional (*National Standard Coordinate System*)

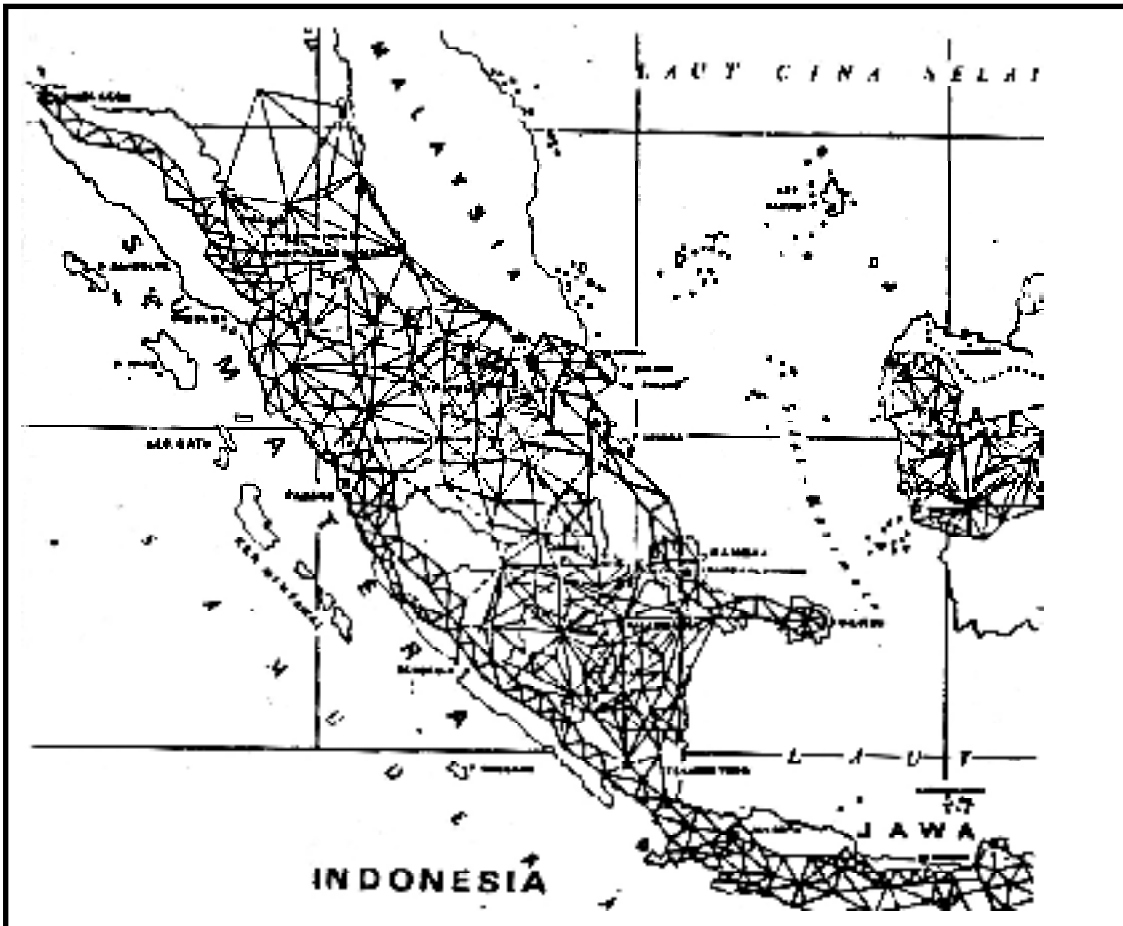
Informasi spasial adalah informasi yang mengacu pada posisi di muka bumi dalam bentuk koordinat dari objek/unsur geografis. Yang dimaksud dengan sistem koordinat baku nasional adalah suatu sistem posisi geografis di muka bumi yang berlaku secara nasional. Sistem koordinat ini adalah sistem lintang dan bujur geodetik terhadap bidang acuan yang mewakili bentuk dan ukuran bumi. Bentuk dan ukuran bumi secara matematis adalah bidang ellipsoida dengan parameter panjang radius ekuator atau semi-*major axis* dan pengepungan yang merupakan hubungan antara panjang radius ekuator dan sumbu pendek ellipsoida (semi-*minor axis*). Jika semi-*major axis* dinyatakan dengan "a" dan semi-*minor axis* dinyatakan dengan "b", maka pengepungan adalah $(a - b) / a$



Gambar 19. Bentuk geometris Bumi sebagai ellipsoida, dengan a = radius ekuator dan b = sumbu pendek ellipsoida. Pengepungan bumi $f = (a-b)/a$. Titik P berada di muka bumi fisik. Sudut antara garis normal melalui P dan memotong garis equator adalah lintang geodetik (ϕ) dan bujur geodetik (λ)

Sistem Koordinat geodetik lintang (*latitude*) dan bujur (*longitude*) adalah sistem koordinat dalam bidang acuan ellipsoida. Yang disebut lintang (ϕ) dari suatu titik di muka bumi adalah sudut meridian melalui titik tersebut yang dibentuk oleh garis normal pada ellipsoida melalui titik tersebut dan memotong ekuator (Gambar 19). Titik potong ini tidak berhimpitan dengan titik pusat bumi karena adanya pengepungan. Jika bidang acuan adalah bidang bola maka titik potong garis normal pada bidang bola adalah berhimpitan dengan titik pusat bumi. Titik-titik yang berada di sebelah utara ekuator disebut lintang utara (LU) dan yang di sebelah selatan ekuator disebut lintang selatan (LS). Bujur geodetik (λ) adalah sudut antara meridian *Greenwich* sebagai meridian acuan dengan meridian melalui titik tersebut.

Dalam kasus di mana bidang acuan adalah bidang bola, maka koordinat lintang dan bujur tersebut disebut lintang dan bujur astronomis atau disebut juga lintang dan bujur geografis. Perbedaan antara koordinat geodetik dan koordinat astronomis adalah dalam fraksi sekon dan dinamakan defleksi vertikal. Bujur disebut bujur timur jika berada di sebelah timur dari *Greenwich* dan bujur barat di sebelah barat *Greenwich*.



Gambar 20. Sistem Triangulasi dengan Datum Genuk yang menghubungkan sistem koordinat Jawa-Sumatera

Sistem koordinat lintang dan bujur disebut juga sistem koordinat horizontal dengan mengadopsi suatu bentuk dan ukuran ellipsoida dengan parameter a dan f sebagaimana diterangkan di atas, menetapkan posisi dan orientasi ellipsoida terhadap pusat Bumi. Umumnya dipilih orientasi sumbu pendek ellipsoida sejajar dengan sumbu rotasi Bumi, sedangkan posisi ellipsoida terhadap titik pusat Bumi dapat 2 macam : (a) posisi ellipsoida di mana titik pusat ellipsoida berhimpitan dengan titik pusat Bumi, dinamakan sistem koordinat geosentrik, atau (b) posisi ellipsoida berhimpitan dengan satu titik di muka Bumi yang dipilih dan disebut dengan sistem koordinat relatif.

Pemilihan sistem koordinat dengan mengadopsi suatu bentuk ellipsoida dan menetapkan posisi dan orientasi ellipsoida terhadap titik pusat Bumi dinamakan Datum Geodetik. Dalam sejarah pemetaan di Indonesia telah terjadi 3 kali perubahan datum geodetiknya.

