2.4 Rencana Fasilitas dan Peralatan

2.4.1 Disain Kebijakan

(1) Kondisi Disain

Memperhatikan kharakteristik spesifik setiap lokasi model, termasuk kondisi sosial dan lingkungan alam, kondisi disain untuk lokasi Maumere (Kalimati), Wuring, Paga, dad Ende (Paupanda) adalah sebagai berikut.

Kondisi Lingkungan dan Peningkatan yang telah direncanakan

Lokasi Model	Kondisi Lingkungan dan Peningkatan yang telah direncanakan
Maumere (Kalimati): Pusat pasar perkotaan (juga berfungsi sebagai pasar eceran)	Memindahkan area pendaratan dan kegiatan eceran yang dilakukan dikondisi yang tidak bersih di muara sungai di pantai ke area didekatnya. Rencana fasilitasi dalam pertimbangan lokasi yang disiapkan oleh Kantor Perikanan Kabupaten Sikka pada tahun 2001 dan masalah dengan pengembangan yang direncanakan untuk tahun 2002. Rencana fasilitas fisik dengan pertimbangan tentang daya tahan yang berhubungan dengan gempa bumi dan kerusakan esktensif yang dipertahanakan disekitar lokasi karena gelombang ombak pasang dan gempa bumi pada tahun 1992.
Wuring: Pusat Desa Nelayan (desa nelayan mandiri)	Memperhatikan bahwa mayoritas perumahan di dusun adalah rumah panggung diatas air, mendapatkan lahan untuk lokasi dalam dusun sangat sulit. Jadi, lokasi akan diperoleh melalui reklamasi lahan. Lokasi dimana lokasi proyek didapatkan akan terletak diujung dusun karena struktur dusun yang bersangkutan, topofragi dan kondisi alam sekitarnya dan kegiatan perikanannya. Rencana fasilitas akan meningkatkan kenyamanan kegiatan perikanan sekaligus kegiatan hidup sehari-hari dengan membentuk desa nelayan terpadu. Karena hanya ada satu jalan yang terbentang melalui bagain tengah dusun, garis tambahan untuk pergerakan yang mendukung kegiatan perikanan dan kegiatan kehidupan sehari-hari diperlukan.
Paga: Pusat Desa Nelayan (desa nelayan mandiri)	Rencana fasilitas yang berdiri pada kondisi laut yang keras, seperti ombak periode panjang disepanjang pantai selatan. Persiapan fasilitas yang melengkapi fasilitas yang ada, dengan pertimbangan pada kondisi alam wilayah (kondisi ombak) dan kemudahaan penyediaan lokasi.
Ende (Paupanda): Pusat Pasar Perkotaan (Pasar penyalur)	Rencana fasilitas yang berdiri diatas kodisi laut yang keras, seperti ombak periode panjang sepanjang pantai selatan. Penggunaan fasilitas PPI yang telah dibangun oleh Kantor Perikanan Kabupaten Ende. Terkait dengan kondisi ombak dan kegiatan perikanan, perlu agar terumbu karang disekitar area dermaga yang ada diangkat untuk menjamin area manuver kapal yang aman.
Pekerjaan bersama	Menciptakan lingkungan sanitasi untuk pendaratan ikan. Memasukkan fasilitas dan material yang dapat dikelola secara independent dan kontinyu.

(2) Petunjuk

1) Lokasi Kalimati

Seperti yang dijelaskan pada bagian 1.4.3 Infrastruktur Perikanan yang ada, Kantor Perikanan Kabupaten Sikka telah membuat lokasi untuk kegiatan perikanan pada tahun 2001 di lokasi pengembangan fasilitas yang telah direncanakan, dan merencanakan akan membangun dermaga, pasar, dan kantor pada tahun 2002. Ini merupakan masalah yang serius karena akan membangun fasilitas yang membuat penggunaan fasilitas yang ada dan fasilitas yang telah direncanakan kurang efektif. Namun, ini juga akan mengatasi masalah fasilitas yang ada dan fasilitas yang telah direncanakan dan akan membangun fasilitas yang lebih berguna.

Karena lokasi Maumere (Kalimati) terletak di bagian teluk yang paling dalam dan tidak dipengaruhi oleh ombak dari laut terbuka, pemecah air /breakwaters yang besar untuk mempertahankan perairan yang tenang tidak diperlukan. Kantor perikanan kabupaten telah

mengembangkan lokasi untuk kegiatan perikanan (A=100m*23m=2,300m^2), tetapi karena ini tidak memenuhi area yang diperlukan yang dikakulasikan untuk fungsi yang akan dilakukan (lihat Appendix 4), lokasi akan diperluas ke bagian barat fasilitas yang ada.

Dermaga dimana pendaratan menambat dilakukan secara regular sepanjang tahun perlu untuk di sesuaikan ke tingkat pasang surut, dan jadi sebaiknya mempunyai kedalaman yang membuat penambatan walaupun pada saat air surut. Karena dermaga yang telah direncanakan oleh Kantor perikanan kabupaten memiliki kedalaman ± 0.00 dan jadi tidak dapat digunakan oleh kapal yang lebih kecil (1-7 GT) kecuali pada saat pasang naik, dermaga baru akan dibangun dengan kedalaman yang dapat mengakomodasikan perubahan dalam tingkat pasang surut dalam proyek ini.

Tinggi mahkota dermaga ditentukan sehingga dapat digunakan selama pasang naik, tetapi ini juga akan bisa mengakomodasikan fluktuasi tingkat pasang-surut, yang dapat bervarisasi sebanyak 3m, untuk memudahkan kegiatan pendaratan selama pasang surut. Namun, mempertahankan panjang dermaga yang diperlukan yang akan memudahkan dermaga untuk digunakan pada saat air surut, air pasang dan semua tingkat pasang-surut akan berarti meningkatkan skala fasilitas dan biaya konstruksi. Jadi, fungsi penambatan kapal tangkap akan ditambahkan ke lokasi tanggul untuk melengkapi kemampuan dermaga untuk mengakomodasikan perbedaan tingkat pasang-surut. Karena persiapan kapal tangkap, seperti pengisian bahan bakar dan suplai air, dilakukan setelah tangkapan didaratkan, dermaga pendaratan juga perludi lengkapi untuk melayani persiapan trip penangkapan. Karena lokasi ini awalnya akan berfungsi sebagai pendaratan ikan dan persiapan, dan kapal akan kembali ke desa setelah menyelesaikan pendaratan dan persiapan, dermaga untuk istirahat tidak diperlukan disini.

Reruntuhan bangunan yang dirusak oleh gempa bumi pada tahun 1992 dibiarkan dalam air hingga diluar garis pantai. Karena ombak dari arus di reruntuhan tersebut menghalangi kemampuan maneuver kapal tangkap, area menuver kapal yang aman perku untuk dibuat.

Petunjuk konstruksi fasilitas tambatan diperlihatkan dibawah ini.

Petunjuk Konstruksi Fasilitas Tambatan

Jenis fasilitas tambatan	Penggunaan	Petunjuk konstruksi
Pendaratan	Tambatan kapak tangkap	Fasilitas dermaga atau jenis tembok dermaga yang dapat mengakomodasikan perbedaan tingkat pasang surut. Setelah pendaratan, kapal akan melakukan kegiatan persiapan dan akan pindah ke penjangkaran istirahat.
	Pengangkut skala kecil oleh sampan Pendaratan pantai kapal tangkap skala kecil	Menyediakan tanggul atau pantai berpasir dengan fungsi penambatan yang dapat mengakomodasikan perbedaan tingkat pasang surut.
Persiapan	Pengsisian bahan bakar, suplai air, pengisian dan pembongkaran alat tangkap, dsb.	Fasilitas pengisian bahan bakar dan peralatan. Akan mengganda seperti lokasi pendaratan.
Istirahat		Tidak perlu. Fungsi dasar sebagai lokasi pendaratan dan persiapan.

Untuk meningkatkan efektifitas setiap lokasi proyek, fasilitas dan peralatan berikut ini akan disediakan bersama dengan fasilitas dan peralatan yang diatas.

Fasilitas Yang lain

Jenis fasilitas	Fasilitas, peralatan	Alasan untu pembangunan
Fasilitas dasar pelabuhan perikanan	Sisi jalan, jalan penghubung	Untuk memfasilitasi jalan kendaraan yang digunakan untuk kegiatan perikanan.
	Areal parkir	*Untuk memfasilitasi jalan kendaraan yang digunakan untuk* kegiatan perikanan.
	Lokasi tanggul	Pembuatan lokasi melalui reklamasi lahan perlu untuk konstruksi fasilitas yang telah direncanakan dalam proyek ini. Ini akan menjadi tanggul untuk pembuatan lokasi.
Fasilitas fungsional pelabuhan perikanan	Kantor administrasi	Untuk mengelola fasilitas dan kegiatan yang telah direncanakan dalam proyek ini secara efektif.
	Fasilitas suplai listrik	Untuk mendukung operasional fasilitas yang telah direncanakan dalam proyek ini.
	Fasilitas perlakuan limbah air sederhana	Untuk menjamin tingkat sanitasi minimum yang diperlukan untuk fasilitas dimana ikan segar ditangani.
	Pembuangan sampah	Untuk menjamin tingkat sanitasi minimum yang diperlukan untuk fasilitas dimana ikan segar ditangani.

2) Lokasi Wuring

Mayoritas kapal tangkap besar berasal dari Wuring, kecuali kapal angling, mendaratkan tangkapan ikan mereka di Maumere (Kalimati). Karena lokasi ini awalnya digunakan untuk persiapan dan istirahat setelah tangkapan didaratkan, fasilitas tambatan tidak akan dibangun. Namun, lahan akan direklamasi pada ujung dusun untuk digunakan sebagai lokasi untuk mendukung berbagai kegiatan perikanan. Untuk mendukung pendaratan ikan yang dilakukan oleh kapal angling kecil seperti pengisian dan pembongkaran alat tangkap keatas dan dari kapal purse seiners dan gill net, fungsi tambatan kapal akan ditambahkan pada lokasi tanggul. Juga, fasilitas multiguna skala kecil akan dibangun untuk menyediakan ruang kantor untuk mendudkung kegiatan perikanan di lokasi (dengan komunikasi wireless), gudang untuk box terinsulasi, ruang untuk reparasi sederhana, dan ruang training dan workshop.

Untuk meningkatkan efektifitas setiap proyek, fasilitas dan peralatan berikut ini akan disediakan bersama dengan fasilitas dan peralatan diatas.

Fasilitas Lain

Jenis Fasilitas	Fasilitas, peralatan	Alasan untuk pembangunannya
Fasilitas dasar pelabuhan perikanan	Sisi jalan, jalan penghubung	Untuk memfasilitas jalan kendaraan yang digunakan untuk kegiatan perikanan.
	Areal Parkir	Untuk memfasilitas jalan kendaraan yang digunakan untuk kegiatan perikanan.
	Lokasi tanggul	Pembuatan lokasi melalui reklamasi lahan perlu untuk konstruksi fasilitas yang telah direncanakan dalam proyek ini. Ini akan menjadi tanggul untuk pembuatan lokasi.
Fasilitas fungsional pelabuhan perikanan	Kantor admisnitrasi	Untuk mengelola fasilitas dan kegiatan yang telah direncanakan dalam proyek ini secara efektif.
	Fasilitas suplai listrik	*Untuk mendukung operasional fasilitas yang telah* direncanakan dalam proyek ini
	Fasilitas perlakukan limbah air sederhana	Untuk menjamin tingkat sanitasi minimum yang diperlukan untuk fasilitas dimana ikan segar ditangani.
	Pembuangan sampah	Untuk menjamin tingkat sanitasi minimum yang diperlukan untuk fasilitas dimana ikan segar ditangani

3) Lokasi Paga

Karena lokasi ini menghadap zona pesisir selatan, lokasi ini di hadapkan pada ombak kasar termasuk siklus ombak yang panjang. Pemecah air skala besar untuk menjaga perairan yang tenang disamping siklus ombak panjang perlu untuk konstruksi dermaga pendaratan untuk kapal tangkap. Untuk mendaratkan tangkapan ikan mereka, kapal tangkap akan membuang jangkar di lepas pantai dan kemudian mengangkut tangkapan ikan ke tepi pantai memakai sampan. Jadi, fasilitas tambatan tidak akan dibangun, tetapi fasilitas darat untuk mendukung operasi pendaratan akan dibangun. Namun, untuk mendukung operasi pendaratan pada saat siklus gelombang panjang datang, fasilitas akan dibangun guna mendukung pekerjaan manual mengangkut tangkapan dari pantai ke fasilitas pendaratan.

Untuk meningkatkan efektifitas setiap proyek, fasilitas dan peralatan berikut ini akan disediakan bersama dengan fasilitas dan peralatan diatas.

Fasilitas Lain

Jenis Fasilitas	Fasilitas, peralatan	Alasan untuk pembangunannya
Fasilitas dasar pelabuhan perikanan	Sisi jalan, jalan penghubung	Untuk memfasilitas jalan kendaraan yang digunakan untuk kegiatan perikanan.
	Areal Parkir	Untuk memfasilitas jalan kendaraan yang digunakan untuk kegiatan perikanan.
Fasilitas fungsional pelabuhan perikanan	Kantor admisnitrasi	Untuk mengelola fasilitas dan kegiatan yang telah direncanakan dalam proyek ini secara efektif.
	Fasilitas suplai listrik	Untuk mendukung operasional fasilitas yang telah direncanakan dalam proyek ini
	Fasilitas perlakukan limbah air sederhana	Untuk menjamin tingkat sanitasi minimum yang diperlukan untuk fasilitas dimana ikan segar ditangani.
	Pembuangan sampah	Untuk menjamin tingkat sanitasi minimum yang diperlukan untuk fasilitas dimana ikan segar ditangani.

4) Lokasi Paupanda

Lokasi Paupanda dihadapkan pada ombak kasar karena menghadap zona pesisir selatan, tetapi dermaga bentuk T telah dibangun disana. Proyek ini bertujuan untuk meningkatkan penggunaan dermaga yang ada. Ini juga bertujuan untuk mengefektifkan penggunaan fasilitas yang ada agar lebih digunakan dan untuk membangun fasilitas yang kurang.

Pemecah air sebaiknya dipasang untuk meningkatkan kemampuan manuver kapal tangkap pada saat siklus ombak panjang atau gelombang yang mendekati tepi pantai, tetapi ini tidak mungkin karena biaya konstruksi yang besar yang akan dibutuhkan untuk membangun pemecah air dengan skala yang cukup untuk menyediakan perlidungan dari *siklus ombak panjang. Jadi, disamping membangun pemecah air, sampan akan digunakan* untuk mengangkut tangkapan ke pantai berpasir pada kedua sisi dermaga (yang saat ini dilakukan) ketika ombak menerjang tepi pantai, tetapi masih memberikan kemampuan manuver sampai tingkatan tertentu. Akan tetapi, ini akan membutuhkan bahwa terumbu karang yang berbintik disekitar dermaga akan diangkat dan area manuver kapal tangkap akan dibuat. Karena tingkat pasang surut dapat bervariasi sekitar 3.45m, dermaga yang ada harus direnovasi sehingga dapat mengakomodasikan fluktuasi tingkat pasang-surut.

Petunjuk konstruksi fasilitas penambatan diperlihatkan dibawah in.

Petunjuk Konstruksi Fasilitas Penambatan

Jenis fasilitas penambatan	Penggunaan	Petunjuk Konstruksi
Pendaratan	Penambatan kapal tangkap	Merenovasi dermaga yang ada untuk mengakomodasi perbedaan tingkat pasang surut . Setelah pendaratan, kapal akan melakukan kegiatan persiapan dan akan pindah ke area penjangkaran istirahat.
	Pengangkutan skala kecil dengan sampan Pendaratan pantai kapal tangkap skala kecil	Sebagai fungsi tambahan, mendukung pengangkutan produk dari pantai ke ruang penanganan ikan.
Persiapan	Pengisian bahan bakar, suplai air, pengisian dan pembongkaran alat tangkap , dsb..	Fasilitas pengisian bahan bakar dan pengisisan peralatan.Akan digandakan sebagai lokasi pendaratan.
Istirahat	Hanya untuk model kapal tangkap	Kapal tangkap akan membuang jangkar lepas pantai , seperti pada waktu yang lalu.

Untuk meningkatkan efektifitas setiap proyek, fasilitas dan peralatan berikut ini akan disediakan bersama dengan fasilitas dan peralatan diatas.

Fasilitas Lain

Jenis Fasilitas	Fasilitas, peralatan	Alasan untuk pembangunannya
Fasilitas dasar pelabuhan perikanan	Sisi jalan, jalan penghubung	Untuk memfasilitas jalan kendaraan yang digunakan untuk kegiatan perikanan.
	Areal Parkir	Untuk memfasilitas jalan kendaraan yang digunakan untuk kegiatan perikanan
	Lokasi tanggul	Pembuatan lokasi melalui reklamasi lahan perlu untuk konstruksi fasilitas yang telah direncanakan dalam proyek ini. Ini akan menjadi tanggul untuk pembuatan lokasi.
Fasilitas fungsional pelabuhan perikanan	Kantor admisnitrasi	Untuk mengelola fasilitas dan kegiatan yang telah direncanakan dalam proyek ini secara efektif.
	Fasilitas suplai listrik	Untuk mendukung operasional fasilitas yang telah direncanakan dalam proyek ini
	Fasilitas pemecah air sederhana	Untuk menjamin tingkat sanitasi minimum yang diperlukan untuk fasilitas dimana ikan segar ditangani.
	Pembuangan sampah	Untuk menjamin tingkat sanitasi minimum yang diperlukan untuk fasilitas dimana ikan segar ditangani.

