



**KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN DAERAH ALIRAN SUNGAI DAN HUTAN LINDUNG
BALAI PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI DAN HUTAN LINDUNG KAHAYAN**

**RANCANGAN KEGIATAN
REHABILITASI HUTAN/LAHAN MANGROVE SELUAS 25 HEKTAR
DI DESA KUBU, KECAMATAN KUMAI, KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT
TAHUN 2021 - 2023**

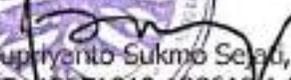
FUNGSI KAWASAN	:	APL
DESA	:	KUBU
KECAMATAN	:	KUMAI
KABUPATEN	:	KOTAWARINGIN BARAT
PROVINSI	:	KALIMANTAN TENGAH
DAS/SUB DAS	:	KUMAI / -
LUAS	:	25 HEKTAR

PALANGKA RAYA, MARET 2021

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANGAN KEGIATAN REHABILITASI HUTAN/LAHAN MANGROVE SELUAS 25 HEKTAR DESA KUBU, KECAMATAN KUMAI, KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT TAHUN 2021 - 2023

FUNGSI KAWASAN	:	APL
DESA	:	KUBU
KECAMATAN	:	KUMAI
KABUPATEN	:	KOTAWARINGIN BARAT
PROVINSI	:	KALIMANTAN TENGAH
DAS/SUB DAS	:	KUMAI / -
LUAS	:	25 HEKTAR

DISAHKAN
Kepala Balai Pengelolaan DAS
dan Hutan Lindung Kahayan,

D. Supriyanto Sukmo Seto, M.Si.
NIP. 19671010 199610 1 001

DIKETAHUI
Kepala Dinas Lingkungan Hidup
Kabupaten Kotawaringin Barat,

D. Bambang Djatmiko Trikora, M.Si.
NIP. 19620706 199103 1 009

DINILAI
Kepala Seksi Program DAS
dan Hutan Lindung Kahayan,

Temrin, S. Hut.
NIP. 19740310 199403 1 002

DISUSUN
Tim Penyusun RK-RHL,

Firsan Ardi Pradana, S.Si.
NIP. 19800731 200912 1 005

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa karena berkat limpahan rahmat-Nya buku Rancangan Kegiatan RHL Mangrove Seluas 25 Hektar Tahun 2021 – 2023 dapat diselesaikan dengan baik. Buku rancangan ini dimaksudkan sebagai acuan dalam pelaksanaan fisik, anggaran, dan tata waktu RHL Mangrove dimaksud yang secara administratif berada di wilayah Desa Kubu, Kecamatan Kumai, Kabupaten Kotawaringin Barat, Provinsi Kalimantan Tengah.

Rancangan ini memuat latar belakang, maksud dan tujuan, risalah umum lokasi, rancangan teknis seluruh komponen pekerjaan (ikhtisar, jadwal, kebutuhan bahan, alat, tenaga kerja, biaya), dan peta lokasi. Penyusunan dokumen rancangan ini disesuaikan dengan pedoman yang ada, baik dalam hal sistematika (outline), standar teknis, maupun standar biaya komponen pekerjaan. Dengan adanya dokumen rancangan ini, diharapkan pelaksanaan RHL Mangrove di areal yang menjadi target lokasi kegiatan dapat terarah, terorganisir, dan tercapai indikator kinerjanya sebagaimana yang diharapkan.

Dengan segenap kemampuan yang dimiliki, Tim Penyusun berupaya seoptimal mungkin menyempurnakan dokumen rancangan ini. Namun, sebagaimana fitrahnya manusia yang jauh dari sempurna, tentunya mungkin masih banyak kekurangan dan kelemahan dalam buku rancangan kegiatan ini yang tidak kami sadari. Untuk itu, masukan dan saran dari berbagai pihak terkait sangat kami harapkan dalam rangka perbaikan dan penyempurnaan rancangan ini.

Secara khusus, kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan dan penyelesaian dokumen rancangan diucapkan terima kasih. Semoga rancangan ini dapat bermanfaat bagi kelancaran pelaksanaan rehabilitasi hutan sebagaimana tujuan dan maksud yang diharapkan.

Palangka Raya, Maret 2021

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

	HALAMAN
LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	
A. LATAR BELAKANG	1
B. MAKSUD DAN TUJUAN	2
C. SASARAN.....	2
D. DASAR PELAKSANAAN	3
II. RISALAH UMUM	
A. KONDISI BIOFISIK	4
B. KONDISI SOSIAL EKONOMI	6
III. RANCANGAN TEKNIS	
A. RANCANGAN PENYEDIAAN BIBIT.....	8
B. RANCANGAN PENANAMAN	11
C. RANCANGAN PEMELIHARAAN TANAMAN	17

IV. RANCANGAN ANGGARAN BIAYA	
A. PEMBUATAN TANAMAN (P0).....	19
B. PEMELIHARAAN TAHUN PERTAMA (P1).....	20
D. PEMELIHARAAN TAHUN KEDUA (P2).....	20
E. REKAPITULASI ANGGARAN BIAYA	21
V. JADWAL PELAKSANAAN KEGIATAN	
A. PEMBUATAN TANAMAN TAHUN BERJALAN (P0).....	22
B. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN PERTAMA (P1).....	23
C. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN KEDUA (P2).....	23
VI. PETA RANCANGAN	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

HALAMAN

Tabel 1.	Rancangan jumlah kebutuhan bibit.....	10
Tabel 2.	Spesifikasi teknis siap tanam	11
Tabel 3.	Kebutuhan bahan dan peralatan kegiatan penanaman RHL.....	15
Tabel 4.	Rencana anggaran biaya pembuatan tanaman tahun berjalan (P0).....	21
Tabel 5.	Rencana anggaran biaya kegiatan pemeliharaan tahun pertama (P1)	22
Tabel 6.	Rencana anggaran biaya kegiatan pemeliharaan tahun kedua (P2).....	23
Tabel 7.	Rekapitulasi anggaran biaya	25
Tabel 8.	Jadwal pelaksanaan kegiatan untuk tahun berjalan (P0).....	26
Tabel 9.	Jadwal pelaksanaan pemeliharaan tahun pertama (P1)	27
Tabel 10.	Jadwal pelaksanaan pemeliharaan tahun kedua (P2)	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Gambaran lokasi	30
Lampiran 2.	Gambar Papan Nama Kegiatan	31
Lampiran 3.	Gambar Desain Gubuk Kerja	32
Lampiran 4.	Peta rancangan RHL mangrove	33

I. PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Sumberdaya hutan Indonesia mengalami kerusakan yang diakibatkan oleh pengelolaan dan pemanfaatan yang belum optimal menerapkan kaidah kelestarian. Berbagai tekanan terhadap sumberdaya hutan telah menyusutkan keberadaan hutan, mulai dari maraknya penebangan dan pencurian kayu secara liar, perambahan, dan kebakaran hutan. Tekanan terhadap hutan ini menyebabkan semakin luasnya lahan kritis yang ada.

Kondisi lingkungan yang semakin menurun ini terjadi hampir di semua wilayah Daerah Aliran Sungai (DAS) baik di hulu, tengah maupun di hilir. Lahan pertanian yang sebagian besar berada di daerah hilir sangat bergantung dengan kondisi hulu DAS yang sehat. Dengan demikian perlu adanya suatu kegiatan yang dapat menjaga lingkungan terutama di daerah hulu DAS sehingga nantinya akan dapat mendukung kondisi di daerah hilir DAS.

Dalam rangka mengatasi permasalahan tersebut, pemerintah dalam hal ini Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan sebagai leading sector menetapkan target pengurangan lahan kritis seluas 5,5 juta hektar melalui rehabilitasi di dalam areal KPH dan DAS Prioritas. Target ini merupakan salah satu sasaran bidang pengelolaan DAS dalam kurun waktu 5 tahun (2015 – 2019), sebagaimana termuat dalam Rencana Strategis KLHK Tahun 2015 – 2019. Berbagai upaya rehabilitasi hutan dan lahan (RHL) dilakukan dengan menggerakkan semua elemen bangsa, baik pemerintah, pihak swasta, maupun masyarakat dari berbagai unsur. Salah satu yang jadi perhatian adalah ekosistem mangrove.

