



**KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
DIREKTORAT JENDERAL PENGELOLAAN DAS DAN REHABILITASI HUTAN  
BALAI PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI MUSI**

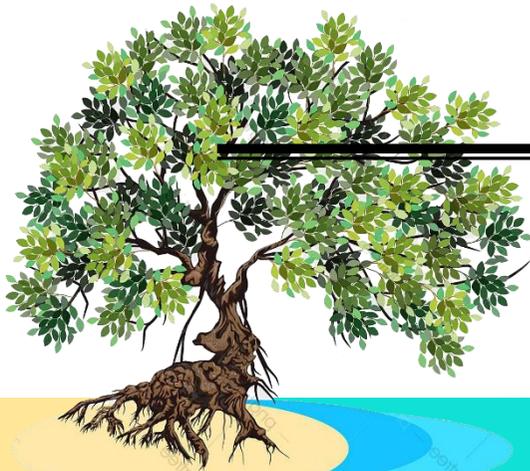
---

**RANCANGAN KEGIATAN  
PENANAMAN REHABILITASI MANGROVE  
TAHUN ANGGARAN 2023**

**LOKASI : BLOK B SUNGAI KONG  
DESA : SIMPANG TIGA JAYA  
KECAMATAN : TULUNG SELAPAN  
KABUPATEN : OGAN KOMERING ILIR  
PROVINSI : SUMATERA SELATAN  
LUAS : 25 Ha  
KAWASAN : HUTAN LINDUNG**

---

**PALEMBANG , JULI 2023**



**LEMBAR PENGESAHAN**  
**RANCANGAN KEGIATAN**  
**PENANAMAN REHABILITASI MANGROVE**  
**TAHUN ANGGARAN 2023**

**LOKASI** : BLOK B SUNGAI KONG  
**DESA** : **SIMPANG TIGA JAYA**  
**KECAMATAN** : **TULUNG SELAPAN**  
**KABUPATEN** : **OGAN KOMERING ILIR**  
**PROVINSI** : **SUMATERA SELATAN**  
**LUAS** : **25 Ha**  
**KAWASAN** : **HUTAN LINDUNG**



**DISAHKAN**  
Kepala BPDAS Musi

*[Signature]*  
Dr. Sulthani Aziz, M.Sc.  
NIP. 197304261993011001

**DINILAI**

Kepala Seksi Perencanaan dan Evaluasi DAS

*[Signature]*  
Yumi Lestari, S.Si., M.Sc.  
NIP. 19770506 200212 2 003

**DISUSUN**

An. Ketua Tim

*[Signature]*

Yunița Dwi Hastuti, S.Hut  
NIP. 198106242005012004



## **KATA PENGANTAR**

Rancangan Penanaman Rehabilitasi Mangrove ini disusun oleh Balai Pengelolaan DAS Musi (BPDAS Musi) melalui sumber dana DIPA BA 029 Tahun 2023 Satker Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Musi. Rancangan mangrove ini merupakan rancangan ke 2 setelah ada pembaharuan anggaran dan alokasi untuk melakukan rehabilitasi mangrove seluas 25 Ha di Wilayah Kerja BPDAS Musi. Lokasi berada pada wilayah administrasi yang sama dengan lokasi rehabilitasi mangrove sebelumnya yang juga dilaksanakan pada tahun 2023 ini, yaitu Desa Simpang Tiga Jaya, Kecamatan Tulung Selapan, Kabupaten Ogan Komering Ilir. Diharapkan buku dan peta rancangan kegiatan ini dapat menjadi acuan teknis selama pelaksanaan penanaman rehabilitasi mangrove di lokasi kegiatan.

Buku Rancangan ini disusun berdasarkan pengolahan dan analisis data primer yang diperoleh di lapangan, serta data sekunder berupa dokumen- dokumen dan peta-peta tematik dari beberapa instansi terkait. Secara umum, buku rancangan ini menggambarkan risalah umum lokasi, rancangan fisik kegiatan, rancangan biaya, dan rancangan kelembagaan pelaksanaan kegiatan di tingkat lapang. Peta rancangan kegiatan menggambarkan situasi, tata letak serta informasi lainnya yang dapat digambarkan secara spasial.

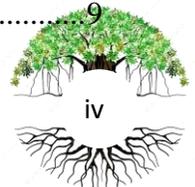
Buku rancangan ini merupakan gambaran dari Rencana Penanaman Rehabilitasi Mangrove di Kabupaten Ogan Komering Ilir dengan luas 25 Ha. Kepada semua pihak yang terlibat dalam penyusunan rancangan kegiatan ini mulai dari awal hingga penyajian output pekerjaan diucapkan terimakasih. Semoga buku rancangan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait dalam pelaksanaan Kegiatan Penanaman Rehabilitasi Mangrove di lapangan

Tim Penyusun

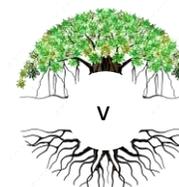


## DAFTAR ISI

HALAMAN MUKA .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Maksud dan Tujuan.....	3
C. Sasaran Kegiatan.....	4
II. RISALAH UMUM .....	5
A. Biofisik.....	5
1. Letak dan Luas .....	5
2. Penutupan Lahan .....	5
3. Ketinggian Tempat dan Topografi .....	6
4. Kondisi Sosial Ekonomi .....	7
5. Tenaga Kerja .....	8
6. Sosial Budaya .....	9
7. Kelembagaan Masyarakat .....	9



III. RANCANGAN PELAKSANAAN KEGIATAN PENANAMAN .....	11
A. Lokasi Penyediaan Bibit .....	11
B. Rancangan Penanaman dan Pemeliharaan .....	12
IV. RANCANGAN ANGGARAN BIAYA .....	19
A. Penanaman (P0) .....	19
B. Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1) .....	20
C. Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2).....	21
V. JADWAL PELAKSANAAN .....	22
A. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Penanaman (P0) .....	22
B. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Pemeliharaan Tahun Pertama (P1) .....	23
C. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Pemeliharaan Tahun Kedua (P2) .....	23
VI. LAMPIRAN.....	24
LAMPIRAN 1. Gambar Spesifikasi Patok Arah Larikan dan Ajir .....	25
LAMPIRAN 2. Gambar Spesifikasi Papan Nama Kegiatan .....	26
LAMPIRAN 3. Gambar Contoh Spesifikasi Pondok Kerja.....	27



## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Musi (BPDAS Musi) memiliki wilayah pengelolaan seluas 8.559.241 Ha yang mencakup wilayah dari bagian hulu di Bukit Barisan hingga ke hilir di Selat Bangka. BPDAS Musi memiliki peran dalam mendukung pembangunan berkelanjutan sebagai bagian dari fungsi pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) salah satunya pembangunan daerah pesisir Sumatera Selatan yang dominan merupakan ekosistem mangrove. Berdasarkan Peta Mangrove Nasional tahun 2021 Wilayah kerja BPDAS Musi terdapat Ekosistem Mangrove seluas 168.831 ha di dalam dan di luar kawasan, Di dalam kawasan hutan terdapat 157.760 Ha hutan mangrove (80 Ha mangrove jarang, 475 ha mangrove sedang dan 157.205 ha mangrove lebat), sedangkan di luar kawasan terdapat 11.071 ha (22 ha mangrove jarang, 129 mangrove sedang, dan 10.920 mangrove lebat). Potensi hutan mangrove yang ada harus tetap dipertahankan keberadaannya, namun tetap harus merehabilitasi habitat mangrove yang sudah beralih fungsi lahan atau mengalami kerusakan. Kawasan ini disebut potensi habitat mangrove yakni kawasan ekosistem mangrove terpengaruh pasang surut air laut yang harus direhabilitasi. Potensi habitat mangrove di wilayah kerja BPDAS Musi seluas 49.534 ha yang berada di luar kawasan seluas 14.146 ha dan di dalam kawasan seluas 35.388 ha. Lokasi inilah yang harus direhabilitasi dan menjadi perhatian bagi stakeholder berkepentingan untuk berperan serta dalam merehabilitasi habitat mangrove seluas 49.534 ha tersebut.

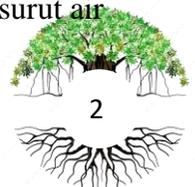
Ekosistem mangrove merupakan ekosistem terbesar di wilayah pesisir timur Provinsi Sumatera Selatan. Dinamika yang terjadi pada ekosistem ini cukup beragam dan yang paling dominan adalah berupa alih fungsi hutan mangrove menjadi lahan tambak. Lahan tambak terutama di Kabupaten Ogan Komering Ilir cukup luas dan banyak dikelola oleh masyarakat, baik masyarakat lokal maupun dari luar daerah. Rehabilitasi hutan mangrove merupakan salah satu bentuk pengelolaan daerah aliran sungai di zona bawah (hilir). Pengelolaan DAS hilir menjadi bagian terpenting dalam menjaga keseimbangan ekosistem DAS. Wilayah hilir merupakan daerah terdampak dari permasalahan permasalahan ekosistem dari zona hulu dan zona tengah DAS yaitu daerah berakhirnya output DAS berupa sungai yang membawa partikel-partikel tanah hasil erosi sampai hilir sungai. Aliran sungai yang banyak membawa material hasil erosi akan mengendap pada bagian hilir sebagai sedimen. Proses ini disebut dengan



sedimentasi. Sedimentasi dapat terjadi secara vertikal maupun lateral. Sedimentasi secara vertikal akan menyebabkan pendangkalan sungai, sedangkan secara lateral akan menyebabkan penyempitan muara sungai. Hal ini tentu banyak merugikan terutama pada sungai-sungai yang memiliki fungsi khusus, misalnya untuk transportasi. Sedimentasi di wilayah hilir sungai berakibat pada pendangkalan sungai dan kanal dan dapat memungkinkan terbentuknya daratan yang ditumbuhi jenis tanaman formasi mangrove, yang dipengaruhi oleh aktifitas pasang surut. Sebagian besar proses terbentuknya daratan ekosistem mangrove di dahului terjadinya endapan sedimen di bibir muara sungai dan pantai yang disebut gusung. Gusung tersebut lama kelamaan akan di tumbuhi tanaman mangrove jenis Api-api (*Avicenia* sp.) dengan akarnya seperti jarum yang tumbuh dari bawah ke atas akan mempertahankan sedimen dan tidak dapat hilang dengan mudah oleh air pasang surut, sehingga lama kelamaan semakin banyak sedimen yang menumpuk akan semakin bertambah tinggi daratan secara vertical dan semakin meluas hamparan tanaman mangrove secara horizontal.

Permasalahan wilayah hilir terutama di Kabupaten Ogan Komering Ilir berupa deforestasi dan alih fungsi kawasan yaitu daratan ekosistem mangrove yang sudah dirubah menjadi tambak dan sebagian yang masuk dalam kawasan hutan lindung dan produksi berubah menjadi lahan tambak dan pemukiman. Sasaran Rencana Penanaman Rehabilitasi Mangrove ini berada di area restan tambak yaitu area kanan kiri kanal atau sungai yang berdampingan dengan tambak dan terpengaruh pasang surut. Tujuan penanaman mangrove di area restan adalah untuk menjaga kondisi lahan tambak agar lebih stabil ketika terkena pasang surut, menghindarkan area tambak dari luapan air pasang surut yang ekstrim, sehingga ketika terjadi luapan pasang arus terkontrol oleh tanaman mangrove tidak langsung merusak tanah. Penanaman mangrove juga mempercepat pembentukan tanah terutama jika di tanami jenis *Rhizophora* sp., karena akarnya tidak merusak lahan justru akan membantu menstabilkan tanah dan seresah tanaman tersebut akan mendukung untuk pembentukan tanah muda / top soil.

Hutan Mangrove merupakan suatu formasi pohon-pohon yang tumbuh pada tanah alluvial di daerah pesisir dan sekitar muara sungai dan pesisir yang dipengaruhi pasang surut air laut dan dicirikan oleh keberadaan jenis-jenis seperti *Avicenia* spp. (Api-api), *Sonneratia* spp. (Pedada), *Rhizophora* spp. (Bakau), *Bruguiera* spp. (Tanjang), *Lumnitzera excoecaria* (Tarumtum), *Xylocarpus* spp. (Nyirih), Famili Anisoptera dan *Nypa fruticans* (Nipa). Pada wilayah sekitar muara sungai dan pesisir, ekosistem mangrove yang dominan disana adalah mangrove jenis api api, namun setelah kearah daratan sampai ekosistem dataran rendah banyak ditumbuhi berbagai jenis tanaman mangrove dengan jenis tanaman paling akhir berupa *Nypa* sp. Sepanjang area terpengaruhi pasang surut air

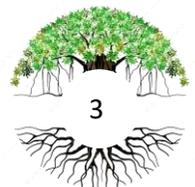


laut, area area yang beralih menjadi tambak atau semak belukar (kerapatan rendah) dapat dilakukan rehabilitasi mangrove dengan pemilihan jenis yang baik. Namun sebelum dilakukan rehabilitasi, perlu dibuat terlebih dahulu rancangan teknis kegiatan rehabilitasi agar memudahkan pelaksana ketika kegiatan pelaksanaan dilakukan nantinya. Rancangan dibuat pada tahun sebelum kegiatan rehabilitasi mangrove dilaksanakan yang dapat di sebut Rancangan Kegiatan Rehabilitasi Mangrove. Hal ini dilakukan agar persiapan dan pelaksanaan kegiatan rehabilitasi dapat dilakukan secepatnya mulai dari awal tahun.