2.4.2 Rencana Tata ruang

(1) Pengintergrasian Fungsional

Fasilitas akan di letakkan sesuai dengan fungsinya seperti yang diperlihatkan dibawah ini.

(a) Fungsi Pendaratan, Penanganan, Pengiriman

Untuk mendukung pendaratan ikan dan proyek peningkatan penanganan ikan dan proyek untuk meningkatkan angkutan ikan segar, perlu bahwa fungsi pendukung pendaratan dan fungsi penanganan tangkapan dan pengiriman diintegrasikan. Jadi, fungsi ini akan dipusatkan disekitar ruang penanganan ikan sehingga operasi kegiatan dapat mengalir dengan pantas dari pendaratan hingga pengepakan untuk pengiriman. Fasilitas suplai es dan ruang penyimpanan box terinsulasi akan dilokasikan disekitar fungsi fasilitas tersebut. Untuk memudahkan kapal tangkap agar setelah mendaratkan tangkapan ikannya untuk menyiapkan

trip penangkapan harian pada hari berikutnya, fungsi persiapan untuk pengisian bahan bakar dan pengisian alat tangkap akan juga dipusatkan dalam area ini. Untuk mendukung pengiriman dan pengangkutan ikan dari ruang penanganan ikan ke jalan arteri akan dibangun jalan. Jalan tersebut akan digunakan oleh kendaraan pengangkut dan oleh nelayan dan pedagang yang menggunakan fasilitas.

Fasilitas dan Fungsi Fasilitas Pendaratan

Fasilitas	Fungsi
Dermaga pendaratan	Untuk digandakan sebagai dermaga persiapan
Ruang penanganan ikan	Akan mencakup ruang pendaratan ikan, area penyimpanan sementara box terinsulasi, area pengepakan, area penyimpanan box terinsulasi, area pengolahan awal, ruang kerja untuk pengisian/pembongkaran ikan untuk pengiriman ikan, dan fasilitas sekunder.
Fasilitas pembuat es dan Penyimpanan es	Akan mencakup ruang pembuat es, ruang penyimpanan sementara, ruang penyimpanan es, ruang mesin/aat listrik, dan ruang kendaraan.
Fasilitas suplai bahan bakar	Akan mensuplai bahan bakar ke kapal tangkap.
Fasilitas suplai air	Akan mensuplai air ke kapal tangkap dan ruang penanganan.
Jalan	Untuk mengangkut hasil tangkapan.

(b) Fungsi Pendukung Perikanan

Karena bengkel sederhana, toko reparasi alat tangkap, dan gudang penyimpanan alat tangkap akan digunakan untuk operasi pendaratan, penanganan, pengiriman, maka akan diletakkan pada area yang terpisah. Namun, untuk mendukung pengisian dan pembongkaran akat tangkap dan peralatan ke dan dari kapal tangkap, fasilitas tersebut akan diletakkan dekat tanggul dengan fungsi penambatan.

(c) Fasilitas Sekunder

Air laut akan diangkut dan digunakan untuk mencuci lantai ruang penanganan ikan, tetapi lokasi pipa masuk air laut akan dipisahkan dari titik pembuangan limbah air.

(2) Zoning Kalimati dan Rencana Garis Pergerakan

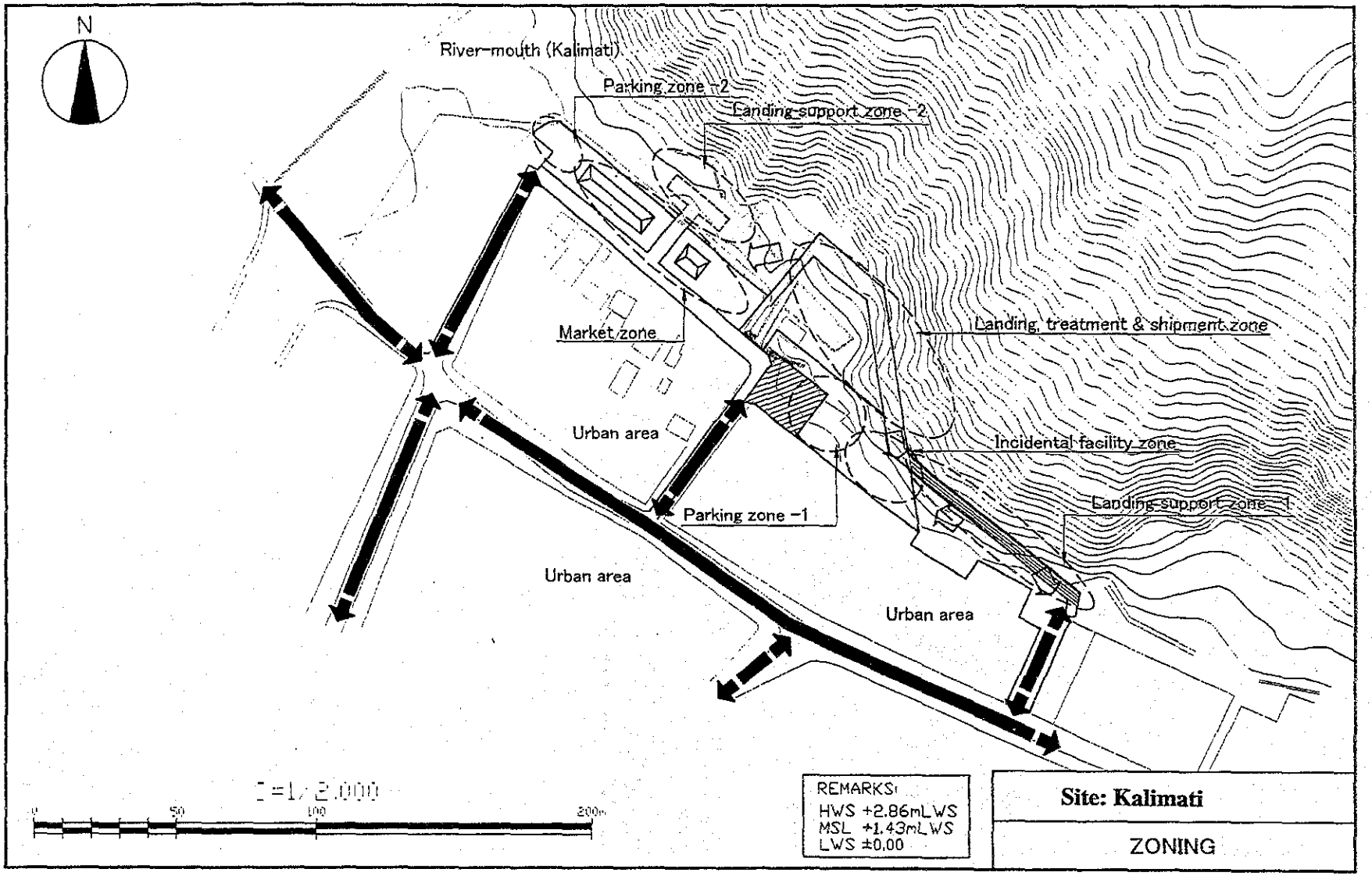
Fasilitas akan direncanakan dengan pertimbangan zoning yang cocok untuk kondisi topografi area dan lainnya, antara garis pergerakan utama setiap zona, dan berbagai jenis garis pergerakan (untuk kapal tangkap ikan, manusia, air tawar dan limbah air, kendaraan, dsb.).

Karena lokasi yang disiapkan oleh Kantor Perikanan Kabupaten Sikka pada tahun 2001 tidak memenuhi kebutuhan area yang diperlukan, proyek ini akan diperluas ke bagian timur untuk menjamin area yang diperlukan.

Tiga jalan yang menuju ke pesisir yang telah ada akan digunakan sebagai akses antara fasilitas dan pusat kota. Zona ruang penanganan ikan akan diletakkan dekat depan pusat akses jalan. Zona pasar akan berlokasi dibagian barat ruang penanganan ikan dimana kebanyak pengguna terdapat, dan zona pengangkutan dan pengiriman akan berlokasi dibagian timur ruang penanganan. Fasilitas penambatan akan berlokasi langsung didepan ruang penanganan ikan. Tabel dan figur berikut memperlihatkan korelasi zoning dan fasilitas yang telah direncanakan.

Zoning dan fasilitas dan Fungsi Tambahan

Zona	Fungsi tambahan	Fasilitas tambahan
Zona pendaratan, penanganan dan pengiriman	Pendaratan tangkapan, persiapan untuk pengiriman	Dermaga pendaratan dan persiapan
	Penanganan, pengepakan, pengiriman	Ruang penanganan ikan
	Pengolahan ikan pendahuluan	Berbuhungan dengan ruang penanganan ikan
	Penyimpanan ikan segar	Berbuhungan dengan ruang penanganan ikan, fasilitas pembuat es dan penyimpanan
	Persiapan perjalanan penangkapan	Fasilitas suplai bahan bakar, suplai air
	Pengelolaan fasilitas dan operasional	Kantor administrasi (lantai kedua ruang penanganan ikan)
Pendaratan tambahan zona 1	Pendaratan kapal tangkap	Ganda sebagai jenis-tangga lokasi tanggul
Pendaratan Tambahan zona 2	Pendaratan penambatan sementara kapal tangkap kecil untuk kapal lain	Ganda sebagai jenis-tangga lokasi tanggul
Zona pendukung perikanan	Pemeliharaan alat tangkap dan material	Bengkel sederhana
	Reparasi alat tangkap dan penyimpanan sementara	Bengkel reparasi alat tangkap dan halaman terbuka
	Peningkatan, pengembangan, dan perluasan pengolahan ikan	Model pabrik pengolahan
Zona Pasar	Pasar eceran, pasar penyalur untuk penduduk	Pasar eceran, pasar penyalur
	Pengelola Pasar	Kantor administrasi (lantai kedua ruang penanganan ikan)
Zona Fasilitas sekunder	Fasilitas sekunder	Fasilitas suplai bahan bakar, suplai air, limbah air sederhana, pembuangan sampah
Zona Parkir 1	Ruang parkir untuk personel perikanan	Areal parkir personel
Zona Parkir 2	Ruang parkir untuk pengguna pasar	Areal parkir tamu


N
River-mouth (Kalimati)
Parking zone -2
Landing support zone -2
Market zone
Landing, treatment & shipment zone
Urban area
Incidental facility zone
Parking zone -1
Landing support zone -1
Urban area
Urban area
1=1/2,000
0
50
100
200m
REMARKS:
HWS +2.86mLWS
MSL +1.43mLWS
LWS ±0.00
Site: Kalimati
ZONING

(3) Zoning Lokasi Wuring dan Rencana Garis Pergerakan

Karena mayoritas rumah-rumah di dusun ini adalah rumah panggung diatas air, mendapatkan lahan dalam dusun sangat sulit. Jadi, lokasi akan diperolch melalui reklamasi lahan pada perairan dangkal diujung dusun. Lokasi yang telah direklamasi akan digunakan untuk pendaratan kapal tangkap kecil dan penyimpanan, persiapan seperti pengisian dan pembongkaran alat tangkap, pengolahan, dan perbaikan desa. Jalan yang ada akan diperpanjang sehingga akan terhubung dengan area yang telah direklamasi.

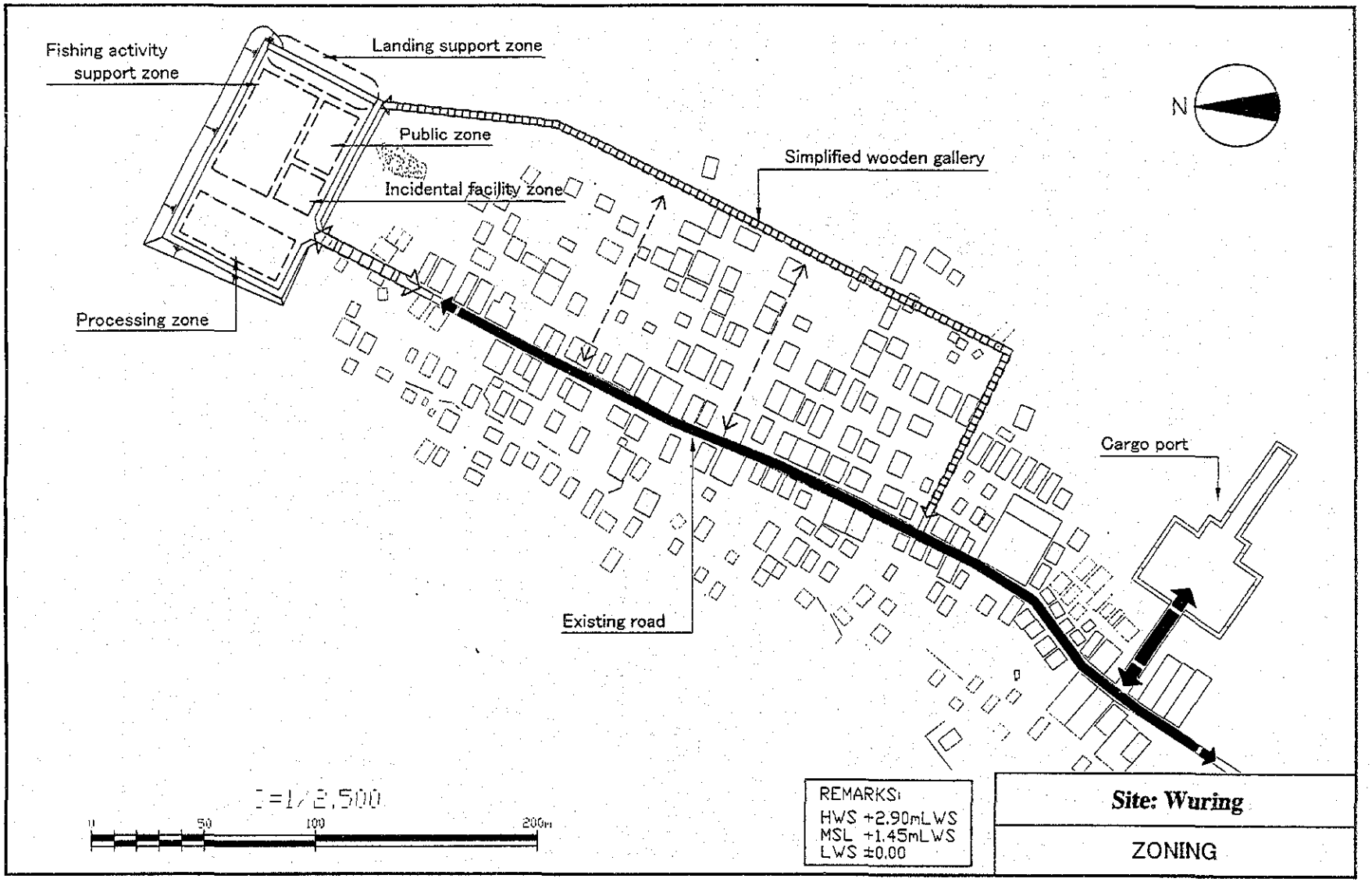
Garis pergerakan utama di dusun Wuring adalah jalan yang melalui pusat desa (B=3-5, dibangun bersama-sam oleh pemerintah dan penduduk setelah gempa bumi tahun 1992). Rumah-rumah dibangun disekitar jalan pusat, dan jalan bambu kearah keluar di kedua sisi menghubungkan jalan ke area yang lain. Untuk meningkatkan system transportasi, gang akan dibangun pada sisi utara-timur dusun untuk menyediakan garis pergerakan yang ganda. Jalan pusat yang ada akan digunakan oleh kendaraan sementara gang akan digunakan oleh pelajan kaki dan untuk mendukung kegiatan perikanan dan kegiatan sehari-hari. Karena sisi bagian timur dusun mempunyai perairan yang lebih dalam dibandingkan dengan sisi bagian barat, dan tidak dipengaruhi oleh angin barat, banyak kapal tangkap menjangkar pada sisi bagian timur. Pembuatan gang ke arah timur mungkin dilakukan karena area ini memiliki perairan yang lebih dalam dan jadi, kemungkinan kecil untuk perluasan perumahan pada masa yang akan datang.

Karena kebanyakan rumah di dusun ini merupakan rumah panggung, sampan berfungsi sebagai bentuk alat angkut utama yang menghubungkan kapal tangkap yang berjangkar pada laut dengan rumah-rumah tersebut. Jadi, tingkat struktur jembatan kayu harus dibangun pada ketinggian yang cukup agar sampan bisa melintas dibawahnya. Juga, untuk mendukung persiapan kapal tangkap (pengisian dan pembongkaran alat tangkap, dsb.),akan dibangun untuk penambatan sementara kapal tangkap.

