



**KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
DIREKTORAT JENDERAL PENGELOLAAN DAS DAN REHABILITASI HUTAN  
BALAI PENGELOLAAN DAS DAN HUTAN LINDUNG BARITO**

---

NOMOR	37/VI/BrT-2/2022
TANGGAL	15 Juni 2022

**REVISI  
RANCANGAN KEGIATAN PENANAMAN  
REHABILITASI HUTAN DAN LAHAN  
TAHUN 2022**

BLOK/LOKASI : II  
FUNGSI KAWASAN : HUTAN LINDUNG  
DAN HUTAN PRODUKSI  
KPH : SENGAYAM  
DESA : BATUAH  
KECAMATAN : PAMUKAN BARAT  
KABUPATEN : KOTABARU  
PROVINSI : KALIMANTAN SELATAN  
SUB DAS/DAS : CENGAL  
LUAS : 227 HA

---

BANJARBARU, Juni 2022

LEMBAR PENGESAHAN  
REVISI  
**RANCANGAN KEGIATAN PENANAMAN  
REHABILITASI HUTAN DAN LAHAN**

BLOK/LOKASI  
FUNGSI KAWASAN  
KPH  
DESA  
KECAMATAN  
KABUPATEN  
PROVINSI  
SUB DAS/ DAS  
LUAS

: II / SENGAYAM  
: HUTAN LINDUNG DAN HUTAN PRODUKSI  
: SENGAYAM  
: BATUAH  
: PAMUKAN BARAT  
: KOTABARU  
: KALIMANTAN SELATAN  
: CENGAL/BARITO  
: 227 HA

**DISAHKAN**  
Kepala BPDASHL Barito



*Siswo*  
**Siswo, S.Hut, M.Si.**

NIP. 19661228 199503 1 001

**DIKETAHUI**  
Kepala KPH Sengayam



*Bambang Supriyono*  
**BAMBANG SUPRIYONO, S.P, M.P**  
NIP. 19721108 199903 1 005

**DINILAI**  
Kepala Seksi Program  
BPDASHL Barito



**Tri Wibowo, S.Sos**  
NIP. 19780419 200501 1 002

**DISUSUN**  
Ketua Tim



**Hendry Ramadani, S.Hut**  
NIP. 19850711 200901 1 002

## **KATA PENGANTAR**

Buku Revisi Rancangan Kegiatan Penanaman RHL ini adalah merupakan penyempurnaan dari Buku Rancangan Kegiatan Penanaman RHL Tahun 2021 Nomor S. 13/VIII/Br-2/2020 tanggal 28 Agustus 2020 dan Buku Revisi Rancangan Kegiatan Penanaman RHL Tahun 2021 Nomor S. 32/VIII/Br-2/2022 tanggal 25 April 2022 yang telah disusun sebelumnya dan penyempurnaan ini mengikuti peraturan-peraturan yang telah berlaku sebelum disusunnya buku rancangan sebelumnya.

Buku Revisi rancangan Kegiatan Penanaman RHL ini didasari pada perubahan kebijakan akibat pengurangan target luasan kegiatan RHL di Wilayah kerja BPDASHL Barito. Pelaksanaan review rancangan meliputi penelahaan citra, analisa hasil lapangan, penataan blok dan petak, serta anggaran biaya berdasarkan survei dan analisa satuan harga pasar.

Buku Revisi Rancangan Kegiatan Penanaman RHL ini disusun dan dilaksanakan secara swakelola yang secara garis besar berisikan tentang Risalah Umum Lokasi, Rancangan Kegiatan, Rancangan Biaya, Jadwal Pelaksanaan, serta lampiran-lampiran pendukung kegiatan penanaman. Buku revisi rancangan ini diharapkan semua yang telah disepakati dalam buku ini dapat dilaksanakan di lapangan dan menjadi pedoman dalam setiap langkah pelaksanaan, monitoring dan evaluasi kegiatan.

Akhirnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan buku Revisi Rancangan Kegiatan Penanaman RHL Tahun 2022 ini dari tahap persiapan hingga selesainya rancangan diucapkan terima kasih.

Banjarbaru, Juni 2022

Penyusun

## DAFTAR ISI

	Teks	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN .....		i
KATA PENGANTAR .....		ii
DAFTAR ISI .....		iii
DAFTAR TABEL .....		vi
DAFTAR LAMPIRAN .....		viii
I. PENDAHULUAN .....		I - 1
A. Latar Belakang .....		I - 1
B. Maksud Dan Tujuan .....		I - 2
C. Sasaran Kegiatan .....		I - 2
II. RISALAH UMUM .....		II - 1
A. Biofisik .....		II - 1
1. Letak dan Luas Wilayah .....		II - 1
2. Penutupan Lahan .....		II - 2
3. Ketinggian Tempat dan Topografi .....		II - 3
4. Jenis dan Kesuburan Tanah .....		II - 4

Teks	Halaman
B. Kondisi Sosial Ekonomi .....	II - 4
1. Demografi / Kependudukan .....	II - 4
2. Aksesibilitas .....	II - 4
3. Mata Pencaharian .....	II - 5
4. Tenaga Kerja .....	II - 6
5. Sosial Budaya .....	II - 7
6. Kelembagaan Masyarakat .....	II - 7
III. RANCANGAN PELAKSANAAN KEGIATAN PENANAMAN REHABILITASI HUTAN DAN LAHAN .....	III - 1
A. RANCANGAN PEMBUATAN BIBIT .....	III - 1
1. Lokasi Persemaian .....	III - 1
2. Kebutuhan dan Komposisi Jenis Tanaman .....	III - 3
B. RANCANGAN PENANAMAN .....	III - 6
1. Persiapan Lapangan .....	III - 6
2. Kebutuhan Bahan dan Peralatan .....	III - 8
3. Penanaman .....	III - 14
C. RANCANGAN PEMELIHARAAN TANAMAN .....	III - 23
1. Pemeliharaan Tanaman Tahun Berjalan (P0) .....	III - 23
2. Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1) .....	III - 23
3. Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2) .....	III - 24

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Rehabilitasi hutan dan lahan (RHL) adalah upaya untuk memulihkan, mempertahankan dan meningkatkan fungsi hutan dan lahan sehingga daya dukung, produktivitas dan peranannya dalam mendukung sistem penyangga kehidupan tetap terjaga. RHL menjadi salah satu upaya dalam menangani lahan kritis di Indonesia yang mencapai angka 14 juta hektar (tahun 2018), menahan laju degradasi lahan, dan sedimentasi yang sangat tinggi di Indonesia yang mencapai angka 250 ton/km<sup>2</sup>/tahun.

Rehabilitasi hutan dan lahan dihadapkan pada laju degradasi lahan yang cenderung terus meningkat dengan keterbatasan biaya penganggaran, oleh karena itu kegiatan RHL perlu disusun dalam tahapan perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan yang efektif dan efisien guna mendukung tingkat keberhasilan kegiatan RHL. Salah satu variabel yang menentukan keberhasilan kegiatan RHL adalah pada tahap perencanaan.

Perencanaan RHL diawali dari penentuan sasaran lokasi RHL yang diarahkan pada 15 DAS prioritas, 15 danau prioritas, daerah tangkapan air (DTA) waduk/dam, dan daerah rawan bencana yang tersebar di hampir seluruh wilayah tanah air. Sasaran lokasi tersebut selanjutnya ditapis dengan peta penutupan lahan, peta tingkat bahaya erosi, peta perizinan, dan selanjutnya diverifikasi dengan citra satelit resolusi tinggi untuk dapat menentukan sasaran lokasi yang tepat.

Dalam hierarki perencanaan, perancangan kegiatan merupakan perencanaan detail jangka pendek. Kualitas hasil kegiatan perancangan kegiatan 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.

Dalam rangka pelaksanaan kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan tersebut, maka diperlukan adanya rancangan teknis yang realistis dan aplikatif (mudah diterapkan di lapangan) tentang penyelenggaraan pelaksanaan kegiatan dilapangan.

Produk rancangan kegiatan yang realistis dan aplikatif 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 dan Lahan 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 Tahun 2021.

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 Kegiatan**

Sasaran penyusunan rancangan ini adalah tersusunnya buku Rancangan Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Tahun 2021 di Desa Batuah meliputi kegiatan penanaman seluas 240 Ha dengan pola intensif 625 btg/ha, pada kawasan Hutan Lindung dan Hutan Produksi :

- 1) Tahun Pertama : Pembibitan, penanaman dan Pemeliharaan tahun berjalan
- 2) Tahun Kedua : Pemeliharaan I
- 3) Tahun Ketiga : Pemeliharaan II
- 4) Akhir Tahun Ketiga : Evaluasi Keberhasilan Tanaman.