## **B. Maksud dan Tujuan**

Maksud Kegiatan Rehabilitasi Mangrove adalah mendukung pengelolaan lahan tambak ramah lingkungan dengan tetap menjaga fungsi ekosistem mangrove dengan menanam pohon spesies mangrove. Selain itu masyarakat dapat memanfaatkan hasil kayu dengan tetap melakukan penanaman kembali dan hasil hutan bukan kayu mangrove dengan menerapkan pola kelestarian, menjaga tanggul restan tambak agar tidak mudah tererosi akibat pasang surut dan tidak ditumbuhi jenis tanaman yang mampu merusak lahan tambak. Tujuan penanaman mangrove di restan tambak ini adalah untuk meningkatkan fungsi ekosistem mangrove dan menambah tutupan lahan serta pengelolaan tambak secara lestari.

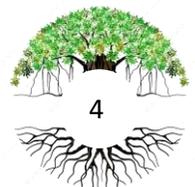
Maksud penyusunan rancangan kegiatan ini adalah untuk menyusun buku Rancangan Kegiatan Penanaman Rehabilitasi Mangrove di lingkup wilayah kerja Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Musi di Kabupaten Ogan Komering Ilir yang realistis dan mudah dilaksanakan di lapangan yang memperhatikan situasi dan kondisi setempat. Tujuan penyusunan rancangan kegiatan penanaman ini adalah untuk memudahkan pelaksana di lapangan dalam melakukan kegiatan penanaman rehabilitasi Hutan Mangrove sehingga pelaksanaan dapat terselenggara secara efektif, efisien dan berdaya guna



### **C. Sasaran Kegiatan**

Sasaran penyusunan rancangan ini adalah tersusunnya Buku Rancangan Kegiatan Rehabilitasi Mangrove meliputi kegiatan penanaman yang terdiri dari :

- 1) Tahun Pertama : Pembibitan, penanaman dan pemeliharaan tahun berjalan
- 2) Tahun Kedua : Pemeliharaan I
- 3) Tahun Ketiga : Pemeliharaan II



## II. RISALAH UMUM

### A. Biofisik

#### 1. Letak dan Luas

##### a. Letak Administratif

- 1) Blok : B Sungai Kong
- 2) Desa : Simpang Tiga Jaya
- 3) Kecamatan : Tulung Selapan
- 4) Kabupaten : Ogan Komering Ilir
- 5) Provinsi : Sumatera Selatan

##### b. Letak Geografis

Lokasi Sasaran Penanaman Mangrove berada di kanan - kiri kanal dan sungai yang disebut sebagai restan tambak terpengaruh oleh pasang surut. Secara wilayah berada di Blok B Sungai Kong yang berada di Desa Simpang Tiga Jaya. Secara geografis lokasi berada pada koordinat geografis  $106^{\circ}3'52,417''E$   $3^{\circ}13'27,003''S$  dengan ketinggian tempat dari permukaan laut  $\pm 3$  m.

#### 2. Penutupan Lahan

Pada umumnya tipe vegetasi yang terdapat pada areal ini terdiri dari vegetasi jenis *Rhizophora sp.*, *Avicenia sp.*, *Xylocarpus sp.*, *Sonneratia sp.*, *Bruguera*, serta *Nypa*, sedangkan penggunaan lahan di areal ini adalah berupa tambak yang terdapat area restan tambak yang sebagian besar tidak dikelola karena merupakan daerah buffer kanal/sungai. Restan banyak ditumbuhi semak-semak dan ada sedikit tanaman mangrove.

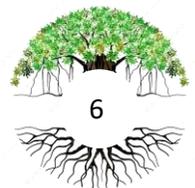




Gambar 2.1 Contoh Kondisi tutupan lahan yang terdapat semak dan Nypa, jenis *Rhizophora*, *Sonneratia*

### 3. Ketinggian Tempat dan Topografi

Ketinggian tempat berada pada 1-5 mdpl. Topografi relatif datar dengan bentukan kanal dan tanggul-tanggul tambak. Area tanggul dibuat tinggi agar tambak tidak banjir akibat pasang surut air laut. Area sasaran berupa restan tambak terlihat pada Gambar 2.1 yang terpengaruh pasang surut.



#### 4. Kondisi Sosial Ekonomi

##### a. Demografi

Luas Desa Simpang Tiga Jaya sekitar  $\pm 42.500$  Ha dengan kepadatan penduduk  $4,58$  jiwa/ $\text{km}^2$ , Jumlah Penduduk  $3.217$  jiwa yang terbagi menjadi  $747$  KK.

**Tabel 1.1** Jumlah Penduduk di Desa Simpang Tiga Jaya, Kecamatan Tulung Selapan, Kabupaten OKI

No	Keterangan	Jumlah penduduk (jiwa)
1	Perempuan	1634
2	Laki-Laki	1583
	Jumlah (Jiwa)	3217

##### b. Aksesibilitas

Aksesibilitas menuju lokasi penanaman mangrove dapat ditempuh melalui jalan darat sekitar  $105$  km dengan mobil dan Jalur sungai sejauh  $95$  km dengan speed boat.

- Jarak Lokasi ke Desa Simpang Tiga Jaya :  $2,5$  km kondisi jalan air / laut
- Jarak Desa ke Kota Kecamatan :  $100$  km kondisi jalan air sungai dan laut
- Jarak Desa ke Kota Palembang :  $200$  km, kondisi jalan darat berupa aspal dan beton dengan kondisi sebagian besar rusak ( $105$  km), kemudian dari dermaga Tulung Selapan menggunakan transportasi air ( $95$  km) menuju Desa melewati sungai dan laut.

##### c. Mata Pencaharian Penduduk

Mata Pencaharian masyarakat sebagian besar dari sektor perikanan yang dapat dilihat persentasenya dari tabel 1.2 berikut.

**Tabel 1.2** Persentase profesi pekerjaan masyarakat Desa Simpang Tiga Jaya



No	Jenis Profesi	Persentase
1	Petani	2,0%
2	Petani Pengarap/Penyekap	8,6%
3	Buruh Tani	5,3%
4	Nelayan	44,7%
5	Petambak	24,5%
6	Pertukangan	3,1%
7	Pegawai Negeri Sipil (PNS)	0,6%
8	Perangkat Desa	2,8%
9	Pengangguran	8,2%

Sumber: Diolah berdasarkan data kependudukan Kelurahan Desa Simpang Tiga Jaya tahun 2013

Mayoritas penduduk di Desa Simpang Tiga Jaya bekerja di sektor non formal yaitu sebagai nelayan, yang artinya perekonomian di Desa Simpang Tiga Jaya ditepong oleh sektor perikanan. Hal ini menjadi perhatian besar bahwa masyarakat belum memahami bagaimana cara menanam mangrove dengan baik, maka dari itu perlu sosialisasi yang lebih baik tentang tata cara menanam mangrove dan manfaatnya untuk ditanam di restan tambak. Selain kegiatan tersebut maka akan melibatkan kelompok tani yang sudah terlibat kegiatan PEN Mangrove tahun 2020 (BPDASHL Musi) dan Tahun 2021 (BRGM) di Desa Simpang Tiga Jaya. Hal ini sangat penting dilibatkan untuk menjaga keberlanjutan kegiatan rehabilitasi mangrove.