Pada saat proyek selesai, ikan segar akan didaratkan di Maumere (Kalimati) dan ikan untuk pengolahan akan dibawa kembali ke Wuring (pendaratan → pengolahan pendahuluan → pengolahan). Di area yang lain, pengolahan pendahuluan (mencuci, memotong) akan dilakukan di ruang yang tersedia di ruang pengolah ikan, tetapi di Wuring, dimana tidak ada ruang pengolahan ikan, area pengolahan pendahuluan akan disediakan di model pabrik pengolahan.

Zoning dan Fasilitas and Fungsi Tambahan

Zona	Fungsi Tambahan	Fasilitas Tambahan
Zona Pendaratan Tambahan	Mendukung untuk pendaratan kapal tangkap kecil	Ganda sebagai jenis tangga- lokasi tanggul
Zona Pendukung Perikanan	Reparasi alat tangkap dan penyimpanan sementara	Bengkel reparasi alat tangkap dan halaman terbuka
Zona Pengolahan	Perbaikan, pengembangan, dan perluasan pengolahan ikan	Model pabrik pengolahan, area pengolahan pendahuluan
Zona Umum	Fasilitas pengolahan dan operasional	Kantor administrasi
	Ruang parkir untuk nelayan	Areal Parkir
Zona Fasilitas Sekunder	Fasilitas sekunder	Suplai air, limbah air sederhana, pembuangan sampah

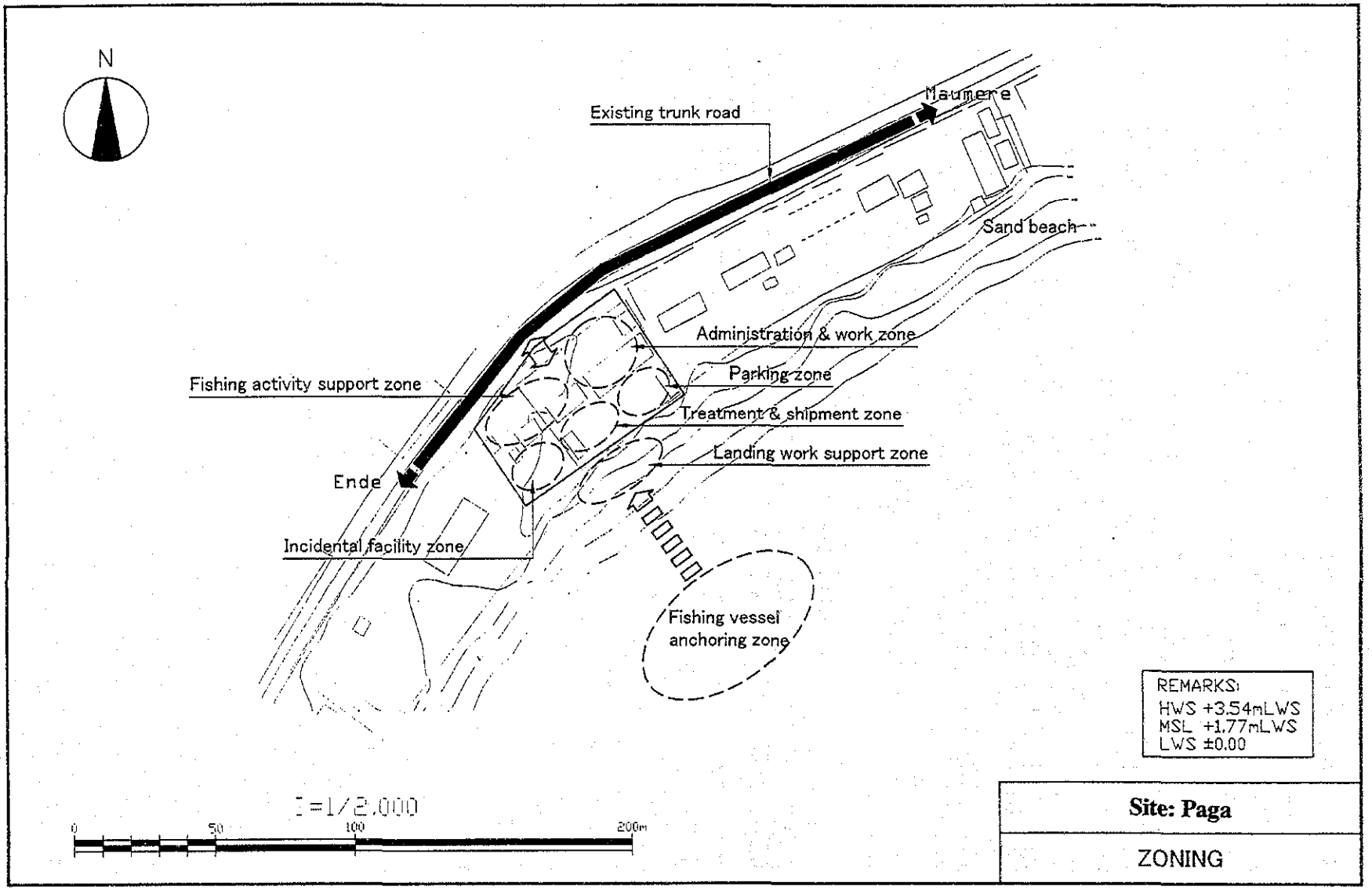

Fishing activity support zone
Landing support zone
Public zone
Incidental facility zone
Simplified wooden gallery
Processing zone
Cargo port
Existing road
N
1=1/2,500
0
50
100
200m
REMARKS:
HWS +2.90mLWS
MSL +1.45mLWS
LWS ±0.00
Site: Wuring
ZONING

(4) Zoning Lokasi Paga dan Rencana Garis Pergerakan

Karena kemudahan mendapatkan lokasi, tangga jenis gang akan dibangun untuk meningkatkan akses dari operasi pendaratan ikan ke fasilitas di pantai dimana fasilitas pendaratan akan dibangun di lokasi koperasi yang ada.

Zoning dan Fasilitas and Fungsi Tambahan

Zona	Fungsi Tambahan	Fasilitas Tambahan
Zona pendukung operasi pendaratan	Mendukung untuk pengangkutan tangkapan dari kapal angkut kecil ke ruang penanganan ikan	Tangga- jenis gang untuk mendukung pendaratan
Zona pengelolaan dan operasional	Fasilitas pengelolaan dan operasional	Kantor administrasi
	Pemeliharaan alat tangkap dan material	Bengkel sederhana
Zona pendukung perikanan	Reparasi alat tangkap dan penyimpanan sementara	Bengkel reparasi alat tangkap dan halaman terbuka
Zona penanganan dan pengiriman	Memotong, mengepak , mengirim	Ruang penanganan ikan
	Pengolahan pendahuluan ikan	Terhubung ke ruang penanganan ikan
	Penyimpanan ikan segar	Terhubung ke ruang penanganan ikan, fasilitas pembuat es dan penyimpnan
	Persiapan perjalanan penangkapan	Fasilitas suplai bahan bakar, suplai air
Zona Parkir	Ruang parkir unutk pegawai perikanan	Areal parkir
Zona fasilitas sekunder	Fungsi sekunder	Fasilitas perlakukan limbah air sederhana, pembuangan sampah


N
Maumere
Existing trunk road
Sand beach
Administration & work zone
Parking zone
Fishing activity support zone
Treatment & shipment zone
Landing work support zone
Ende
Incidental facility zone
Fishing vessel anchoring zone
REMARKS:
HWS +3.54mLWS
MSL +1.77mLWS
LWS ±0.00
1=1/2,000
0
50
100
200m
Site: Paga
ZONING

(5) Zoning Paupanda dan Rencana Garis Pergerakan

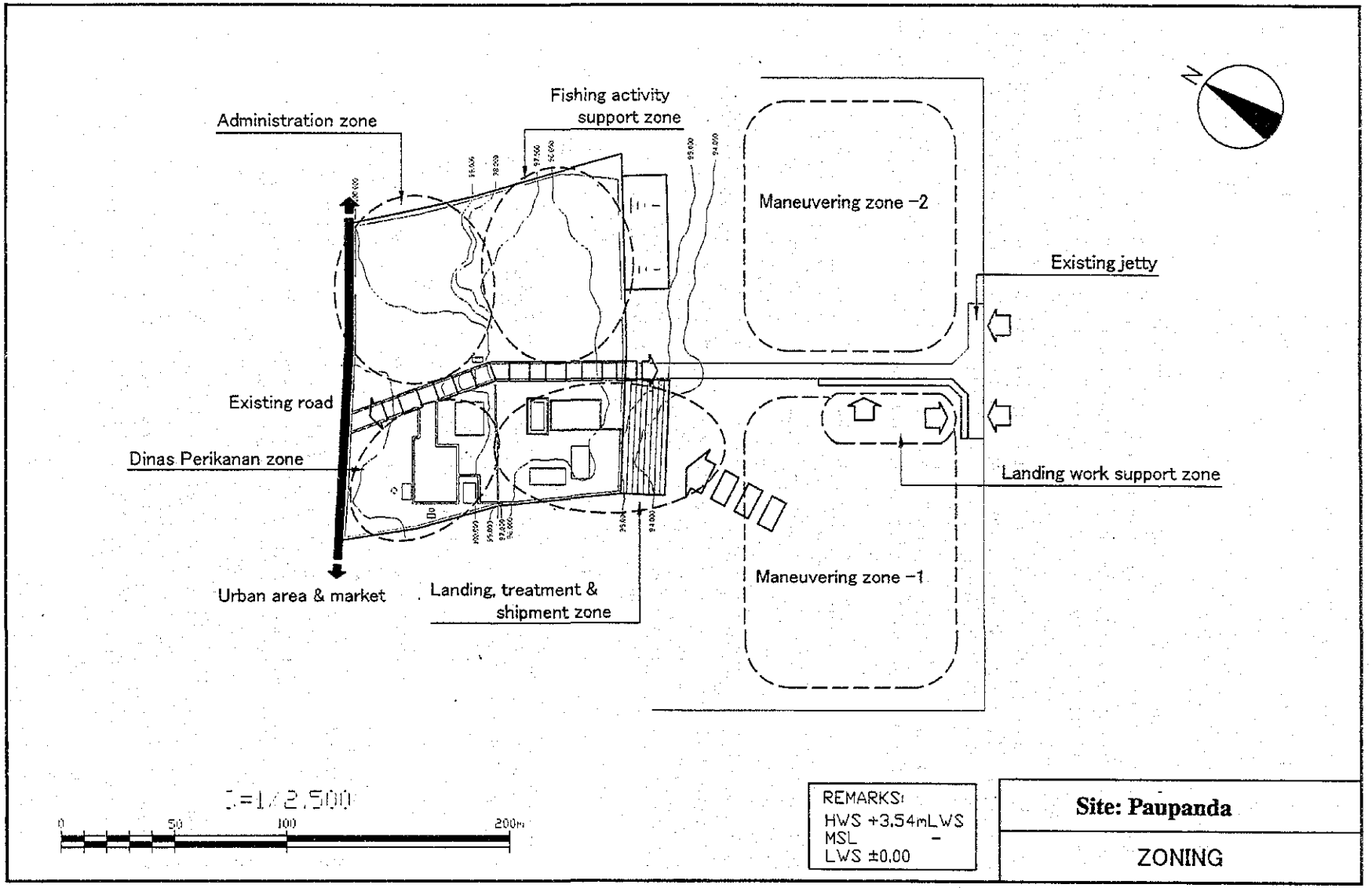
Fasilitas akan diletakkan dengan mempertimbangkan zoning yang cocok untuk kondisi topografi area dan kondisi lain, penghubung antara garis pergerakan utama dan setiap zona, dan berbagai jenis garis pergerakan (untuk kapal tangkap, ikan, manusia, air tawar dan limbah air, kendaraan, dsb.).

Zona bagian barat adalah zona fungsi administratif Kantor Perikanan Kabupaten, dan fasilitas yang ada akan digunakan secara khusus untuk Kantor perikanan Kabupaten. Fungsi pendaratan, penanganan, pengiriman akan dipusatkan di fasilitas yang ada di zona bagian selatan. Zona bagian timur akan berisi fungsi pendukung perikanan seperti bengkel sederhana, area penjemuran alat tangkap dan halaman terbuka, fasilitas suplai air dan bahan bakar. Fasilitas perlakukan air limbah sederhana dan pembuangan sampah akan dibangun untuk memelihara sanitasi lingkungan. Kantor administrasi, model pabrik pengolahan, dan areal parkir akan diletakkan di zona bagian utara.

Area manuver kapal yang aman yang beridiri diatas kondisi laut yang keras (ombak, tingkat pasang surut) akan dibuat didalam area dari kedua sisi dermaga yang ada ke pantai.

Zoning dan Fasilitas and Fungsi Tambahan

Zona	Fungsi Tambahan	Fasilitas Tambahan
Zona bagian barat (Zona Kantor Perikanan Kabupaten)	Area khusus Kantor Dinas Perikanan Kabupaten	Fasilitas yang ada, tidak ada konstruksi fasilitas
Zona bagian Selatan (Zona Pendaratan, penanganan, dan pengiriman)	Pendukung untuk penangkutan tangkapan dari kapal angkut kecil ke ruang penanganan ikan	Tangga- jenis gang pendukung pendaratan
	Penanganan, paking dan pengiriman	Ruang pendaratan ikan
	Pengolahan pendahuluan ikan	Terhubung ke ruang pendaratan ikan
	Penyimpanan ikan segar	Terhubung ke ruang pendaratan ikan , fasilitas pembuat es dan penyimpanan
Zona bagian timur (Zona pendukung perikanan)	Pemeliharaan alat tangkap dan material	Bengkel sederhana
	Reparasi alat tangkap dan penyimpanan sederhana	Area penjemuran alat tangkap dan halaman terbuka
	Persiapan perjalanan penangkapan	Fasilitas suplai bahan bakar, suplai air
	Fungsi sekunder	Fasilitas perlakuan air limbah sederhana, pembuangan sampah
Zona bagian utara (Zona Pengelolaan)	Fasilitas pengolahan dan operasional	Kantor administrasi
	Peningkatan, pengembangan dan perluasan pengolahan ikan	model pabrik pengolahan
	Ruang parkir untuk personel perikanan	Areal parkir
Zona pendukung operasi pendaratan	Pendukung untuk kegiatan pendaratan yang dapat mengakomodasi perubahan tingkat pasang surut	Dermaga yang dapat disesuaikan ke perubahan tingkat pasang surut (renovasi)
Zona -1 manuver kapal	Pembuatan area maneuver kapal untuk kapal tangkap dan kapal angkut kecil	Pengangkatan terumbu karang
Zona -2 manuver kapal	Pembuatan area maneuver kapal untuk kapal tangkap dan kapal angkut kecil	Pengangkatan terumbu karang


Administration zone
Fishing activity support zone
Maneuvering zone –2
Existing jetty
Existing road
Dinas Perikanan zone
Landing work support zone
Urban area & market
Landing, treatment & shipment zone
Maneuvering zone –1
N
1:2,500
0
50
100
200m
REMARKS:
HWS +3.54mLWS
MSL –
LWS ±0.00
Site: Paupanda
ZONING

2.4.3 Rencana Fasilitas

(1) Lokasi Pengembangan Kalimati

1) *Fasilitas Dasar Pelabuhan Perikanan*

(a) Fasilitas Pelindung

Untuk menggunakan lokasi kegiatan perikanan yang dibuat oleh Kantor Perikanan Kabupaten pada tahun 2001 dan untuk memperluas lokasi pada bagian timur untuk mendapatkan ruang yang dibutuhkan, tanggul (L=120m) untuk lahan reklamasi akan dibangun dibelakang fasilitas tambatan (dermaga). Tanggul bagian timur (L=80m) akan menjadi tangga –jenis tanggul yang dapat mengakomodasikan fluktuasi tingkat pasang-surut, mempermudah penggunaanya oleh kapal tangkap kecil. Karena perhatian area antara lokasi tanggul yang telah ada dan lokasi tanggul yang baru akan bergolak karena pemusatan ombak disana, perkerjaan absorpsi ombak akan dibentuk untuk meningkatkan ketenangan perairan.

(b) Fasilitas Penambatan

Fasilitas penambatan akan dibangun di lokasi dimana kedalaman yang diperlukan tersedia berdasarkan topografi dasar laut. Tinggi mahkota fasilitas tambatan akan sampai +3.40m, mempertimbangkan HWL (+2.86m). Keperluan kedalaman dermaga hanya diperlukan pada saat air surut. Ketika tingkat pasang surut tinggi (MWL-HLL) tambatan mungkin dilakukan walaupun pada saat kedalaman dangkal. Jadi, fasilitas penambatan akan ditambahkan kepada tanggul dibagian timur dimana kedalaman air dangkal, dan ini akan digunakan untuk kegiatan persiapan tambahan, seperti pengisian dan pembongkaran alat tangkap.

Fasilitas tambatan dapat berupa dermaga jenis-gravity atau dermaga jenis- structure. Jenis gravity- structure menawarkan biaya konstruksi yang rendah, tetapi pada saat ombak yang disebabkan oleh angin barat menyerang, perairan didepan fasilitas tambat akan di gerakkan oleh ombak yang dipantulkan dari fasilitas tambatan, sehingga mengurangi daya penggunaan dan kemananan. Namun, dermaga jenis-structure, dapat mengkontrol secara efektif pengaruh ombak yang dipantulkan dan menjamin daya pengunaan dan keamanan. Jadi, dermaga jenis- structure akan digunakan untuk fasilitas penambatan. Kedalaman fasilitas penambatan akan sampai ke 2m didepan (L=30m), –2m (L=40m) and –3m (L=20m) pada bagian lereng pada sisi timur.