## II. RISALAH UMUM

Guna mengetahui kondisi umum lokasi kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan, maka pada 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 studi pustaka, pengamatan, wawancara dan *focus group discussion* (FGD).

### A. Biofisik

#### 1. Letak dan Luas Wilayah

##### a. Letak Administratif

Secara administratif pelaksanaan kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan pada Blok II seluas 240 Ha yang terletak di Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Sengayam ini berada di Desa Batuah, Kecamatan Pamukan Barat Kabupaten Kotabaru. Desa Batuah sendiri mempunyai luas 99 km<sup>2</sup> (BPS Kabupaten Kotabaru, 2017).

##### b. Batas Administrasi

Batas administrasi Desa Batuah adalah sebagai berikut (BPS Kabupaten Kotabaru, 2019):

- Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Sangayam, Kecamatan Pamukan Barat
- Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Mangka, Kecamatan Pamukan Barat
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Buluh Kunang, Kecamatan Pamukan Barat
- Sebelah Barat berbatasan dengan Desa Uren, Kecamatan Tebing Tinggi, Kabupaten Balangan

## 2. Penutupan Lahan

Penutupan lahan di Desa batuah di dominasi oleh lahan yang sudah dibudidayakan untuk perladangan (12,81%), perkebunan (41,42%) dan semak belukar (28,86%). Secara umum bahwa vegetasi/penutupan lahan pada lokasi rencana pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan didominasi dengan alang – alang, semak belukar dan bekas perladangan. Kondisi penutupan lahan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel II-1. Keadaan Penutupan Lahan di Desa Batuah

No.	Frekuensi	JENIS PENUTUPAN LAHAN (Ha)						JUMLAH
		Pekarangan	Tanah Perkebunan	Fasilitas Umum	Tegal/Ladang	Pemukiman	Semak Belukar	
1	Jumlah (Ha)	25	333	8	103	103	232	804
2	Prosentase (%)	3,11	41,42	1,00	12,81	12,81	28,86	100

Sumber : Profil Desa Batuah Tahun 2018(data di olah)

## 3. Ketinggian Tempat dan Topografi

Dalam rangka pembuatan tanaman bahwa faktor yang perlu mendapat perhatian adalah ketinggian tempat dan topografi. Kedua informasi tersebut diperlukan terutama untuk penentuan jenis tanaman, penyiapan lahan dan upaya-upaya konservasi tanah. Berdasarkan Peta Rupa Bumi Indonesia (RBI) Skala 1 : 50.000 Edisi I Tahun 1991 oleh Bakosurtanal Cibinong-Bogor, serta didukung hasil survey lapangan bahwa ketinggian tempat dan topografi pada wilayah sasaran pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan ini adalah seperti pada tabel berikut.

Tabel II-2. Ketinggian Tempat dan Topografi di Desa Batuah dan Sasaran Lokasi Rehabilitasi Hutan dan Lahan

No.	D E S A	KETINGGIAN TEMPAT (M.dpl)		TOPOGRAFI	
		Wilayah Desa	Lokasi RHL	Wilayah Desa	Lokasi RHL
1.	Batuah	50 - 200	50 - 125	Datar - Berbukit	Datar - Berbukit

Sumber: Profil Desa Batuah Tahun 2018

#### **4. Jenis dan Kesuburan Tanah**

Berdasarkan Peta Tanah Propinsi Kalimantan Selatan Skala 1 : 500.000 dan hasil survey lapangan, bahwa jenis tanah diwilayah sasaran pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan ini adalah termasuk jenis tanah Podsolik Merah Kuning, tekstur lempung berpasir dengan tingkat kesuburan tanah sedang dan kedalaman solum 50 cm.

#### **5. Tipe Iklim dan Curah Hujan**

Berdasarkan data dari Kecamatan Pamukan Barat, kondisi kawasan hutan Desa Pamukan Barat pada dasarnya beriklim subtropik dengan suhu antara 24° C s/d 30° C, sehingga kawasan Desa Batuah pada umumnya udaranya cukup sejuk dengan curah hujan rerata 224,55 mm dengan hari hujan rata-rata 13 hr/ bulan.

#### **6. Potensi Kawasan**

Perkembangan ekonomi suatu wilayah akan sangat tergantung pada 3 (tiga) faktor berikut, antara lain : potensi sumberdaya alam dan lingkungan, potensi sumberdaya manusia, dan potensi dan kapasitas sarana dan prasarana wilayah. Berdasarkan hal tersebut serta melihat profil Desa Batuah dapat kita lihat bahwa dari aspek perekonomian ketergantungan masyarakat desa terhadap lahan/ tanah sangat tinggi.

Pada saat ini yang ada di lokasi antara lain tanaman hasil hutan bukan kayu (HHBK) yang layak untuk dikembangkan antara lain lebah madu kelulut, rotan, karet alam, potensi air terjun dan lainnya. Sehingga berdasarkan potensi tersebut masyarakat di lokasi ini akan dikembangkan kegiatan sebagai berikut yaitu penanaman rehabilitasi/ pengkayaan kawasan dan tanaman penghasil buah/ getah seperti (Kemiri, Jengkol, Karet) sebagai tanaman penghidupan sehari-hari dan juga mengembangkan potensi wisata seperti air terjun.

## B. Kondisi Sosial Ekonomi

### 1. Demografi/Kependudukan

Jumlah penduduk berdasarkan data statistik Kecamatan Pamukan Barat Dalam Angka Tahun 2018 adalah seperti pada tabel berikut. Berdasarkan Tabel II-3 prosentase perkembangan jumlah penduduk laki-laki sebesar 7,03% dan perempuan sebesar 8,05% dan secara total perkembangan penduduk Desa Batuah sebesar 7,48%.

Tabel II-3. Keadaan Penduduk Wilayah Desa Batuah

No.	Tahun	Jumlah Penduduk (Jiwa)			Sex Ratio
		Laki-laki	Perempuan	Jumlah	
1.	2017	569	447	1.016	127
2.	2018	685	643	1.328	106,53
	%	7,03	8,05	7,48	

Sumber: Profil Desa Batuah Tahun 2018 (data diolah)

Kepadatan penduduk 13,09, 341 KK, rata-rata anggota keluarga 4

Rasio Jenis Kelamin (*Sex Ratio*) adalah perbandingan antara jumlah penduduk laki-laki dan jumlah penduduk perempuan di suatu daerah atau negara pada suatu waktu tertentu. Berdasarkan data pada Tabel II-3, diketahui bahwa sex ratio pada tahun 2018 adalah 106 artinya dalam 100 penduduk perempuan terdapat 106 laki-laki.

### 2. Aksesibilitas

Akses untuk menuju lokasi Desa Batuah dapat ditempuh dengan menggunakan kendaraan roda 2 (dua) dan roda 4 (empat), namun untuk menuju lokasi sasaran pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan dapat ditempuh dengan kendaraan roda dua (trail) dan mobil (4x4).

Berdasarkan jarak, dari lokasi kegiatan pada wilayah sasaran lokasi pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan ini adalah seperti pada tabel berikut.

Tabel II-4. Jarak Desa Batuah ke lokasi RHL dan ibukota Pemerintahan

No.	LOKASI / DESA	JARAK DARI DESA ke - (KM)			
		Lokasi RHL	Ibukota Kecamatan	Ibukota Kabupaten	Ibukota Provinsi
1.	Batuah	5	17	213	415

*Sumber: Profil Desa Batuah Tahun 2018 (data diolah)*

### 3. Mata Pencaharian

Mata pencaharian penduduk diartikan pekerjaan baku penduduk yang menjadi sumber pokok penghasilannya guna mencukupi kebutuhan hidupnya. Secara umum sebagian penduduk adalah sebagai petani. Dengan demikian ada hubungan yang sangat erat antara manusia dan alam khususnya tanah. Ketergantungan penduduk terhadap tanah inilah yang menjadikan seluruh upaya Rehabilitasi Hutan dan Lahan ini menjadi penting. Seperti kita ketahui bahwa kemampuan sumber daya alam memproduksi itu terbatas, bahkan pada jenis-jenis tanah tertentu kurang menghasilkan, di lain pihak sering manusia memaksakan kehendaknya untuk memenuhi kebutuhannya.

Untuk lebih jelasnya keadaan mata pencaharian penduduk Desa Batuah pada wilayah sasaran lokasi pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan ini adalah seperti pada tabel berikut.