## 5. Tenaga Kerja

Tenaga Kerja melibatkan masyarakat di Desa Simpang Tiga Jaya yang di koordinir oleh **Kelompok Tani Hutan Sumber Baru** yang merupakan kelompok kegiatan penanaman mangrove.



## 6. Sosial Budaya

Masyarakat di sekitar lokasi kegiatan didominasi oleh petani tambak dan nelayan. Aktivitas masyarakat yang intensif pada daratan di belakang kawasan mangrove banyak mengolah lahan menjadi lahan-lahan tambak. Keahlian masyarakat sebagian besar adalah budidaya ikan dan udang di area tambak serta bekerja sampingan sebagai nelayan di laut atau sungai. Secara kultural, masyarakat lokasi sudah bisa menanam mangrove namun belum menjadi budaya menanam mangrove maka perlu adanya pemberdayaan masyarakat terkait teknik dan partisipasi penanaman mangrove.

## 7. Kelembagaan Masyarakat

Secara kelembagaan, sudah ada kelompok tani masyarakat yang dibentuk yaitu **Kelompok Tani Hutan Sumber Baru**. Pelaksanaan pekerjaan penanaman yang dilakukan secara kontraktual (bahan) dan swakelola (pelaksanaan) dengan melibatkan masyarakat setempat melalui pemberdayaan kelompok tani/kerja. Kelompok ini dapat diberdayakan karena akan bergerak dibidang pelestarian dan penanaman mangrove. Berikut anggota kelompok yang dapat dilibatkan untuk pelaksanaan penanaman mangrove.

Tabel 1.3 Daftar Personil Kelompok Tani Hutan Sumber Baru yang akan diberdayakan untuk pelaksanaan RHL Mangrove

NO	NAMA	JABATAN	JENIS KELAMIN	NIK
1	Mulyadi Susanto	Ketua	L	1671142909970007
2	M. Rama Dona	Sekretaris	L	1602111510010005
3	Basri	Bendahara	L	1602112107820002
4	Asok	Seksi Tim Perencanaan	L	1602112505800005
5	Bantiar	Seksi Tim Pelaksanaan	L	1602110207760005
6	Herman	Seksi Tim Pengawas	L	1602110810750103
7	Sultan Sulaiman	Anggota	L	1671140912630006



<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>JABATAN</b>	<b>JENIS KELAMIN</b>	<b>NIK</b>
8	Hamsa	Anggota	L	1602110103910004
9	Darma Putra	Anggota	L	1671141801000002
10	Irani	Anggota	P	1671145107040004
11	M. Yahya	Anggota	L	1671143001020006
12	Rukmana Pratiwi	Anggota	P	1602186912000001
13	Marsuki Rahman	Anggota	L	1602110606860004
14	Ambotang	Anggota	L	1602112506830003
15	Musdianto	Anggota	L	1602110506750004
16	Imam Abdurohim	Anggota	L	1602110304910006
17	Taslim	Anggota	L	1671161503730006
18	Nuryanto	Anggota	L	1602110312740002
19	Abidin	Anggota	L	1602110510760006
20	Kardi	Anggota	L	1602110204880006
21	Samsul	Anggota	L	1602111509790006
22	Topik Hidayat	Anggota	L	1602111403950002
23	Ab. Acok	Anggota	L	1602111001670009
24	Joko Hartono	Anggota	L	1602111002920010
25	Ardi	Anggota	L	1602111404830003
26	Musdalifa	Anggota	P	1602114605740004
27	Yanto	Anggota	L	1602111803950002
28	Siti Hasnawati	Anggota	P	1606112117020001
29	M. Saleng	Anggota	L	1602110308690003
30	Medan	Anggota	L	1602111111860005



### III. RANCANGAN PELAKSANAAN KEGIATAN PENANAMAN

#### A. Lokasi Penyediaan Bibit

##### 1. Lokasi Penampungan Bibit Sementara

Kegiatan penyediaan bibit dilaksanakan melalui pembuatan bibit di persemaian oleh penyedia bibit. Saat akan dilakukan penanaman bibit harus ditempatkan di persemaian sementara/ penampungan bibit sementara. Kondisi lingkungan di lokasi sangat bergantung pada musim dan pola pasang surut. Oleh karena itu, kondisi persemaian perlu disesuaikan dengan kondisi alam yang ada agar bibit dapat tetap hidup dan mudah didistribusikan ke areal lokasi tanam. Secara umum, lokasi persemaian sementara akan ditempatkan di daerah Sungai Kong yang mudah pengawasan dan pemeliharaannya oleh masyarakat setempat.

##### 2. Kebutuhan dan Komposisi Jenis Tanaman

Tanaman yang dibutuhkan untuk kegiatan penanaman mangrove ini adalah jenis tanaman mangrove yang sesuai pada ekosistem setempat. Dalam hal ini, terdapat dua jenis mangrove yang dapat digunakan untuk kegiatan rehabilitasi, yaitu jenis *Rhizophora* sp (Jangkang) dan atau *Bruguera* Sp (Siji) Penanaman menggunakan pola 3.300 batang/Ha. Tabel 3.1 berikut adalah Tabel Rancangan Kebutuhan dan Komposisi Jenis Tanaman pada Rehabilitasi Mangrove.



Tabel 3.1 Rancangan Kebutuhan dan Komposisi Jenis Tanaman Rehabilitasi Mangrove

No	Komposisi Jenis Tanaman	Jumlah Bibit/Ha (Btg)	Jumlah Bibit (Btg)	Kebutuhan Bibit (Btg)			Total (Btg)
				Penanaman (P0) Termasuk Sulaman 10%	Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1) (Bibit Sulaman 20%)	Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2) (Bibit Sulaman 10%)	
1	<i>Rhizophora sp (Jangkang)</i>	3.300	82.500	90.750	16.500	8.250	115.500
<b>Total</b>		<b>3.300</b>	<b>82.500</b>	<b>90.750</b>	<b>16.500</b>	<b>8.250</b>	<b>115.500</b>

## B. Rancangan Penanaman dan Pemeliharaan

### 1. Persiapan

Jangkang dan atau Siji merupakan jenis yang dipilih untuk ditanam di area restan tambak. Jenis ini memiliki kemampuan adaptasi yang cukup baik di area pasang surut terutama di daerah tambak, karena akarnya tidak merusak tanggul tambak. Pada tahap persiapan, pekerjaan yang dilakukan meliputi pengadaan bahan yang diperlukan untuk penanaman. Kebutuhan bahan dan peralatan untuk persiapan penanaman rehabilitasi mangrove dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut ini.