Dibawah rencana kantor perikanan kabupaten, dermaga (L=25m) akan dibangun pada tahun 2002. Kebutuhan panjang 2m-kedalaman lokasi pendaratan adalah L=100m (Appendix 4, Keperluan Skala Fasilitas), berarti dermaga akan menjadi sepanjang 75m setelah dikonstruksi, tetapi memperhatikan kondisi topografis dan potensi kisaran opsi di lokasi yang direncanakan, perluasan –2m-kedalaman dermaga akan menjadi L=70m, seperti yang dipaparkan diatas. Karena dermaga yang telah direncanakan mempunyai kedalaman ±0.00m, akan sulit untuk kapal tangkap (1-15 GT) untuk menggunakannya kecuali pada pasang naik. Jadi, fungsi penambatan akan ditambahkan ke tanggul pada sisi bagian timur untuk menyediakan fasilitas pendaratan tambahan selama air surut dan air pasang tengah.

Kapal angkut yang tak terjadwal dari pulau (4GT, L=12m, B=2m), yang terdiri atas 5 kapal dari Pulau Sukun, 4 dari Pulau Besar, 15 dari Pulau Parmahan, dan 5 dari Pulau Koja, menggunakan Kalimati untuk menaikkan dan menurunkan penumpang dari pulau-pulau tersebut dan mengisi bahan bakar. Kapal angkut yang terjadwal serara regular hanya menggunakan pelabuhan disekitarnya pada perjalanan ke Pulau Pamana.

Catatan: Tindakan untuk perbedaan tingkat pasang surut

- Untuk menjaga kemampuan operasi, jarak antara permukaan laut dengan ketinggian mahkota fasilitas tambatan sebaiknya tidak lebih dari 2.0m.
- Jika HWL adalah +2.86m dan tingkat pasang surut dibagi kedalam dua tahap, daya penggunaan ketinggian mahkota akan menjadi sebagai berikut:
- MWL-HWL (tingkat pasang surut +1.43atau lebih tinggi): Ketinggian mahkota sebaiknya +3.4m
- LWL-MWL (tingkat pasang surut lebih rendah dari +1.43): Kebutuhan kedalaman diperlukan; ketinggian mahkota sebaiknya sekitar +2.0m.

(c) Fasilitas Perairan

Reruntuhan bangunan yang rusak akibat bencana gempa bumi tahun 1992 telah dibiarkan tanpa disentuh pada palang yang meluas diluar garis pantai. Disini ombak dari arus menghalangi kemampuan manuver kapal tangkap. Reruntuhan bangunan akan diangkat utuk menyediakan area manuver kapal yang aman.

(d) Fasilitas Angkutan

Akses jalan dari jalan arteri yang ada akan dibagi menjadi tiga bagian. Areal parkir kegiatan perikanan ($A=610m^2$) dan areal parkir pasar ($A=600m^2$) akan dibangun.

2) Fasilitas Fungsional Pelabuhan Perikanan

(a) Fasilitas Penanganan Tangkapan dan Penyimpanan

Fasilitas akan dipusatkan sehingga semua proses pendukung pemasaran, dari pendaratan sampai dengan pengiriman akan dipadukan sepantasnya. Jadi, fasilitas akan diletakan di depan ruang penanganan ikan dan fasilitas penambatan. Ruang penyimpanan akan disediakan di ruang penanganan ikan, dan area parkir kendaraan angkut akan dibuat pada jalan dekat ruang penanganan ikan.

(b) Fasilitas Pengelolaan

Kantor administratif, yang akan mencakup kantor pengelola, ruang tunggu pedagang, ruang training/pertemuan, ruang istirahat umum, dan ruang mesin/alat listrik, akan dibuat untuk pengelolaan fasilitas dan kegiatan perikanan.Untuk pengunaan yang efektif ruang tebatas yang tersedia, lantai pertama dari ruang penanganan ikan bertingkat dua akan digunakan untuk fasilisitas ini.

(c) Fasilitas suplai

Fasilitas suplai bahan bakar mencakup fasilitas tangki bahan bakar dan depot bahan bakar. Fasilitas ini akan terletak didekat dermaga persiapan/pendaratan sehingga dapat digunakan untuk mensuplai kapal tangkap, tetapi ruang ekstra akan dibuat disekitar tangki penyimpanan bahan bakar karena isinya yang berbahaya.

Air pipa (PDAM) dari jalan arteri yang ada akan diperpanjang, dan fasilitas suplai air untuk kegiatan perikanan akan dibangun untuk mensuplai air untuk pengolahan ikan dan pengisian air ke kapal, dan fasilitas pembuat es dan sanitasi. Untuk mengurangi biaya pembuatan fasilitas suplai air, air laut akan digunakan untuk mencuci ikan dan membersihkan fasilitas dan peralatan. Standar untuk bangunan fasilitas suplai air yang akan digunakan untuk kegiatan perikanan termasuk air minum dapat ditemukan dalam petunjuk konstruksi Departemen Pekerjan Umum (Petunjuk Direktorat Jenderal Cipta Karya, Departemen Pekerjaan Umum, No.43/KPTD/CK/1999, tentang Petunjuk Tehnis Pembangunan

Perumahan Nelayan).

Fasilitas suplai listrik akan membentangkan kabel dari jaringan PLN yang ada ke lokasi yang direncanakan. Karena listrik akan disuplai ke mesin seperti mesim pembuat es, ruang mesin/ alat listrik bersama akan dibangun di bangunan kantor adminsitrasi.

(d) Fasilitas Pembuangan Limbah

Untuk menjamin tingkat sanitasi minimum di lokasi dimana ikan didaratkan, fasilitas akan disediakan untuk suplai air tawar, pengumpulan sampah, dan pengumpulan dan pembuangan limbah air. Setiap fasilitas akan digunakan untuk pembuangan limbah dari kegiatan perikanan dan pasar. Standar konstruksi untuk setiap fasilitas dapat ditemukan di petunjuk konstruksi Departemen Pekerjaan Umum.

(e) Fasilitas Pasar

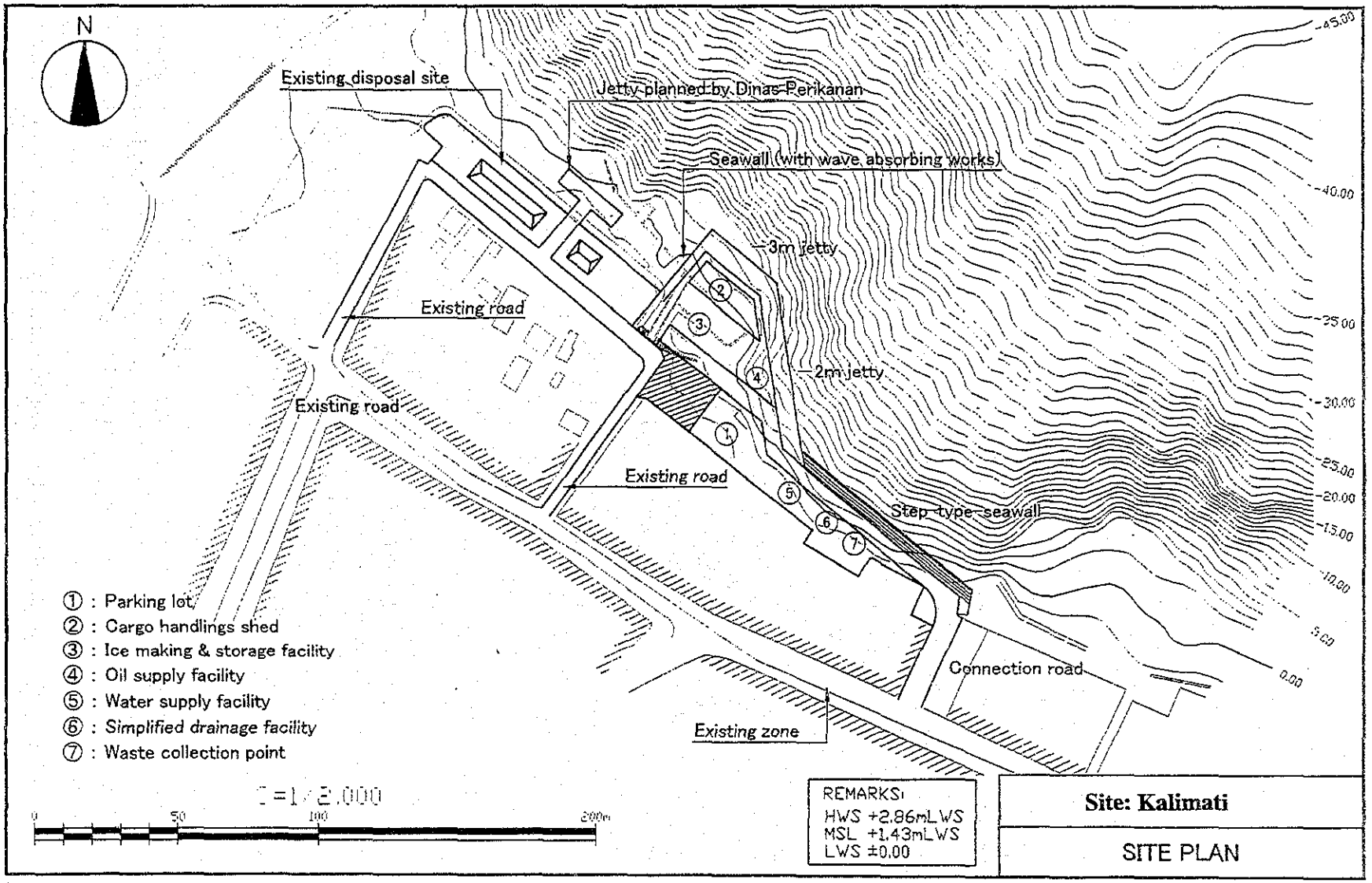
Mempertimbangkan garis pergerakan yang ada yang digunakan oleh penduduk lokal, fasilitas pasar akan dipusatkan pada sisi bagian barat lokasi. Fasilitas (A=30m*10m=300m^2) yang direncanakan kantor perikanan kabupaten untuk dibangun pada tahun 2002 akan berfungsi sebagai faslitas pasar eceran ikan segar, dan pasar penyalur ikan segar tidak termasuk dalam rencana kabupaten akan dibangun. Kantor administrasi akan dibangun jauh dari pasar eceran ikan segar.

Daftar berikut ini adalah pembangunan yang direncanakan untuk lokasi Maumere (Kalimati).

Daftar Pembangunan

Kategori/klasifikasi Fasilitas		Fasilitas	Skala Fasilitas	Catatan
Fasilitas Dasar pelabuhan perikanan	Fasilitas pelindung	Tanggul	L=120m	Untuk pembuatan lokasi dibelakang dermaga, lokasi dibagian kanan
		Tangga –jenis tanggul	L=80	Sisi kanan lokasi, juga digunakan untuk penambatan kapal tangkap (dan pendaratan/persiapan) untuk mengakomodasi flusktuasi tingkat pasang surut
		Pekerjaan absorpsi ombak	L=40m	Antara sisi kanan lokasi baru dan lokasi yang ada
	Fasilitas tambatan	-2m lokasi pendaratan	L=70m	Untuk kapal tangkap (pendaratan, suplai bahan bakar/ material), dermaga-jenis tangga untuk mengakomodasikan fluktuasi tingkat pasang surut
		-3m tembok dermaga	L=20m	Untuk model kapal tangkap, dermaga -tipe tangga untuk mengakomodasikan fluktuasi tingkat pasang surut
	Fasilitas angkut	Jalan penghubung	L=40m	Penghubung ke jalan yang ada, B=6m+saluran drainase dikedua sisi jalan.
		Sisi jalan	L=160m	B=6m+got dikedua sisi jalan
		Areal parkir	A=610m^2	Untuk penggunaan kegiatan perikanan
	Lainnya	Pengangkatan reruntuhan bangunan yang rusak	1	Pengangkatan reruntuhan bangunan yang dirusak pada tahun 1992 akibat gempa bumi
		Lokasi pengembangan	A=2,300m^2	Tidak termasuk reklamasi lahan, lokasi pengembangan, dan pada sisi jalan

Fasilitas fungsional pelabuhan perikanan	Fasilitas penanganan tangkapan dan penyimpnaan	Ruang penanganan ikan	Area konstruksi 550m^2	Termasuk ruang penanganan ikan, area penyimpanan sementara box ikan,areal parkir,area pengolahan pendahuluan, tempat kerja pengisian/pembongkaran untuk pengiriman ikan, dan fasilitas sekunder
		Fasilitas pembuat es dan penyimpanan	Area konstruksi 180m^2 Es yang dibuat: 3 tons/hari Penyimpan es: 6 tons	Termasuk ruang pembuat es, ruang penyimpanan sementara, ruang penyimpanan es, ruang mesin/alat listrik , ruang kendaraan angkut.
	Fasilitas Pengelolaan	Kantor administrasi	Area konstruksi 290m^2	Lantai kedua ruang penanganan ikan akan digunakan untuk ruang tunggu untuk pedagang, toko eceran/penyalur, ruang training/pertemuan, ruang istirahat umum, ruang mesin/alat listrik,dsb.
	Fasilitas suplai	Fasilitas suplai bahan bakar	Tangki bahan bakar 2kl	Bahan bakar disuplai oleh dispenser
			Depot bahan bakar 7m^2	Bahan bakar disuplai oleh pompa tangan
		Fasilitas suplai air	Tangki air 8m^3	Perpanjangan dari air pipa (PDAM) sepanjang jalan arteri
		Fasilitas suplai listrik	1 sistem	Diperpanjang dari jaringan PLN, menggunakan ruang mesin/alat listrik dalam kantor admisnitrasi
	Fasilitas pembuangan limbah	Fasilitas perlakukan limbah air sederhana	volume air limbah 12m^3/hari	Perlakukan sederhana limbah air yang dihasilkan dari lokasi fasilitas (pembersihan dan pemasangan reservoir)
		Pembuangan sampah	Area Fasilitas 90m^2	Pembuangan sampah yang dihasilkan dari lokasi fasilitas
Fasilitas pasar	Fasilitas dasar	Areal parkir	A=680m^2	Untuk pengunjung pasar
	Fasilitas Fungsional	Pasar eceran ikan segar t	-	Menggunakan fasilitas yang telah direncanakan oleh pemerintah kabupaten
		Pasar penyalur iakn segar	A=560m^2	
		Kantor administrasi	A=260	Ruang tunggu konsumen, penyalur, ruang tunggu, area penyimpanan ikan segar, ruang mesin/alat listrik, ruang istirahat umum , dsb.


N
Existing disposal site
Jetty planned by Dinas Perikanan
Seawall (with wave absorbing works)
3m jetty
2m jetty
Existing road
Existing road
Existing road
Step type seawall
Connection road
Existing zone
-45.00
-40.00
-35.00
-30.00
-25.00
-20.00
-15.00
-10.00
-5.00
0.00
① : Parking lot
② : Cargo handlings shed
③ : Ice making & storage facility
④ : Oil supply facility
⑤ : Water supply facility
⑥ : Simplified drainage facility
⑦ : Waste collection point
1:2,000
0
50
100
200m
REMARKS:
HWS +2.86mLWS
MSL +1.43mLWS
LWS ±0.00
Site: Kalimati
SITE PLAN

(2) Lokasi Pengembangan Wuring

1) Fasilitas Dasar Pelabuhan Perikanan

(a) Fasilitas Pelindung

Lokasi fasilitas baru yang cocok untuk kondisi topografis, alam, kegiatan perikanan sekitar dusun akan dibangun pada lahan yang direklamasi 60m di ujung jalan yang ada. Ketinggian tanah lokasi akan menjadi +3.40m dengan mempertimbangkan HWL (+2.90m). Ketinggian tanah jalan yang ada sekitar +2.50 sampai dengan 2.80m, tetapi karena area yang terendah tertutupi selama air pasang tinggi pada saat angin barat bertiup, ketinggian tanah akan ditentukan seperti yang dijelaskan diatas.

Tanggul (L=60m) pada sisi bagian timur lokasi akan dilengkapi dengan fungsi tambatan kapal kecil, dan akan berupa tipe tangga atau tanggul tipe landai halus yang dapat mengakomodasikan fluktuasi tingakat pasang surut. Tanggul pada setiap sisi lainnya akan berupa tanggul karang (tipe landai halus). Tangul (L=100m+60m) pada bagian utara dan sisi barat lokasi akan dilengkapi dengan dinding rendah untuk menghadang ombak yang datang. Berdasarkan penggunaanya, lokasi tanggul pada sisi bagian timur akan menjadi B=6m, sementara tiga sisi lainnya akan B=3m.