Tabel II-5. Keadaan Mata Pencaharian Penduduk di Desa Batuah

No	Frekuensi	JENIS MATA PENCAHARIAN						TOTAL (Jiwa)
		PNS/TNI/POLRI	Petani	Buruh Tani	Swasta	Tidak Bekerja	Lain-lain	
1	Jumlah (Jiwa)	21	612	207	186	98	204	1328
2	Prosentase (%)	1,58	46,08	15,59	14,01	7,38	15,36	100

*Sumber Data : Profil Desa Batuah Tahun 2018 (data diolah)*

Berdasarkan Tabel II-5, sebagian besar penduduk di Desa Batuah bekerja sebagai petani (46,08%) dengan varian berupa usaha bertani lahan kering (peladang), berkebun dan tumpang sari. Meskipun ada yang bekerja sebagai TNI/Polri/PNS (1,58%), Swasta (14,01%), namun mereka pada

umumnya juga melakukan kegiatan pertanian. Penduduk dengan jenis mata pencaharian lain-lain (15,36%) sebenarnya dikategorikan sebagai penduduk yang bekerja serabutan atau bahkan ada yang masih sekolah, balita dan ikut suami.

Secara umum sebagian besar mata pencaharian penduduk adalah sebagai petani karet. Dengan demikian ada hubungan yang sangat erat antara manusia dan alam khususnya hutan. Ketergantungan penduduk terhadap hutan/ lahan inilah yang menjadikan seluruh upaya rehabilitasi hutan dan lahan ini menjadi penting. Seperti kita ketahui bahwa kemampuan sumber daya alam berproduksi itu terbatas, bahkan pada jenis-jenis tanah tertentu kurang menghasilkan, di lain pihak sering manusia memaksakan kehendaknya untuk memenuhi kebutuhannya. Kontradiktif yang demikianlah yang menjadikan permasalahan semakin rumit. Dengan mayoritas penduduk sebagai petani/ penyadap karet menunjukkan bahwa ekonomi masyarakat lebih banyak bergerak dan tergantung pada lahan. Sehingga tekanan penduduk terhadap lahan cukup tinggi. Dengan kegiatan HD diharapkan masyarakat dapat memanfaatkan kawasan hutan, dan menjadikannya sebagai salah satu tempat untuk berusaha dengan memanfaatkan kawasan hutan.

#### **4. 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 (UU No. 14 Tahun 1969) tentang Ketentuan-ketentuan Pokok mengenai Tenaga Kerja). Disebut pula bahwa yang dimaksudkan dengan angkatan kerja produktif adalah tenaga kerja dengan batasan umur produktif 16 – 55 tahun, sedangkan penduduk yang berumur kurang dari 16 tahun dan lebih dari 55 tahun disebut penduduk dengan tenaga kerja tidak produktif. Untuk lebih jelasnya hasil analisa besarnya tenaga kerja produktif, tenaga kerja tidak produktif dan beban tanggungan tenaga kerja dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel II-6. Beban Tanggungan Tenaga Kerja pada Wilayah Desa Batuah

No.	Frekuensi	Kelas Umur (tahun)				Kelompok Usia		Rasio Beban Tanggungan (%)
		(0 - 14)	(15 – 64)	> 65	Jumlah	Produktif	Tidak Produktif	
1	Jumlah (Jiwa)	315	895	118	1.328	895	433	0.48
2	Presentase (%)	23,72	67,39	8,89	100.00	67,39	32,61	

Sumber: Profil Desa Batuah Tahun 2018 (Data diolah)

Golongan masyarakat produktif adalah masyarakat yang berada pada golongan umur 15-64 tahun. Golongan umur ini dianggap dapat berkerja dan berkontribusi secara ekonomi maupun sosial kepada negara. Golongan masyarakat non-produktif adalah masyarakat yang berada pada golongan umur 0-14 tahun dan 65 tahun keatas. Golongan umur ini dianggap belum mampu atau sudah tidak mampu untuk berkerja, sehingga dianggap tidak dapat berkontribusi lagi kepada negara.

Berdasarkan Tabel II-6, dapat diketahui bahwa 67,39% penduduk berada dalam usia produktif sehingga dapat diberdayakan dalam kegiatan Rehabilitasi Hutan Dan Lahan. Apalagi kalau mengacu pada Tabel II-5 dimana penduduk Desa Batuah sebagian besar merupakan petani sehingga sudah familiar dengan kegiatan urusan tanam menanam.

Rasio beban tanggungan atau disebut juga rasio tanggungan keluarga adalah suatu ukuran yang menjelaskan mengenai beban yang harus ditanggung oleh pekerja. Rasio ini menghitung perbandingan antara jumlah penduduk usia tidak produktif (penduduk usia muda dan penduduk usia lanjut) dengan jumlah penduduk usia produktif. Dari data tabel II-8 menunjukkan rasio cukup rendah yaitu 0,48 yang berarti setiap 100 penduduk produktif menanggung 48 penduduk tidak produktif.

## 5. Sosial Budaya

Masyarakat di sekitar lokasi adalah masyarakat agraris yang bersifat dinamis dan sebagian besar telah lama mendiami lokasi, sehingga telah cukup akrab dengan hal bercocok tanam serta memiliki kesadaran yang cukup tinggi akan arti pentingnya hutan sebagai bagian dari pranata sosial budaya yang harus dipelihara.

Dengan tingginya ketergantungan masyarakat terhadap sumber daya hutan maka kesadaran masyarakat menjaga dan memelihara kelestarian sumber daya hutan juga semakin besar. Dalam pengelolaan hutan, sejak dulu masyarakat telah menunjukkan kearifan lokal (*indigenous knowledge*) yang menjadi bagian terpenting dalam melanjutkan upaya melestarikan alam, lingkungan, sosial, ekonomi, dan budaya mereka. Di desa ini, petani umumnya menunjukkan sedikit minat pada kayu dan hanya melakukan pemanenan kayu jika menghadapi keadaan tertentu yang disebut filosofi "tebang butuh". Mereka memperlakukan hutan sebagai aset jangka panjang, seperti rekening bank yang bisa diuangkan sewaktu-waktu. Pendorong utama untuk melanjutkan penanaman hutan adalah kepentingan komersial, meski tidak bisa dipungkiri nilai-nilai ekologis juga dirasakan. Petani sangat memahami nilai sebenarnya hutan mereka, sehingga mereka terus menjaganya (Hinrichs dkk, 2008). Banyak bukti-bukti yang menunjukkan bahwa pemanfaatan hutan dan lahan hutan oleh masyarakat mampu menjawab persoalan lingkungan dan sosial ekonomi masyarakat. Dari waktu ke waktu praktik pemanfaatan hutan dan lahan hutan oleh masyarakat meskipun di bawah tekanan sosial politik yang tidak menguntungkan masih bertahan dan menunjukkan kemampuannya untuk mewujudkan kelestarian sumber daya alam.

## 6. Kelembagaan Masyarakat

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

Masyarakat di sekitar lokasi pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan menganut sistem ketokohan, yaitu dengan memilih dan menetapkan individu masyarakat lokal sebagai pemimpin dan figur dalam lingkungannya. Berdasarkan kajian lapangan menunjukkan adanya keterikatan dan kepatuhan masyarakat terhadap aparat desa setempat sebagai figur yang ditokohkan. Berkaitan dengan hal tersebut maka kepala

desa beserta aparatnya dapat membantu kegiatan sosialisasi sekaligus penggerak masyarakat lokal untuk mendukung kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan.

Hingga saat ini di Desa Batuah telah terbentuk kelompok tani atau kelompok masyarakat yang telah mendapat izin pengelolaan hutan melalui kebijakan perhutanan sosial. Mereka tergabung dalam Lembaga Pengelola Hutan Desa (LPHD) Desa Batuah sesuai SK.3769/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/4/2018 dan KTH HKm Temputuk Citra Sejahtera yang telah mendapat izin SK.1268/ MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/3/2018 serta KTH HKm Batuah Jaya sesuai SK.6576/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/10/2021. Dengan adanya kelembagaan perhutanan sosial tersebut, kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan ini nantinya akan mudah dilaksanakan dengan memanfaatkan kelompok-kelompok masyarakat yang ada.