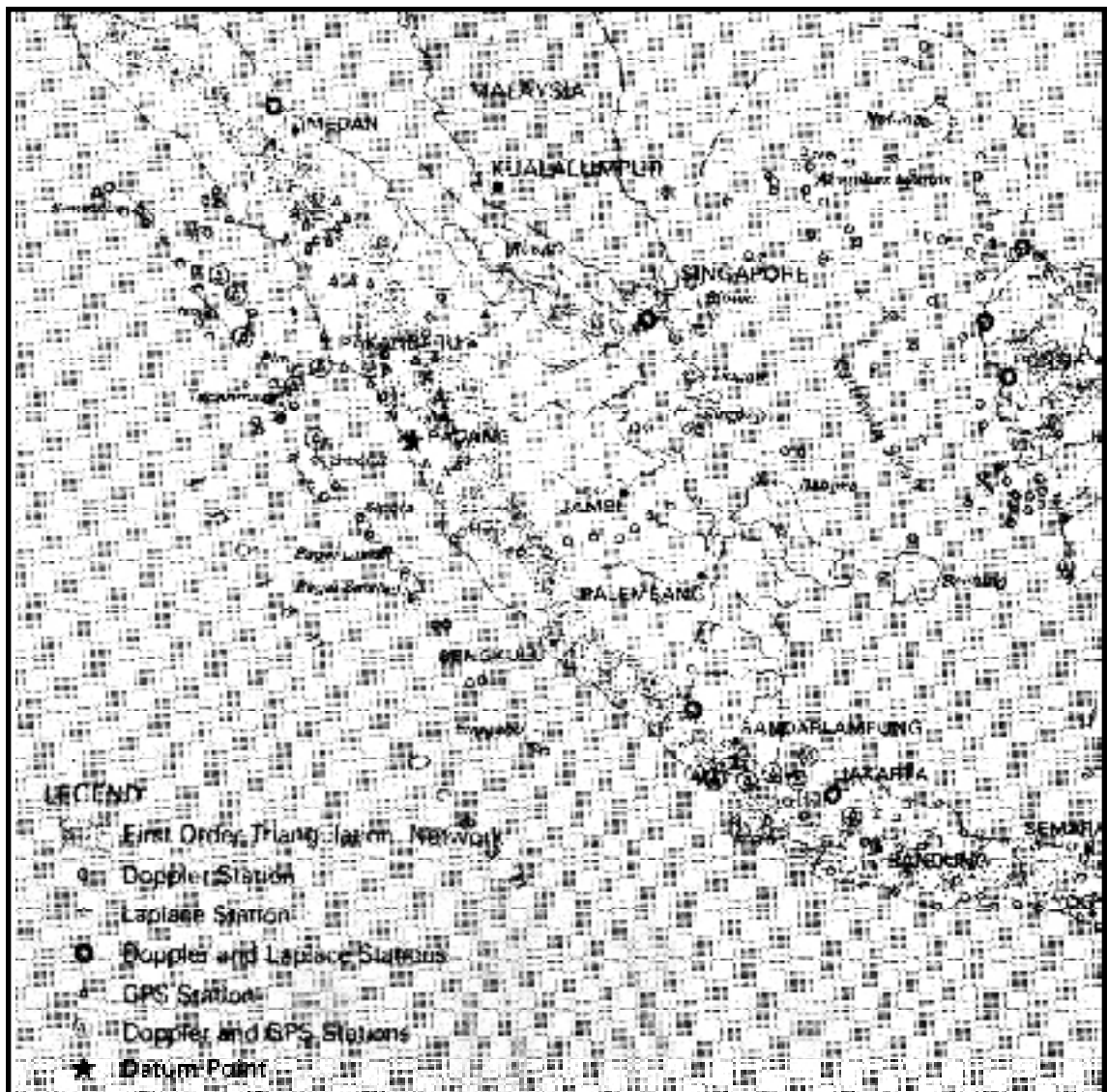
Pertama, dari tahun 1870 sampai 1974 oleh pemerintah kolonial Belanda dipakai ellipsoida Bessel 1851 ($a : 6\,377\,563\text{ m}$; $f : 1/299,3$) dan sistem koordinat relatif dengan posisi ellipsoida bermacam-macam. Untuk Jawa-Nusa Tenggara-Sumatera dipakai titik di Gunung Genuk sebagai titik awal sistem (berhimpitan dengan titik G.Genuk di Jawa Tengah) dan dinamakan Datum Genuk. Di Kalimantan ada 2 sistem: Datum G.Raya di Kalimantan Barat dan Datum Serindung di Kaltim (kedua-duanya terpisah). Untuk Sulawesi dipakai Datum Monconglowe di Sulsel. Ada beberapa datum di Maluku dan di Papua (d/h Irian Jaya). Datum yang terpisah-pisah ini membuat pemetaan juga terpisah-pisah sistem geografisnya sehingga menyulitkan kita membangun suatu sistem informasi geografis. Hal ini disebabkan oleh teknologi dengan pengukuran optik yang mengukur sudut-sudut antara titik-titik di Bumi dalam suatu jaringan yang disebut dengan jaringan Triangulasi (jaringan sudut segi-tiga) dan teknologi ini tidak memungkinkan pengukuran langsung yang menghubungkan posisi antara pulau-pulau yang berjauhan. Jarak yang dapat diukur antara 2 titik dengan pengukuran optik maksimum 60 km jika anda berada di atas gunung 3000 m tingginya. Sistem triangulasi yang menghubungkan Jawa dan Sumatera dapat dilihat di Gambar 20.

Kedua, dalam program pemetaan Dasar Nasional di mulai pada Repelita I (1960-1974) dan sejak dibentuknya Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional (Bakosurtanal) pada tahun 1969, dimulai program penyatuan sistem referensi untuk tujuan utama dalam kita membangun sistem informasi geografis di Indonesia. Kemudian teknologi pun telah berkembang dengan munculnya penentuan posisi dengan satelit, yang pada waktu itu dinamakan satelit *Doppler* dari US *Navy Navigation Satellite System* (NNSS). Sistem triangulasi telah kita tinggalkan.

Dengan teknologi pengamatan Doppler ini kita telah menyatukan seluruh datum yang terpisah dalam satu sistem, walaupun pada waktu itu kita masih mengadopsi sistem relatif terhadap satu titik di muka Bumi. Bakosurtanal memutuskan untuk memilih satu titik di triangulasi di Padang sebagai titik awal sistem dan dinamakan Datum Padang. Kemudian dinamakan Datum Padang dengan nama baku yang terkait dengan tahun penetapannya, yaitu Datum Indonesia 1974 (Indonesian Datum 1974 atau ID-74). Gambar 21.

Dengan datum tunggal ini Indonesia mengganti ellipsoida Bessel 1841 yang telah usang dengan ellipsoida yang diadopsi secara internasional pada waktu itu, yaitu GRS 1967 (*Geodetic Reference System* 1967) dengan $a : 6\,378\,160\text{ m}$ dan $f : 1/298,25$.

Dengan berkembangnya teknologi penentuan posisi GPS (*Global Positioning System*) dengan 24 satelit beroperasi setiap hari maka penentuan posisi lebih akurat dapat dicapai setiap saat dan