Rehabilitasi ekosistem mangrove menjadi penting karena (1) mencegah abrasi; (2) Tanaman mangrove mampu mencegah intrusi air laut, menyerap polutan dan menyuplai nutrisi bagi ekosistem laut serta satwa (3) Kawasan Pamurbaya menjadi persinggahan migrasi burung sehingga ditetapkan oleh Birdlife International menjadi Import Bird Area (IBA); (4) Menjadi tempat berkumpulnya satwa laut seperti ikan dan udang yang bisa dijadikan tangkapan nelayan; (5) Tumbuhan mangrove bisa dijadikan produk makanan yang bisa meningkatkan perekonomian masyarakat setempat. Melihat hal-hal tersebut membuat rehabilitasi hutan perlu terus digalakan.

Pada tahun 2021, di Kabupaten Kotawaringin Barat tepatnya di Desa Kubu, Kecamatan Kumai akan dilaksanakan pembuatan hutan mangrove seluas 25 Ha. Untuk mendukung dan menjadi panduan pelaksanaan maka diperlukan rancangan teknis rehabilitasi hutan mangrove. Dalam hierarki perencanaan, perancangan teknis merupakan perencanaan detail jangka pendek. Kualitas hasil kegiatan perancangan teknis akan sangat menentukan kualitas/tingkat keberhasilan kegiatan pada tahap selanjutnya, karena akan digunakan sebagai dasar acuan pelaksanaan kegiatan pada tahap selanjutnya, baik kegiatan yang bersifat fisik maupun non fisik.

Produk rancangan teknis yang realistis dan aplikatif akan diperoleh jika proses penyusunannya didasarkan atas analisis data hasil pelaksanaan inventarisasi dan identifikasi kondisi obyektif biofisik calon lokasi rehabilitasi dan kondisi obyektif sosial ekonomi budaya masyarakat di sekitar calon lokasi rehabilitasi.

B. MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud disusunnya Rancangan Kegiatan Rehabilitasi Hutan Mangrove ini adalah sebagai pedoman dan arahan teknis bagi pelaksana kegiatan khususnya pelaksana lapangan menurut jenis kegiatan, lokasi, spesifikasi teknis dan tata waktu pelaksanaan untuk menjamin tercapainya tujuan dan sasaran kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan.

Sedangkan tujuannya adalah agar pelaksanaan kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan dapat berjalan secara terintegrasi dan terkoordinasi sejak tahap perencanaan, pelaksanaan penanaman, pemeliharaan, pengembangan kelembagaan hingga tahap pengendalian sehingga kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan dapat memberikan hasil yang optimal.

C. SASARAN

Sasaran kegiatan ini adalah tersusunnya buku Rancangan Kegiatan Rehabilitasi Hutan Mangrove terdiri dari :

- Tahun ke-1 : Penyediaan bibit, penanaman, dan pemeliharaan tahun berjalan
- Tahun ke-2 : Pemeliharaan Tahun I
- Tahun ke-3 : Pemeliharaan Tahun II
- Akhir Tahun Ketiga : Evaluasi Keberhasilan Tanaman

D. DASAR PELAKSANAAN

Dasar dari penyusunan rancangan kegiatan penanaman dalam rangka rehabilitasi mangrove adalah sebagai berikut :

1. Peraturan Direktur Jenderal Pengendalian DAS dan Hutan Lindung nomor NOMOR P.4/PDASHL/SET/KUM.1/7/2018 tanggal 20 Juli 2018 tentang petunjuk teknis penyusunan rancangan kegiatan penanaman rehabilitasi hutan dan lahan
2. Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.105/ Menlhk/Setjen/Kum.1/12/2018 Tanggal 28 Januari 2013 Tentang Tata Cara Pelaksanaan, Kegiatan Pendukung dan Pemberian Insentif Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan, sebagaimana telah diubah dengan P.2/Menlhk/Setjen/Kum.1/1/2020 tanggal 13 Januari 2020.
3. Peraturan Sekretaris Jenderal Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor : P.7/SETJEN/ROKEU/KEU.1/11/2020 pada Nopember 2020 Tentang Pedoman Standar Biaya Kegiatan Tahun Anggaran 2021 Lingkup Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
4. Surat Keputusan Direktur Jenderal Pengendalian DAS dan Hutan Lindung Nomor : SK. 42/PDASHL/SET.4/KEU.1/10/2020 Tanggal 30 Oktober 2020 Tentang Harga Satuan Pokok Kegiatan (HSPK) Bidang PDASHL Tahun 2021.

II. RISALAH UMUM

Sasaran lokasi rehabilitasi hutan mangrove seluas 25 Ha ini terletak di wilayah administrasi Desa Kubu, Kecamatan Kumai, Kabupaten Kotawaringin Barat dengan koordinat 2° 51' 3,68" LS - 111° 42' 38,50" BT dan 2° 53' 50,33" LS - 111° 40' 8,59" BT. Guna mengetahui kondisi umum lokasi, maka pada uraian bab ini akan disajikan data primer maupun sekunder mengenai kondisi biofisik dan sosial ekonomi. Kegiatan risalah lapangan, inventarisasi, dan identifikasi biofisik dan sosial ekonomi ditempuh melalui serangkaian kegiatan pengamatan, wawancara dan diskusi.

A. KONDISI BIOFISIK

1. Letak dan Luas Wilayah

a. Administrasi

- 1) Desa : Kubu
- 2) Kecamatan : Kumai
- 3) Kabupaten : Kotawaringin Barat
- 4) Provinsi : Kalimantan Tengah

Desa Kubu memiliki wilayah administrasi seluas 122 km² atau 12.200 Ha yang berada di daerah pesisir pantai. Lokasi Kegiatan berjarak 0,5 - 10 Km dari Desa Kubu, sedangkan Desa Kubu sendiri mempunyai jarak ke Ibukota Kecamatan sejauh 19 Km, ke Ibukota Kabupaten sejauh 29 Km, dan ke Ibukota Provinsi sejauh 478 Km.

b. Letak Geografis

Secara hidrologis, lokasi kegiatan ini terletak pada DAS Kumai. Adapun Desa Kubu secara administrasi berbatasan dengan:

- Sebelah Utara dengan Desa Batu Belaman
- Sebelah Selatan dengan Laut Jawa

- Sebelah Timur dengan Laut Jawa
- Sebelah Barat dengan Desa Sungai Bakau

2. Penutupan Lahan

Penutupan Lahan pada lokasi ini keseluruhan berupa lahan terbuka yang seluas 25 Ha yang perlu dilakukan rehabilitasi.

3. Ketinggian dan Topografi

Ketinggian lokasi kegiatan berada pada 0 mdpl, kegiatan dilaksanakan di ekosistem mangrove dengan ciri-ciri tanahnya tergenang air laut secara berkala, baik setiap hari atau hanya tergenang pada saat pasang; tempat tersebut menerima pasokan air tawar yang cukup dari darat; daerahnya terlindung dari gelombang besar dan arus pasang surut yang kuat; airnya berkadar garam (bersalinitas) payau.

Jenis tanah pada lokasi rehabilitasi hutan mangrove didominasi oleh lumpur tanah liat bercampur dengan bahan organik. Secara umum jenis tanah adalah aluvial. Aluvial adalah jenis tanah yang terbentuk karena endapan. Daerah endapan terjadi di sungai, danau yang berada di dataran rendah, ataupun cekungan yang memungkinkan terjadinya endapan. Tanah aluvial merupakan tanah muda sehingga memiliki kesuburan yang cukup tinggi.

4. Tipe Iklim dan Curah Hujan

Berdasarkan pemantauan Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, Wilayah Kecamatan Kumai memiliki iklim tropis yang dipengaruhi oleh musim kemarau dan musim hujan. Curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Desember yaitu 375,8 mm dengan jumlah hari hujan pada tahun 2018 tercatat 244 hari dan bulan Februari merupakan bulan dengan hari hujan terbanyak yaitu 25 hari. Suhu udara maksimum berkisar antara 32,1°C – 33,1°C dan suhu minimum antara 23,1°C – 24,2°C.