### III. RANCANGAN PELAKSANAAN KEGIATAN PENANAMAN REHABILITASI HUTAN DAN LAHAN

Rencana lokasi kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan pada Blok II terletak di Desa Batuah Kecamatan Pamukan Barat Kabupaten Kotabaru Provinsi Kalimantan Selatan seluas 227 Ha tersebut dibagi dalam 9 petak. Untuk melihat luas dan pola pelaksanaan pada masing-masing petak dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-1. Pembagian Luas Lahan Berdasarkan Petak dan Pola Pelaksanaan Pembuatan Tanaman RHL pada Blok II

NO.	DESA	NOMOR PETAK	LUAS (Ha)	POLA PELAKSANAAN
1.	BATUAH	1	20	Intensif 625 Batang/Ha
		2	23	Intensif 625 Batang/Ha
		3	26	Intensif 625 Batang/Ha
		4	27	Intensif 625 Batang/Ha
		5	27	Intensif 625 Batang/Ha
		6	24	Intensif 625 Batang/Ha
		7	25	Intensif 625 Batang/Ha
		8	25	Intensif 625 Batang/Ha
		9	30	Intensif 625 Batang/Ha
	<b>J U M L A H</b>		<b>227</b>	

#### A. RANCANGAN PEMBUATAN BIBIT

##### 1. Lokasi Persemaian

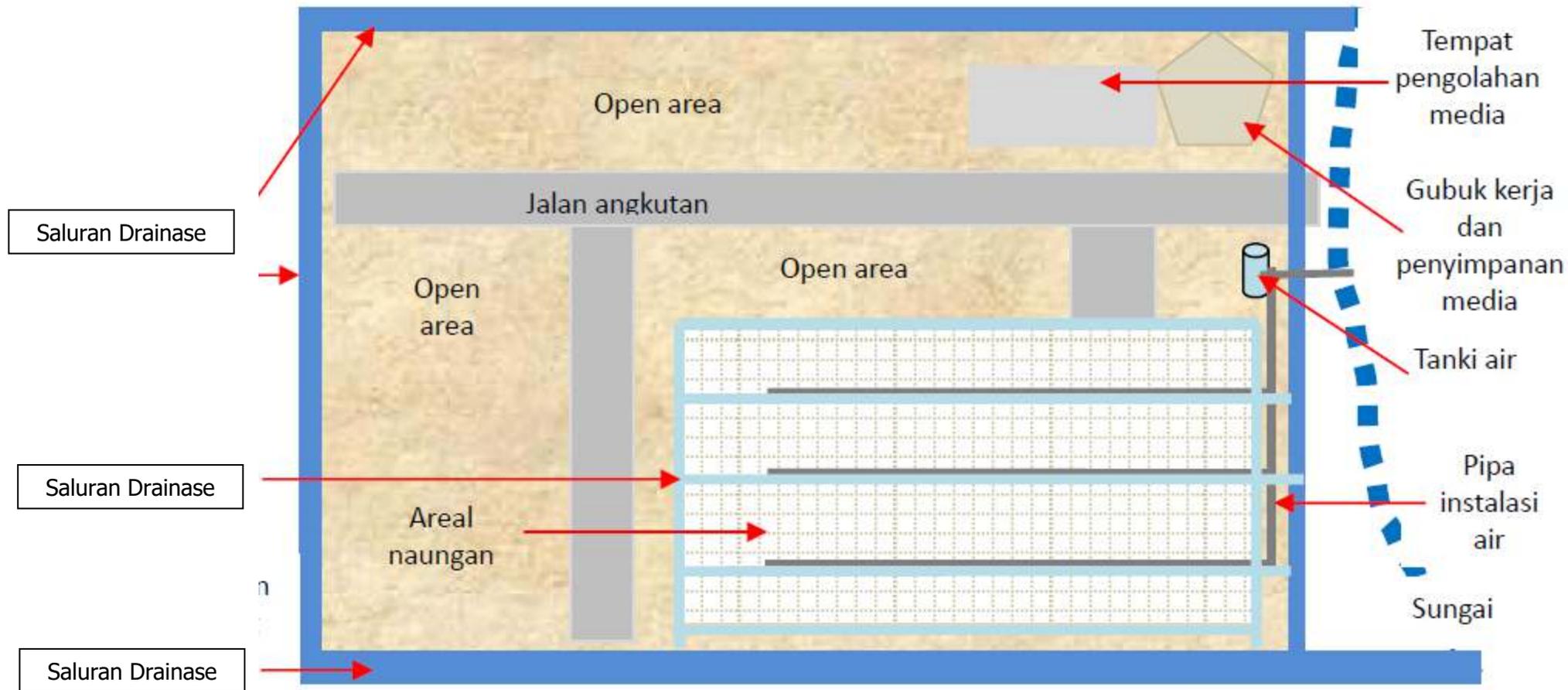
Persemaian merupakan tempat atau areal untuk kegiatan memproses benih atau bagian tanaman lain menjadi bibit siap ditanam ke lapangan. Benih yang baik apabila diproses dengan teknik persemaian yang baik akan menghasilkan bibit yang baik pula, tetapi benih yang baik akan menghasilkan bibit yang kurang 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.

Dalam hal pembuatan bibit dengan cara pembuatan persemaian disekitar lokasi kegiatan, maka perlu standar teknis atau kriteria sebagai berikut:

- Kelerengan yang datar dengan kemiringan tidak lebih dari 5 % dan drainase baik
- Lahan bersih dari gulma, sisa tanaman sekelilingnya dan kotoran
- Suhu, kelembaban dan intensitas cahaya dapat diatur sesuai dengan kebutuhan
- Sirkulasi udara lancar
- Terlindung dari angin kencang, sengatan matahari dan hujan
- Media tumbuh harus gembur dan subur
- Tidak tergenang air
- Dekat sumber air dan airnya tersedia sepanjang tahun, terutama untuk menghadapi musim kemarau
- Dekat jalan yang dapat dilewati kendaraan roda empat, untuk memudahkan kegiatan pengangkutan keluar dan masuk kebun
- Terpusat sehingga memudahkan dalam perawatan dan pengawasan
- Luasnya disesuaikan dengan kebutuhan produksi bibit
- Teduh dan terlindung dari ternak serta gangguan lainnya
- Ketersediaan sumberdaya berupa sumber daya manusia dan bahan penunjang produksi lainnya
- Untuk bibit baru dipindahkan ke persemaian yang telah ditentukan untuk proses aklimatisasi minimal 30 hari sebelum proses penanaman.

Dari kriteria diatas bahwa lokasi pembuatan persemaian untuk menampung bibit pada kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan pada berada di Desa Batuah yang tepatnya pada titik koordinat 2°26'30,5"LS dan 115°56'59,9"BT. Pada Kegiatan RHL tahun 2022 penyediaan bibit dilaksanakan melalui persemaian permanen dan pengadaan bibit.



Gambar II-1. Tata Letak Persemaian untuk Penampungan Sementara Bibit di Blok II

## 2. Kebutuhan dan Komposisi Jenis Tanaman

Ketepatan di dalam penetapan jenis tanaman yang akan dipilih dan ketepatan pengaturan komposisi jenis akan berpengaruh besar untuk mendukung keberhasilan kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan dan perbaikan kondisi lingkungan.

Pemilihan jenis untuk kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan perlu mempertimbangkan keberadaan jenis-jenis tanaman lokal dan hasil analisis kesesuaian lahan. Meskipun demikian penyusunan rencana penetapan dan komposisi jenis akan didasarkan pada prinsip kelogisan dan tingkat kepraktisan pelaksanaan serta tingkat penguasaan sistim silvikultur tanaman serta jenis tanaman yang disukai atau diminati oleh masyarakat setempat.

Dalam pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan dilaksanakan melalui 3 (tiga) tahapan, yaitu tahap penanaman dan pemeliharaan tanaman tahun berjalan (P0), tahap pemeliharaan tanaman tahun pertama (P1), dan tahap pemeliharaan tanaman tahun kedua (P2). Dari ketiga tahapan tersebut akan disediakan bibit tanaman sejumlah 198.650 batang untuk pola 625 batang per ha dengan rincian sebagai berikut :

- Tahap penanaman dan pemeliharaan tanaman tahun berjalan (P0) sejumlah 155.173 batang yang terdiri dari tanaman awal sejumlah 141.877 dan untuk penyulaman sebesar 10% sejumlah 14.186 batang
- Tahap pemeliharaan tanaman tahun pertama (P1) sebesar 20 % dari tanaman awal 28.377 batang
- Tahap pemeliharaan tanaman tahun kedua (P2) sebesar 10 % dari tanaman awal 14.190 batang

Jumlah dan komposisi jenis bibit tanaman untuk kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan pada Blok II yang dirinci berdasarkan petak dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-2. Rancangan Kebutuhan dan Komposisi Jenis Tanaman Kegiatan Pembuatan Tanaman RHL pada Blok II

No.	JENIS BIBIT TANAMAN	KEBUTUHAN BIBIT (Batang)					JUMLAH
		Pembuatan Tahun Berjalan			Pemeliharaan Tahun I (P1) (20%)	Pemeliharaan Tahun II (P2) (10%)	
		Penanaman (P0)	Penyulaman (10%)	Jumlah			
1	Karet	42.563	4.256	46.189	8.513	4.257	59.589

2	Kemiri	14.188	1.418	16.606	2.838	1.419	19.863
3	Jengkol	42.563	4.256	46.189	8.513	4.257	59.589
4	Petai	42.563	4.256	46.189	8.513	4.257	59.589

Adapun spesifikasi pada masing-masing jenis bibit yang siap untuk ditanam atau untuk penyulaman adalah seperti pada tabel berikut.