**Tabel 3.2** Kebutuhan Bahan dan Peralatan Kegiatan Penanaman RHL Mangrove

No	Komponen	Satuan	Kebutuhan		
			Penanaman (P0)	Pemeliharaan Tahun Pertama (P1)	Pemeliharaan Tahun Kedua (P2)
<b>II.</b>	<b>BAHAN</b>				
1	Pengadaan Patok Arah Larikan	Patok	3.300	-	-
2	Pengadaan Ajir	Ajir	82.500	-	-
3	Pengadaan Bahan Papan Nama	Unit	1	-	-
4	Pengadaan Bahan Pondok Kerja	Unit	1	-	-
5	Pengadaan Bibit	Batang	90.750	16.500	8.250

Berdasarkan Tabel 3.2 di atas, maka bahan-bahan yang diperlukan untuk pelaksanaan kegiatan penanaman antara lain patok arah larikan, ajir, papan nama kegiatan, pondok kerja, pelindung tanaman dan bibit mangrove. Patok arah larikan, ajir, pelindung tanaman dan bibit mangrove merupakan bahan yang digunakan untuk kegiatan penanaman. Sedangkan papan nama kegiatan dan pondok kerja merupakan sarana prasarana pada saat pelaksanaan penanaman nantinya.

a. Patok arah larikan

Patok arah larikan digunakan sebagai tanda awal di lapangan dimana nantinya arah larikan akan dibuat. Patok arah larikan ini dapat dibuat dari bambu/kayu dengan ukuran panjang kurang lebih 100 cm dan diameter 5 cm. Arah larikan dibuat sejajar dengan garis pantai. Gambar spesifikasi patok arah larikan dapat dilihat pada Lampiran 1.

c. Ajir

Ajir tanaman berfungsi sebagai tanda di lapangan. Ajir tanaman terbuat dari bambu/kayu dengan masing-masing berukuran panjang 125 cm dan diameter 1 cm. Pengadaan ajir tanaman sebanyak 3.300 batang/Ha atau total untuk penanaman sejumlah 82.500 batang. Gambar spesifikasi ajir dapat dilihat pada Lampiran 1.



d. Papan Nama Kegiatan

Papan nama kegiatan dalam rangka kegiatan Rehabilitasi Mangrove perlu dibuat sebagai penanda bahwa pada kawasan tersebut sedang ada kegiatan penanaman. Papan nama kegiatan dibuat dan ditempatkan pada lokasi yang strategis. Papan nama kegiatan berukuran 120 x 90 cm dan tinggi 90 cm +180 cm +75 cm, terbuat dari papan kayu dan dicat warna dasar hijau dengan tulisan warna putih. Papan dipasang menggunakan tiang setinggi kurang lebih 180 cm dari permukaan tanah dan ditanam sedalam 75 cm. Gambar spesifikasi papan nama kegiatan dapat dilihat pada Lampiran 2.

e. Pondok Kerja

Pondok kerja merupakan salah satu sarana penunjang pada kegiatan penanaman rehabilitasi mangrove di lokasi. Pondok kerja dibuat satu unit dan ditempatkan pada lokasi penanaman. Ukuran untuk pondok kerja kurang lebih 3x3 m dengan rangka konstruksi dapat terbuat dari kayu/bambu dengan diameter 15 cm. Pada pondok kerja dibuat tempat duduk/istirahat dari kayu/bambu untuk para pekerja dengan atap yang dapat dibuat dari rumbia nipah. Pondok kerja yang dibangun dibuat panggung karena areal penanaman mangrove dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Ketinggian dari permukaan tanah dibuat 150 cm. Gambar spesifikasi pondok kerja dapat dilihat pada Lampiran 3



## 2. Penanaman

Rencana penanaman rehabilitasi mangrove dapat dilihat pada Tabel 3.3 di bawah ini :

**Tabel 3.3** Rencana Kebutuhan Tenaga Kerja Penanaman RHL Mangrove

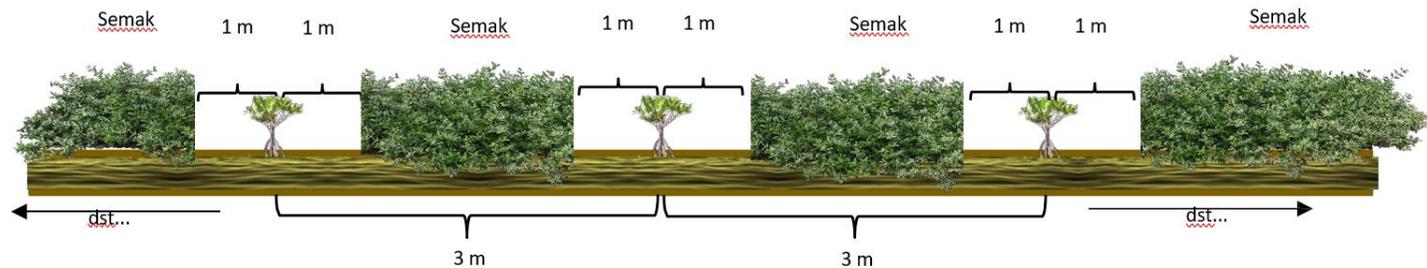
No	Komponen	Satuan	Kebutuhan		
			Penanaman (P0)	Pemeliharaan 1 (P1)	Pemeliharaan 2 (P2)
<b>I.</b>	<b>GAJI/UPAH</b>				
1	Persiapan Lapangan	HOK	100	125	50
2	Pembuatan Arah Larikan	HOK	150		
3	Pemancangan ajir	HOK	27		
4	Pembuatan papan nama dan pondok kerja	HOK	250		
5	Pengangkutan bibit, penanaman/Penyulaman	HOK	625	200	100
6	Pemeliharaan tanaman dan penyulaman	HOK	250		
7	Pengawasan	OB	2,5	3	3
	<b>JUMLAH HOK</b>		<b>1.402</b>	<b>325</b>	<b>150</b>

Berdasarkan Tabel 3.3 di atas, maka pelaksanaan kegiatan penanaman rehabilitasi mangrove terdiri dari beberapa pekerjaan antara lain pembuatan arah larikan, pemancangan ajir, pembuatan papan nama dan pondok kerja, pengangkutan bibit, penanaman dan penyulaman. Pekerjaan – pekerjaan tersebut nantinya diawasi oleh pengawas / mandor tanam. Perhitungan HOK dan upah kegiatan menyesuaikan dari besaran luasan yang ada, dan nilainya ditentukan berdasarkan Harga Satuan Pokok Kegiatan (HSPK) Tahun 2023 yang berlaku. Berikut adalah uraian dari pekerjaan penanaman yang akan dilakukan.



a. Pembersihan Semak Area Restan Tambak (Jika dijumpai)

Pembersihan semak diperlukan karena lokasi sasaran penanaman mangrove sebagian ada yang ditumbuhi semak dan belukar karena pohon mangrove sudah tidak ada. Pembersihan semak dilakukan secara manual dengan menggunakan parang. Pembersihan semak yang sangat padat dibuat lorong sesuai jarak equivalent 3 m x 1 m, jadi setiap 3 m tegak, lurus dengan alur kanal dibersihkan semaknya 1 m sebelah kanan dan 1 m sebelah kiri. Sketsa pembersihan semak dapat dilihat sebagai berikut ini. Apabila pengolah tambak ingin pembersihan seluruhnya, maka dapat dilakukan pembersihan semak 100%. Sambil membersihkan semak juga harus memastikan jalur tanam terpengaruh pasang surut. Pembersihan semak boleh 100% apabila pengolah lahan menginginkan restannya bersih dari semak-semak.