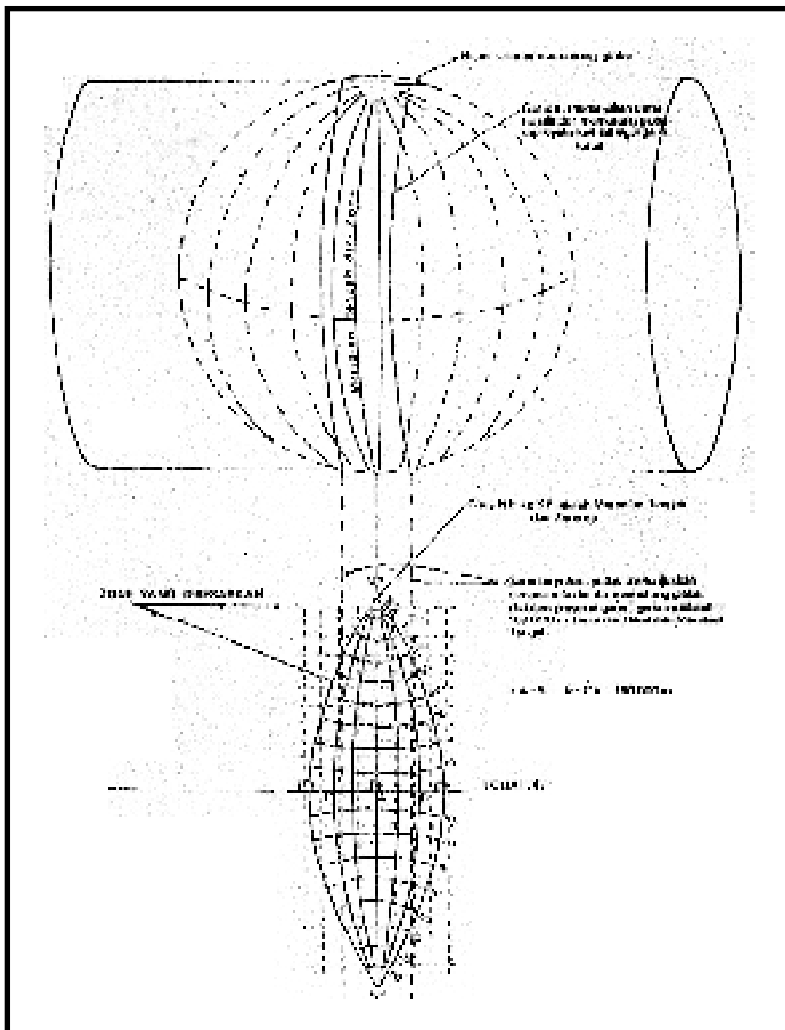
Gambar 21. Peta Sebaran Titik-Titik Doppler ditambah kemudian dengan sebaran titik-titik GPS di Barat Indonesia. Lebih dari 1000 titik-titik kontrol horisantal ini telah tersebar seluruh Indonesia

di mana saja. Untuk membuat kompatibel peta-peta Indonesia maka perlu mengubah datum sistem dari ID-74 ke datum yang kompatibel dengan sistem GPS dan dinamakan Datum Geodesi Nasional Indonesia 1995 (DGNI 1995) dengan ellipsoid acuan WGS 1985 (a : 6 378 137 m dan pengepengan f = 1/295,34) dan sistem koordinat geosentrik.

Dengan sistem koordinat yang baku seluruh Indonesia sejak 1974 kita mampu menyatukan sistem pemetaan di Indonesia dan sekaligus menyatukan sistem proyeksi peta dari bermacam-macam proyeksi peta yang dipakai sebelumnya. Sebelumnya kita memakai berbagai proyeksi peta, seperti proyeksi *Polyeder* (kerucut) untuk skala 1 : 50.000, proyeksi Mercator (silinder tegak) untuk skala 1 : 100.000 dan 1 : 250.000 dan proyeksi *Lambert Conical Orthomorphic* utk skala 1 : 500.000 dan lebih kecil. Dengan sistem datum tunggal ini walaupun masih datum relatif terhadap satu titik di Padang, Indonesia mengadopsi sistem proyeksi peta tunggal yaitu Sistem *Universal Transverse Mercator* (UTM) dengan zona 6 derajat yang berlaku untuk semua skala dari 1 : 25.000 s/d 1 : 1.000.000 yang dipakai hampir di 97% negara-negara di dunia.

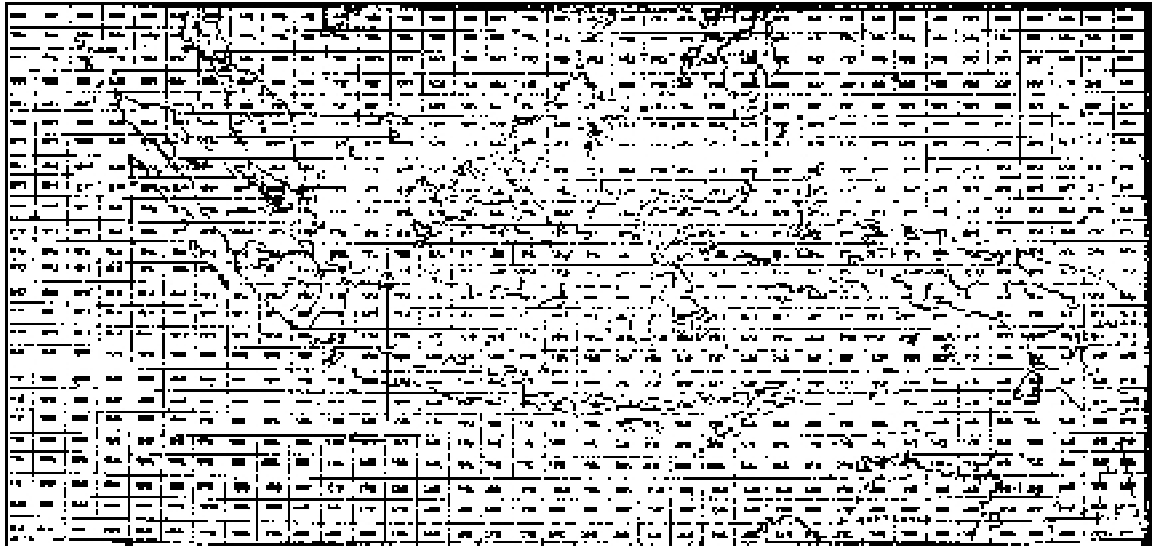
Bentuk sistem UTM lihat Gambar 22 di bawah ini. Pemotongan silinder dengan bola Bumi membentuk zona-zona UTM dengan lebar 60 di ekuator dan dari lintang utara 800 utara sampai 800 selatan. Bagaimana posisi perpetaan Indonesia dalam sistem UTM dapat dilihat dalam Gambar 23 dan integrasi berbagai skala dalam sistem UTM pada Gambar 24.

Gambar 24 menggambarkan bagaimana skala dari 1 : 1000.000 merupakan agragasi dari peta skala medium 1 : 25.000; 1 : 50.000; 1 : 100.000; 1 : 250.000 dan 1 : 1.000.000. Skemanya sebagai berikut dalam 1 zona UTM 60 x 80 dibagi dalam 2 grid-cell 60 x 40 dan tiap grid-cell ini merupakan peta skala 1 : 1.000.000. Kalau peta skala ini dibagi lagi dalam grid-cell 11/2 0 x 10

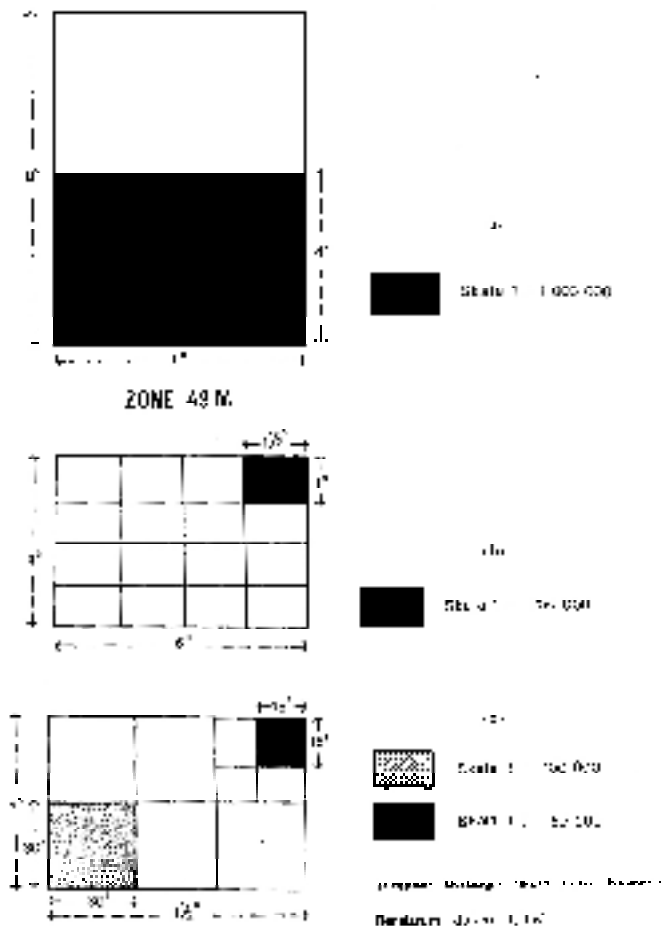


Gambar 22. Sistem UTM yang berlaku secara universal dan terbagi dalam zona-zona 6° dari lintang 80° U dan 80° S