(b) Fasilitas Tambatan

Fungsi tambatan diperlukan di Wuring untuk kapal tangkap kecil, dan pengisian dan pembongkaran alat tangkap dari kapal purse seiners dan gill net. Akan tetapi, karena volume pendaratan kecil, fungsi tambatan akan ditambahkan pada lokasi tanggul. Menurut penemuan observasi angin di Airport Maumere (lihat Appendix 5), kebanyakan angin datang dari utara dan selatan-barat, dengan arah yang paling sering untuk rata-rata kecepatan angin WSW-ESE. Jadi, mempertimbangkan topografi pesisir, angin dan ombak dapat diharapkan datang dari barat daya. Namun, karena perairan dangkal dalam arah ini, ketinggian ombak kecil dapat diharapkan. Jadi, untuk mengkontrol pengaruh angin dan ombak, tanggul pada sisi bagain timur akan dilengkapi dengan fungsi tambatan kapal tangkap. Juga, karena perairan dangkal pada lokasi tanggul dan kedalaman diperlukan untuk tambatan tidak tersedia; penggunaannya akan tergantung pada tingkat pasang-surut.

Catatan: Pemecahan masalah perbedaan tingkat pasang surut

- Untuk menjaga kemampuan operasi, jarak antara permukaan laut dengan ketinggian mahkota fasilitas tambatan sebaiknya tidak lebih dari 2.0m.
- Jika HWL adalah +2.90m dan tingkat pasang surut dibagi kedalam dua tahap, daya penggunaan ketinggian mahkota akan menjadi sebagai berikut:
- MWL-HWL (tingkat pasang surut +1.45 atau lebih tinggi): Ketinggian mahkota sebaiknya +3.4m
- LWL-MWL (tingkat pasang surut lebih rendah dari +1.45): Kebutuhan kedalaman diperlukan; ketinggian mahkota sebaiknya sekitar +2.0m.

(c) Fasilitas Pengangkutan

Jalan penghubung ke lokasi yang baru akan berupa perpanjangan jalan yang ada dan akan memiliki lebar B=6m untuk memudahkan kendaraan untuk saling berpapasan satu dengan yang lainnya. Jalang penghubung, sepeti jalan yang ada, akan mempunyai tanggul dikedua sisinya.

Gang beratap akan dibangun sekitar bagian timur lingkaran dusun dengan fungsi sebagai garis tambahan pergerakan untuk kegiatan perikanan sekaligus kegiatan hidup sehari-

hari. Untuk memudahkan pemeliharaannya, gang akan berupa struktur padat dengan komponen utama akan dari kayu atau campuran pasir-semen. Bagian atas akan dibuat dari palang kayu sehingga pemeliharaan dan perbaikannya dapat dilakukan setempat, dan lebarnya akan B=3m untuk daya penggunaannya. Ini dapat juga digunakan untuk penambatan sementara membujur kapal tangkap, untuk memudahkan pengisian dan pembongkaran alat tangkap. Sampan yang digunakan untuk masuk ke rumah-rumah di dusun dapat melewati bagian bawah gang beratap ini.

Jalan penghubung antara lokasi jalan yang ada dan area fasilitas akan dibangun. Areal parkir akan diletakan dibagian zona utara.

2) Fasilitas Fungsional Pelabuhan Perikanan

(a) Fasilitas Pendukung Perikanan

Fasilitas skala kecil multi guna akan dibangun untuk menyediakan ruang kantor untuk mendunkung kegiatan perikanan di lokasi (dengan komunikasi wireless), ruang gudang untuk box terinsulasi, ruang untuk mengerjakan reparasi sederhana, dan ruang training dan workshop. Fasilitas skala kecil multiguna ini akan digunakan untuk penanganan tangkpan ikan yang didaratkan oleh sampan

(b) Fasilitas Pengolahan

Model pabrik pengolahan akan dibangun untuk mendukung kegiatan yang telah direncanakan dibawah proyek ini dan untuk meningkatkan pengolahan ikan. Model pabrik pengolahan akan memiliki panci, area pengeringan yang ditingkatkan, fasilitas pengolahan ruangan. Area pengeringan yang ditingkatkan terdiri dari hanya lantai dan atap.

(c) Halaman Penjemuran Alat Tangkap

Halaman penjemuran alat tangkap akan dibuat untuk mencuci, mengeringkan, dan memperbaiki alat tangkap dan jaring. Halaman terbuka multi guna akan juga disediakan untuk memudahkan kegiatan perikanan. Area penjemuran alat tangkap dan halaman terbuka (hanya lokasi) akan dijamin untuk penggunaan multi guna.

(d) Fasilitas Suplai

Air pipa (PDAM) dari jalan arteri yang ada akan diperpanjang, dan fasilitas suplai air untuk kegiatan perikanan akan dibangun untuk mensuplai air untuk pengolahan ikan dan pengisian air ke kapal, dan fasilitas pembuat es dan sanitasi. Untuk mengurangi biaya pembuatan fasilitas suplai air, air laut akan digunakan untuk mencuci ikan dan membersihkan fasilitas dan peralatan. Standar untuk bangunan fasilitas suplai air yang akan digunakan untuk kegiatan perikanan termasuk air minum dapat ditemukan dalam petunjuk konstruksi Departemen Pekerjan Umum

Fasilitas suplai listrik akan membentangkan kabel dari jaringan PLN yang ada ke lokasi yang direncanakan.

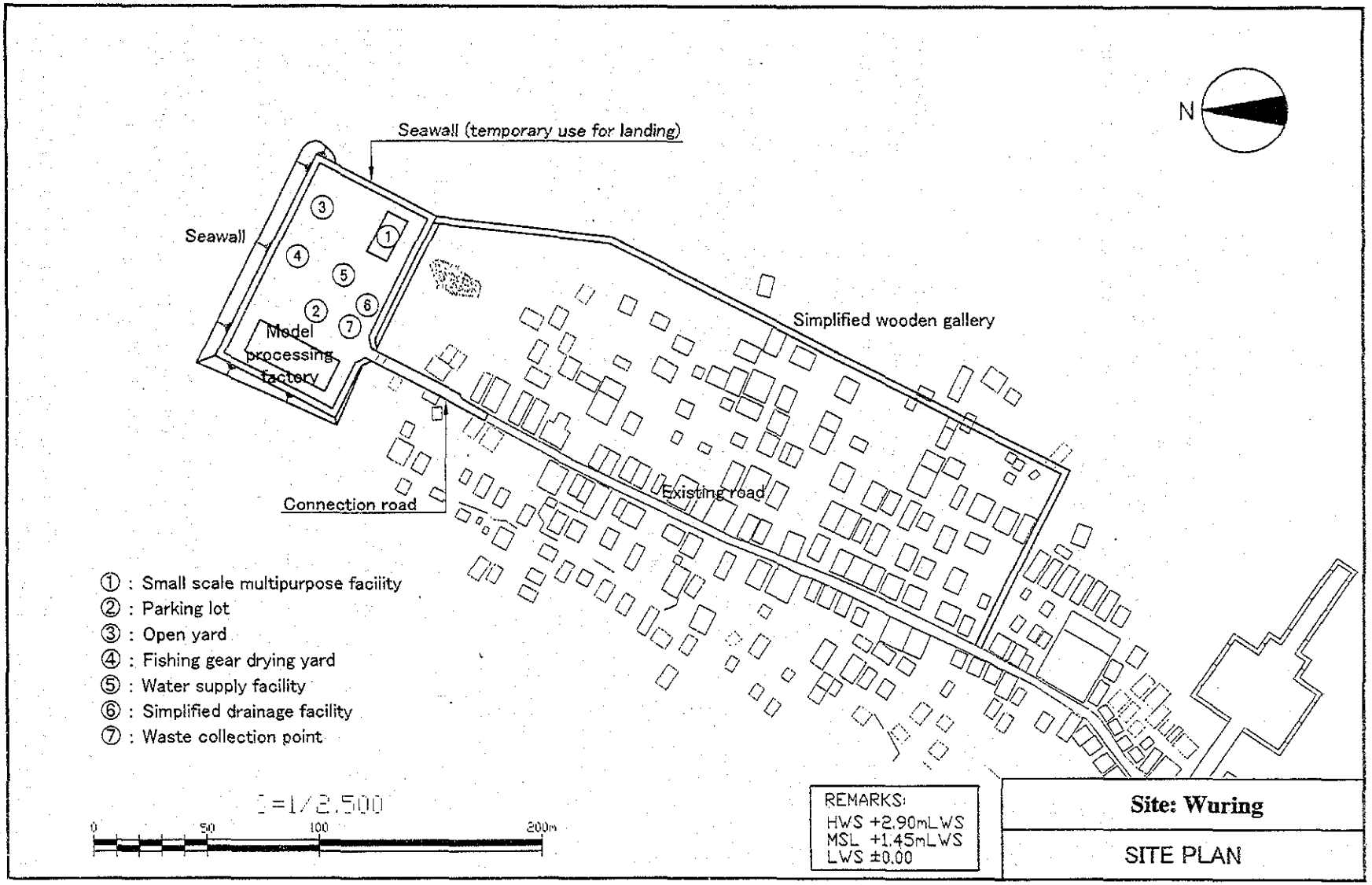
(e) Fasilitas Pembuangan Limbah

Untuk menjamin tingkat sanitasi minimum di lokasi dimana ikan didaratkan, fasilitas akan disediakan untuk suplai air tawar, pengumpulan sampah, dan pengumpulan dan pembuangan limbah air. Standar konstruksi untuk setiap fasilitas dapat ditemukan di petunjuk konstruksi Departemen Pekerjaan Umum.

Daftar berikut ini adalah pembangunan yang direncanakan untuk lokasi Wuring.

Daftar Pembangunan

Kategori/klasifikasi Fasilitas		Fasilitas	Skala Fasilitas	Catatan
Fasilitas Dasar pelabuhan perikanan	Fasilitas pelindung	Tanggul	L=314m	Untuk pembuatan lokasi, tanggul bagian timur (L=60m) juga digunakan untuk tambatan kapal tangkap (dan persiapan /istirahat) selama MWL to HWL.
	Fasilitas pengangkutan	Jalan penghubung	L=60m	Jalan penghubung dengan lokasi,lahan yang direklamasi, B=6m
		Pada sisi jalan	L=130m	B=5m+got dikedua sisi jalan
		Gang beratap	L=400m	Dermaga tipe kayu
		Areal parkir	A=150m^2	
	Lainnya	Lokasi pengembangan	A=4,800m^2	Tidak termasuk lahan reklamasi,pengembangan lokasi, dan pada sisi jalan
Fasilitas fungsional pelabuhan perikanan	Fasilitas pendukung perikanan	Fasilitas skala kecil mutiguna	Area konstruksi 200m^2	Kantor, ruang kerja multiguna, area peyimpanan box terinsulasi, toko pengecer/penyalur, ruang istirahat umum, dsb.
	Fasilitas pengolahan	Model pabrik pengolahan	Area konstruksi 620m^2	Area pengukusan panci besi,area penjemuran ditingkatkan, dan fasilitas pengolahan dalam ruangan
	Halaman penjemuran alat tangkap	Halaman terbuka	Area lokasi 250m^2	Lokasi kegiatan perikanan mutiguna
		Area penjemuran alat tangkap	Area lokasi 1,880m^2	Area penjemuran alat tangkap dan bengkel untuk purse seines, gill nets
	Fasilitas suplai	Fasilitas suplai air	Tangki air 4m^3	Diperpanjang dari air pipa (PDAM) sepanjang jalan arteri
		Fasilitas suplai listrik	1 sistem	Diperluas dari jaringan PLN
	Fasilitas pembuangan limbah	Fasilitas perlakukan limbah air sederhana	volume limbah air 3m^3/hari	Perlakuan sederhana air limbah yang dihasilkan di lokasi fasilitas (penyaringan dan pemasangan reservoir)
		Pembuangan sampah	Area fasilitas 20m^2	Pembuangan sampah yang dihasilkan dari lokasi fasilitas
	Peningkatan desa nelayan	Wadah sampah	40	1m x 0.5 dengan tutup


Seawall (temporary use for landing)
Seawall
Model processing factory
Simplified wooden gallery
Existing road
Connection road
N
① : Small scale multipurpose facility
② : Parking lot
③ : Open yard
④ : Fishing gear drying yard
⑤ : Water supply facility
⑥ : Simplified drainage facility
⑦ : Waste collection point
1=1/2,500
0
50
100
200m
REMARKS:
HWS +2.90mLWS
MSL +1.45mLWS
LWS ±0.00
Site: Wuring
SITE PLAN

(3) **Lokasi Pengembangan Paga**

1) Fasilitas Dasar

Lokasi koperasi yang ada akan digunakan karena sudah tersedia. Untuk mendukung pengangkutan tangkapan yang didaratkan, jalan pintas (lebar) tipe tangga akan dibanguan antara lokasi dan pantai. Tingkat pasang surut (HWL +3.54), hasil survey lapangan, dan interview dengan nelayan menyarankan bahwa ombak dapat diharapkan mencapai ketinggian hampir +5.5 hingga 6.0 selama periode ombak yang keras. Jadi, ketinggian tanah lokasi akan ditentukan pada +6.50 penjajaran dengan ketinggian tanah jalan arteri disekelilingnya. Namun, bagian fondasi bangunan akan dibuat sekitar +6.8 hingga 7.0 untuk menghindarai penyebaran ombak tinggi.

2) Fasiltas Fungsional

(a) Fasilitas Penanganan Tangkapan dan Penyimpanan

Fasilitas akan dipusatkan sehingga semua proses pendukung pemasaran, dari pendaratan sampai dengan pengiriman akan dipadukan secara pantas. Jadi, fasilitas akan dibuat dekat pantai, dan fasilitas fungsional daratan akan dibuat di ruang penanganan, dan ruang kendaraan menunggu akan dibuat dekat ruang penanganan ikan.

(b) Fasilitas Pengelolaan

Kantor administratif, yang akan mencakup kantor pengelola, ruang tunggu pedagang, ruang training/pertemuan, ruang istirahat umum, dan ruang mesin/alat listrik, akan dibuat dilokasi untuk pengelolaan fasilitas dan kegiatan perikanan.

(c) Halaman Penjemuran Alat tangkap

Halaman penjemuran alat tangkap akan dibuat untuk mencuci, mengeringkan, dan memperbaiki alat tangkap dan jaring. Halaman terbuka multi guna akan juga disediakan untuk memudahkan kegiatan perikanan. Area penjemuran alat tangkap dan halaman terbuka (hanya lokasi) akan dibuat untuk penggunaan multi guna.

(d) Fasilitas Suplai

Fasilitas suplai bahan bakar mencakup fasilitas tangki dan depot bahan bakar.

Air pipa dari jalan arteri yang ada akan diperpanjang, dan fasilitas suplai air untuk kegiatan perikanan akan dibanguan untuk mensuplai air untuk pengolahan ikan dan pengisian air ke kapal, dan fasilitas pembuat es dan sanitasi. Untuk mengurangi biaya pembuatan fasilitas suplai air, air laut akan digunakan untuk mencuci ikan dan membersihkan fasilitas dan peralatan. Standar untuk bangunan fasilitas suplai air yang akan digunakan untuk kegiatan perikanan termasuk air minum dapat ditemukan dalam petunjuk konstruksi Departemen Pekerjan Umum

Fasilitas suplai listrik akan membentangkan kabel dari jaringan PLN yang ada ke lokasi yang direncanakan. Karena listrik akan disuplai ke mesin seperti mesin pembuat es, ruang mesin/ alat listrik bersama akan dibangun di bangunan kantor adminsitrasi.