Gambar 3.1 Sketsa Pembersihan Semak

b. Pembuatan Papan Nama dan Pondok kerja

Papan nama kegiatan berfungsi untuk memberikan informasi mengenai kegiatan penanaman yang dilakukan. Papan nama kegiatan berisikan letak lokasi tanam, luasan penanaman, tahun penanaman dan jenis bibit yang ditanam. Sedangkan pondok kerja berfungsi sebagai tempat istirahat pelaksana pekerjaan di lapangan dan dapat juga digunakan untuk menyimpan peralatan Kerja dan bahan. Papan nama dan gubug kerja dibuat sesuai spesifikasi



c. Pemancangan Ajir dan Pembuatan Arah Larikan

Ajir tanaman dipasang pada jalur / baris tanaman dengan kedalaman pemasangan ajir minimal 25 cm. Patok arah larikan dipasang pada awal dan akhir dari masing-masing baris tanaman sehingga untuk 1 Ha diperlukan 100 buah. Sedangkan sisanya dipasang pada tengah-tengah jalur dengan jarak dan jumlah bergantung pada kondisi di lapangan. Total arah larikan untuk 1 Ha diasumsikan adalah 132 buah. Ajir harus dipasang pada area yang terpengaruh pasang surut karena merupakan lokasi yang akan ditanami.

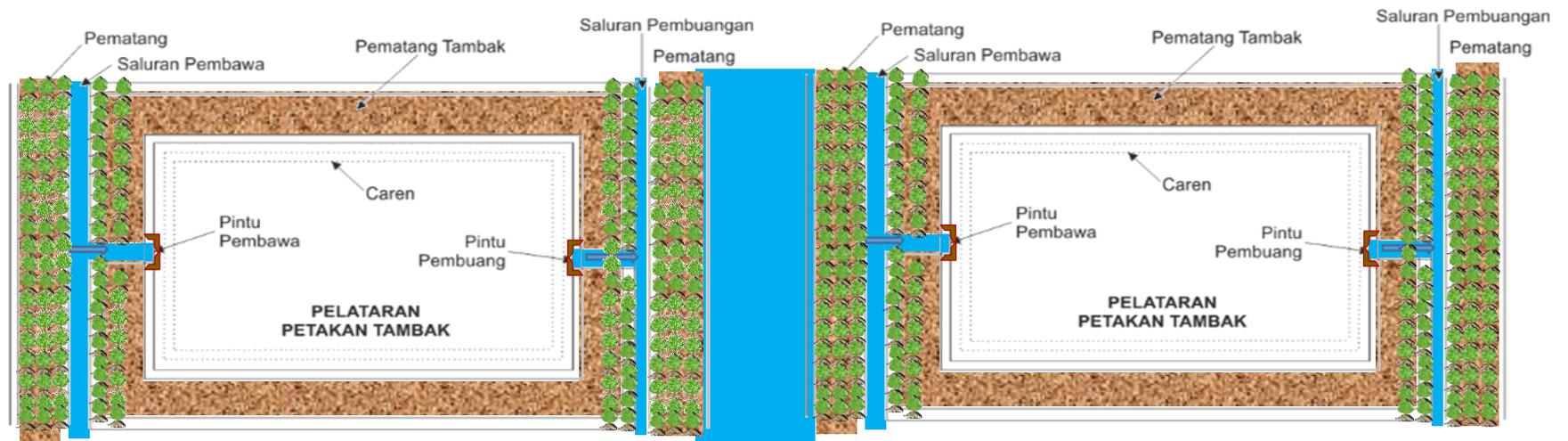
d. Pengangkutan Bibit

Pengangkutan bibit dilakukan dari lokasi persemaian ke lokasi penanaman melalui jalur laut dengan menggunakan kapal, baik sampan maupun kapal jukung. Pengangkutan bibit harus dilakukan dengan hati-hati mengingat gelombang laut dan angin dapat menyebabkan kerusakan pada bibit pada saat pengangkutan. Pengangkutan bibit perlu menyesuaikan kondisi pasang surut. Ketika kondisi surut, maka bibit tidak dapat diangkut ke lokasi tanam karena dangkal. Namun ketika kondisi pasang, maka perlu memperhitungkan waktu surut yang tepat agar kapal tidak kandas sebelum mencapai lokasi tanam.

e. Penanaman

Pelaksanaan penanaman dilaksanakan secara manual, yaitu dengan sistem banjar harian dengan jarak tanam 1,5 x 2 m. Di dekat ajir tanaman, dibuat lubang tanam sebesar kantong polybag bibit dengan menggunakan tugal sedalam 25-30 cm. Polibag disobek pada bagian bawah dengan hati-hati supaya tanah tetap kompak dan tidak merusak akar. Selanjutnya bibit dimasukkan ke dalam lubang tanam, lalu rapatkan tanah dengan cara menekan tanah agar kompak dengan menggunakan kaki atau tangan. Pada beberapa tanaman yang tanahnya sangat lunak dan mudah hanyut, bibit dapat diikat dengan tali pada ajir agar tidak roboh.





f. Penyulaman

Penyulaman merupakan salah satu bagian dari pemeliharaan. Penyulaman dalam tahap ini dilakukan pada tahun berjalan. Penyulaman dilakukan dengan mengganti tanaman yang mati/merana dengan tanaman yang sejenis. Pemeriksaan tanaman dilakukan sekitar 15 hari setelah dilakukan penanaman.

3. Rancangan Pemeliharaan Tanaman

Kegiatan pemeliharaan tanaman meliputi kegiatan Pemeliharaan Tahun Berjalan, Pemeliharaan Tahun Pertama (P1) dan Pemeliharaan Tahun Kedua (P2). Pemeliharaan tahun berjalan dilakukan setelah kegiatan penanaman dengan bibit sulaman 10% dari bibit total yang ditanam saat penanaman. Pemeliharaan Tahun Pertama (P1) dilakukan dengan bibit sulaman 20% dan Pemeliharaan Tahun Kedua (P2) dilakukan dengan bibit sulaman 10%. Kegiatan pemeliharaan tahun berjalan telah dijelaskan pada bagian sebelumnya dimana dilakukan pada minimal 15 - 30 hari setelah dilakukan penanaman.