B. KONDISI SOSIAL EKONOMI

1. Demografi

- a. Jumlah penduduk : 3.486 Orang
- b. Jumlah Laki-laki : 1.807 Orang
- c. Jumlah Perempuan : 1.679 Orang
- d. Jumlah Kepala Keluarga : 998 KK
- e. Kepadatan penduduk : 28,6 jiwa/km²

2. Aksesibilitas

- a. Jarak ke Kota Kecamatan : 19 km
- b. Jarak ke Kota Kabupaten : 29 km
- c. Jarak ke Kota Provinsi : 478 km

3. Tenaga Kerja

Tenaga kerja diartikan setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan baik di dalam maupun di luar hubungan kerja guna menghasilkan jasa atau barang guna memenuhi kebutuhan masyarakat. Disebut pula bahwa yang dimaksudkan dengan angkatan kerja produktif adalah tenaga kerja dengan batasan umur produktif 11 - 50 tahun, sedangkan penduduk yang berumur kurang dari 11 tahun dan lebih dari 55 tahun disebut penduduk dengan tenaga kerja tidak produktif.

Pelaksanaan kegiatan penanaman rehabilitasi hutan dan lahan ini dilakukan secara swakelola oleh KT. Mangrove Kubu Hijau, dengan melibatkan tenaga kerja/kelompok tani setempat dan diutamakan yang masuk sebagai anggota kelompok.

4. Sosial Budaya

Lokasi penanaman relatif dekat dari rumah penduduk, sehingga pengelolaan langsung oleh masyarakat sudah relatif tinggi. Memungkinkan masyarakat untuk melakukan aktivitas di sekitar lokasi penanaman. Masyarakat di Desa Kubu adalah masyarakat nelayan yang bersifat dinamis dan telah mendiami pada daerah ini berdasarkan turun temurun sehingga mereka telah akrab dengan tanaman mangrove.

Berdasarkan hasil survey melalui wawancara dengan masrakat dan aparat Desa mendalam diketahui bahwa pada umumnya masyarakat menyadari akan pentingnya keberadaan hutan mangrove bagi kehidupannya. Namun begitu, pemahaman masyarakat akan fungsi dan manfaat hutan masih bersifat praktis jangka pendek yang lebih melihat manfaat hutan dari segi manfaat langsung tanpa melihat pada nilai manfaat hutan secara strategis jangka panjang (manfaat tidak langsung).

5. Kelembagaan Masyarakat

Aspek kelembagaan masyarakat penting untuk diketahui dalam rangka penyusunan suatu rancangan teknis yang pada tahap perencanaan, pelaksanaan dan keberlanjutan kegiatan akan sangat tergantung pada masyarakat setempat.

Hingga saat ini di Desa Kubu telah terbentuk beberapa kelompok tani atau kelompok masyarakat khususnya di bidang pertanian dan kehutanan sehingga kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan ini nantinya akan mudah dilaksanakan dengan memanfaatkan kelompok-kelompok masyarakat yang ada.

Desa Kubu memiliki lembaga pemerintahan dan lembaga kemasyarakatan. Lembaga pemerintahan terdiri dari Pemerintah Desa dan Badan Permusyawaratan Desa (BPD). Pemerintah desa terdiri dari Kepala Desa, Sekretaris, dan Kepala Urusan (Kaur). Selain itu, dalam menjalankan fungsi pemerintahan perangkat desa dibantu oleh Kepala Dusun/Dukuh, Ketua RW dan Ketua RT. Lembaga kemasyarakatan terdiri dari Lembaga Pemberdayaan Masyarakat (LPM), Karang Taruna, Kelompok Pengajian, dan Kelompok Kebaktian.

III. RANCANGAN PELAKSANAAN KEGIATAN

A. RANCANGAN PENYEDIAAN BIBIT

1. Lokasi Persemaian

Persemaian merupakan tempat atau areal untuk kegiatan memproses benih atau bagian tanaman lain menjadi bibit siap ditanam ke lapangan. Benih yang baik apabila diproses dengan teknik persemaian yang baik akan menghasilkan bibit yang baik pula, tetapi benih yang baik akan menghasilkan bibit yang kurang baik apabila diproses dengan teknik persemaian yang tidak sesuai. Bibit yang berkualitas dalam jumlah yang cukup dan tepat waktu akan diperoleh apabila teknik persemaian yang dilakukan sesuai dengan prosedur yang sudah baku.

Kegiatan penyediaan bibit dilaksanakan melalui pembuatan bibit di persemaian pada lokasi penanaman dengan koordinat 111° 42' 22.6" BT dan 02° 51' 12,1 " LS.

2. Kebutuhan dan Komposisi Jenis Tanaman

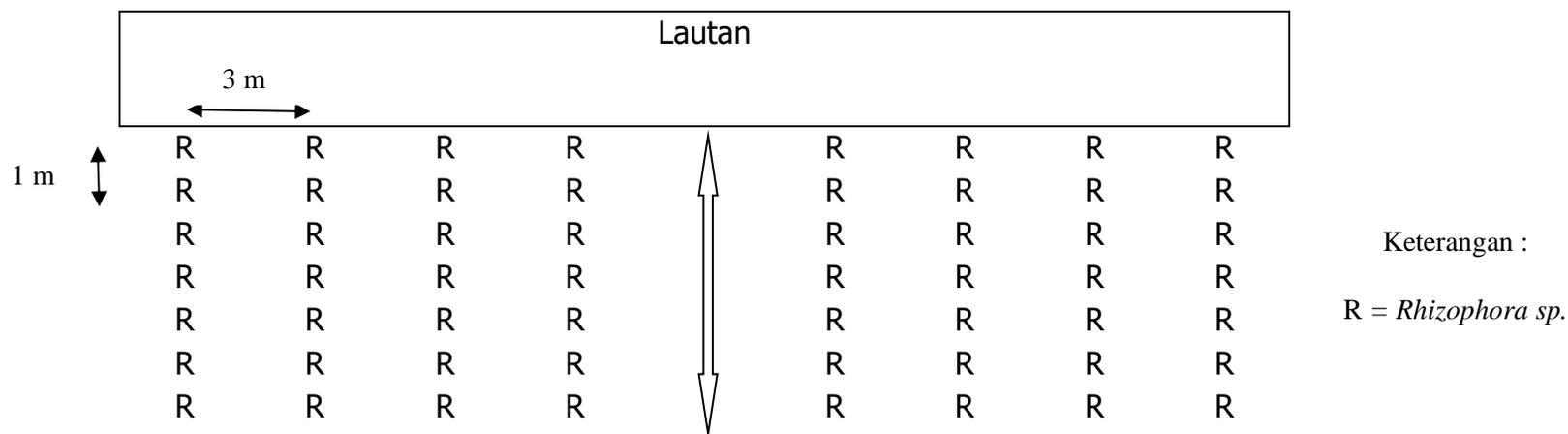
Untuk memperoleh pola tanam yang mampu memberikan ruang tumbuh bagi tanaman maka diperlukan pengaturan penempatan jenis bibit yang akan ditanam dengan mempertimbangkan sifat-sifat penutupan tajuk dari masing-masing jenis tanaman, sifat perakaran, aspirasi masyarakat, dan yang tak kalah pentingnya adalah endemik yang berada di lokasi tersebut.

Rencana kebutuhan bibit dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Rancangan Jumlah Kebutuhan Bibit

No.	Jenis Bibit Tanaman	Jumlah Bibit Per Ha (Btg)	Kebutuhan Bibit 25 hektar (btg)				Total Bibit (btg)
			Penanaman (P0)	Penyulaman P0 10%	Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1) 20%	Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2) 10%	
1	Bakau (<i>Rizophora sp.</i>)	3.300	82.500	8.250	16.500	8.250	115.500
Jumlah			90.750	16.500	8.250	115.500	

Penanaman dilakukan dengan menyesuaikan kondisi lapangan, untuk penanaman rehabilitasi mangrove menggunakan sistem jalur. Pada pola ini diupayakan larikan tanaman dibuat lurus dengan jarak tanam teratur.