maka terdapat di dalamnya 16 peta skala 1 : 250.000. Kalau dalam grid-cell skala 1 : 250.000 dibagi lagi dalam 6 gridcell 30' x 30' terdapat 6 peta skala 1 : 100.000 atau dalam peta skala 1 : 1 juta terdapat 6 x 16 atau 96 peta skala 100.000. Kalau dalam gridcell peta 1 : 100.000 dibagi lagi dalam 4 gridcell 15' x 15' dan inilah peta 1 : 50.000. Dengan kata lain, dalam peta skala 1 : 1.000.000 terdapat 4 x 6 x 16 atau 384 peta skala 1 : 50.000 skala 15' x 15'. Konsep ini juga menggambarkan agregasi informasi dari skala besar ke skala kecil.



Gambar 23. Lay-out peta-peta Indonesia dalam grid UTM dari bujur 96o sampai 141o Sistem pembagian lembar peta-peta Indonesia. Tiap satu kotak adalah ukuran peta skala 1 : 250.000 dengan sistem penomoran 4 digit menurut baris dan kolom dalam grid UTM.



Gambar 24. Integrasi berbagai sistem skala peta dalam sistem UTM

15

Kadaster Laut

Kalau di darat terdapat sistem kadaster, yaitu sistem partisi lahan dalam bentuk persil-persil dan di atas persil dapat dimiliki seseorang dengan berbagai hak berdasarkan UU Pokok Agraria No. 5 Tahun 1960, seperti hak milik sebagai hak terkuat yang dapat dimiliki seseorang atas tanah, juga ada hak-hak yang bersifat terbatas penggunaannya, seperti hak guna bangunan, hak guna usaha dan hak pakai atas tanah negara, maka kewajiban seseorang yang memiliki persil dengan suatu hak perdata adalah kewajiban mendaftarkan persilnya kepada kantor pendaftaran tanah (BPN) untuk kepastian hukum dan membayar pajak Bumi dan Bangunan dan ada peraturan perundang-undangan mengenai beberapa restriksi untuk kepentingan sosial.

Begitu juga di laut, bahwa permukaan dapat dipartisi menjadi persil-persil laut untuk berbagi usaha, seperti budidaya rumput laut (Gambar 25), mutiara, perikanan, dsb, juga persil-persil laut yang dilindungi (Gambar 26) dan dikonservasi serta partisi laut untuk keperluan publik, seperti taman nasional laut, alur navigasi dan sebagainya.

Konsep kadaster darat dapat diterapkan atas permukaan laut/ juga atas permukaan dasar laut, seperti pertambangan pasir (Gambar 27) peletakan kabel dasar laut. Dengan demikian atas penggunaan muka laut, dasar laut dan di bawah dasar laut tentunya ada hak-hak perdata yang dapat dimiliki oleh pengusaha atau untuk publik, seperti hak pakai, hak guna usaha, dan hak guna bangunan.

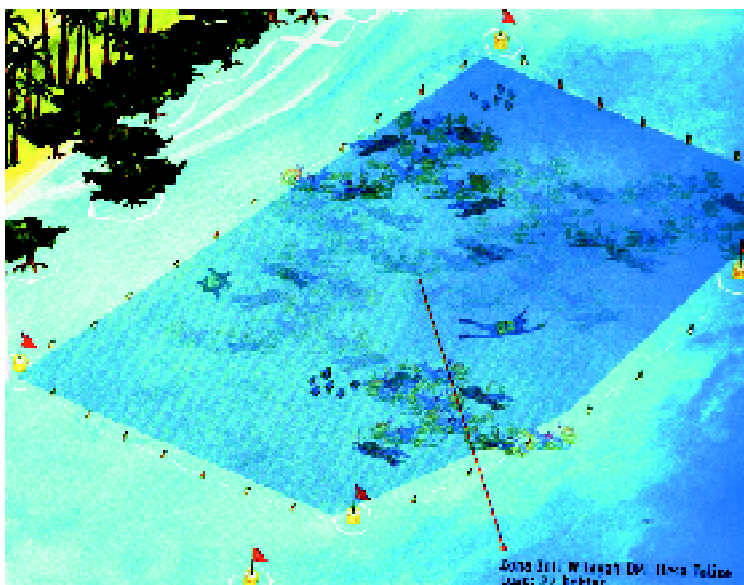
Hanya hak milik tidak diberikan di wilayah laut berdasarkan adagium di abad ke-17 bahwa *"the ocean space as a commons, available to all, but owned by non"*, (Juda 1996) "ruang laut adalah milik bersama, tersedia untuk semua tetapi tidak dimiliki", sebagai amanat bahwa laut adalah, titipan warisan umat manusia. Penetaan ruang di laut memerlukan batas-batas persil laut yang jelas oleh karena itu konsep kadaster laut perlu diterapkan di Indonesia dan peraturan perundang-undangan perlu dibuat, termasuk pajak bumi dan bangunan juga dapat diterapkan terhadap persil laut yang diusahakan secara komersial.

Dalam lima tahun terakhir ini, kadaster laut telah berkembang di Australia (Collier et al. 2002), Amerika Serikat (Fowler dan Trembl 2001), New Zealand (Grant 1999), di Kanada (Nichols 1999; Nichols et al. 2000). Dalam suatu pertemuan UN Permanent Committee on Geographic Information for Asia and the Pacific (UN PCGIAP) dalam pertemuannya di Penang 2002 telah mengadopsi "Kadaster Laut" dalam Kelompok Kerja III, sebagai salah satu kegiatan regional di Asia Pasifik. (Resolusi UN PCGIAP No.6/1999).



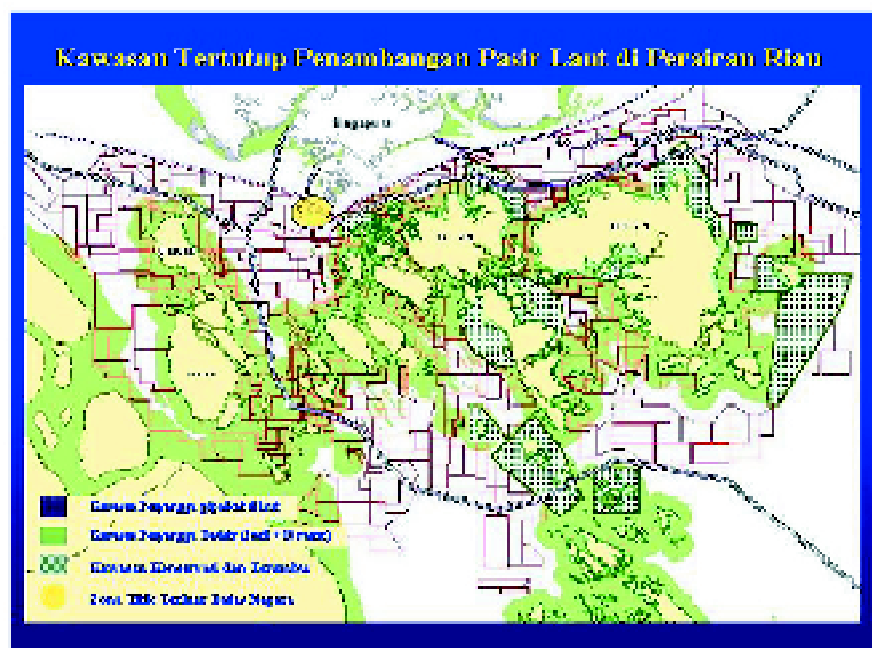
Patok Batas

Gambar 25. Persil laut untuk budidaya rumput laut



Gambar 26. Persil Laut Lindung Talise (Sumber CRMP)

Gambar 27. Persil-persil tambang pasir, yang seharusnya berupa hak pertambangan atau hak konsesi pertambangan.