Tabel III-3. Spesifikasi Jenis Bibit Tanaman Siap Tanam untuk Kegiatan Pembuatan Tanaman RHL pada Blok II

No.	Jenis Bibit	Teknik Perbanyakan	Spesifikasi				
			Tinggi *)	Pertumbuhan	Media	Kondisi	Sertifikasi
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Karet	Generatif	Minimal 80 Cm	Berbatang tunggal dengan ukuran normal (tidak kerdil dan tidak bengkok)	Polybag dengan media tumbuh harus kompak	Sehat dan daun berwarna hijau mengkilap dan segar	Tidak bersertifikat
2.	Kemiri	Generatif	Minimal 50 Cm	Berbatang tunggal dengan ukuran normal (tidak kerdil dan tidak bengkok)	Polybag dengan media tumbuh harus kompak	Sehat dan daun berwarna hijau mengkilap dan segar	bersertifikat
3.	Jengkol	Generatif	Minimal 50 Cm	Berbatang tunggal dengan ukuran normal (tidak kerdil dan tidak bengkok)	Polybag dengan media tumbuh harus kompak	Sehat dan daun berwarna hijau mengkilap dan segar	Tidak bersertifikat
4.	Petai	Generatif	Minimal 50 Cm	Berbatang tunggal dengan ukuran normal (tidak kerdil dan tidak bengkok)	Polybag dengan media tumbuh harus kompak	Sehat dan daun berwarna hijau mengkilap dan segar	Tidak bersertifikat

## **B. RANCANGAN PENANAMAN**

### **1. Persiapan Lapangan**

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:

- Koordinasi dengan para pihak, baik pihak BPDASHL Barito, Dinas Kehutanan, KPH, Aparat desa, kecamatan, TNI/Polri dan adat
  - Menyiapkan dokumen rancangan pembuatan tanaman untuk lokasi penanaman blok/area/lokasi
  - Menyiapkan organisasi pelaksana seperti pemimpin pelaksana, pengawas/mandor dan tenaga kerja
  - Menyusun tata waktu kegiatan dan pembagian kerja yang rasional
  - Menyiapkan areal dari konflik dan mencegah terjadinya konflik antar penduduk dan pekerja dengan cara sosialisasi
  - Menyiapkan bahan dan peralatan
  - Pengukuran ulang batas-batas lokasi dan pemancangan patok batas petak.
- a. Pembentukan satuan unit kerja penyiapan lahan
- Satuan kerja unit lahan beranggotakan minimal 5 orang
  - Ketua regu kerja bertugas menentukan letak rintisan jalur tanaman dan merangkap sebagai pencatat kegiatan.
  - Dua anggota regu, bertugas membuat dan membuka rintisan jalur
  - Dua anggota regu bertugas membuat ajir dan memasang ajir pada lubang tanam sepanjang jalur.
- b. Persiapan Peralatan Kerja
- Penyiapan peta kerja penyiapan lahan 1 : 5.000 s.d 10.000

- Persiapan peralatan kerja antara lain : parang/golok, cangkul, papan tanda dan perlengkapan logistik lainnya.
- c. Perencanaan Kerja
  - Menentukan lokasi blok dan petak kerja
  - 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
  - Membuat rintisan jalur bersih/tanaman selebar 1 meter
  - Pada setiap ujung jalur diberi tanda patok kayu diameter 5 cm dengan tinggi 125 cm
  - Menentukan lokasi lubang tanaman sebanyak 625 lubang/ha
- e. Pencatatan dan pelaporan meliputi pekerjaan:
  - Nama lokasi blok dan petak kerja
  - Jumlah jalur tanam pembuatan rehabilitasi hutan
  - Rencana jenis dan jumlah tanaman pada masing-masing petak
  - 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

### a. Pembuatan Tanaman Tahun Berjalan (P0)

Penyiapan bahan dan peralatan kerja dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan dalam pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan adalah seperti pada tabel berikut :

Tabel III-4. Kebutuhan Bahan dan Peralatan untuk Pembuatan Tanaman Tahun Berjalan (P0)

No.	JENIS BAHAN DAN PERALATAN	SATUAN	JUMLAH
1.	Pondok kerja	Unit	5
2.	Papan nama kegiatan	Unit	1
3.	Papan nama petak	Unit	9
4.	Patok arah larikan	Batang	11.350
5.	Ajir tanaman	Batang	141.875
6.	Pupuk Dasar (Organik)	Kg	11.350
7.	Pupuk Anorganik (NPK)	Kg	4.256
8.	Herbisida	Liter	908
9.	Peralatan kerja:		
	- Handsprayer	Unit	25
	- Cangkul	Unit	50
	- Parang	Unit	50

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

#### a) Pondok Kerja

Bangunan pondok kerja dibuat sederhana yaitu kayu persegi, atap seng, dinding papan dengan ukuran 12 m<sup>2</sup> (3 x 4 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 diantara 2 petak dan ditempatkan pada suatu hamparan yang mudah dijangkau oleh masyarakat.

Untuk kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan pada Blok II seluas 227 Ha terbagi dalam 9 petak ini disediakan pondok kerja sebanyak 5 unit. Desain pondok kerja sebagaimana dapat dilihat pada Lampiran 2.

b) Papan Nama 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 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 dan dipasang pada tiang kayu/besi setinggi  $\pm$  170 cm.

Karena pada blok ini terdapat 1 pola pelaksanaan, maka pada pola pelaksanaan agar dipasang papan nama kegiatan sehingga untuk kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan pada Blok II ini disediakan papan nama kegiatan sebanyak 1 unit. Gambar rancangan papan nama kegiatan dapat dilihat pada Lampiran 3.

c) Papan Nama Petak

Papan nama petak terbuat dari plat seng atau sejenisnya dan dicat warna dasar hijau dengan tulisan warna putih bertuliskan nama petak yang dipasang pada petak dimaksud dan dapat pula dipasang diantara dua petak. Papan nama petak dibuat dengan

ukuran 50 cm x 20 Cm dan diberi tiang dengan ketinggian 200 Cm dan ditanam sedalam 50 Cm. Papan nama petak menggambarkan identitas petak seperti nomor petak, nomor blok, jenis dan jumlah tanaman disetiap petak yang ada.

Untuk kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan pada Blok II seluas 227 Ha yang terbagi dalam 9 petak ini disediakan papan nama petak sebanyak 9 unit atau dalam 1 unit untuk 1 petak. Gambar rancangan pembuatan papan nama petak disajikan pada Lampiran 4.

d) Patok arah larikan

Patok arah larikan dipergunakan sebagai tanda dilapangan dimana nantinya akan dibuat jalur tanam. Patok arah larikan akan membantu dalam penentuan arah larikan di lapangan dan terbuat dari bambu/kayu dan sejenisnya dengan ukuran panjang minimal 125 cm dan diameter minimal 5 cm. Dipasang pada bagian depan dan bagian belakang larikan pada setiap hektarnya dengan mengikuti kondisi lapangan.

Untuk kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan dengan pola intensif 625 batang/ha ini akan dipasang patok arah larikan dengan jarak antar patok adalah 4 meter sehingga dalam luasan 1 ha akan terdapat 25 jalur tanam atau 50 patok (terdiri bagian depan dan belakang). Pada Blok II seluas 227 Ha ini disediakan patok arah larikan sebanyak 11.350 batang.

e) Ajir Tanaman

Ajir tanaman adalah alat penegak yang terbuat dari batang bambu yang berfungsi sebagai penyangga batang tanaman, agar tanaman tidak mudah rusak atau terkoyak akibat curah hujan dan tiupan angin, agar tanaman tumbuh dengan tegak dan lurus. Ajir tanaman akan dipasang disetiap titik atau letak tanaman dengan ukuran panjang minimal 100 cm dan diameter minimal 2 cm dan dipastikan ajir tidak akan rebah

Untuk kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan pada Blok II seluas 227 Ha akan disediakan ajir tanaman sebanyak 141.875 batang.

f) Pupuk Dasar

Pemupukan ditujukan untuk menambah unsur hara tanah dan meningkatkan kesuburan tanah serta untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Pupuk dasar adalah merupakan pupuk berbahan organik yang berfungsi untuk menambah kesuburan tanah.