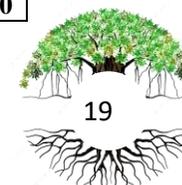
#### IV. RANCANGAN ANGGARAN BIAYA

##### A. Penanaman (P0)

Rancangan biaya untuk Penanaman Tanaman Rehabilitasi Mangrove disajikan pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Rancangan Anggaran Biaya Penanaman (P0) Tanaman Rehabilitasi Mangrove

No.	JENIS BELANJA/ KOMPONEN	SATUAN	VOLUME /HA	VOLUME	BIAYA SATUAN (Rp)	BIAYA (Rp)
I.	UPAH					
1	Pembuatan Arah Larikan	HOK	4	100	90.000	9.000.000
2	Pemancangan ajir	HOK	6	150	90.000	13.500.000
3	Pembuatan papan nama dan pondok kerja	HOK	1,08	27	90.000	2.430.000
4	Pembersihan lapangan	HOK	10	250	90.000	22.500.000
5	Pengangkutan bibit	HOK	10	250	90.000	22.500.000
6	Penanaman	HOK	15	375	90.000	33.750.000
7	Pemeliharaan tanaman tahun berjalan	HOK	10	250	90.000	22.500.000
8	Pengawasan	OB	0,1	4	2.375.000	9.500.000
	JUMLAH I					135.680.000
II.	BAHAN					
1	Pengadaan patok arah larikan	Patok	132	3300	1.000	3.300.000
2	Pengadaan ajir	Ajir	3300	82500	500	41.250.000
3	Pengadaan bahan papan nama	Unit		1	625.000	625.000
4	Pengadaan bahan pondok kerja	Unit		1	6.000.000	6.000.000
	JUMLAH II					51.175.000
III.	TRANSPORTASI PERAHU	Paket		12	4.000.000	48.000.000
IV.	BIBIT					
	Bakau/Jangkang ( <i>Rhizophora sp.</i> )	Batang	3.630	90.750	2.200	199.650.000
	<b>JUMLAH BIAYA TOTAL</b>					<b>434.505.000</b>

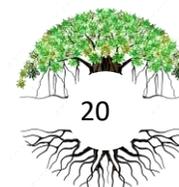


## B. Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1)

Rancangan biaya untuk Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1) disajikan pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Rancangan Anggaran Biaya Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1) Rehabilitasi Mangrove

No.	JENIS BELANJA/ KOMPONEN	SATUAN	VOLUME /HA	VOLUME	BIAYA SATUAN (Rp)	BIAYA (Rp)
I.	UPAH					
1	Pembersihan lapangan	HOK	5	125	90.000	11.250.000
2	Pengangkutan bibit dan penyulaman	HOK	8	200	90.000	18.000.000
3	Pengawasan	OB	0,1	3	3.800.000	9.500.000
	JUMLAH I					38.750.000
II	SEWA PERAHU	paket		6	4.000.000	24.000.000
III	BIBIT PENYULAMAN 10%					
	Bakau/Jangkang ( <i>Rhizophora sp.</i> ) dan atau Siji ( <i>Bruguiera sp.</i> )	Batang	660	16.500	2.200	36.300.000
	<b>JUMLAH BIAYA TOTAL</b>					<b>99.050.000</b>

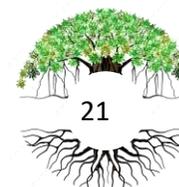


### C. Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2)

Rancangan biaya untuk Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2) disajikan pada Tabel 4.3

Tabel 4.3 Rancangan Anggaran Biaya Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2) Rehabilitasi Mangrove

No.	JENIS BELANJA/ KOMPONEN	SATUAN	VOLUME /HA	VOLUME	BIAYA SATUAN (Rp)	BIAYA (Rp)
I.	UPAH					
1	Pembersihan lapangan	HOK	2	50	90.000	4.500.000
2	Pengangkutan bibit dan penyulaman	HOK	4	100	90.000	9.000.000
3	Pengawasan	OB	0,1	3	3.800.000	9.500.000
	JUMLAH I					23.000.000
II	SEWA PERAHU	paket		3	4.000.000	12.000.000
III	BIBIT PENYULAMAN 10%					
	Bakau/Jangkang ( <i>Rhizophora sp.</i> ) dan atau Siji ( <i>Bruguiera sp.</i> )	Batang	330	8.250	2.200	18.150.000
	<b>JUMLAH BIAYA TOTAL</b>					<b>53.150.000</b>



## V. JADWAL PELAKSANAAN

### A. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Penanaman (P0)

No	Kegiatan	Rencana Tata Waktu Pelaksanaan Kegiatan											
		Triwulan I			Triwulan II			Triwulan III			Triwulan IV		
		Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember
<b>A</b>	<b>Kegiatan</b>												
1	Pembuatan Arah Larikan												
2	Pemancangan ajir												
3	Pembuatan papan nama dan pondok kerja												
4	Pembersihan lapangan												
5	Pengangkutan bibit												
6	Penanaman												
7	Pemeliharaan tanaman tahun berjalan												
8	Pengawasan												
<b>B</b>	<b>Pelaksanaan Pengadaan</b>												
1	Pengadaan patok arah larikan												
2	Pengadaan ajir												
3	Pengadaan bahan papan nama												
4	Pengadaan bahan pondok kerja												
5	Pengadaan Bibit												
<b>C</b>	<b>Sewa Perahu</b>												



**B. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Pemeliharaan Tahun Pertama (P1)**

No	Kegiatan	Rencana Tata Waktu Pelaksanaan Kegiatan											
		Triwulan I			Triwulan II			Triwulan III			Triwulan IV		
		Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember
<b>I.</b>	<b>Kegiatan</b>												
1	Pembersihan lapangan												
2	Pengangkutan bibit dan penyulaman												
3	Pengawasan												
<b>II.</b>	<b>Peyediaan Bibit</b>												
<b>III.</b>	<b>Sewa Perahu</b>												