16

Kesimpulan

Penetapan kewenangan daerah di wilayah laut selebar 12 mil laut tidak diartikan sebagai pengkaplingan laut, tetapi lebih kepada penetapan batas kewenangan dalam melaksanakan desentralisasi untuk pengelolaan, antara lain untuk eksplorasi, eksploitasi, konservasi, pengaturan pemanfaatan, penataan ruang dan penegakan hukum dalam wilayah laut tersebut.

Dengan demikian tidak ada istilah laut Provinsi, laut Kabupaten/Kota. Pada dasarnya perairan nasional adalah Laut Negara, sebagaimana di darat ada Tanah Negara. Untuk mengelola sumberdaya darat dan laut yang begitu luas adalah sangat bijaksana jika kewenangan Pusat dilimpahkan sebagian kepada administrator pemerintahan di Daerah. Peranan Pemerintah Pusat adalah menyiapkan prinsip-prinsip strategis secara nasional untuk mengelola dan melindungi sumberdaya kelautan dari kerusakannya serta menyiapkan peraturan perundang-undangan tentang pengelolaan pesisir dan laut yang berkelanjutan, semacam *Coastal Management Act* di berbagai negara maju.

Saran-saran

Di Tanah Negara telah ada UU Pokok Agraria No.5 Tahun 1960, di mana Pemerintah mewakili negara memberikan hak-hak atas tanah: Hak Milik sebagai hak yang paling kuat yang dapat dimiliki seseorang, di samping hak-hak yang terbatas waktu pemakaiannya, seperti Hak Guna Bangunan, Hak Guna Usaha dan Hak Pakai. Seharusnya di Laut Negara juga ada hak (termasuk kewajiban dan restriksi), walaupun tidak diberikan hak milik seperti di darat, karena memang manusia hidup di darat dan memerlukan hak yang lebih kuat. Namun hak pakai, dan hak guna usaha telah ada di wilayah laut, seperti memakai sebidang laut untuk budidaya mutiara, rumput laut, untuk meletakkan bagan, membangun pelabuhan, bunker minyak, anjungan lepas pantai, dan sebagainya. Daerah eksplorasi minyak dan gas bumi, konsesi pertambangan dasar laut adalah semacam hak guna usaha yang seharusnya ada badan yang melakukan pendaftaran, seperti pendaftaran tanah (kadaster) di Badan Pertanahan Nasional (BPN). [Mungkin Badan ini dapat diperluas menjadi badan pertanahan dan perlautan nasional, karena kegiatan agraria juga berlaku di laut]³

Dengan saran ini sebenarnya kita telah memperkenalkan suatu kegiatan baru yang dinamakan "*marine cadastre*". Selama ini kita telah mengenal *land cadastre* (pendaftaran tanah) dan *tax cadastre* (pajak bumi dan bangunan), dan sudah waktunya kita memperkenalkan "*marine cadastre*" (kadaster laut), sebagai bagian dari manajemen pemerintahan.

Marine cadastre telah diperkenalkan di Kanada, Australia dan New Zealand, bahkan program pascasarjana dalam *marine cadastre* telah dibuka di *University of Melbourne*, Australia.

Untuk mengantisipasi pengelolaan wilayah pesisir dan laut melalui pengelolaan *marine cadastre* maka batas-batas kewenangan, batas-batas usaha, batas-batas laut yang dilindungi dan dikonservasi, seperti taman laut nasional, dan sebagainya memerlukan batas-batas yang dijelaskan di peta, khususnya bagi daerah yang mempunyai kewenangan sejauh 12 mil laut perlu mengetahui batas-batas yang telah ada pada publik maupun pada komunitas adat, sehingga pengelolaan dan penataan ruang tidak berbenturan satu sama lainnya.

³ Di negara-negara Anglo saxon ada Department of Lands (DoL). Ini menyangkut "land" di darat. Dengan kata lain, semua "land" dengan berbagai cakupan, seperti hutan, mineral, pertanian, industri, dan sebagainya menjadi mandat DoL untuk memetakannya dan dicatat dalam buku kadastral (register). Sedangkan pengelolaan hak atas bidang "land" adalah tanggung jawab departemen kehakiman, di mana Land Registry Office berada, yang mencatat hak-hak dan transformasi hak atas "land".

Daftar Pustaka

- Aronoff, S. 1991. Geographic Information Systems -A Management Perspective. WDL Publications. Ottawa, Canda.
- Collier, P.A., F.J.Leahy and I.P.Williamson.2002. Defining A Marine Cadastre for Australia. Marine Cadastre Project, University of Melbourne. Melbourne, Australia.
- Collier, P. 2002. Current Status and Future Direction of the Project: Defining and Developing a Marine Cadastre for Australia. Status Report. The University of Melbourne. Department of Geomatics. Australia.
- Djalal, H. 2003. Makalah Kunci dalam Diskusi Panel "Reaktualisasi Wawasan Nusantara dalam Perspektif Kesatuan Wilayah Negara Republik Indonesia". Forum Kajian Kewilayahan NKRI Universitas Padjajaran (UNPAD) dan Institut Teknologi Bandung (ITB).
- DKP (Departemen Kelautan dan Perikanan). 2000. Kajian Strategi Pembinaan Wilayah Laut. Dokumen Ditjen Penyerasian Riset dan Eksplorasi Laut. Unpublished.
- Forbes, V.L. 1995. Indonesia's Maritime Boundaries. A Malaysian Institute of Marine Affairs Monograph. Kuala Lumpur, Malaysia.
- IHO (International Hydrographic Organization). 1993. Manual on Technical Aspects of the UN Convention on the Law of the Sea. Special Publication No. 51. Monaco.
- Janicot, R. 1969. General Organization, Execution and Cost of Cartographic Works. World Cartography Vol. IX. UN Publications. New York, USA.
- Juda, L. 1996. International Law and Ocean Use Management. Routledge Publication. London, UK.
- Koesoemaatmadja, M. 1992. U.N.Convention on the Law of the Sea. In Proceedings of the Geodetic Aspects of the Law of the Sea (GALOS). Denpasar, Bali.
- Mein, Karl-Heinze. 1979. Thematic Mapping: Present and Future Capabilities. World Cartography. Vol.XV. UN Publications. New York, USA.
- NEI (Netherlands East Indies). 1939. Territoriale Zee en Maritime Kringen Ordonnantie. Staatsblad 1939 No.442. Jakarta.
- Ng'ang'a, S., Sue Nichols. M.Sutherlands, and Sara Cockburn 2001. Toward A Multidimensional Marine Cadastre in Support of Good Governance - New Spatial Information Management Tool and Their Role in Natural Resource Management. Presented at the International Conference on Spatial Information for Sustainable Development. Nairobi, Kenya.
- Republik Indonesia. 1960. Undang-Undang No.4 Tahun 1960 tentang Perairan Indonesia. Jakarta.
- Republik Indonesia. 1999. Undang-Undang No.22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah. Lembaran Negara RI No.60 Tahun 1999. Sekretaris Negara.
- Republik Indonesia. 1992. Undang-Undang No. 24 Tahun 1992. Lembaran Negara RI NO> 115 Tahun 1992. Sekretaris Kabinet RI.
- United Nations. 1983. The Law of the Sea. Official text of the United Nations on the Law of the Sea with Annexes and Index. UN Publications No.E.83.V.5. New York, NY.
- United Nations. 1992. The Law of the Sea - National Claims to Marine Jurisdiction. UN Publications. New York, NY.
- United Nations. 2000. Handbook on the Delimitation of Maritime Boundaries. UN Publication Sales Nr. E.01.V2. New York, NY.