Gambar 1. Pola Tanam

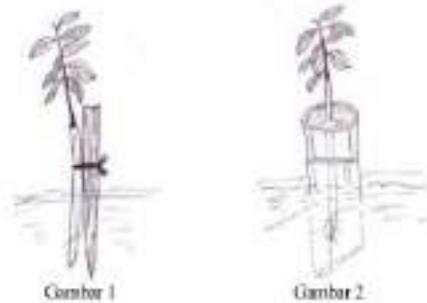
Penanaman dengan bibit dilakukan dengan menggunakan bibit yang layak tanam, yaitu sehat, segar, dan memenuhi persyaratan tinggi. Persyaratan tinggi bibit dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Spesifikasi teknis siap tanam

No.	Jenis Bibit	Teknik Perbanyak	Spesifikasi				
			Tinggi	Pertumbuhan	Media	Kondisi	Sertifikasi
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Bakau putih (<i>Rizophora sp.</i>)	Generatif	± 40 cm	Baik, berbatang tunggal dengan ukuran normal	Polybag dengan media tumbuh harus kompak	Sehat, daun berwarna hijau dan segar, 2 helai	Tidak bersertifikat

Pada saat penanaman terlebih dahulu bibit dilepaskan dari kantong plastik dengan hati-hati agar perakaran tidak rusak dan media tanah tetap kompak. Kemudian bibit dimasukan kedalam lubang tanam yang kemudian ditutup kembali dengan tanah/lumpur sampai pada leher akar. Penanaman dilaksanakan pada saat air laut surut.

Cara penanaman bibit mangrove dapat dilihat pada gambar:



Sumber : <https://image.slidesharecdn.com/teknikpenanamanbibitmangrove-121119210832/phpapp01/95/teknik-penanaman-bibit-mangrove-2-638.jpg?cb=1353359347>

Sumber : <http://budiyono.net/2006/11/15/go-in-mangrove-with-loenpia/>

Gambar 2. Teknik menanam mangrove

Bahan untuk ajir tanaman terbuat dari bambu atau kayu bulat yang berasal dari sekitar lokasi. Ukuran ajir sepanjang 200-300 cm dengan diameter 2-5 cm. Ajir ditanam dengan pada lumpur dan tidak mudah goyah. Perlindungan tanaman dibuat menggunakan galam atau bambu. Fungsi dari bahan perlindungan tanaman adalah melindungi tanaman dari ombak atau melindungi tanaman dari hama (apabila dilokasi ditemukan banyak hama).

Pembuatan jalan inspeksi untuk memudahkan pengawasan dibuat dalam bentuk lajur berupa lajur untuk lewat perahu dengan panjang sesuai dengan kondisi lapangan dan lebar \pm 1 meter.

Bibit yang telah disediakan ditanam pada lubang tanam yang telah dipersiapkan. Apabila bibit menggunakan polybag, maka sebelum ditanam polybag harus dilepas dengan cara disobek menggunakan pisau, dengan terlebih dahulu media dipadatkan dengan cara meremas atau menekan kantong. Bibit diletakkan di tengah lubang secara vertikal, ditimbun secara hati-hati dengan tanah di sisi lubang sampai batas leher akar, kemudian tanah di sekitar bibit dipadatkan dengan jalan ditekan perlahan-lahan sampai terjadi kontak antara perakaran dengan tanah.

Penanaman di lapangan dilakukan saat terjadi surut air laut untuk memudahkan dalam proses penanaman, pada waktu pagi hari. Setelah selesai ditanam, kantong polybag dikumpulkan kemudian dihancurkan agar tidak menimbulkan pencemaran dan menyebabkan menumpuknya sampah.

B. RANCANGAN PENANAMAN

1. Penyiapan Lahan

Penyiapan lahan berkaitan dengan penyediaan habitat tumbuh yang sesuai bagi tanaman yang akan ditanam dengan mempertimbangkan aspek-aspek ekologi, fisik, pengelolaan dan faktor sosial serta harus dilaksanakan secara efektif dan efisien dan tidak menimbulkan perubahan lingkungan yang besar.

Beberapa hal yang harus dipersiapkan sebelum pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan agar seluruh komponen pekerjaan dapat dicapai adalah sebagai berikut :

1) Persiapan

- Lokasi dan luas persiapan lahan didasarkan pada hasil inventarisasi dan rancangan pembagian blok dan petak.
- Teknik persiapan lahan didasarkan pada kondisi fisik, kelerengan dan tipe penutupan lahan.
- Intensitas pembersihan lahan disesuaikan dengan jenis-jenis tanaman yang akan ditanam.
- Persiapan lahan untuk jalur-jalur tanaman dilaksanakan dengan cara membat rumput dan gulma serta belukar selebar 1 meter. Jarak antar sumbu jalur disesuaikan dengan jarak tanaman dengan arah utara selatan atau mengikuti kontur.
- Kegiatan persiapan lahan dilaksanakan pada musim pasang surut
- Pada sistem tanam jalur, jalur-jalur tanam dirancang tidak terputus dan rancangan lubang tanam sesuai dengan jarak tanam.

2) Pelaksanaan

a) Pembentukan satuan unit kerja persiapan lahan

- Satuan kerja unit lahan beranggotakan minimal 4 orang
- dua anggota regu bertugas membuat ajir dan memasang ajir pada lubang tanam sepanjang jalur.

b) Persiapan Peralatan Kerja

Beberapa peralatan yang perlu dipersiapkan untuk kegiatan penanaman bibit dilokasi penanaman sebagai berikut :

- Persiapan peta kerja persiapan lahan
- Persiapan peralatan kerja antara lain : Papan Luncuran parang/golok, Gerobak Sorong/Pemikul/Karung beras (digunakan untuk mengangkut bibit ke lokasi tanam);
- Kompas (Digunakan untuk menentukan titik tanam agar lurus);
- Tali Tambang (Digunakan untuk mengukur jarak tanam);
- Tali rafia (Digunakan untuk mengikat bibit pada ajir.

- c) Perencanaan Kerja
 - Menentukan lokasi blok kerja rehabilitasi hutan mangrove
 - Membuat peta kerja detail penyiapan lahan
 - Merencanakan jumlah tenaga kerja dan anggaran biaya yang diperlukan
 - Membuat jadwal pelaksanaan pekerjaan penyiapan lahan
- d) Pelaksanaan
 - Mencari tanda jalur penanaman yang akan dibuat
 - Pada setiap ujung jalur diberi tanda patok kayu diameter 5 cm dengan tinggi 150 cm.
 - Menentukan lokasi lubang tanaman sebanyak 3.300 lubang/ha dan menandai lubang tanam dengan ajir.
- e) Pencatatan dan pelaporan meliputi pekerjaan:
 - Nama lokasi blok kerja.
 - Rencana jenis dan jumlah tanaman
 - Jumlah hari orang kerja (HOK) yang telah digunakan, prestasi kerja dan mutu pekerjaan.
 - Buku register diisi setiap hari kegiatan
 - Catatan monitoring dan evaluasi pekerjaan oleh penanggungjawab satuan unit kerja penyiapan lahan.
 - Laporan kegiatan dan peta kerja penyiapan lahan harus memberikan informasi yang lengkap.
 - Dalam monitoring dan evaluasi kegiatan, sebuah petak dinyatakan telah selesai dilaksanakan penyiapan lahan.

2. Kebutuhan Bahan dan Peralatan

Bahan dan peralatan yang diperlukan untuk pelaksanaan kegiatan penyiapan lahan meliputi bahan, peralatan serta tenaga kerja sebagaimana Tabel berikut.

Tabel 3. Kebutuhan Bahan dan Peralatan Kegiatan Penanaman RHL.

No.	Jenis Bahan dan Peralatan	Satuan	Penanaman (P0)	Pemeliharaan ke-1 (P1)	Pemeliharaan ke-2 (P2)	Volume 25 Ha
1	Patok batas	Patok	75	-	-	75
2	Ajir tanaman	Buah	82.500	16.500	-	99.000
3	Bahan papan nama blok	Unit	1	-	-	1
4	Bahan gubuk kerja	Unit	1	-	-	1
5	Pelindung tanaman	Paket	1	-	-	1
6	Perahu	Unit	1	1	1	1

Secara detail untuk spesifikasi masing-masing bahan dan peralatan dalam pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan adalah sebagai berikut :

1) Pal batas blok

Pal batas blok dipergunakan sebagai tanda di lapangan dimana nantinya akan digunakan sebagai batas blok. Pal batas blok terbuat dari kayu dan sejenisnya dengan ukuran panjang minimal 150 cm dan diameter minimal \pm 15 cm dan ujungnya diberi tanda warna **merah**. Dipasang pada bagian depan dan bagian belakang sesuai bentuk pada peta lokasi dengan jarak antar patok 50 m.