Untuk kegiatan penanaman area tanaman intensif pada awal penanaman dilakukan pemupukan menggunakan pupuk organik grandul. Diharapkan dengan penggunaan pupuk organik dapat memberikan dampak positif terhadap ketersediaan unsur hara, mengingat berdasarkan hasil analisis kesuburan tanah termasuk kategori sedang. Spesifikasi pupuk organik grandul yang direkomendasikan yaitu bebas patogen, bebas biji gulma, dan memiliki komposisi unsur hara Nitrogen, Posfat, Kalium%, dan C-organik. Dosis pupuk organik yang akan diberikan berkisar antara 80 gr/tanaman, sehingga untuk pemupukan di Bok II diperlukan sebanyak 11.350 kg.

g) Pupuk Lanjutan

Pupuk Lanjutan menggunakan Pupuk anorganik atau pupuk non organik adalah hasil buatan pabrik dengan kadar hara tinggi. Pupuk yang akan digunakan pada pembuatan tanaman RHL ini adalah pupuk majemuk yang mengandung unsur N, P, dan K. Keunggulan pupuk anorganik adalah pemberiannya dapat terukur, cepat diserap tanaman di saat tanaman membutuhkan. Manfaat pupuk anorganik jenis pupuk majemuk dengan kandungan N : P : K setara 16 : 16 : 16 adalah

- Untuk merangsang pertumbuhan akar dan daun tanaman
- Membantu membentuk enzim dan vitamin
- Meningkatkan perkembangan dan pertumbuhan tanaman
- Memperlancar proses metabolisme tanaman
- Mempertebal dinding sel.

Berdasarkan informasi keunggulan dan manfaat pupuk anorganik tersebut maka sebaiknya pupuk ini digunakan sebagai pupuk lanjutan dengan dosis berkisar antara 30 gram per batang. Dengan demikian untuk blok II diperlukan pupuk NPK sebanyak 4.256 kg.

h) Herbisida

Herbisida adalah cairan sejenis bahan senyawa beracun yang berfungsi untuk membasmi gulma seperti alang-alang, rumput, serta tanaman perdu lainnya. Spesifikasi herbisida yang disyaratkan:

- Jenis : herbisida sistemik
- Bentuk : cair/Larutan
- Kandungan Bahan Aktif : Glifosat dengan kadar minimal 486 g/liter

Herbisida glifosat berfungsi mengendalikan gulma golongan rumput dan berdaun lebar. Sistem pembersihan lahan adalah dengan semprot jalur dengan standard penggunaan herbisida adalah 4 liter/ha.

i) Peralatan Kerja

Guna mendukung kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan pada Blok II seluas 227 Ha ini ada beberapa peralatan kerja yang akan digunakan adalah sebagai berikut.

- Hand sprayer

Hand sprayer adalah alat yang digunakan untuk menyemprot alang-alang, gulma lainnya, dan hama penyakit tanaman. Hand sprayer terbuat dari bahan baku plastik. Spesifikasi Hand Sprayer mempunyai kapasitas 15 liter. Alat ini digunakan untuk menyemprot alang-alang, gulma lainnya, dan hama penyakit tanaman. Selain itu juga dapat berfungsi dalam penyiraman dan pemadaman karhutla. Handsprayer yang diperlukan sebanyak 25 buah.

- Cangkul

Adalah alat yang digunakan untuk membuat lubang dan piringan tanaman serta untuk pendangiran. Spesifikasi Cangkul berbahan dasar besi yang sudah dilapisi baja, tidak mudah patah dan retak sekalipun terbentur dengan benda yang keras, Panjang 31 cm dan lebar depan 16,5 cm. Gagang cangkul terbuat dari kayu keras. Cangkul adalah alat yang digunakan untuk membuat lubang dan piringan tanaman serta untuk pendangiran. Cangkul juga dapat digunakan untuk pembuatan jalur sekat bakar. Cangkul yang diperlukan sebanyak 50 buah.

- Parang

Adalah alat yang digunakan untuk pembersihan jalur tanam. Parang diharapkan berbahan baja dengan panjang minimal 40 cm yang dilengkapi dengan gagang kayu kelas awet dengan panjang minimal 20 cm. Parang yang diperlukan sebanyak 50 buah.

b. Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1)

Penyiapan bahan untuk memenuhi kebutuhan dalam pemeliharaan tanaman tahun pertama (P1) antara lain seperti pada tabel berikut :

Tabel III-5. Kebutuhan Bahan dan Peralatan untuk Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1) pada Blok II

No.	JENIS BAHAN DAN PERALATAN	SATUAN	VOLUME
1.	Pupuk NPK	Kg	5.675
2.	Herbisida	Liter	681

c. Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2)

Penyiapan bahan untuk memenuhi kebutuhan dalam pemeliharaan tanaman tahun kedua (P2) antara lain seperti pada tabel berikut :

Tabel III-6. Kebutuhan Bahan dan Peralatan untuk Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2) pada Blok II

No.	JENIS BAHAN DAN PERALATAN	SATUAN	VOLUME
1.	Pupuk NPK	Kg	4.256
2.	Herbisida	Liter	681

### 3. Penanaman

#### a. Rencana Penanaman

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

##### a) Menentukan Pola Tanam

Jarak tanam pola intensif 625 batang/ha dilakukan dengan jarak tanam kurang lebih 4 x 4 m atau setara dengan 625 batang/ha. Sedangkan pembukaan dan pembersihan lahan dilakukan dengan penebasan semak dan penyemprotan. Kegiatan ini sekaligus untuk menentukan arah larikan.

Bentuk kegiatan RHL disesuaikan dengan kondisi lahan, dimana untuk lahan yang datar sampai landai pola penanamannya dibuat dengan sistem jalur. Sedangkan untuk kelerengan yang agak curam sampai sangat curam pola penanamannya dibuat searah garis kontur. Layout pola tanam dapat dilihat pada Lampiran 5.

##### b) Pembuatan Jalan Inspeksi/Pemeriksaan

Pembuatan Jalan inspeksi dimaksudkan sebagai jalan untuk melakukan pemeriksaan, supervisi dan pengawasan. Jalan pemeriksaan selain dimanfaatkan untuk pemeriksaan juga sekaligus untuk jalan pengangkutan alat dan bahan-bahan yang

diperlukan. Jalan ini dibuat tanpa pengerasan dengan maksud agar membatasi ruang gerak masyarakat untuk membuka lahan secara illegal.

Jalan inspeksi/pemeriksaan disamping berfungsi untuk mobilisasi bahan dan alat juga difungsikan sebagai jalur sekat bakar sehingga jalan inspeksi/pemeriksaan dibuat berhubungan satu sama lain antar masing-masing petak dan dibuat selebar kurang lebih 2 meter.

c) Pembersihan Jalur Tanam

Sebelum dilakukan penanaman Intensif, lahan harus dibersihkan dengan pemotongan semak dan penyemprotan alang-alang dengan mengikuti jalur tanaman menurut pola tanam garis kontur selebar dua meter dengan jarak tanam disesuaikan kondisi lapangan. Pembersihan lapangan dilakukan secara manual (dengan parang/sabit) dalam bentuk jalur selebar 2 meter untuk areal dengan topografi datar sampai landai dan dalam bentuk piringan tanaman untuk areal dengan topografi agak curam sampai sangat curam.

Areal topografi yang relatif berada pada kondisi datar, maka pembersihan lahan dapat dilakukan dengan cara piringan/jalur (pembersihan secara jalur sangat direkomendasikan, untuk meningkatkan keberhasilan tumbuh tanaman karena pesaing relatif tinggi dikurangi). Pembersihan dengan teknik piringan/jalur sebagai upaya untuk menghindari terjadinya persaingan dengan vegetasi lainnya yang dapat mengurangi keberhasilan tumbuh serta menimbulkan pertumbuhan tanaman tidak normal. Pengaruh pertumbuhan akibat adanya pesaing, diakibatkan oleh unsur hara dan air menjadi terbatas bagi suplai tanaman karena sebagian unsur hara dan air tersebut dimanfaatkan oleh pesaing.

Implementasi lapangan, teknik pembersihan lapangan dilakukan secara manual dengan menggunakan alat seperti golok maupun cangkul. Penggunaan teknik pembersihan gulma dilakukan secara kimiawi menggunakan herbisida. Sementara itu teknik pembersihan melalui pembakaran sangat tidak direkomendasikan. Hal yang perlu diperhatikan pada kegiatan ini adalah apabila terdapat tanaman induk atau tanaman pokok pada rencana jalur tanaman tersebut harus dihindari untuk tidak ditebang.

d) Pembuatan Piringan dan Lubang Tanaman

Sebelum bibit dilakukan untuk ditanam maka harus dibuatkan lubang tanaman dengan tujuan untuk menyediakan lingkungan perakaran yang optimal bagi bibit yang akan ditanam baik secara fisik, kimia, maupun biologi. Dengan demikian diharapkan tanaman dapat beradaptasi dengan baik pada awal pertumbuhannya di lapangan.