Pedoman Penentuan Batas Wilayah Laut Kewenangan Daerah Menurut UU No. 22 Tahun 1999

Prof. Dr. Ir. Jacob Rais MSc

Kutipan : Rais, J. 2003. Pedoman Penentuan Batas Wilayah Laut Kewenangan Daerah Menurut UU No. 22/1999, *dalam Koleksi Dokumen Proyek Pesisir 1997-2003, Seri Reformasi Hukum*, M. Knight, S. Tighe (editor), University of Rhode Island, Coastal Resources Center, Narragansett, Rhode Island.

Dicetak di Jakarta, Indonesia 2003

Dana untuk persiapan dan pencetakan dokumen ini disediakan oleh USAID sebagai bagian dari USAID/BAPPENAS Program Pengelolaan Sumberdaya Alam dan USAID/CRC-URI Proyek Pesisir.

Keterangan rinci tentang publikasi Proyek Pesisir bisa diperoleh melalui www.pesisir.or.id

Keterangan rinci tentang publikasi NRM bisa diperoleh melalui www.nrm.or.id

Keterangan rinci tentang publikasi NRM bisa diperoleh melalui crc.uri.edu

Editor Bahasa : Kun S. Hidayat, Ahmad Husein

Foto Cover : Tanyo Bangun

Tata Letak : Patus Legowo, Yayak M. Saat

Daftar Isi

Pengantar	v
Bab 1 Pendahuluan	1
Bab 2 Konvensi PBB tentang Hukum Laut	3
Bab 3 Rezim Laut Indonesia setelah UNCLOS 1982	5
Bab 4 Batas Kewenangan Provinsi, Kabupaten/Kota di Wilayah Laut	7
Bab 5 Titik Dasar, Titik Acuan dan Titik Batas	9
Bab 6 Batas antara Dua Provinsi yang Berhadapan dan Berdampingan	10
Bab 7 Penentuan Garis Median untuk Batas antara Dua Provinsi yang Berhadapan dan Berdampingan	11
Bab 8 Hubungan antara Kedudukan Berbagai Muka Laut dan Pemakaiannya	13
Bab 9 Definisi Teluk	14
Bab 10 Penerapan Garis Dasar Normal	16
Bab 11 Perbandingan antara Batas Berdasarkan Garis Dasar Lurus dan Garis Dasar Normal	17
Bab 12 Kasus Pulau atau Gugusan Pulau dari Suatu Provinsi yang berada di Luar Batas 12 Mil dari Wilayah Kewenangan Provinsinya	18
Bab 13 Pemilihan Peta, Titik Dasar dan Garis Dasar	20
Bab 14 Konsep Pemetaan di Indonesia	21
Bab 15 Kadaster Laut	30
Bab 16 Kesimpulan	32
Bab 17 Saran-saran	33
Daftar Pustaka	34

Daftar Gambar

Gambar 1. Peta Indonesia pada tahun 1945	2
Gambar 2. Peta yurisdiksi maritim Indonesia sesudah Deklarasi Juanda 1957	2
Gambar 3. Peta Indonesia setelah UNCLOS 1982	3
Gambar 4. Profil dari posisi titik-titik Acuan, dasar dan Batas	9
Gambar 5. Batas antara Dua Provinsi yang berhadapan	10
Gambar 6. Batas antara Dua Provinsi yang Berdampingan	10
Gambar 7. Garis Bisek	11
Gambar 8. Menentukan garis median	12
Gambar 9. Titik Acuan, Titik Dasar dan contoh Garis Pantai	13
Gambar 10. Juridical Bay	14
Gambar 11. Not a Juridical Bay	14
Gambar 12. Mencari alternatif garis dasar penutup teluk	15
Gambar 13. Batas laut berdasarkan garis dasar normal suatu pulau	16
Gambar 14. Garis batas berdasarkan garis dasar lurus dan garis dasar normal	17
Gambar 15. Garis Batas yang ditarik dari gabungan Garis Dasar Lurus dan Garis Dasar Normal	17
Gambar 16a-b. Pulau kecil berjarak lebih dari dua kali 12 mil	18
Gambar 16c. Gugusan Pulau kecil berjarak lebih dari dua kali 12 mil	19
Gambar 16d. Pulau kecil berjarak kurang dari 12 mil pada dua provinsi yang berbeda	19
Gambar 17. Gambaran dari Input (Peta Sumber) sampai Output (Peta Analisis) melalui teknik tumpang-susun	23
Gambar 18. Siklus Sistem Informasi Geografis	24
Gambar 19. Bentuk geometris Bumi sebagai ellipsoida	25
Gambar 20. Sistem Triangulasi dengan Datum Gemuk yang menghubungkan sistem koordinat Jawa-Sumatera	26
Gambar 21. Peta Sebaran Titik-Titik Dopler dan sebaran Titik-Titik GPS di Barat Indonesia	27
Gambar 22. Sistem UTM yang berlaku secara universal	28
Gambar 23. Layout peta-peta Indonesia dalam grid UTM	29
Gambar 24. Integrasi berbagai sistem skala peta dalam sistem UTM	29
Gambar 25. Persil laut untuk budidaya	31
Gambar 26. Persil Laut Lindung Talise	31
Gambar 27. Persil-persil tambang pasir yang seharusnya berupa hak pertambangan dan hak konsesi pertambangan	31

Kata Pengantar

Seri Reformasi Hukum ini menampilkan gambaran perkembangan kumulatif dalam reformasi hukum dan tata pamong dalam pengelolaan wilayah pesisir di Indonesia, yang telah dilakukan sejak tahun 1997 sampai 2003. Selama kurun waktu tersebut, Proyek Pesisir, bekerja sama dengan BAPPENAS, Departemen Kelautan dan Perikanan R.I., dan pemerintah Provinsi Lampung, Sulawesi Utara, dan Kalimantan Timur dalam mendorong reformasi hukum dengan segala aktivitasnya. Kerja sama juga dijalin antara lain dengan Pemerintah Kota Balikpapan, Kabupaten Penajam Paser Utara, Pasir, dan Minahasa.

Proyek Pesisir telah memfasilitasi daerah dalam membidani pembentukan beberapa peraturan daerah untuk memformalkan pengelolaan daerah perlindungan laut di wilayahnya masing-masing. Proyek Pesisir juga memfasilitasi Kabupaten Minahasa dalam inisiatif mengembangkan dan melahirkan Peraturan Daerah (Perda) tentang Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Terpadu Berbasis Masyarakat. Proyek Pesisir juga memfasilitasi Provinsi Sulawesi Utara dalam mengembangkan dan melahirkan peraturan daerah yang lebih mengarah pada isu pengelolaan wilayah pesisir yang lebih luas di tingkat provinsi. Di Kalimantan Timur, Proyek Pesisir memfasilitasi Kabupaten Penajam Paser Utara dan Kota Balikpapan dalam penyusunan Peraturan Daerah tentang penatakelolaan pesisir. Selain itu, Proyek Pesisir membantu Departemen Kelautan dan Perikanan RI untuk mengembangkan kebijakan nasional dalam pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil, yang merupakan hal pertama kalinya di Indonesia.