2) Ajir tanaman

Ajir tanaman adalah alat penegak yang terbuat dari batang kayu yang berfungsi sebagai penyangga batang tanaman, agar tidak mudah rusak atau terkoyak akibat curah hujan dan tiupan angin, agar tanaman tumbuh dengan tegak dan lurus. Ajir tanaman akan dipasang di setiap titik atau letak tanaman dan dibuat dari bambu atau kayu bulat atau sejenisnya. Kayu bulat campuran/bambu (panjang > 1,5 m, $\emptyset \pm$ 1,5 cm). Ajir tidak diambil/bersumber dari pohon dan permudaan yang ada di dalam/di sekitar kawasan hutan yang direhabilitasi.

3) Papan Nama Blok/Kegiatan

Papan nama kegiatan dipasang untuk mengetahui mengenai kegiatan yang dilaksanakan. Berisi berbagai informasi mengenai kegiatan yang dilaksanakan baik jenis kegiatan, tahun pembuatan, jenis dan jumlah bibit, pelaksana kegiatan dan informasi lain yang dianggap perlu. Papan nama kegiatan dibuat berukuran 120 cm x 90 cm dengan ketinggian 200 cm dan ditanam sedalam 50 cm terbuat dari lembaran aluminium atau sejenisnya dan dicat warna dasar hijau dengan tulisan warna putih dan dalam pemasangannya agar mudah dilihat oleh umum atau ditempatkan dipinggir jalan. Untuk kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi mangrove seluas 25 Ha di Desa Kubu disediakan papan nama kegiatan sebanyak 1 unit. Spesifikasi gambar dapat dilihat pada lampiran.

4) Gubuk Kerja

Bangunan gubuk kerja dibuat sederhana yaitu kayu persegi, atap daun nipah, dinding papan dengan ukuran 24 m² (4 x 6 meter). Pondok kerja disamping untuk tempat berteduh, istirahat, penyimpanan alat-alat dan bahan-bahan, juga berfungsi sebagai sarana koordinasi bagi para kelompok kerja, sehingga bentuk pondok kerja didesain sedemikian rupa sehingga indah dan nyaman. Bangunan pondok kerja ditempatkan di tengah petak dan ditempatkan pada suatu hamparan yang mudah dijangkau oleh masyarakat. Untuk kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan mangrove seluas 25 Ha di Desa Kubu, di dalam petak ini disediakan pondok kerja sebanyak 1 unit. Spesifikasi gambar dapat dilihat di lampiran.

5) Pelindung Tanaman

Pelindung tanaman dibuat berupa pagar sederhana untuk melindungi tanaman dari perahu nelayan yang akan bersandar ke tepi pantai. Pagar ini berselang-seling untuk memberikan tempat pada nelayan dapat bersandar di beberapa titik lokasi. Pagar ini didirikan di batas luar lokasi penanaman. Spesifikasi gambar dapat dilihat di lampiran.

6) Perahu

Perahu digunakan selama pelaksanaan kegiatan berjalan, mulai dari pencarian bibit, pemasangan patok batas, distribusi bibit, penyulaman dan pemasangan pagar pelindung tanaman. Pada kegiatan ini disediakan perahu sebanyak 1 unit pada tiap-tiap tahun.

3. Penanaman

a. Rencana penanaman

Sebelum melaksanakan kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan mangrove, maka semua jenis komponen pekerjaan harus disusun dan direncanakan secara berurutan sehingga dalam pelaksanaan pekerjaan mudah untuk dilaksanakan. Komponen pekerjaan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Pembuatan gubuk kerja

Dilaksanakan sebelum melakukan kegiatan selanjutnya. Gubuk kerja berfungsi sebagai tempat penyimpanan barang maupun dapat digunakan sebagai tempat berkomunikasi.

2. Menentukan pola tanam

Jarak antar tanaman direncanakan berjarak kurang lebih 3 m x 1 m atau setara dengan 3.300 batang per ha. Setelah itu dilakukan penentuan arah larikan. Bentuk kegiatan RHL disesuaikan dengan kondisi lahan, pola penanamannya dibuat dengan sistem jalur.

b. Distribusi bibit ke lubang tanam

Distribusian bibit ke lubang tanaman adalah kegiatan pendistribusian bibit yang sebelumnya bibit berada di tempat pembibitan atau tempat penampungan sementara. Kegiatan ini harus diatur sedemikian rupa dan dipastikan bahwa para pekerja sudah siap untuk menanam sehingga bibit tidak terlalu lama di areal penanaman. Hal ini untuk mengantisipasi tingkat layunya bibit yang akan berakibat matinya bibit. Kegiatan distribusi bibit ini dilakukan pada saat penanaman tahun berjalan (P0), pada saat pemeliharaan tanaman tahun pertama (P1) dan pada saat pemeliharaan kedua (P2).

c. Penanaman

Sebelum dilakukan penanaman harus dipastikan dahulu bahwa lahan betul-betul bersih dari tanaman pengganggu lainnya. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penanaman adalah :

- Media bibit kompak dan mudah dilepas dari polybag
- Kondisi bibit dalam keadaan sehat dan memenuhi standar/kriteria yang telah ditetapkan untuk ditanam

- Waktu penanaman harus disesuaikan dengan pasang surut air laut, diusahakan pada saat air laut surut terendah
- Polybag dilepas dari media tanaman dengan tidak merusak sistem perakaran tanaman dan polybagnya diletakkan diatas ajir
- Bibit dan media diletakkan dengan posisi tegak

d. Penyulaman

Penyulaman adalah kegiatan penanaman kembali bagian-bagian yang kosong bekas tanaman yang mati/didugaakan mati atau rusak sehingga terpenuhi jumlah tanaman normal dalam satu kesatuan luas tertentu sesuai dengan jarak tanamnya. Kegiatan penyulaman pada tanaman rehabilitasi hutan mangrove ini dilakukan setelah tanaman berusia minimal 3 bulan pada penanaman awal. Kegiatan penyulaman ini juga dilakukan pada saat pemeliharaan tanaman tahun pertama (P1) dan pada saat pemeliharaan tanaman tahun kedua (P2).

e. Pengawasan lapangan dan mandor

Pengawasan lapangan dilakukan oleh mandor yang ditunjuk pelaksana pekerjaan. Pengawas lapangan berfungsi sebagai pengawas pekerjaan mulai dari perencanaan sampai dengan berakhirnya setiap pekerjaan dalam penanaman tersebut. Mandor/pengawas harus membuat laporan progress pekerjaan secara berkala kepada pelaksana pekerjaan. Dalam kegiatan rehabilitasi mangrove ini diperlukan pengawas lapangan sebanyak 1 (satu) orang dan mandor lapangan sebanyak 1 (satu) orang. Pengawas lapangan dan mandor lapangan bekerja dari penanaman (P0), pemeliharaan tahun pertama (P1), dan Pemeliharaan tahun kedua (P2).

C. RANCANGAN PEMELIHARAAN TANAMAN

Kegiatan pemeliharaan tanaman meliputi:

1. Pemeliharaan tanaman tahun berjalan berupa penyulaman dengan bibit sulaman 10%.
2. Pemeliharaan tanaman tahun pertama berupa penyulaman dengan bibit sulaman 20%.
3. Pemeliharaan tanaman tahun kedua berupa penyulaman dengan bibit sulaman 10%.

Kegiatan penyulaman ini merupakan tindakan menggantikan tanaman di lapangan yang mati, atau tidak sehat pertumbuhannya, dengan bibit yang sehat dari persemaian yang memang dicadangkan untuk kebutuhan penyulaman. Penyulaman dilaksanakan pada tahun berjalan, tahun pertama, dan tahun kedua.