Dalam pembuatan lubang tanam ini sebaiknya tidak dibuat ketika tanah dalam keadaan sangat basah, terutama pada tanah bertekstur berat. Dalam kondisi sangat basah dinding lubang cenderung berlumpur ketika digali dan memadat ketika kering. Keadaan ini menyebabkan terbentuknya lapisan kedap yang bisa menghambat perkembangan perakaran bibit. Selain itu rembesan air hujan berlebih keluar dari lubang tanam sehingga kondisi kelembaban tanah di dalam lubang tanam cenderung berlebihan dan sebaliknya aerasi tanah berkurang.

Lubang tanaman dibuat dengan ukuran  $\pm 30 \times 30 \times 30$  cm atau disesuaikan dengan besarnya polybag yang ada. Agar bibit tanaman nantinya terbebas dari gulma dan tanaman pengganggu lainnya maka dibuatkan piringan tanaman, yaitu upaya untuk membersihkan gulma yang ada dan upaya penggemburan tanah disekitar bibit yang ditanam serta untuk menyebarkan pupuk agar efisien diserap tanaman. Piringan tanaman dibuat berbentuk lingkaran dengan diameter  $\pm 1$  meter. Pembuatan lubang tanam dengan menggunakan cangkul. Apabila ditemui kondisi lapangan yang berbatu maka pembuatan lubang tanam menggunakan linggis. Rancangan pembuatan piringan dan lubang tanam dapat dilihat pada Lampiran 6.

e) Pengangkutan dan Distribusi Bibit Ke Lubang Tanaman

Pengangkutan bibit ke areal penanaman dilakukan setelah selesainya pembuatan lubang tanaman. Bibit diangkut dengan menggunakan alat transportasi melalui jalur darat untuk selanjutnya diletakkan di tempat di dekat lokasi penanaman (tempat penampungan sementara). Bibit kemudian diangkut dengan menggunakan gerobak, keranjang atau dengan dipikul sampai ke lokasi penanaman dan diletakkan dekat lubang tanaman yang telah dipersiapkan. Dalam hal pengangkutan bibit perlu dilakukan secara hati-hati karena sangat menentukan keberhasilan penanaman di lapangan. Apabila lokasi persemaian cukup jauh dari areal penanaman, maka pengangkutan bibit sebaiknya tidak dilakukan secara bertumpuk-tumpuk agar bibit tidak stress. Setelah bibit sampai di dekat areal tanaman, maka bibit tidak boleh langsung ditanam, tetapi harus melalui proses aklimatisasi agar bibit dapat beradaptasi dengan lingkungan yang baru. Contoh cara pengangkutan dapat dilihat pada Lampiran 6.

Distribusi 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. Contoh cara pengangkutan bibit dapat dilihat pada Lampiran 6.

f) Penanaman dan Pemupukan Dasar

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 lubang tanaman telah dipersiapkan dengan baik dan tidak tergenang air
- Kondisi bibit dalam keadaan sehat dan memenuhi standar/kriteria yang telah ditetapkan untuk ditanam

- Waktu penanaman harus disesuaikan dengan musim tanam yang tepat

Penanaman dilakukan setelah pemberian pupuk organik di masing-masing lubang tanam, dimana penanaman dilakukan setelah 1 minggu lubang tanam dibuat. Satu lubang tanam ditanam satu bibit. Teknis penanaman dilakukan dengan cara membuka polibag terlebih dahulu secara hati-hati agar media bibit tidak rusak. Kerusakan pada media bibit dapat berimplikasi kepada rusaknya akar bibit, sehingga peluang tanaman untuk dapat hidup semakin rendah.

Setelah polibag dibuka secara hati-hati, selanjutnya bibit ditempatkan di lubang tanam dan dimasukkan top soil terlebih dahulu sebelum lapisan sub soil. Pada bagian sekitar batang dipadatkan agar bibit dapat berdiri dengan tegak dan tidak terganggu akibat terpaan angin. Perubahan arah pada tanaman, tentunya akan berimplikasi kepada proses pertumbuhan selanjutnya. Bibit yang ditanam miring akan lebih cenderung menghasilkan pohon dengan tajuk yang lebat serta memiliki batang yang kurang lurus (bengkok).

Setelah pada bagian sekitar bibit dipadatkan, maka pada saat penimbunan lubang tanam pada bagian permukaannya dicembungkan. Hal ini dilakukan dalam rangka mempercepat kehilangan air di bagian batang bibit untuk menghindari terjadinya lodoh akibat di sekitar batang bibit banyak mengandung air.



Gambar III-2. Teknis Penanaman

Setelah dilakukan penanaman maka arah ajir dapat dirubah arahnya (pada saat penanaman tegak, setelah penanaman dimiringkan). Perbedaan arah ajir hanya semata-mata untuk dijadikan tanda bahwa pada lubang tersebut telah dilaksanakan kegiatan yang telah direncanakan.

Seluruh kantong plastik, polybag dan karung plastik yang tidak digunakan agar dikumpulkan dan dibuang ditempat sampah yang telah ditentukan.

g) Pemupukan Lanjutan

Pemupukan merupakan proses untuk memperbaiki atau memberikan tambahan unsur-unsur hara pada tanah, baik secara langsung atau tidak langsung agar dapat memenuhi kebutuhan makan pada tanaman. Sedangkan tujuannya adalah untuk memperbaiki kondisi tanah, meningkatkan kesuburan tanah, memberikan nutrisi untuk tanaman, dan memperbaiki kualitas serta kuantitas tanaman.

Dalam pelaksanaan pemupukan harus memperhatikan curah hujan, untuk menghindari unsur hara pupuk curah hujan yang ideal adalah 60 - 200 mm per bulan.

h) Penyulaman

Penyulaman adalah kegiatan penanaman kembali bagian-bagian yang kosong bekas tanaman yang mati/diduga akan mati atau rusak sehingga terpenuhi jumlah tanaman normal dalam satu kesatuan luas tertentu sesuai dengan jarak tanamnya. Kegiatan penyulaman pada tanaman rehabilitasi hutan dan lahan ini dilakukan setelah tanaman berusia minimal 1 bulan pada penanaman awal. Pada kegiatan pemeliharaan tahun pertama (P1) dilakukan penyulaman sebanyak 20 % dari jumlah tanaman awal. Dilaksanakan pada musim penghujan. Sedangkan pada kegiatan pemeliharaan tahun kedua (P2) dilakukan penyulaman sebanyak 10% dari tanaman awal

i) Penyiangan dan Pendangiran

Pada dasarnya kegiatan penyiangan dilakukan untuk membebaskan tanaman pokok dari tanaman pengganggu dengan cara membersihkan gulma yang tumbuh liar di sekeliling tanaman, agar kemampuan kerja akar dalam menyerap unsur hara dapat berjalan secara optimal. Disamping itu tindakan penyiangan juga dimaksudkan untuk mencegah datangnya hama dan penyakit tanaman yang biasanya menjadikan rumput atau gulma lain sebagai tempat persembunyiannya, sekaligus untuk memutus daur kehidupan.

Sedangkan pendangiran yaitu usaha menggemburkan tanah disekitar tanaman dengan maksud untuk memperbaiki struktur tanah yang berguna bagi pertumbuhan tanaman. Frekuensi penyiangan 3 kali setahun

j) Pengawas Lapangan

Pengawasan adalah kegiatan dalam rangka pengawasan terhadap pelaksanaan pekerjaan di lapangan dan dilakukan selama kegiatan berlangsung. Tujuan yang diinginkan dengan adanya kegiatan pengawasan ini untuk memastikan agar seluruh tahapan kegiatan dapat dilaksanakan dengan baik, mengidentifikasi segala permasalahan yang menyebabkan ketidaksesuaian rencana dan realisasi serta mencari solusi tepat terhadap segala permasalahan yang terjadi. Secara teknis, maksud kegiatan pengawasan ini adalah menyediakan hasil evaluasi kegiatan Penanaman dalam rangka Rehabilitasi Hutan dan Lahan. Kegiatan pengawasan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- Menginventarisir dan mengidentifikasi realisasi pelaksanaan Penanaman
- Melakukan verifikasi faktual terhadap pelaksanaan kegiatan Penanaman
- Melakukan Pembinaan teknis kepada pelaksana penanaman di lapangan

Tujuan akhirnya adalah memastikan proses serah terima kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan berjalan dengan baik sesuai standar yang telah ditetapkan berdasarkan peraturan perundangan yang berlaku.

Berdasarkan hasil analisa dan perhitungan bahwa rencana kebutuhan tenaga kerja (Hari Orang Kerja/HOK) untuk kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan yang dirinci pada masing-masing komponen pekerjaan seperti terlihat pada tabel berikut.