Reformasi hukum sesungguhnya bukan hanya terletak pada perbaikan secara substantif suatu produk kebijakan publik, melainkan lebih jauh lagi proses yang harus dilalui dalam pembentukan suatu kebijakan publik. Hal tersebut berlaku mulai dari pengenalan konsep, penyusunan, konsultasi, pengesahan, sosialisasi, hingga implementasinya. Pada dasarnya, suatu kebijakan publik yang ideal adalah hasil representasi kepentingan seluruh pihak yang tergantung di dalamnya. Dengan demikian, reformasi hukum dalam proses pembentukan dan kelahiran kebijakan publik di bidang pengelolaan wilayah pesisir selalu diupayakan agar memenuhi prinsip transparansi, luas, dan inklusif, serta pembangunan konsensus dari pihak yang tergantung pada keberadaan wilayah pesisir.

Proyek Pesisir memfasilitasi lembaga pemerintah, baik lokal maupun nasional untuk mendukung penyusunan peraturan perundangan pengelolaan wilayah pesisir. Sebagai gambaran, dengan Departemen Kelautan dan Perikanan RI, Proyek Pesisir memfasilitasi diskusi terbentuknya strategi tiga jalur konsultasi publik. Strategi ini lahir dari hasil kolaborasi dengan lembaga non pemerintah, sebagai upaya mendorong mekanisme penyusunan kebijakan publik yang ideal. Sehingga di masa yang akan datang nanti, pendekatan tiga jalur konsultasi publik dapat terus disempurnakan dalam upaya

membentuk kebijakan publik yang ideal. Di samping itu, sebagai contoh lain, Proyek Pesisir memfasilitasi DPRD Minahasa untuk merancang kerangka hukum dalam pengelolaan wilayah pesisir terpadu berbasis masyarakat, yang saat ini menjadi model bagi daerah lain untuk mengembangkannya.

Seri Reformasi Hukum ini berisi buku panduan, studi kasus, dan contoh-contoh yang menunjukkan kinerja Proyek Pesisir dalam mendukung reformasi hukum dalam pengelolaan wilayah pesisir. Sebagian besar dokumen yang ada disajikan dalam bahasa Indonesia, meskipun terdapat rencana untuk menerjemahkan bagian-bagian tertentu yang mungkin relevan untuk kalangan yang lebih luas di tingkat internasional. Dokumen-dokumen ini hendaknya dibaca bertalian satu dengan lainnya. Masing-masing dokumen juga saling mengacu antara satu sama lain. Dalam konteks yang lebih luas, dokumen ini juga sebaiknya ditinjau dengan isu lainnya dalam 4 (empat) koleksi Dokumen Proyek Pesisir lainnya yang sama-sama diterbitkan. Adapun isi Seri Reformasi ini secara lengkap adalah:

1. **Studi Kasus:** Penyusunan RUU Pengelolaan Wilayah Pesisir (dalam bahasa Inggris).
2. **Studi Kasus:** Penyusunan Perda Minahasa Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Terpadu Berbasis Masyarakat (dalam bahasa Inggris).
3. **Studi Kasus:** Batas Wilayah Laut Provinsi Sumatera Selatan Dan Provinsi Bangka-Belitung.
4. **Studi Kasus:** Konsultasi Publik dalam Penyusunan RUU (tersedia dalam bahasa Indonesia dan Inggris).
5. **Panduan:** Pedoman Penentuan Batas Wilayah Laut Kewenangan Daerah Menurut Undang-Undang No. 22/1999.
6. **Contoh:** Proses Penyusunan Peraturan Perundangan Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir (dalam bahasa Inggris).
7. **Contoh:** Dokumen-Dokumen Pendukung dari Peraturan Perundangan Pengelolaan Wilayah Pesisir.
8. **CD-ROM:** Dokumen-Dokumen Pilihan dalam Peraturan Perundangan Pengelolaan Wilayah Pesisir
9. **CD-ROM:** Pengesahan Perda Minahasa Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu Berbasis Masyarakat.

Keseluruhan dokumen ini menawarkan materi pendidikan berikut ilustrasinya. Studi kasus, misalnya, menampilkan gambaran deskriptif kegiatan yang telah dilakukan oleh Proyek Pesisir. Panduan mengambil pendekatan perspektif untuk kegiatan mendatang, membangun dengan berdasarkan pengalaman Proyek Pesisir. Keping CD dan Contoh dokumen peraturan perundangan pengelolaan wilayah pesisir menawarkan kompilasi dari berbagai material, tidak hanya produk perundangan, melainkan juga dokumen kerja, notulensi konsultasi publik, dan dokumen lain yang mendukung proses penyusunan peraturan perundangan tersebut.

Lebih dari itu, seri ini juga menampilkan beberapa proses penyusunan produk hukum tersebut, catatan hasil konsultasi publik, dan contoh-contoh pembelajaran lainnya, sebagai bukti bahwa reformasi hukum yang dilakukan merupakan suatu proses yang hidup, interaktif, dan akan terus berkembang. Seri Reformasi Hukum Pengelolaan Wilayah Pesisir ini dapat memberikan pelajaran penting di masa mendatang, baik bagi keberlanjutan reformasi hukum dalam desentralisasi pengelolaan wilayah pesisir, maupun sebagai model bagi kebijakan publik dan perundangan lainnya dalam pengelolaan sumberdaya alam.

...

Pedoman Penentuan Batas Wilayah Laut Provinsi, Kabupaten/Kota merupakan catatan pengalaman dalam pelaksanaan penetapan batas kewenangan wilayah laut berdasarkan UU No. 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah, baik secara kartometris maupun pengukuran titik dasar di lapangan. Kami sebagai *Senior Policy Advisor on Governance* dari Proyek Pesisir (*Coastal Resources Management Project*) mendapat kehormatan ditunjuk sebagai sebagai Ketua Tim Fasilitasi Teknis dari Pemerintah Pusat (Departemen Dalam Negeri).

Diharapkan Pedoman ini menjadi Lampiran Peraturan Pemerintah yang telah disusun sebagai pelaksanaan UU No. 22/1999 Pasal 10, tentang kewenangan Daerah khususnya di wilayah laut. Pada dasarnya tanggungjawab pekerjaan pengukuran dan penetapan batas kewenangan di wilayah laut Provinsi dan Kabupaten/Kota adalah pada pemerintah daerah terkait, dan tim dari pemerintah Pusat akan memberi bimbingan, pengawasan dan pengesahan, khususnya pengesahan oleh Menteri Dalam Negeri untuk berlakunya batas kewenangan wilayah laut ini secara sah, setelah para Gubernur dari provinsi yang berhadapan maupun yang berdampingan menyetujui hasil pengukuran dan penetapan batas tersebut, semacam adjudikasi batas.

Penegasan batas kewenangan Daerah sama sekali tidak mengkapling laut, tetapi memberi pegangan sampai di mana batas kewenangan pemerintahan yang dilimpahkan kepada Daerah dalam rangka pelaksanaan otonomi daerah UU No. 22/1999. Dan batas kewenangan laut daerah ini tidak membatasi kegiatan perikanan laut, karena pada dasarnya ikan tidak mengenal batas laut, sehingga perlu ada perangkat lain untuk mengatur perikanan laut, baik di wilayah kewenangan Daerah, Perairan Nusantara di luar wilayah kewenangan Daerah dan ZEE.

Pengalaman daerah dalam penentuan batas wilayah kewenangan daerah di laut belum ada sehingga memerlukan pelatihan teknis dan sosialisasi bagi personil daerah dalam hal kegiatan ini. Atau daerah melakukan "*outsourcing*" kepada instansi pusat atau perusahaan swasta untuk menerapkan pedoman ini, sehingga akhirnya tugas pemerintahan adalah melakukan kontrol kualitas.

Semoga pedoman ini dapat bermanfaat adanya.