IV. RANCANGAN ANGGARAN BIAYA

A. PEMBUATAN TANAMAN (P0)

Dari hasil perhitungan dan hasil analisa diketahui bahwa total biaya pembuatan tanaman rehabilitasi hutan mangrove seluas 25 Ha di Desa Kubu adalah sebesar Rp. **388.640.000** (*Tiga Ratus Delapan Puluh Delapan Juta Enam Ratus Empat Puluh Ribu Rupiah*) dan perincian biaya pada masing-masing komponen pekerjaan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 11. Rancangan Anggaran Biaya Pembuatan Tanaman Tahun Berjalan (P0)

No	Jenis dan Uraian Pekerjaan	Kegiatan 25 Ha			
		Satuan	Biaya Satuan (Rp)	Volume	Jumlah Biaya (Rp)
I	Gaji Upah				131.215.000
1	Pemasangan patok batas dan pelindung tanaman	HOK	95.000	140,00	13.300.000
2	Pemancangan ajir	HOK	95.000	150,00	14.250.000
3	Pembuatan papan nama dan gubuk kerja	HOK	95.000	27,00	2.565.000
4	Pengangkutan bibit dan penanaman	HOK	95.000	750,00	71.250.000
5	Penyulaman	HOK	95.000	230,00	21.850.000
6	Pengawasan/mandor tanam	OB	4.000.000	2,00	8.000.000
II	Bahan				81.250.000
1	Pengadaan patok batas	Buah	30.000	75,00	2.250.000
2	Pengadaan ajir	Ajir	300	82.500	24.750.000
3	Pengadaan bahan papan nama	Unit	750.000	1,00	750.000
4	Pengadaan bahan gubuk kerja	Unit	3.500.000	1,00	3.500.000
5	Pengadaan pelindung tanaman	Paket	50.000.000	1	50.000.000
III	Lain-lain				3.750.000
1	Sewa perahu	Unit	1.500.000	2,50	3.750.000
IV	Bibit				172.425.000
1	Bibit mangrove + bibit penyulaman 10 %	Batang	1.900	90.750	172.425.000
V	Jumlah Biaya (I + II + III + IV)				388.640.000

B. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN PERTAMA (P1)

Dari hasil perhitungan dan hasil analisa diketahui bahwa total biaya pemeliharaan tanaman tahun pertama (P1) untuk rehabilitasi hutan mangrove di Desa Kubu seluas 25 Ha adalah sebesar Rp. **78.750.000,-** (*Tujuh Puluh Delapan Juta Tujuh Ratus Lima Puluh Lima Ribu Rupiah*) dan perincian biaya pada masing-masing komponen pekerjaan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Rencana Anggaran Biaya Kegiatan Pemeliharaan Tahun Pertama (P1).

No	Jenis dan Uraian Pekerjaan	Kegiatan 25 Ha			
		Satuan	Biaya Satuan (Rp)	Volume	Jumlah Biaya (Rp)
I	Gaji Upah				33.750.000
1	Pengangkutan bibit, penyulaman dan perlindungan tanaman	HOK	95.000	250,00	23.750.000
2	Pengawasan/mandor tanam	OB	4.000.000	2,50	10.000.000
II	Bahan				9.900.000
1	Pelindung tanaman/ajir	Ajir	600	16.500	9.900.000
III	Lain-lain				3.750.000
1	Sewa perahu	Unit	1.500.000	2,50	3.750.000
IV	Bibit				31.350.000
1	Bibit penyulaman 20 %	Batang	1.900	16.500	31.350.000
V	Jumlah Biaya (I + II + III + IV)				78.750.000

C. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN KEDUA (P2)

Dari hasil perhitungan dan hasil analisa diketahui bahwa total biaya pemeliharaan tanaman tahun kedua (P2) untuk rehabilitasi hutan mangrove di Desa Kubu 25 Ha adalah sebesar Rp. **48.425.000,-** (*Empat Puluh Delapan Juta Empat Ratus Dua Puluh Lima Ribu Rupiah*) dan perincian biaya pada masing-masing komponen pekerjaan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Rencana Anggaran Biaya Kegiatan Pemeliharaan Tahun Kedua (P2).

No	Jenis dan Uraian Pekerjaan	Kegiatan 25 Ha			
		Satuan	Biaya Satuan (Rp)	Volume	Jumlah Biaya (Rp)
I	Gaji Upah				29.000.000
1	Pengangkutan bibit, penyulaman dan perlindungan tanaman	HOK	95.000	200,00	19.000.000
2	Pengawasan/mandor tanam	OB	4.000.000	2,50	10.000.000
II	Lain-lain				3.750.000
1	Sewa perahu	Unit	1.500.000	2,50	3.750.000
III	Bibit				15.675.000
1	Bibit penyulaman 10 %	Batang	1.900	8.250	15.675.000
V	Jumlah Biaya (I + II + III + IV)				48.425.000

D. REKAPITULASI RANCANGAN ANGGARAN BIAYA

Dari hasil perhitungan dan hasil analisa diketahui bahwa total biaya pembuatan tanaman mangrove seluas 25 Ha selama 3 tahun adalah sebesar Rp. **515.915,000,-** (*Lima Ratus Lima Belas Juta Sembilan Ratus Lima Belas Ribu Rupiah*) dan perincian biaya pada masing-masing tahapan pekerjaan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7. Rekapitulasi Anggaran Biaya

No.	Kegiatan	Luas (Ha)	Total Biaya (Rp)
1.	Penanaman (P0)	25	388.640.000
2.	Pemeliharaan Tahun Pertama (P1)	25	78.750.000
3.	Pemeliharaan Tahun Kedua (P2)	25	48.425.000
Jumlah			515.815.000

V. JADWAL PELAKSANAAN KEGIATAN

A. JADWAL PEMBUATAN TANAMAN (P0)

Tabel 8. Jadwal waktu pelaksanaan kegiatan tahun berjalan (P0) pada Kawasan Mangrove

No	Uraian & Jenis Pekerjaan	Tahun 2021 (Bulan)											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A	Gaji - Upah												
1	Pemasangan patok batas dan pelindung tanaman												
2	Pemancangan ajir												
3	Pembuatan papan nama dan gubuk kerja												
4	Pengangkutan bibit dan penanaman												
5	Penyulaman												
6	Pengawasan/mandor tanam												
B.	Pengadaan Bahan												
1	Pengadaan patok batas												
2	Pengadaan ajir												
3	Pengadaan bahan papan nama												
4	Pengadaan bahan gubuk kerja												
5	Pengadaan pelindung tanaman												
C.	Lain-lain												
1	Sewa Perahu												
D.	Penyediaan Bibit												
1	Bibit Mangrove + Penyulaman 10%												

B. JADWAL KEGIATAN PEMELIHARAAN TAHUN PERTAMA (P1)

Tabel 9. Jadwal waktu pelaksanaan kegiatan pemeliharaan tahun pertama (P1) pada Kawasan Mangrove

No	Uraian & Jenis Pekerjaan	Tahun 2022 (Bulan)											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A	Gaji - Upah												
1	Pengangkutan bibit, penyulaman dan perlindungan tanaman												
2	Pengawasan/mandor tanam												
B	Pengadaan Bahan												
1	Pengadaan ajir / Pelindung Tanaman												
C	Lain-lain												
1	Sewa Perahu												
D	Penyediaan Bibit												
1	Bibit Mangrove Penyulaman 20%												

C. JADWAL KEGIATAN PEMELIHARAAN TAHUN KEDUA (P2)

Tabel 10. Jadwal waktu pelaksanaan kegiatan pemeliharaan tahun kedua (P2) pada Kawasan Mangrove

No	Uraian & Jenis Pekerjaan	Tahun 2023 (Bulan)											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A	Gaji - Upah												
1	Pengangkutan bibit, penyulaman dan perlindungan tanaman												
2	Pengawasan/mandor tanam												
B	Lain-lain												
1	Sewa Perahu												
C	Penyediaan Bibit												
1	Bibit Mangrove Penyulaman 20%												