(e) Fasiltas pembuangan Limbah

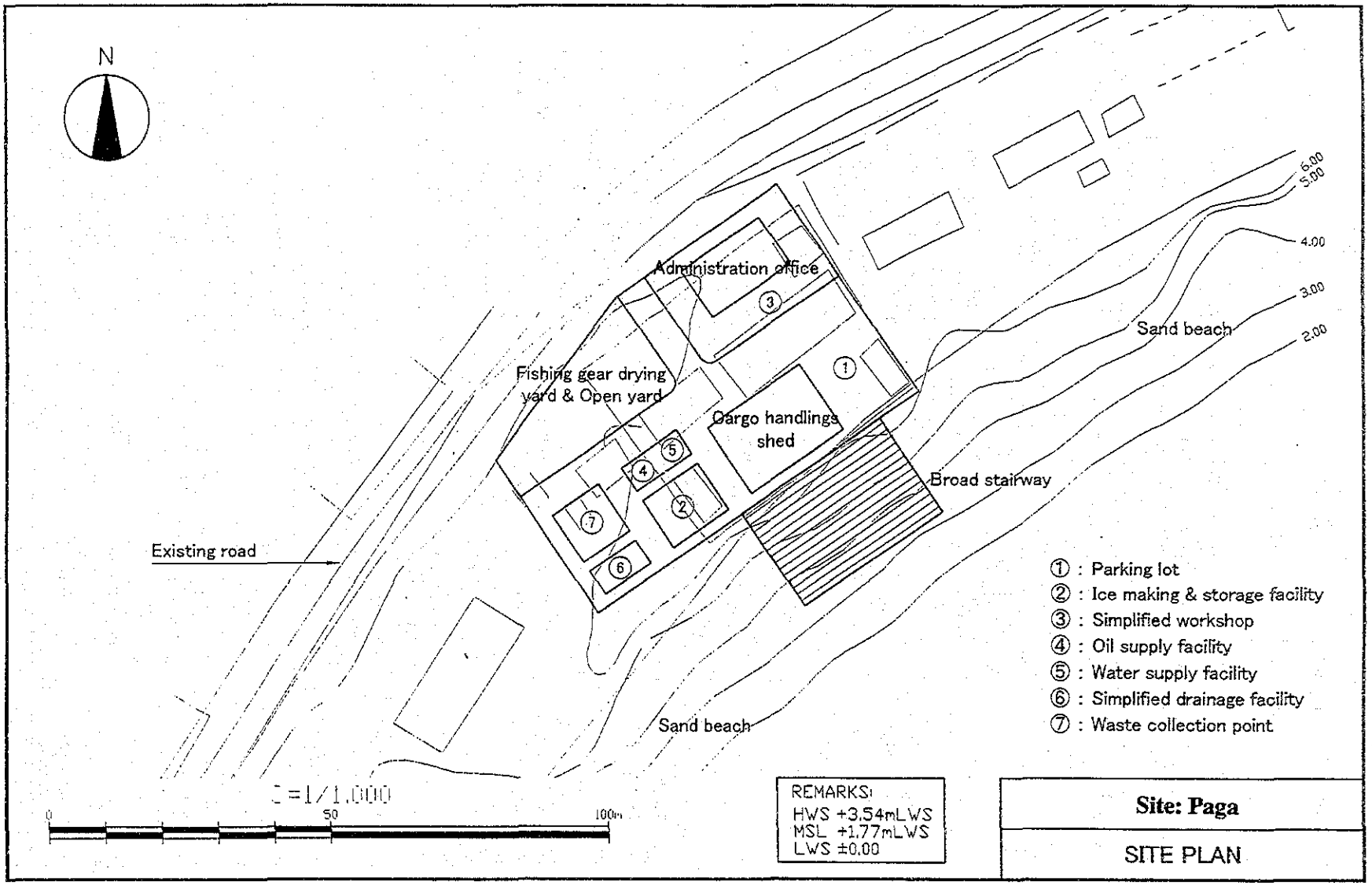
Untuk menjamin tingkat sanitasi minimum di lokasi dimana ikan didaratkan, fasilitas akan disediakan untuk suplai air tawar, pengumpulan sampah, dan pengumpulan dan pembuangan limbah air. Standar konstruksi untuk setiap fasilitas dapat ditemukan di petunjuk

konstruksi Departemen Pekerjaan Umum.

Berikut ini adalah daftar pembangunan yang direncanakan di lokasi Paga.

Daftar Pembangunan

	Kategori/klasifikasi fasilitas	Fasilitas	Skala fasilitas	Catatan
Fasilitas Dasar	Fasilitas Pengangkutan, dsb	Tangga lebar-tipe gang	W=30m	Untuk mendukung kegiatan pengangkutan setelah pendaratan
		Pembuatan jalan	L=5m	Terhubung ke jalan arteri, B=6m+area mengalirkan
		Pada sisi jalan	L=100m	Jalan pada lokasi fasilitas, B=5m+got pada kedua sisi
		Areal parkir	A=370m^2	
		Lokasi pengembangan	A=2,400m^2	Reklamasi, lokasi pengembangan
Fasilitas fungsional	Fasilitas penyimpanan, penanganan tangkapan	Ruang penanganan ikan	Area konstruksi 280m^2	Termasuk area penanganan ikan, area penanganan ikan, ruang penyimpanan box sementara,ara pengepakan, area pengolahan pendahuluan, ruang kerja pengisian/pembongkaran untuk pengiriman ikan dan fasilitas sekunder
		Fasilitas pembuat es dan peyimpanan	Area konstruksi 120m^2 *Es yang dibuat*: 2 tons/hari Gudang es: 4 tons	Termasuk ruang pembuat es, ruang penyimpanan sementara , ruang *mesin/alat listik, dan ruang* pengangkutan.
	Fasilitas pengelolaan	Kantor adminisrasi	Area konstruksi 170m^2	Ruang tunggu pedagang, toko eceran/penyalur, ruang training/pertemuan, ruang istirahat umum, ruang mesin/listrik, dsb.
	Halaman penjemuran alat tangkap	Bengkel sederhana	Area konstruksi 50m^2	Pemeliharaan mesin, pembuatan box terinsulasi, reparasi dan peningkatan, training dan penyuluahn tehnologi, dsb.
		Halaman terbuka	Area lokasi 60m^2	Lokasi kegiatan perikanan multiguna
		Area penjemuran alat tangkap	Area lokasi 740m^2	Area penjemuran alat tangkap dan toko reparasi untuk purse seines, gill nets
	Fasilitas suplai	Fasilitas suplai bahan bakar	Depao bahan bakar 14m^2	Bahan bakar disuplai dengan pompa tangan
		Fasilitas suplai air	Tangki air 6m^3	Air disuplai dengan pipa air disepanjang jalan arteri
		Fasilitas suplai listrik	1 sistem	Diperpanjang dari jaringan PLN, menggunakan ruang alat listrik/mesin di kantor admisnitrasi
	Fasilitas pembuangan limbah	Fasilitas perlakuan limbah air sederhana	volume air limbah 5m^3/hari	Perlakuan sederhana air limbah yang dihasilkan di lokasi fasilitas (penyaringan dan pemasangan reservoir)
		Pembuangan sampah	Area fasilitas 50m^2	Pembuangan sampah yang dihasilkan dari lokasi fasilitas
	Peningkatan Desa nelayan	Model fasiltas wc	2	WC model Indonesia, dilokasikan di pusat yang disebutkan diatas.


N
Administration office
Fishing gear drying yard & Open yard
Cargo handlings shed
Broad stairway
Existing road
Sand beach
Sand beach
6.00
5.00
4.00
3.00
2.00
① : Parking lot
② : Ice making & storage facility
③ : Simplified workshop
④ : Oil supply facility
⑤ : Water supply facility
⑥ : Simplified drainage facility
⑦ : Waste collection point
1=1/1,000
0
50
100m
REMARKS:
HWS +3.54mLWS
MSL +1.77mLWS
LWS ±0.00
Site: Paga
SITE PLAN

(4) Lokasi Pengembangan Paupanda

1) Fasilitas Dasar Pelabuhan Perikanan

(a) Fasilitas Pelindung

Seperti yang telah dipaparkan diatas, lokasi ini dihadapkan pada ombak yang keras karena menghadap zona pesisir selatan, tetapi karena dermaga bentuk T telah dibangun disana, dermaga tersebut butuh untuk dibuat lebih berguna. Pembangunan pemecah air merupakan tindakan yang mungkin dilakukan untuk meningkatkan ketenangan perairan laut di area ini, tetapi itu tidak akan dibangun karena biaya konstruksi yang besar akan dibutuhkan untuk pembangunan pemecah air dengan skala yang cocok untuk menyediakan perlindungan terhadap siklus ombak panjang.

(b) Fasilitas Tambatan

Sulit bagi kapal tangkap untuk menggunakan dermaga yang ada pada saat air surut karena ketinggian mahkotanya (+4.45m) disamping tingkat perbedaan pasang surut yang besar 3.45m. Karena itu, jalan dermaga yang ada akan direnovasi untuk memudahkan operasi penambatan dan pendaratan walaupun pada saat air surut dan air pasang sedang, dan kekurangan panjang dermaga akan diatasi (L=100m-60m=50m). Karena ombak dan gelombang dari laut terbuka yang datang dari timur, renovasi dermaga akan ditargetkan disisi kanan (sebelah barat) dermaga yang ada. Juga, sisi bagian kanan dalam dermaga yang ada akan direnovasi (L=20m, B=1.5m) untuk menyediakan fasilitas penambatan yang regular (3m) untuk model kapal tangkap. Namun, karena tekanan yang besar atau shok mungkin akan disebabkan oleh ombak (siklus ombak panjang, gelombang) maka penyesuaian tingkat pasang surut tangga (lantai) mahkota kurang dari HWL didisain yang akan butuh untuk memasukkan tindakan untuk melawan tekanan dan shok seperti itu.

Laut disekitar dermaga yang ada di terpa oleh ombak periode panjang dari ESE ketika angin barat dan angin tenggara bertiup. Karena sulit bagi kapal tangkap untuk menambat di ombak kasar, kemampuan manuvernya didepan dermaga yang ada telah menurun. Dermaga yang ada biasanya digunakan untuk pendaratan ikan, tetapi untuk mempertahankan kemampuan manuver dari penurunan selama ombak kasar, sistem tambahan akan digunakan yaitu sampan yang mengangkut ikan dari kapal tangkap ke pantai. Jalan landai yang halus (B=20m, L=50m) akan dibangun didepan ruang penanganan ikan. Juga, jalansetapak yang landai halus (B=20m, L=50m) pada pantai pasir didepan zona bagian timur akan dibangun untuk mendukung operasi pendaratan sampan dan untuk memudahkan reparasi kapal tangkap dan persiapan.

Catatan: pemecahan masalah perbedaan tingkat pasang surut
Untuk mempertahankan kemampuan operasi, jarak antara permukaan laut dengan ketinggian mahkota fasilitas penambatan hendaknya lebih dari 2.0m.

- Jika HWL adalah +3.45m dan tingkat pasang surut dibagi kedalam tiga tahap, kemampuan pengunaan ketinggian makhota menjadi sebagai berikut:
- Tingkat pasang surut ±0.0m sampai +1.1m: Ketinggian mahkota: sekitar ±2.0m
- Tingkat pasang surut ±1.1m sampai +2.2m: Ketinggian mahkota: sekitar ±3.0m
- Tingkat pasang surut ±2.2m sampai +3.4m: Ketinggian makhota: sekitar ±4.0m

(c) Fasilitas Perairan

Penumpukan terumbu karang dari garis tepi pantai ke ujung dermaga telah membentuk palang di area sekitar dermaga, yang tidak memungkinkan kapal tangkap untuk menjangkau dermaga. Karena siklus ombak panjang pada palang terumbu karang dari arus

yang menghalangi kapal tangkap dari penjangkauan selama air surut, terumbu akan diangkat untuk menyediakan area manuver kapal tangkap yang aman sehingga kapal dapat menjangkar di area sekitar dermaga yang ada dan kemudian menggunakan sampan untuk mengangkut ikannya ke dermaga. Berdasarkan penyebaran terumbu yang diperkuat oleh penemuan survey lapangan, ukuran area manuver kapal yang akan dibersihkan (dimana terumbu karang akan diangkat) akan memanjang sampai 120m ke kanan dermaga dan 100m ke kanan.

2) Fasilitas Fungsional Pelabuhan Perikanan

(a) Fasilitas Penanganan Tangkapan dan Penyimpanan

Fasilitas akan dipusatkan di zona bagian selatan sehingga semua proses pendukung pemasaran, dari penanganan hingga pengiriman, dapat dipadukan secara pantas. Fasilitas yang ada akan digunakan untuk penanganan ikan, ruang kerja pengisian/pembongkaran untuk pengiriman ikan, yang saat ini kurang, akan dibuat. Ruang untuk kendaraan menunggu akan dibuat pada jalan dekat ruang penanganan ikan.

(b) Fasilitas Pengelolaan

Kantor administrasi, yang akan mencakup kantor administrasi, ruang tunggu untuk pedagang, ruang training/pertemuan, ruang istirahat umum, ruang mesin dan alat listrik, akan dibuat antara jalan masuk ke jalan penghubung dari jalan arteri dan gang dermaga pendaratan.

(c) Fasilitas Pengolahan

Model pabrik pengolahan akan dibuat untuk mendukung kegiatan yang telah direncanakan dibawah proyek dan untuk meningkatkan pengolahan ikan. Model pabrik pengolahan akan mempunyai panci aluminium, area penjemuran yang ditingkatkan, dan fasilitas pengolahan dalam ruangan. Area pengeringan yang telah ditingkatkan terdiri dari hanya lantai dan atap.

(d) Halaman Penjemuran Alat Tangkap

Area penjemuran alat tangkap akan dibuat untuk mencuci,mengeringkan dan memperbaiki alat tangkap dan jaring. Halaman terbuka mutiguna juga akan disediakan untuk memudahkan kegiatan perikanan. Area penjemuran alat tangkap dan halaman terbuka (hanya lokasi) akan dibuat untuk pengunaan multi guna. Bengkel sederhana (hanya bangunan) akan dibangun dan dibuat tersedia untuk digunakan oleh semua nelayan. Karena pertimbangan daya penggunaan, fasilitas ini akan diletakkan dibelakang jalan landai bagian timur jalan setapak.

(e) Fasilitas Suplai

Fasilitas suplai bahan bakar mencakup fasilitas tangki bahan bakar dan depot bahan bakar. Ini akan diletakkan dekat dermaga persiapan/pendaratan sehingga dapat digunakan untuk mensuplai kapal tangkap, tetapi ruang ekstra akan dijamin disekitar tangki penyimpanan bahan bakar karena isinya yang berbahaya.

Air pipa (PDAM) dari jalan arteri yang ada akan diperpanjang, dan fasilitas suplai air untuk kegiatan perikanan akan dibangun untuk mensuplai air untuk pengolahan ikan dan pengisian air ke kapal, dan fasilitas pembuat es dan sanitasi.Untuk mengurangi biaya pembuatan fasilitas suplai air, air laut akan digunakan untuk mencuci ikan dan membersihkan fasilitas dan peralatan. Standar untuk bangunan fasilitas suplai air yang akan digunakan untuk kegiatan perikanan termasuk air minum dapat ditemukan dalam petunjuk konstruksi

Departemen Pekerjan Umum.

Fasilitas suplai listrik akan membentangkan kabel dari jaringan PLN yang ada ke lokasi yang direncanakan. Karena listrik akan disuplai ke mesin seperti mesin pembuat es, ruang mesin/ alat listrik bersama akan dibangun di bangunan kantor adminsitrasi.

(f) Fasilitas Pembuangan Limbah

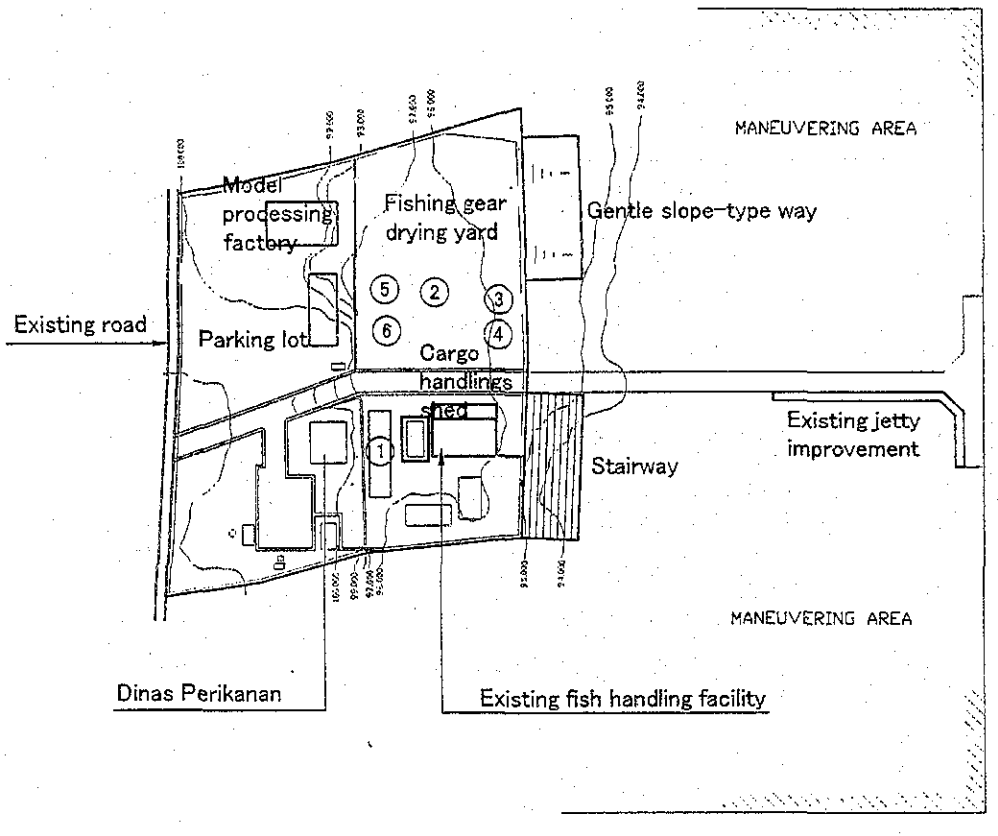
Untuk menjamin tingkat sanitasi minimum di lokasi dimana ikan didaratkan, fasilitas akan disediakan untuk suplai air tawar, pengumpulan sampah, dan pengumpulan dan pembuangan limbah air. Standar konstruksi untuk setiap fasilitas dapat ditemukan di petunjuk konstruksi Departemen Pekerjaan Umum.

Berikit ini adalah daftar pembangunan yang direncanakan untuk lokasi Paupanda.