Jakarta, Agustus 2003

Prof. Dr. Jacub Rais MSc

Preface

The materials in this Law Reform Series represent part of a cumulative effort in law reform and governance in coastal management in Indonesia from 1997-2003. Over these seven years, the United States Agency for International Development (USAID) provided funds to support the Coastal Resources Management Project (CRMP) in a cooperative program with the Indonesia National Development Planning Agency (BAPPENAS), the Ministry of Marine Affairs and Fisheries (MMAF), and regional governments in the Provinces of Lampung, East Kalimantan and North Sulawesi, the City of Balikpapan, and the Districts of Penajam Paser Utara, Pasir and Minahasa, among others. Through this cooperative program, the CRMP engaged in law reform in a variety of ways that integrated lessons learned from each part of the program to inform the evolution of new legal and enabling frameworks.

Law itself is one of the foundations of society, and it shapes the behavior and activities of its citizens. In order to sustain and institutionalize the concepts and activities of coastal management and good governance, the CRMP sought to internalize these concepts and activities into the fabric of society through its legal system. Transparent and participatory legal reform ensures the legitimacy of laws and, as a result, increases the chance of their implementation.

Law reform in Indonesia has assumed even greater importance in light of the revolution in governance that has swept the country since 1998. A series of statutes in 1999 laid the seeds for a democratic form of government and at the same time shifted significant management authority from the central government to regional governments. Governments at all levels—central, provincial, district and village—are developing new laws and entirely new paradigms of thought to address these two trends. While the challenges to draft new laws in a new setting are most daunting, the rewards and opportunities are most profound. In Indonesia new laws now are being written that will establish the legal framework for many years to come.

Especially in the area of coastal management, governance and law reform have seen rapid and profound changes in recent years. The establishment of a new ministry within the central government—the Ministry of Marine Affairs and Fisheries—and the establishment of regional marine jurisdictions for provincial and district governments, create unique opportunities to develop new laws and policies regarding coastal management that can have lasting impacts within the country.

When one thinks of examples of law reform, one may think of the laws themselves. However, law reform is more a process than a product. It is not only the substance of new laws that is important. Equally important is the process through which laws are conceived, drafted, socialized, enacted and finally implemented. When done in a transparent, participatory and inclusive manner, this process facilitates an evolution in thought as to

how government and civil society interact with one another in mutual governance. This is the meaning of true law reform.

The CRMP invested significant resources into law reform at all levels of government and within all segments of society. This effort focused on two aspects of law reform: the process of developing and implementing new laws as well as the content of the laws. The CRMP helped create new paradigms for public consultations, drafting and negotiating, outreach and public relations that are now serving as models for a range of activities in a variety of regions across Indonesia. In addition, the CRMP helped enact a series of laws that have been landmarks in terms of natural resources management in Indonesia.

The CRMP assisted in the enactment of laws at each level of government, including village ordinances, district and provincial laws and a national law that is still pending. It assisted villages in Lampung and North Sulawesi to develop ordinances for formalizing the management of their marine protected areas and, more generally, managing their coastal resources. It assisted the District of Minahasa to develop and enact a law on integrated community-based coastal management that empowers and guides the district government as well as villages to undertake new coastal management initiatives. The CRMP worked with the Province of North Sulawesi through Sam Ratulangi University to develop and enact a law on coastal management focusing on broader provincial issues. In East Kalimantan, it is engaged with the District of Penajam Paser Utara and the City of Balikpapan in developing laws for coastal resources governance. The CRMP also assisted the Ministry of Marine Affairs and Fisheries to draft a law creating a national vertically nested coastal governance system that also encourages horizontal coordination in the regions. On the verge of enactment, this draft law, with the process through which it was developed, is the first of its kind in Indonesia's history.

Taken individually, each effort represents a successful example of law being developed in a collaborative, participatory and transparent manner. Each one represents a law that is specifically tailored to the needs of the jurisdiction for which it is written. Taken collectively, these laws represent something much greater, however. They represent a comprehensive, cohesive approach to law reform that reaches into all aspects of coastal management, a truly integrated, nested system of governance that flows in three directions: from bottom to top, top to bottom and horizontally across the sectors and stakeholders. These efforts also represent law reform as a living, iterative process that is continually being refined and improved.

The documents in this series illustrate the breadth and depth of the CRMP's efforts in law reform. This Series includes guidebooks, case studies and examples that address not only the text of enacted laws and regulations, but also the working documents consisting of studies, drafts, minutes of meetings, consultations, press releases, brochures, and so on, which underscore the basic fact that law reform is an interactive, evolving process.

The documents are presented in either Indonesian or English languages, and sometimes in both. Ultimately, most documents will be available in Indonesian. However, at the time of printing, the translations of some documents were not available. The documents and CDs included in the Series are:

1. **Case Study:** Developing a National Law on Coastal Management
2. **Case Study:** Developing a District Law in Minahasa on Community-Based Integrated Coastal Management
3. **Case Study:** The Marine Boundary Between the Provinces of South Sumatra and Bangka-Belitung

4. **Case Study:** *A Public Consultation Strategy for Developing National Laws*
5. **Guidebook:** *Determining Marine Boundaries under Regional Authority Pursuant to National Law No. 22/1999*
6. **Example:** *The Process of Developing Coastal Resources Management Laws*
7. **Example:** *Examples from the Development of Coastal Management Laws*
8. **CD-ROM:** *Selected Documents from the Development of Coastal Management Laws*
9. **CD-ROM:** *Enactment of a District Law in Minahasa on Community-Based Integrated Coastal Resources Management*

These documents should be read in conjunction with one another, and contain cross-references to each other. In particular, the CD of Selected Documents contains many of the supporting documents that were developed or used by the CRMP and its counterparts. The materials in this series represent not only successful models for coastal management in a decentralized Indonesia, but also models for management of other natural resources, in other governance systems, and in other countries. The issues discussed and challenges faced in these efforts apply in many other contexts and it is hoped that their availability in this set will maximize their value.

...

This book is prepared as guidance for surveying and delimitation/demarcation of provincial and district/city (*kabupaten/kota*) marine boundaries pursuant to the Law No. 22/1999, on Decentralization of Government functions. Referring to this Law, a province has jurisdiction to 12 nautical miles measured from its coastline to the open sea (territorial sea) and island sea, while a *kabupaten/kota* has a third of province's jurisdiction. The Law does not explain this as 4 nautical miles from the coastline, because there are some cases where the breadth of the sea between provinces is less than 24 nautical miles (for example where the jurisdiction of two provinces might overlap). The specifications take into account the provision provided by the Indonesian Law No. 6/1996 on Indonesian Archipelago and the United Nations Law of the Sea Conference in 1982 (UNCLOS 1982). Within this limit at sea, the autonomous regions have the authority to explore, exploit and protect the natural living resources as well as the non-living resources. These regional marine boundaries are used to determine the shared revenue from oil and gas extraction to be allocated to the respective provinces and *kabupaten/kota* if the offshore point resources are located within the limit of the respective boundaries at sea.

The book includes theoretical and practical aspects such as cartometric delimitation on maps as well survey and demarcation in the field. It is prepared with simple language that can be understood by non-technical as well as legal readers. An additional chapter on coordinate systems and mapping projections is included because coordinates fix boundaries on Earth. These coordinates are derived from GPS satellite observation system and presented on a map with a certain map projection system prevailing nationally in the country, e.g. the Universal Transverse Mercator projection and grid system in Indonesia.

Additional information on the concept of Marine Cadastre is also added, so that these guidelines can be applied to other boundary surveys of marine parcels within the limit of regional marine authority

This book is also a reference for those who conduct training or teaching in marine boundary surveys, in particular a reference on the concept of median lines which is rarely found clearly discussed in many textbooks so far the author knows.

Since boundary surveys and delimitation/demarcation are a new subject to many provinces and kabupaten/kota, this guidance may be helpful in understanding the technicalities of marine surveys for boundary demarcation. The position of a boundary cannot be marked at sea but is defined by placing base-points on stable ground on land. This is very important to secure the sustainability of a boundary at sea.

Jakarta, August 2003

Prof. Dr. Jacob Rais MSc



BAPPENAS