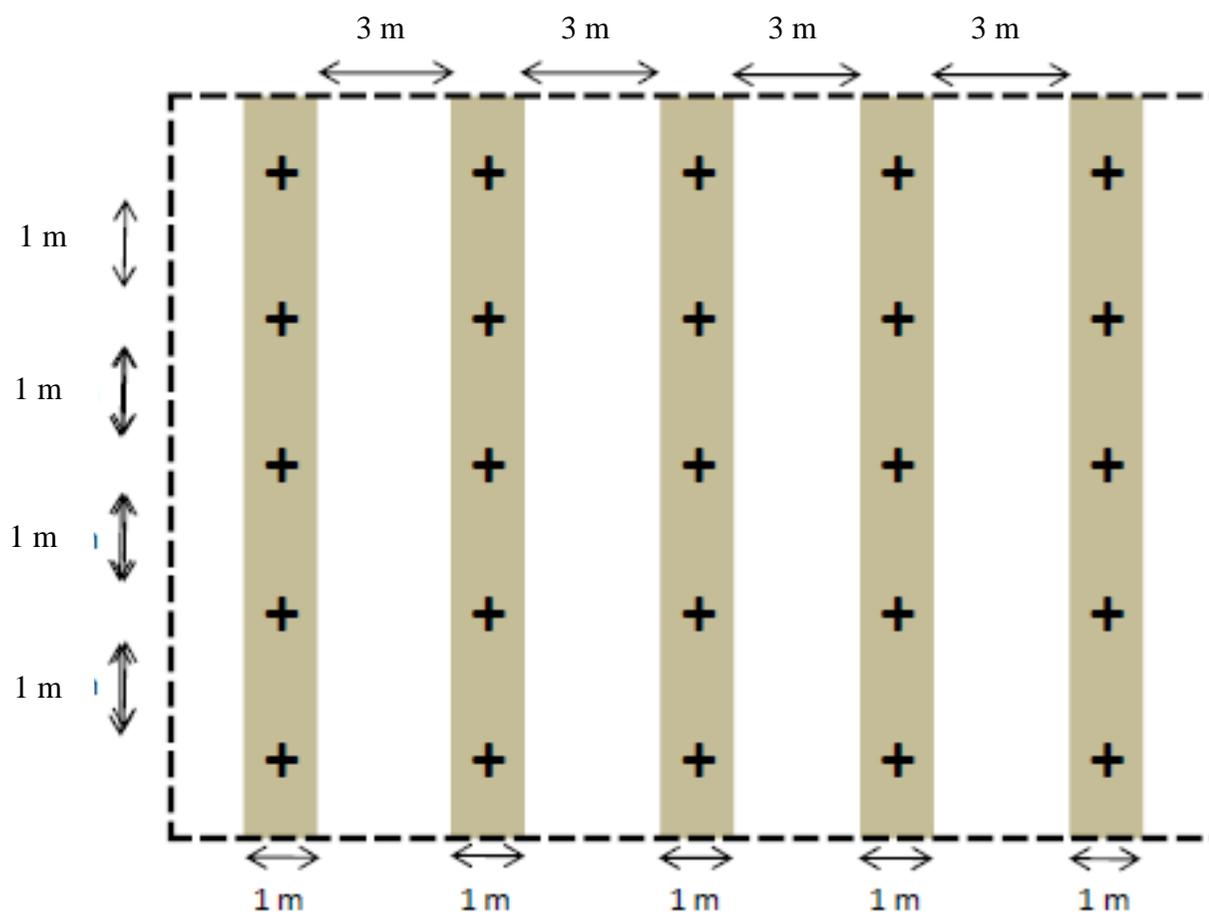
LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambaran Lokasi



Kondisi lokasi di dekat perkampungan dan sepanjang teluk saat kegiatan sedang mengalami pasang

Lampiran 2. Layout Posisi



Tanaman dan Jalur Tanam

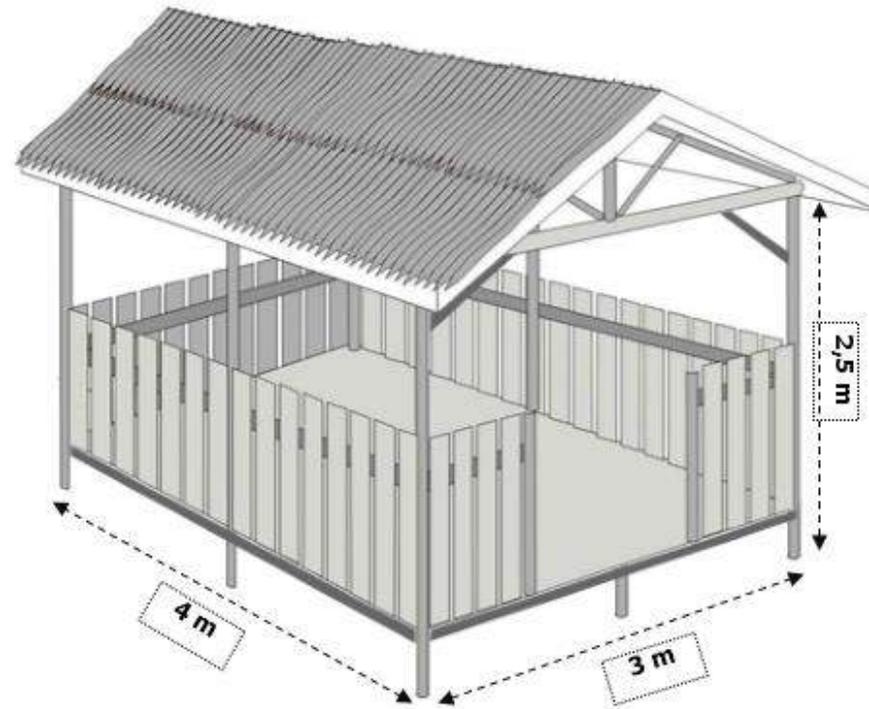
Keterangan :

-  Jalur Tanam
-  Batas blok/petak tanaman
-  Posisi tanaman

Lampiran 3. Gambar Papan Nama Kegiatan



Lampiran 3. Desain Gubuk Kerja



Deskripsi:

- Gubuk Kerja untuk Pertemuan dan Tempat Istirahat
- Atap Kajang/Rumbia/Seng, Kayu Persegi/Bulat, Papan Sedang dan Tipis
- Ukuran Gubuk Panjang x Lebar = 4 m x 3 m
- Tinggi tiang minimum 0,50 m dari permukaan tanah
- Jumlah Gubuk Kerja 1 Unit



PETA RANCANGAN KEGIATAN REHABILITASI HUTAN/LAHAN MANGROVE TAHUN 2021

Desa Kubu, Kec. Kumai, Kab. Kotawaringin Barat
seluas 25 hektar

Lembar - 1

Skala 1 : 10.000 (A3)

Proyeksi : Transverse Mercator
Sistem Grid : Geografis
Spheroid : WGS-1984

- Keterangan**
- Kampung/Dusun
 - ▲ Ibukota Desa
 - ⊙ Ibukota Kecamatan
 - ⊙ Ibukota Kabupaten
 - - - Batas Administrasi
 - Jalan
 - Titik Batas Blok
 - ▲ Gubuk Kerja
 - Batas Blok

- Sumber Data**
1. Peta Rupa Bumi Indonesia
 2. Peta Perkembangan Pengukuran Kawasan Hutan Prov. Kalimantan Tengah sampai dengan Tahun 2017 (Lampiran Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI Nomor SK.8108/MENLHK-PKTL/KUH/PLA.2/11/2018)
 3. Citra Satelit SPOT dan/atau Landsat tahun 2017 - 2019
 4. Hasil Survei Lapangan



TITIK	KOORDINAT GEOGRAFIS		KOORDINAT UTM 49	
	BT	LS	mT	mU
1	111° 42' 38,50"	2° 51' 3,68"	578987	9684849
2	111° 42' 37,05"	2° 51' 5,07"	578942	9684807
3	111° 42' 37,69"	2° 51' 5,80"	578962	9684784
4	111° 42' 39,12"	2° 51' 4,43"	579006	9684826
5	111° 42' 36,32"	2° 51' 5,89"	578920	9684782
6	111° 42' 35,12"	2° 51' 7,00"	578883	9684747
7	111° 42' 35,76"	2° 51' 7,74"	578903	9684725
8	111° 42' 36,91"	2° 51' 6,66"	578938	9684758
9	111° 42' 32,89"	2° 51' 8,22"	578814	9684710
10	111° 42' 31,69"	2° 51' 9,21"	578777	9684680
11	111° 42' 32,58"	2° 51' 10,51"	578804	9684640
12	111° 42' 33,71"	2° 51' 9,70"	578839	9684665
13	111° 42' 29,89"	2° 51' 10,19"	578721	9684650
14	111° 42' 28,36"	2° 51' 11,38"	578674	9684613
15	111° 42' 28,87"	2° 51' 12,02"	578690	9684594
16	111° 42' 30,38"	2° 51' 10,84"	578737	9684630
17	111° 42' 27,93"	2° 51' 11,59"	578661	9684604
18	111° 42' 26,41"	2° 51' 12,87"	578614	9684567
19	111° 42' 26,91"	2° 51' 13,51"	578629	9684548
20	111° 42' 28,43"	2° 51' 12,33"	578676	9684584
21	111° 42' 24,26"	2° 51' 12,11"	578548	9684591
22	111° 42' 23,18"	2° 51' 13,50"	578514	9684548
23	111° 42' 24,18"	2° 51' 14,71"	578545	9684511
24	111° 42' 22,80"	2° 51' 15,78"	578502	9684478
25	111° 42' 23,32"	2° 51' 16,40"	578518	9684459
26	111° 42' 26,02"	2° 51' 14,21"	578502	9684526