Daftar Pembangunan

Kategori/klasifikasi		Fasilitas	Skala Fasilitas	Catatan
Fasilitas dasar Pelabuhan perikanan	Fasilitas tambatan	Fasilitas renovasi dermaga	L=50m	Untuk kapal tangkap (pendaratan, suplai bahan bakar/ material), dengan tangga untuk mengakomodasikan fluktuasi tingkat pasang surut
		Fasilitas renovasi dermaga	L=20m	Untuk model kapal tangkap,tipe tangga untuk mengakomodasikan fluktuasi tingkat pasang surut
		Tangga -tipe jalan	W=50m	Untuk kegiatan pengangkutan setelah pendaratan, B=20m
		Jalan landai halus	W=50m	*Untuk kegiatan pengangkutan setelah* pendaratan, dan sebagai peluncur/ slipway
	Fasilitas pengangkutan	Pada sisi jalan	L=250m	Jalan pada lokasi fasilitas, B=6m+got pada kedua sisi jalan
		Areal parkir	A=640m^2	
	Fasiltas air	Pengangkatan karang	V=7,300m^3	Pengangkatan trumbu karang
	Lainnya	Lokasi pengembangan	A=8,100m^2	Tidak termasuk lokasi pengembangan,dan pada sisi jalan
Fasilitas fungsional pelabuhan perikanan	Fasiltas penanganan ikan dan penyimpanan	Ruang penanganan ikan	Area konstruksi 120m^2	Hanya bangunan ruang kerja pengisian/pembongkaran untuk pengiriman ikan, penggunaan fasilitas saat ini untuk fungsi lain
		Fasilitas pembuat es dan penyimpanan	Area konstruksi 290m^2 Es yg dibuat: 5 tons/hari Gudang es: 10 tons	Termasuk ruang pembuat es, ruang penyimpanan sementara, penyimpanan es, ruang mesin/ alat listrik, dan area pengangkutan.
	Fasilitas Pengelolaan	Kantor administrasi	Area konstruksi 290m^2	Raung tunggu pedagang, toko pegecer/penyalur, ruang training/pertemuan, ruang istirahat umum, ,ruang alat listrik/mesin, dsb.
	Fasilitas Pengolahan	Model pabrik pengolahan	Area konstruksi 390m^2	Area pengukusan panci besi, area pengeringan yang ditingkatkan, dan fasilitas pengolahan dalam ruangan
	Halaman penjemuran alat tangkap	Bengkel sederhana	Area konstruksi 150m^2	Pemeliharaan mesin, pembuatan box terinsulasi, reparasi dan peningkatan training dan penyuluhan tehnologi, dsb.
		Halaman terbuka	Areal lokasi 280m^2	Lokasi kegiatan perikanan Multiguna

	Area penjemuran alat tangkap	Areal lokasi 2,730m^2	Area penjemuran alat tangkap dan reparasi untuk purse seines, gill nets
Fasilitas suplai	Fasilitas suplai bahan bakar	Tangki bahan bakar 3kl	Bahan bakar disuplai dengan dispenser
		Depot bahan bakar 12m^2	Bahan bakar disuplai dengan pompa tangan
	Fasilitas suplai air	Tangki air 12m^3	Diperpanjang dari pipa air (PDAM) disepanjang jalan arteri
	Fasilitas suplai listrik	1 sistem	Diperpanjang dari jaringan PLN, menggunakan ruang alat listrik /mesin di kantor administrasi
Fasilitas pembuangan limbah	Fasilitas perlakuan limbah air sederhana	volume air limbah 10m^3/hari	Perlakuan sederhana air limbah yang dihasilkan di lokasi fasilitas (penyaringan dan pemasangan reservoir))
	Pembuangan sampah	Area Fasilitas 80m^2	Pembuangan sampah yang dihasilkan dari lokasi fasilitas



N

① : Ice making & storage facility
② : Open yard
③ : Oil supply facility
④ : Water supply facility
⑤ : Simplified drainage facility
⑥ : Waste collection point

0 50 100 200m

REMARKS:
HWS +3.54mLWS
MSL –
LWS ±0.00

Site: Paupanda

SITE PLAN

2.4.4 Rencana Peralatan

(1) Petunjuk Dasar

Paralatan mesin akan dipilih yang digunakan di Indonesia dan yang dibuat oleh pabrik yang bisa menawarkan setelah servis untuk memudahkan pemeliharaan mesin terus-menerus di lokasi.

(2) Mesin untuk Rencana Pengelolaan Sumberdata

Jenis	Nama mesin	Spesifikasi Utama	Jumlah		
			Wuring	Paga	Ende
Untuk meningkatkan sistem pengumpulan data dan untuk memperluas sistem perijinan penangkapan	Buku catatan	Notebook lebaran,untuk nelayan, dengan ijin penangkapan	130	35	60
	Kalkulator	Solar-powered, 8-column	130	35	60
	Komputer	Akan dipasang disetiap lokasi fasilitas dengan printer	1	1	1
	Alat pembuat tanda kapal	Benderra, cat, dsb. (untuk 130 kapal, 35kapal , 60 kapal)	1	1	1
Utk memperluas areal tangkap dan untk meningkatkan sistem surveillance areal tangkap pesisir	Rumpon/FAD	Model kedalaman 500-1,000m	3	1	4
	VHF wireless	Kantor darat (25W, table-top)	2	1	1
		Untuk surveillance pesisir (25W, antenna sederhana,dengan bateri)	3	1	4
		Untuk surveillance pesisir (5W, portable, dapat dicas)	-	2	-
	Mesin kecil	Mesin Diesel (8-16 horsepower)	-	33	136
	Model kapal tangkap	Dibuat oleh FRP, panjang sekitar 13m x lebar 3.7m x kedalaman 1.4m. Mesin diesel diatas kapal: sekitar 90 horsepower. Krew: sekitar 10 orang. Box ikan tersinsulasi: sekitar $7m^3$. Paralatan tangkap: hydraulic roller, ring wire block, Lampu ikan. Paralatan navigasi: VHF wireless, GPS, sonar, kompas magnet Alat tangkap: purse seine (sekitar 350m x 60m), gill net, long lines	1	-	1
	High-speed boat	Total panjang: 7-8m. Dibuat dari FRP,mampu pendaratan. Mesin: sekitar 40 horsepower. Kecepatan menjelajah: 20 knots lebih. Krew: 5 orang. Area perjalanan terbatas dalam jarak 4 mil dari pantai. Dilengkapi dengan VHF wireless, GPS, sonar, kompas	1	1	1

(3) Rencana untuk Peningkatan Pendaratan, Penanganan, Pengiriman, dan Pengolahan

Jenis	Nama mesin	Spesifikasi Utama	Jumlah		
			Wuring	Paga	Ende
Untuk meningkatkan pendaratan dan penanganan	Kontainer Plastik	Kapasitas Internal 60L, berlubang, mampu duduk	37	29	34
	Alat timbang	Skala kapasitas 0-100kg, mekanik, kg kelihatan	2	1	2
Untuk meningkatkan pengiriman ikan segar	Mesim pembuat es	Produksi harian: 3 tons/2 tons/5 tons (es balok 25kg/balok x 60/40/100balok /operasi x 2 operasi /hari), kompresor dengan kapasitas sekitar 27kw/18kw/45kw, udara pendingin, tangki air asin: dibuat dari semen terinsulasi, dengan rantai balok dan alat pemecah es	1 (3 tons)	1 (2 tons)	1 (5 tons)
	Penyimpanan es	Bangunan semen Insulasi dengan kapasitas 18m^3 (sekitar 6 tons penyimpanan es)/sekitar 12m^3 (sekitar 4 tons penyimpanan es)/sekitar 30m^3 (sekitar 10 tons ruang es). material terinsulasi dengan ketebalan 60mm atau lebih,dengan pintu terinsulasi	1 (18m^3)	1 (12m^3)	1 (30m^3)
	Box ikan terinsulasi	Box Styrene foam (kapasitas: 45L)	78	61	133
		Box Styrene foam (kapasitas: 80L)	34	-	21
		Terbuat dari FRP (kapasitas: 150L)	13	-	6
		Terbuat dari FRP (kapakitas: 300L)	-	6	40
	Kapal angkut Multiguna	Total panjang: 10-12m, terbuar dari FRP. Mesin: sekitar 40 horsepower. Kapasitas: sekitar 5 tons (pembawa ikan terinsulasi kapasitas 1.5m^3, tangki air tawar 3KL, drum: 2). krew: 8	-	-	2
	Kendaraan *pengangkut* tangkapan	Truk 3-ton dengan pendingin	2	-	2
	SSB wireless	150W, untuk komunikasi antara 3 lokasi model	1	1	1
Untuk memperluas tehnologi penanganan ikan segar	Box ikan yang ditingkatkan bahanya	Kayu , tacks, isolasi (112 buah /61/154 rolls, berturut-turut, untuk box styrene foam yang disebutkan diatas)	1	1	1
Untuk meningkatkan pengolahan ikan	Material untuk membuat rak pengeringan yang ditingkatkan	Rak kayu (ukuran e: sekitar 60cm x 400cm, 3-tingkatan) + kerangka kayu jaring panel (120cm x 80cm x 24 panels)	4	2	3
	Mesin untuk pengembangan olahan ikan	1 meja pengolahan , 2 penggiling daging manual, 1alat pemeras manual, 1 vacuum packager, 1 freezer (kapasitas of 500L, -20C), 1 alat timbang, 10 buah peralatan memasak.	1	-	1
Material untuk mendukung kegiatan perikanan	Alat Reparasi	Peralatan umum untuk reparasi, pertukangan kayu, alat umum dan khusus untuk reparasi mesin diesel	1	1	1

2.5 Rencana Operasional dan Pemeliharaan

2.5.1 Organisasi untuk Pengoperasian dan Pengelolaan

Ketiga lokasi model termasuk di Flores tengah , Paga dan Ende memiliki koperasi. Nelayan terhitung hanya 30 persen menjadi anggota koperasi di Paga (Kooperasi Usaha Baru), jadi tidak sesuai bagi koperasi untuk berfungsi sebagai organisasi pengelola untuk fasilitas perikanan. Koperasi nelayan di Ende (KUD Nelayan Mina Bahari) telah bangkrut beberapa tahun yang lalu, dan telah tidak aktif untuk waktu tertentu. Tetapi setelah Maret 2002 pada saat mantan pegawai perikanan ditunjuk sebagai ketua koperasi, telah mulai kegiatan kredit skala kecil dan pengadaan barang, dan koperasi kembali mendapatkan kepercayaan lagi dari anggotanya (150, semuanya nelayan). Namun, Maumere (Kalimati) yang merupakan area pendaratan perkotaan dan pasar, sementara beberapa nelayan dari sekitar desa mendaratkan tangkapannya disana, perkembangan organisasi untuk nelayan dan pedagang/pengecer yang menggunakan fasilitas disana telah terbelakang. Desa nelayan Wuring terletak diluar Maumere dan terhitung mendaratkan mayoritas tangkapannya di Kalimati. Saat ini ada enam jenis kelompok, tetapi mereka tidak terorganisir dengan sangat baik, sehingga sulit untuk melebur mereka menjadi sebuah organisasi tunggal.

Dengan kondisi seperti tersebut diatas, organisasi awal yang akan mengoperasikan proyek disetiap lokasi model yang termasuk dalan area ini adalah sebagai berikut.

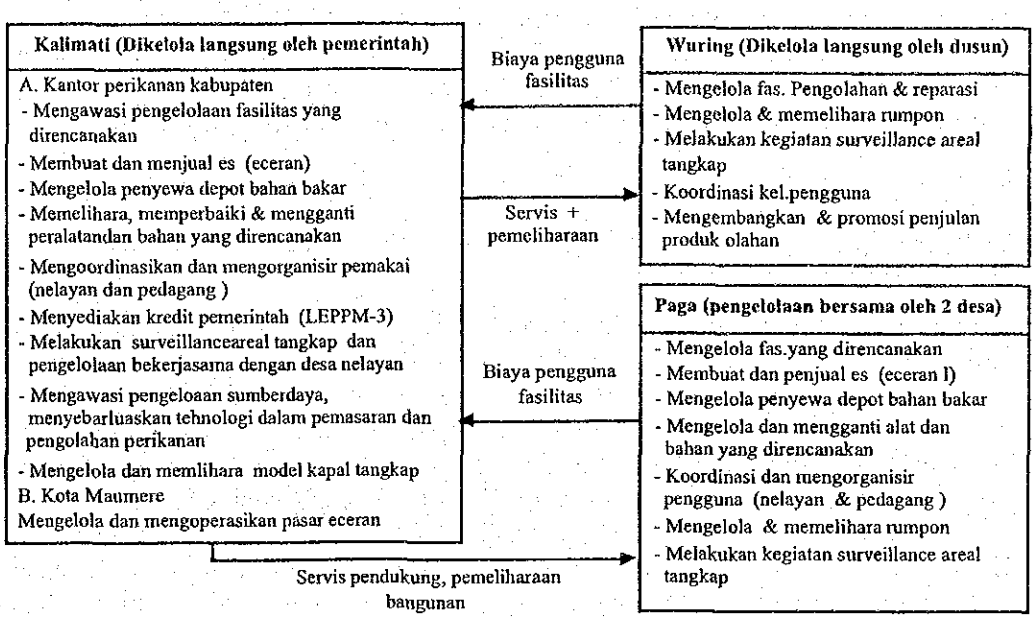
Lokasi Model	Fungsi fasilitas	Organisasi Operasi	Catatan
Maumere/ Wuring	Pendaratan, penanganan, pengiriman, dan penjualan (Kalimati)	Kantor perikanan kabupaten + Kota Maumere (langsung dibawah pengelolaan pemerintah)	Tidak ada koperasi untuk nelayan atau pedagang/pengecer disekitar wilayah Maumere. Kegiatan yang telah direncanakan akan berfungsi sebagai pusat perkotaan untuk pendaratan, distribusi, dan penjualan, dan pengguna fasilitas akan datang dari desa disekelilingnya. Jadi, ini akan dikelola mula-mula langsung oleh instansi pemerintah yang terkait, dan perencanaan akan dibuat untuk merubah kontrol secara gradual ke pihak swasta karena organisasi pengguna dibentuk.
	Pengolahan, perbaikan (Wuring)	Dususn Wuring (dikoordinasikan oleh Kantor perikanan kabupaten)	Karena fasilitas pendaratan Kalimati tidak merupakan desa, hanya berupa fasilitas yang langsung digunakan oleh nelayan dan perempuan desa akan diletakkan di Wuring, desa nelayan yang menonjol didaerah pinggiran Maumere. Karena fasilitas hanya akan bermanfaat untuk nelayan Wuring, maka fasilitas itu akan langsung dikelola oleh penduduk setempat.
Paga	Pendaratan, penanganan, pengiriman, Pengolahan, perbaikan	Asosiasi desa (dikoordinasikan oleh Pemerintah kecamatan Paga)	Fasilitas yang telah direncanakan akan digunakan oleh penduduk desa dari dua desa, Paga dan Mauloo. Namun, perkembangan organisasi untuk nelayan, pedagang/pengecer telah ketinggalan di area ini. Jadi, fasilitas akan mula-mula dikelola bersama oleh dua desa dibawah menejemen dan koordinasi pemerintah kecamatan Paga dan rencana akan dibuat untuk merubah pengawasan secara gradual ke pihak swasta karena organisasi pengguna dibentuk.
Ende	Pendaratan, penanganan, pengiriman, Pengolahan, perbaikan	Koperasi Nelayan Mina Bahari	Lokasi yang direncanakan adalah pendaratan yang telah ada yang dikelola oleh kantor perikanan kabupaten (PPI), tetapi pada saat ini jarang digunakan. Revitalisasi koperasi nelayan yang ada akan mengelola fasilitas atas nama dan dengan dukungan dari kantor perikanan kabupaten.

(1) Hubungan antara Lokasi dan Organisasi

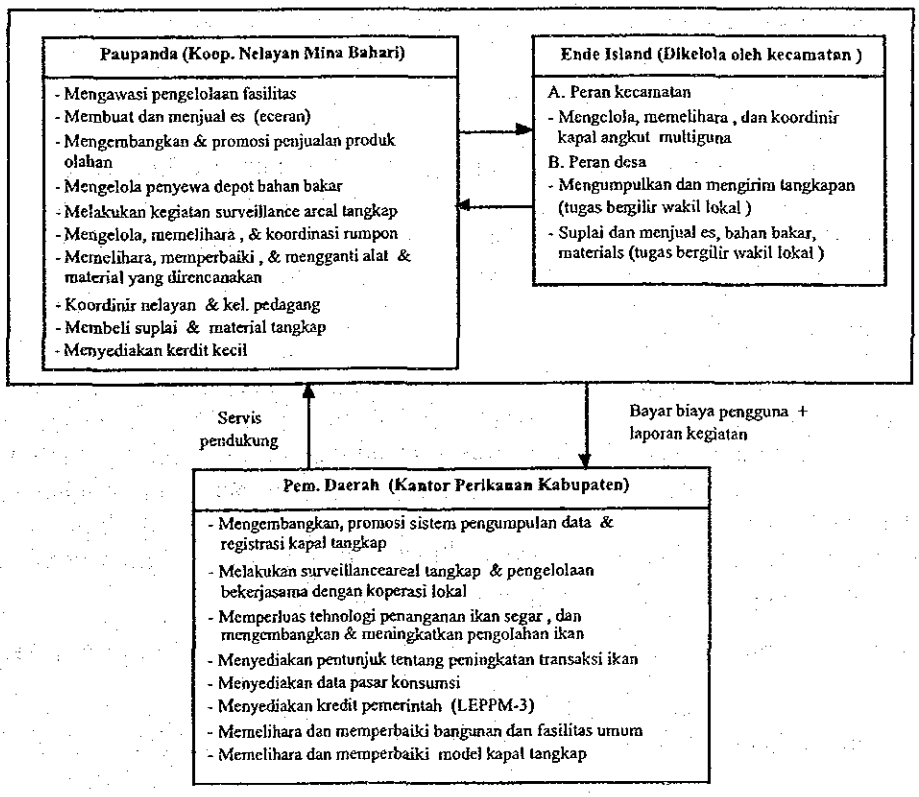
Fasilitas yang telah direncanakan akan memenuhi tiga fungsi yang terkait dengan (1) pendaratan, penanganan, pengolahan dan pengiriman ikan, (2) pengelolaan sumberdaya

pesisir, dan (3) lingkungan hidup masyarakat nelayan. Koordinasi antara lokasi model dan diantara organisasi yang terkait perlu untuk menjamin bahwa fasilitas dioperasikan dengan efektif dan fungsinya dipenuhi sesuai dengan yang direncanakan. Pembagian fungsi dan peran setiap organisasi dan keseluruhan sistem koordinasi akan diperlihatkan dalam figur dibawah ini.