**C. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Pemeliharaan Tahun Kedua (P2)**

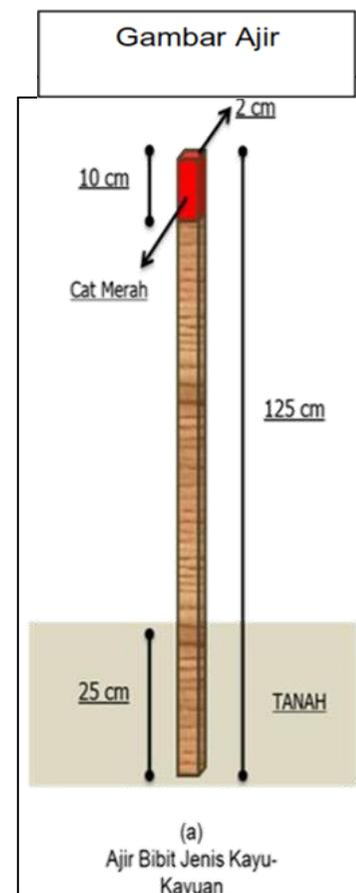
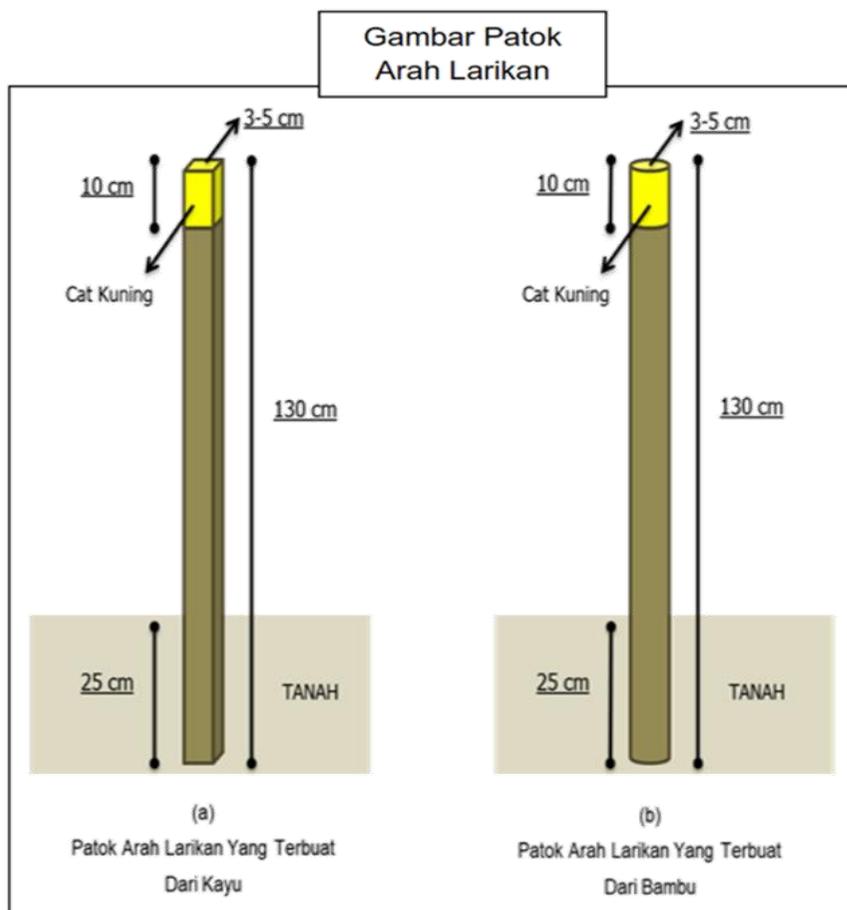
No	Kegiatan	Rencana Tata Waktu Pelaksanaan Kegiatan											
		Triwulan I			Triwulan II			Triwulan III			Triwulan IV		
		Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember
<b>I.</b>	<b>Kegiatan</b>												
1	Pembersihan lapangan												
2	Pengangkutan bibit dan penyulaman												
3	Pengawasan												
<b>II.</b>	<b>Peyediaan Bibit</b>												
<b>III.</b>	<b>Sewa Perahu</b>												



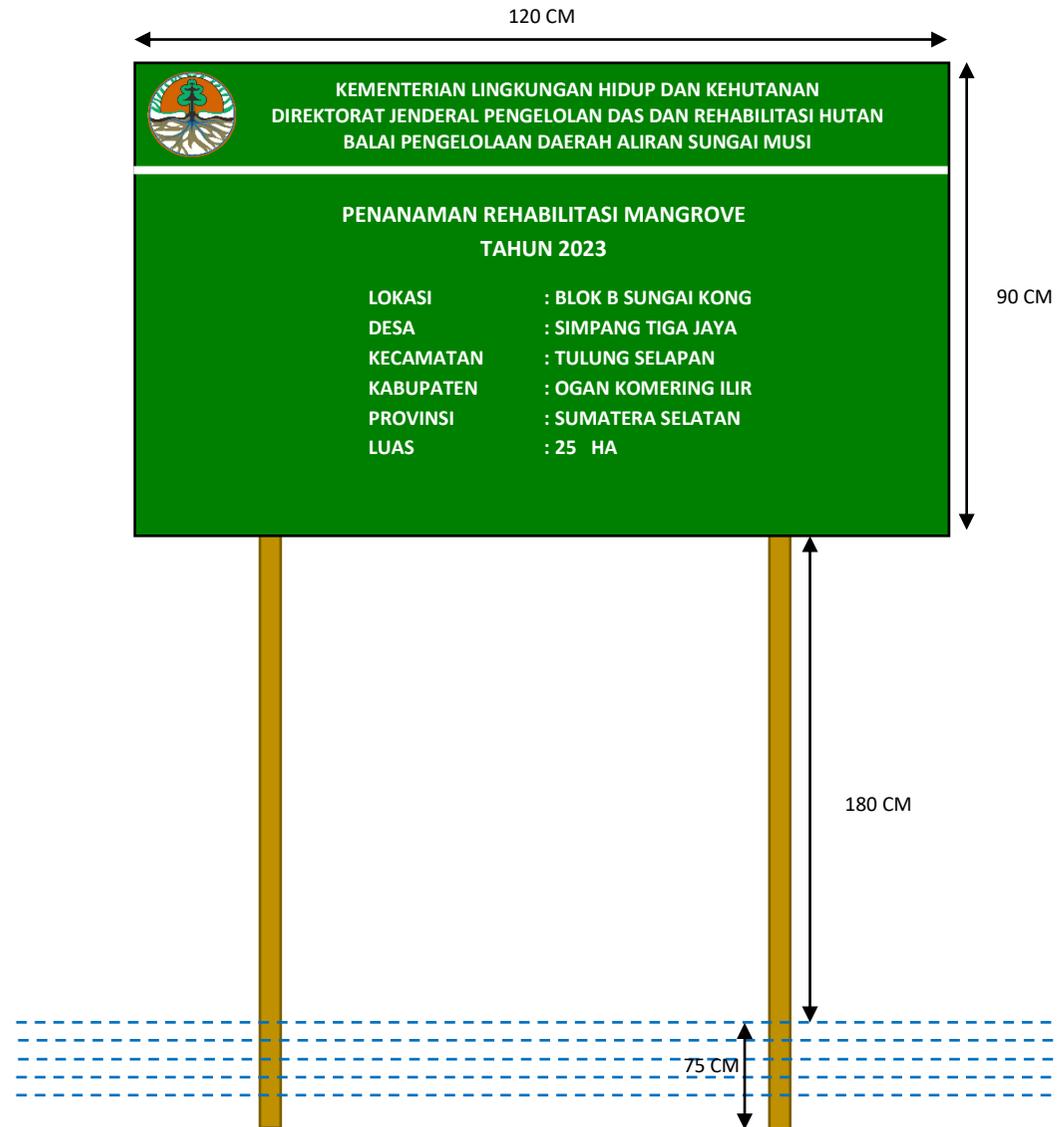
## **VI. LAMPIRAN**



# LAMPIRAN 1. Gambar Spesifikasi Patok Arah Larikan dan Ajir



## LAMPIRAN 2. Gambar Spesifikasi Papan Nama Kegiatan



LAMPIRAN 3. Gambar Contoh Spesifikasi Pondok Kerja