Dibuat oleh:
Staf BPDASHL Kahayan,

(Signature)
Firman Ardi Pradaha, S.Si.
NIP. 19800731 200912 1 005

Diketahui oleh:
Kepala DLH Kab. Kobar,

(Signature)
Ir. Bambang Djahriko T., M.Si.
NIP. 19620706 199103 1 009

Dinilai oleh:
Kepala Seksi Program DASHL,

(Signature)
Firman, S.Hut.
NIP. 19740310 199403 1 002

Disahkan oleh:
Kepala BPDASHL Kahayan,

(Signature)
Ir. Gupriyanto Sukmo Sejanj, M.Si.
NIP. 19671010 199610 001

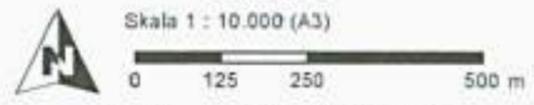


PETA RANCANGAN KEGIATAN REHABILITASI HUTAN/LAHAN MANGROVE TAHUN 2021

Desa Kubu, Kec. Kumai, Kab. Kotawaringin Barat seluas 25 hektar

Lembar - 2

Skala 1 : 10.000 (A3)



Proyeksi : Transverse Mercator
 Sistem Grid : Geografis
 Spheroid : WGS-1984

Keterangan

- Kampung/Dusun
- ▲ Ibukota Desa
- ⊙ Ibukota Kecamatan
- ⊙ Ibukota Kabupaten
- - - Batas Administrasi
- Jalan
- Titik Batas Blok
- ▲ Gubuk Kerja
- Batas Blok

Sumber Data

1. Peta Rupa Bumi Indonesia
2. Peta Perkembangan Pengukuhan Kawasan Hutan Prov. Kalimantan Tengah sampai dengan Tahun 2017 (Lampiran Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI Nomor SK.8108/MENLHK-PKTL/KUH/PLA.2/11/2018)
3. Citra Satelit SPOT dan/atau Landsat tahun 2017 - 2019
4. Hasil Survei Lapangan

Inset Lokasi



TITIK	KOORDINAT GEOGRAFIS		KOORDINAT UTM 49	
	BT	LS	mT	mU
27	111° 41' 49,58"	2° 51' 39,14"	577476	9683762
28	111° 41' 49,95"	2° 51' 39,76"	577488	9683742

Dibuat oleh:
 Staf BPDASHL Kahayan.

(Signature)
 Firsan Ardi Pradana, S.Si.
 NIP. 19800731 200912 1 005

Dinilai oleh:
 Kepala Seksi Program DASHL.

(Signature)
 Tammi, S.Hut.
 NIP. 19740010 199403 1 002

Diketahui oleh:
 Kepala DLH Kab. Kobar.

(Signature)
 W. Bambang Djainiko T., M.Si.
 NIP. 19520706 199103 1 009

Dibahkan oleh:
 Kepala BPDASHL Kahayan.

(Signature)
 Ir. Supriyanto Sukma Sejati, M.Si.
 NIP. 19571010 199610 1 001

111°40'0"E

111°40'30"E

111°41'0"E

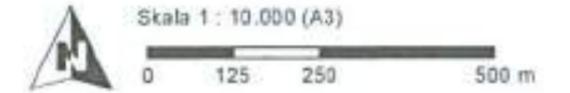


TITIK	KOORDINAT GEOGRAFIS		KOORDINAT UTM 49	
	BT	LS	mT	mU
29	111° 40' 9,33"	2° 53' 50,90"	574379	9679718
34	111° 40' 8,59"	2° 53' 50,33"	574356	9679735

PETA RANCANGAN KEGIATAN REHABILITASI HUTAN/LAHAN MANGROVE TAHUN 2021

Desa Kubu, Kec. Kumai, Kab. Kotawaringin Barat seluas 25 hektar

Lembar - 3



Proyeksi : Transverse Mercator
Sistem Grid : Geografis
Spheroid : WGS-1984

Keterangan

- Kampung/Dusun
- ▲ Ibukota Desa
- ⊙ Ibukota Kecamatan
- ⊙ Ibukota Kabupaten
- - - Batas Administrasi
- Jalan
- Titik Batas Blok
- ▲ Gubuk Kerja
- Batas Blok

Sumber Data

- Peta Rupa Bumi Indonesia
- Peta Perkembangan Pengukuhan Kawasan Hutan Prov. Kalimantan Tengah sampai dengan Tahun 2017 (Lampiran Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI Nomor SK.8108/MENLHK-PKTL/KUH/PLA.2/11/2018)
- Citra Satelit SPOT dan/atau Landsat tahun 2017 - 2019
- Hasil Survei Lapangan

Inset Lokasi



□ Lokasi yang dipetakan

Dibuat oleh:
Staf BPDASHL Kahayan,

Fisan Ardi Pradana
Fisan Ardi Pradana, S.Si.
NIP. 19800731 200912 1 005

Dinilai oleh:
Kepala Seksi Program DASHL

Tamrin Hut.
Tamrin, S.Hut.
NIP. 19740310 199403 1 002

Dikerjakan oleh:
Kepala DLN Kab. Kobar,

Bambang Djandjaja
Bambang Djandjaja T. M.Si.
NIP. 19620706 198403 1 009

Disahkan oleh:
Kepala BPDASHL Kahayan,

Supriyanto
Supriyanto Sukmo Sejal, M.Si.
NIP. 19711010 199610 1 001



KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP
DITJEN PENGENDALIAN DAS DAN HUTAN LINDUNG
BALAI PENGELOLAAN DASHL KAHAYAN

111°40'0"E

111°40'30"E

111°41'0"E

2°53'30"S

2°53'30"S

2°54'0"S

2°54'0"S

2°54'30"S

2°54'30"S



PETA RANCANGAN KEGIATAN REHABILITASI HUTAN/LAHAN MANGROVE TAHUN 2021

Desa Kubu, Kec. Kumai, Kab. Kotawaringin Barat
seluas 25 hektar

Lembar - 4

Skala 1 : 10.000 (A3)

Proyeksi : Transverse Mercator
Sistem Grid : Geografis
Spheroid : WGS-1984

Keterangan

- Kampung/Dusun
- △ Ibukota Desa
- ⊙ Ibukota Kecamatan
- ⊙ Ibukota Kabupaten
- - - Batas Administrasi
- Jalan
- Titik Batas Blok
- ▲ Gubuk Kerja
- Batas Blok

Sumber Data

- Peta Rupa Bumi Indonesia
- Peta Perkembangan Pengukuhan Kawasan Hutan Prov. Kalimantan Tengah sampai dengan Tahun 2017 (Lampiran Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI Nomer SK.8108/MENLHK-PK/TL/KUH/PLA.2/11/2018)
- Citra Satelit SPOT dan/atau Landsat tahun 2017 - 2019
- Hasil Survei Lapangan



Dibuat oleh:
Staf BPDASHL Kahayan,

Firсан Ardi Pradana
Firсан Ardi Pradana, S.Si.
NIP. 19880731 200912 1 005

Diketahui oleh:
Kepala DLH Kab. Kobar,

Bambang Djaja
Bambang Djaja, T., M.Si.
NIP. 19520705 198703 1 009

Dinilai oleh:
Kepala Seksi Program DASHL,

Taman
Taman, S.Hut.
NIP. 19740310 199403 1 002

Disahkan oleh:
Kepala BPDASHL Kahayan,

W. Supriyanto Sukmo Seti
W. Supriyanto Sukmo Seti, M.Si.
NIP. 19671010 199610 1 001

Source: Esri, DeLorme, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community