(a) Kabupaten Sikka



(b) Kabupaten Ende



(2) Organisasi Pengelola Fasilitas

Terkait dengan organisasi pengelola (pemerintah, desa, koperasi), fasilitas yang telah direncanakan akan digunakan untuk semua pihak yang terlibat dalam industri perikanan dan penduduk setempat. Jadi, fasilitas butuh untuk dikelola dengan cara yang mencerminkan opini masyarakat setempat dan mereka akan menjadi organisasi yang mendudkung dirinya sendiri. Dibawah proyek ini, tanpa memperhatikan jenis organisasi, organisasi pengelola fasilitas akan membuka keanggotaanya kepada siapa pun dan aturan yang diperlihatkan dibawah ini akan disusun untuk menjamin bahwa fasilitas dikelola secara terus menerus dengan kerjasama setiap anggotanya. Dimana ada keberadaan organisasi, aturan yang ada akan disimpan, tetapi jika memungkinkan aturan akan direvisi seperti dibawah ini.

1) Sistem keanggotaan

Akan ada tiga jenis anggota organisasi pengelola: anggota perorangan, anggota kelembagaan, dan anggota pendukung.

Anggota perorangan adalah nelayan, pedagang, pengecer dan penduduk setempat secara individual. Anggota kelembagaan dibentuk untuk memberikan kesempatan agar fasilitas yang telah direncanakan dapat digunakan di tingkat wilayah (organisasi) untuk pengiriman dan pengadaan material. Anggota pendukung dibentuk untuk kaitannya dengan perusahaan atau pengumpul ikan yang aktif diwilayah tersebut. Ada beberapa perusahan perikanan dan pengumpul ikan di wilayah yang direncanakan dan mereka terlibat penuh di perikanan pesisir setempat. Pengembangan struktur koperasi dengan keberadaan bisnis ini perlu untuk mengefektifkan pelaksanaan banyak kegiatan yang akan dipusatkan disekitar fasilitas ini (seperti pengelolaan sumberdaya, pengiriman ikan segar keluar wilayah, pengembangan pengolahan ikan, pengadaan dan pemeliharaan peralatan perikanan dan material).

Semua anggota perorangan, anggota kelembagaan dan anggota pendukung hanya memiliki satu suara pada rapat umum anggota organisasi.

2) Dana melalui Investasi anggota

Setiap organisasi pengelola akan menjamin modal awal untuk fasilitas yang telah direncanakan, untuk itu maka investasi minimal sebesar Rp.10,000 akan dikumpulkan dari setiap anggotanya. Jika keuntungan telah diperoleh dari penggunaan modal ini untuk pengelolaan fasilitas, dividen akan dibayarkan ke anggota. Jika organisasi bubar, dana sejumlah yang sama akan dikembalikan kepada investors.

3) Manfaat Keanggotaan

Fasilitas yang telah direncanakan bisa digunakan oleh siapa saja, anggota dan bukan-anggota, tetapi anggota akan menikmati prioritas penggunaan fasilitas dan mendapatkan diskon biaya. Prioritas juga akan diberikan kepada mereka untuk menerima kredit pemerintah yang ada (LEPPM-3 dan yang lainnya) dan untuk berbagai pelayanan penyuluhan tehnologi yang telah direncanakan dibawah proyek ini. Tindakan juga akan dilakukan untuk memberikan prioritas ke wilayah dimana kemajuan dibuat dalam pembentukan kelompok, dan pembentukan kelompok pengguna dalam organisasi dipromosikan.

(3) Mekanisme Pengambilan Keputusan yang terkait dengan Pengoperasian Fasilitas

Mekanisme pengelolaan dan koordinasi berikut ini akan disusun didalam organisasi

pengelola untuk menjamin bahwa berbagai aspek pengoperasian fasilitas akan mencerminkan konsensus umum anggotanya. Keputusan akan diadopsi pada rapat umum tahunan yang diselenggarakan oleh anggota. Dewan pengurus yang telah dibentuk dalam koperasi yang ada, tetapi karena jenis dan skop kegiatannya akan diperluas secara besar dengan mengimplementasikan proyek ini dan komposisi keanggotaanya akan berubah, penyesuaian perlu untuk dibuat untuk menjamin setiap pengguna memiliki bagian didewan pengurus.

1) Dewan penurus

Dewan penurus akan terdiri dari representatif dari setiap area dan kelompok pengguna yang akan berfungsi sebagai pengurus. Mereka akan bertanggung jawab untuk membuat keputusan tentang pengoperasian fasilitas atau kegiatan terkait. Diskusi, konfirmasi, perdebatan tentang pemecahan masalah, menyususan aturan tetang operasioanal fasilitas, koordinasi dengan organisasi terkait, diskusi urusan personel, dan lainnya akan ditangani oleh dewa pengurus. *Pada prinsipnya, rapat dewan pengurus akan dilakukan sekali sebulan yang* dihadiri oleh dewan penasehat.

Angota awal dewan pengururs disetiap lokasi akan diperlihatkan dibawah ini, dalam kaitannya dengan skala kegiatan dan jumlah rumah tangga nelayan disetiap lokasi.

Posisi	Kalimati/Wuring	Paga	Paupanda
Ketua	1	1	1
Sekretaris	1	1	1
Auditor	1	1	1
Pengurus	7	3	6
Penasehat	1	1	-
Total	11	8	9

Anggota awal dewan pengurus akan dipilih disetiap lokasi sebagai berikut.

(a) Kalimati/Wuring

Kegiatan yang telah direncanakan akan secara langsung dikelola oleh pemerintah, tetapi dewan pengurus akan termasuk pegawai pemerintah juga representatif dusun terkait dan pengguna fasilitas. Representatif awal (pengurus) sebagai berikut.

Jenis perwakilan	Jumlah wakil	Rincian
Pemerintah Kabupaten	2	1 wakil dari Kantor pemerintah kabupaten dan 1 wakil dari kantor perikanan kabupaten
Pemerintah kota	2	1 wakil dari Kota Maumere dan Kel. Wolomarang
Wakil dusun	3	1 wakil dari Wuring, Nangafure, Waturia (jika dusun tambahan terkait berpartisipasi, jumlah wakil akan meningkat)
Wakil pengguna	4	1 wakil nelayan purse seine/lampara net, 1wakil nelayan gill net/angling, 2 wakil pedagang dan pengecer
Total	11	

Wakil dusun akan berasal dari rrumah tangga nelayan dan sebaiknya dipilih menurut popularitas diantara mereka. Mereka bukan merupakan kepala desa atau pegawai kantor desa. Wakil ini akan memainkan peran sentral dalam mempromosikan kelompok nelayan,

pedagang, dan pengecer di wilayah ini.

(b) Paga

Di Paga, fasilitas akan dikelola oleh dua desa, tetapi dewan pengurus akan termasuk wakil pengguna untuk menjamin bahwa opini pengguna dicerminkan dalam keputusan pengelolaan. Satu pegawai kantor perikanan kabupaten akan berfungsi sebagai penasehat dewan pengurus, dan akan memperkuat servis pendukung struktur pemerintah.

Jenis perwakilan	Jml. wakil.	Rincian
Kantor Perikanan Kabupaten	1	Kantor perikanan Paga cabang pengurus (dalam posisi penasehat tehnis)
Pemerintah kecamatan	1	Kepala kecamatan Paga
Wakil Desa	2	1 orang dari Paga dan Mauloo
Wakil Pengguna	4	1wakil nelayan purse seine, 1 wakil nelayan gill net/angling, 2 wakil pedagang dan pengecer
Total	8	

(c) Paupanda

Disamping ketua koperasi yang ada (Koperasi Nelayan Mina Bahari), tiga wakil menurut jenis kapal (satu purse seine/lampara net, satu gill net/angling, dan satu payang net) akan dipilih dari anggota koperasi yang ada. Tiga wakil dari distributor dan pengolah (satu pedagang, satu pengecer dan satu pengolah) akan dipilih. Total empat wakil akan dipilih untuk mewakili wilayah yang menggunakan fasilitas, satu wakil masing-masing dari Paupanda, Reknlima, Mbongawani, dan Pulau Ende. Alokasi wakil menurut area atau kelompok pengguna bisa direvisi sesuai dengan perubahan kondisi.

Jenis perwakilan	Juml wakil.	Rincian
Koperasi Nelayan	4	Ketua koperasi yang ada (Kop. Nelayan Mina B ahari), 3 wakil menurut jenis kapal tangkap (1 purse seine/lampara net, 1 gill net/angling, dan 1 payang net)
Distributor/pengolah	3	1 pedagang, 1 pengecer, 1 pengolah (wanita)
Wakil area	2	1 orang masing-masing dari Paupanda, Reknlima, Mbongawani, dan P. Ende
Total	9	

Wakil dusun akan berasal dari rumah tangga nelayan dan sebaiknya dipilih menurut popularitaa diantara mereka. Mereka bukan kepala desa atau pegawai kantor desa. Wakil ini akan memainkan peran sentral dalam mempromosikan kelompok nelayan, pedagang, pengecer di wilayah ini.

Ketua akan bertanggung jawab untuk mengkoordinasikan pandangan yang berbeda di wilayah dan diantara kelompok pengguna tentang pengelolaan sumberdaya dan pengoperasian fasilitas, menyelenggarakan rapat dewan pengurus sekali sebulan, mendiskusikan keputusan organisasi. Isi keputusan ahir akan diberikan langsung kepada kelompok pengguna yang terkait melalui perwakilan mereka, dan didiskusikan kembali dalam kelompok. Mereka akan mengadopsi secara formal aturan atau standar berdasarkan

klarifikasi yang diberikan dan mayoritas konsensus yang dicapai pada rapat umum tahunan regular. Rapat umum darurat akan diselenggarakan jika ada masalah yang mendesak dan darurat.

Wakil dari setiaplokasi model akan memilih ketua, sekretaris, auditor, dan penasehat (di Paga ini adalah pegawai perikanan) diantara mereka sendiri.

2) Dewan Penasehat

Di Ende, dewan penasehat terdiri dari wakil dari kantor pemerintahan kabupaten, dua wakil dari kantor perikanan kabupaten, dua wakil dari pemerintahan kecamatan (Kec. Ende Selatan, Kec. Pulau Ende), untuk total lima anggota, akan dibentuk. Dewan penasehat secara absolut tidak memiliki kekuasaan dalam pembuatan keputusan yang terkait dengan pengoperasian fasilitas. Dewan ini secara tegas akan berfungsi dalam kapasitanya sebagai penasehat tentang isu tehnis dan akan menawarkan dukungan dan nasehat pada isu menejemen. Selanjutnya, fungai dewan penasehat akan dikurangi secara gradual karena kemampuan dewan pengurus meningkat dan diperkuat. Seorang sekretaris akan dipekerjakan sesuai kebutuhan dan keswadayaan wilayah ditargetkan.

Tidak ada kebutuhan untuk membentuk dewan penasehat di Maumere atau Paga karena pemerintah akan secara langsung terlibat dalam pengelolaan fasilitas.

3) Rapat Umum

Dewan pengurus akan memperesentasikan dan menjelaskan laporan keuangan dan kegiatan, rencana kegiatan dan keuangan tahun berikutnya, pertanyaan lapangan dari anggotanya, dan mendapatkan persetujuan ahir tentang keputusan rapat umum tahunan. Jika revisi dan penyusunan kembali aturan dan standard tentang pengoperasian dibutuhkan, pengurus akan menjelaskan dan mendiskusikan revisi dalam rapat, dan anggota yang hadir akan menyetujui perubahan. Perubahan akan menjadi efektif mengikuti persetujaun ini. Rapat umum akan diselenggarakan sekali setahun dan dihadiri oleh semua anggota. Rapat darurat akan diselenggarakan untuk mendiskusikan masalah darurat.

(4) Struktur Pengelolaan Kegiatan

Kegiatan koperasi akan dilaksanakan menurut kebijakan operasional, peraturan dan standar yang dihasilkan pada rapat umum tahunan, dan kelompok manajemen akan bertanggung jawab pada operasi dan pemeliharaan fasilitas. Kelompok manajemen akan dikepalai oleh seorang manajer dan assisten manajer yang akan bertanggung jawab mengawasi lima kelompok -pada satu kelompok operasi, kelompok pembuat es dan pengecer, kelompok teknis, kelompok administrasi dan akuntansi, dan kelompok sumberdaya. Setiap anggota kelompok akan berada langsung di bawah manajemen dan koordinasi manejer dan assisten manejer. Manajer dan assisten manajer akan mengumpulkan laporan operasi fasilitas bulanan kepada dewan pimpinan pengurus. Masalah yang ada akan dibicarakan dan penyelesaiannya akan diajukan oleh bagian operasi.

Untuk mengoperasikan fasilitas secara efektif, kelompok manajemen akan terdiri dari staf berikut. Prioritas akan diberikan kepada penduduk setiap area selama rekruitment. Tetapi untuk posisi manejer, mekanik, dan pembantu umum/akuntan, orang yang paling berkualitas akan dikontrak terlepas dari dimana tempat tinggalnya.

Posisi	No.			Tugas	Kebijakan pengangkatan
	Kali mati	Paga	Ende		
Manejer	1 (bersamaan)		1	Melakukan semua pengelolaan dan koordinasi fasilitas pendaratan, pemasaran dan pengolahan ikan, penyusun laporan bulanan untuk dewan pengurus, negosiasi/koordinasi dengan lembaga pemerintah terkait, memeriksa laporan oeprasional sehari-hari, supervise staf anggota	Calon jujur dan rajin akan dipilih terlepas dimana mereka tinggal (mula-mula dua tahun kontrak, akan dipindahkan ke daerah setempat karena staf lokal telah meningkat kemampuannya)
Asisten Manejer	1	1	1	Membantu manejer	Akan diambil dari penduduk setiap area (calon manager yang akan datang)
Mekanik	1 (bersamaan)		1	Mengoprasikan, memperbaiki, dan memelihara pembuat es, freezer, pompa dan mesin lainnya, mentrasfer tehnologi ke mekanik setempat	Akan dikontrak dari Sulawesi, Jawa (mula-mula dua tahun kontrak akan dipindahkan kedaerah setempat karena staf lokal telah meningkat kemampuannya)
Asisten Mekanik	1	1	1	Membantu mekanik, mengelola bengkel	Akan diambil dari penduduk setiap area (calon mekanik yang akan datang)
Peng-awas Fasilitas	5	1	3	Mengawasi kegiatan didermaga, ruang penanganan ikan, pasar eceran, fasilitas pengolahan, mengumpulkan ongkos pengguna, membersihkan fasilitas	Akan direkrut dari penduduk setiap area
Urusan umum, Akuntan	2	1	2	Memungut hasil penjulan es dan penggunaan fasilitas, menjual karcis, melakukan pembukuan pengeluaran dan penerimaan dan pekerjaan kantor lainnya	Akan direkrut dari penduduk setiap area
Pekerja	4	3	6	Membuat dan menjual es (suplai air, mengangkat es, membuang es lama, menangani pemecahan es, sortir, menjual), membersihkan fasilitas	Akan direkrut dari penduduk setiap area (akan dipekerjakan menurut area)
Satpam	2	1	2	Mengawasi didarat dan melakukan surveillance	Akan direkrut dari penduduk setiap area (perubahan giliran setiap 12 jam)
Operator kapal	-	-	2	Mengoperasikan dan memelihara kapal angkut multiguna (P.Ende)	Akan direkrut dari penduduk P.Ende
Sopir	2	-	2	Mengendarai kendaraan pengangkut ikan dan pemeliharaannya	Akan direkrut dari penduduk setiap area

Catatan: Fasilitas pengisian bahan bakar akan dioperasikan oleh penyewa swasta berdasarkan kontrak langsung dengan Pertamina dan organisasi pengelola.

(5) Sistem dan Organisasi Bantuan Pemerintah

Untuk menyediakan bermacam-macam bantuan pelayanan seperti yang telah dijelaskan dibagian (1) tentang "Hubungan dengan organisasi yang terkait", staf berikut dari kantor perikanan kabupaten akan ditunjuk untuk kantor manajemen di fasilitas untuk meningkatkan pekerjaan mereka sebagai pegawai perikanan dan untuk berpartisifasi sebagai anggota kelompok sumberdaya