Tabel III-7. Rencana Kebutuhan Tenaga Kerja untuk Kegiatan Pembuatan Tanaman RHL pada Blok II

NO.	KOMPONEN KEGIATAN	Satuan	Kebutuhan Tenaga Kerja (HOK)
1.	Pembuatan pondok kerja	HOK	250
2.	Papan nama kegiatan	HOK	20
3.	Papan nama petak	HOK	27
4.	Pembuatan jalan pemeriksaan	HOK	1.248
5.	Pembersihan jalur tanam, Pemasangan ajir tanaman, Pembuatan Lubang dan Piringan	HOK	2.383
6.	Distribusi bibit, Pemupukan dan Penanaman	HOK	1.816
7.	Pemeliharaan tahun berjalan	HOK	2.724
8.	Pengawas lapangan	OB	20

Tabel III-8. Rencana Kebutuhan Tenaga Kerja untuk Kegiatan Pemeliharaan Tahun Pertama (P1) pada Blok II

NO.	KOMPONEN KEGIATAN	Satuan	Kebutuhan Tenaga Kerja
1.	Distribusi bibit ke lubang tanaman	HOK	227
2.	Penyulaman	HOK	454
3.	Penyiangan, pendangiran dan pemupukan	HOK	2.497
4.	Pengawasan	OB	24

Tabel III-9. Rencana Kebutuhan Tenaga Kerja untuk Kegiatan Pemeliharaan Tahun Kedua (P2) pada Blok II

NO.	KOMPONEN KEGIATAN	Satuan	Kebutuhan Tenaga Kerja
1.	Distribusi bibit ke lubang tanaman	HOK	227
2.	Penyulaman, Penyiangan, pendangiran dan pemupukan	HOK	2.497
3.	Pengawasan	OB	20

b. Teknik Pelaksanaan

Pembentukan satuan unit kerja untuk kegiatan distribusi bibit dan penanaman sebelum dilaksanakan harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut.

- 1) Ketua regu kerja bertugas menentukan letak lokasi distribusi bibit dan lokasi penanaman dan merangkap sebagai pencatat kegiatan
- 2) Jumlah anggota regu, bertugas melakukan distribusi bibit dan penanaman disesuaikan dengan jumlah rencana bibit yang akan ditanam
- 3) Persiapan peralatan kerja antara lain alat angkut bibit, cangkul/sekop, dan perlengkapan logistik lainnya
- 4) Menentukan lokasi blok dan petak kerja penanaman
- 5) Menentukan titik/lokasi penempatan bibit
- 6) Membuat peta kerja detail penanaman
- 7) Merencanakan jumlah tenaga kerja dan anggaran biaya yang diperlukan
- 8) Membuat jadwal pelaksanaan pekerjaan distribusi dan penanaman.

c. Pelaksanaan

- 1) Melakukan distribusi bibit
- 2) Membersihkan piringan dan menggali lubang tanam yang telah ditandai ajir
- 3) Melakukan penanaman.

d. Pencatatan dan pelaporan.

Yang harus dilakukan dalam pencatatan pada laporan/register untuk kegiatan penanaman rehabilitasi hutan dan lahan adalah sebagai berikut:

- 1) Nama lokasi blok dan petak kerja
- 2) Jumlah jalur tanam rehabilitasi hutan
- 3) Rencana dan realisasi distribusi bibit dan penanaman pada masing-masing petak
- 4) Jumlah hari orang kerja (HOK) yang telah digunakan, prestasi kerja dan mutu pekerjaan.

### **C. RANCANGAN PEMELIHARAAN TANAMAN**

Pemeliharaan tanaman adalah merupakan pekerjaan lanjutan yang sangat penting untuk dilakukan dalam pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan, antara lain.

1. Pemeliharaan Tanaman Tahun Berjalan (P0)
  - Penyiangan dan pendangiran tanaman
  - Penyulaman tanaman sebanyak 10 % dari tanaman awal
  - Pemupukan lanjutan
2. Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1)
  - Pembersihan jalur tanam
  - Penyiangan dan pendangiran tanaman
  - Penyulaman tanaman sebanyak 20 % dari tanaman awal
  - Pemupukan lanjutan

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

- Pembersihan jalur tanam
- Penyiangan dan pendangiran tanaman
- Penyulaman tanaman sebanyak 10 % dari tanaman awal
- Pemupukan lanjutan

Spesifikasi atau penjelasan pada masing-masing komponen pekerjaan yang harus dilaksanakan dalam pemeliharaan tanaman adalah sebagai berikut.

#### a) Pembersihan Jalur Tanam

Pembersihan jalur tanam yaitu kegiatan membersihkan jalur tanaman dari rerumputan atau alang-alang yang tumbuh disepanjang jalur tanam dengan cara penyemprotan dengan cairan pestisida sejenis bahan senyawa beracun atau herbisida yang berfungsi untuk membasmi rumput liar pengganggu tanaman atau gulma. Kegiatan ini dilakukan secara intensif agar pertumbuhan tanaman tidak terganggu serta memberikan peluang sinar ultraviolet untuk masuk kedalam tanaman.

#### b) Penyiangan dan Pendangiran

Pada dasarnya kegiatan penyiangan dilakukan untuk membebaskan tanaman pokok dari tanaman pengganggu dengan cara membersihkan gulma yang tumbuh liar di sekeliling tanaman, agar kemampuan kerja akar dalam menyerap unsur hara dapat berjalan secara optimal. Disamping itu tindakan penyiangan juga dimaksudkan untuk mencegah datangnya hama dan penyakit tanaman yang biasanya menjadikan rumput atau gulma lain sebagai tempat persembunyiannya, sekaligus untuk memutus daur kehidupan.

Sedangkan pendangiran yaitu usaha menggemburkan tanah disekitar tanaman dengan maksud untuk memperbaiki struktur tanah yang berguna bagi pertumbuhan tanaman dan untuk menjamin porositas tanah.

Kegiatan penyiangan dan pendangiran ini dilakukan di sekitar tanaman dengan radius  $\pm 1$  m. Kegiatan ini sekaligus untuk mengevaluasi tanaman yang perlu dilakukan penyulaman karena mati, merana, atau kerdil.

c) Penyulaman Tanaman

Penyulaman adalah kegiatan penanaman kembali bagian-bagian yang kosong bekas tanaman yang mati/diduga akan mati atau rusak dengan bibit yang sehat dari persemaian yang memang dicadangkan untuk kebutuhan penyulaman sehingga terpenuhi jumlah tanaman normal dalam satu kesatuan luas tertentu sesuai dengan jarak tanamnya.

Kegiatan penyulaman pada tanaman rehabilitasi hutan dan lahan ini dilakukan setelah tanaman berusia minimal 1 bulan pada penanaman awal.

d) Pemupukan Lanjutan

Pemupukan merupakan proses untuk memperbaiki atau memberikan tambahan unsur-unsur hara pada tanah, baik secara langsung atau tidak langsung agar dapat memenuhi kebutuhan makan pada tanaman. Sedangkan tujuannya adalah untuk memperbaiki kondisi tanah, meningkatkan kesuburan tanah, memberikan nutrisi untuk tanaman, dan memperbaiki kualitas serta kuantitas tanaman.

Pemberian pupuk anorganik yang diaplikasikan melalui tanah dapat diberikan melalui tanah dengan cara membuat alur dan meletakkan pupuk pada alur yang dibuat melingkar di sekeliling pohon dan kemudian di tutup kembali. Penutupan bertujuan untuk mengurangi hilangnya pupuk akibat penguapan dan erosi.

#### **IV. RANCANGAN ANGGARAN BIAYA**

Anggaran biaya dalam rangka pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan ini dirancang sampai dengan 3 (tiga) tahun yang dimulai pada tahun 2022 (Pembuatan Tahun Berjalan atau P0), Tahun 2023 (Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama atau P1), dan tahun 2024 (Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua atau P2).

Sedangkan dasar pelaksanaan dalam pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan ini adalah sebagai berikut:

- a. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2021 Tanggal 26 November 2021 Tentang Pelaksanaan Rehabilitasi Hutan dan Lahan.
- b. Peraturan Direktur Jenderal Pengendalian Daerah Aliran Sungai dan Hutan Lindung Nomor P.4/PDASHL/SET/KUM.1/7/2018 tanggal 20 Juli 2018 tentang Petunjuk Teknis Penyusunan Rancangan Kegiatan Penanaman Rehabilitasi Hutan dan Lahan.
- c. Peraturan Direktur Jenderal Pengelolaan DAS dan Rehabilitasi Hutan Nomor P.19/PDASHL/SET.4/KEU.0/10/2021 Tanggal 18 Oktober 2021 tentang Harga Satuan Pokok Kegiatan Bidang Pengendalian Daerah Aliran Sungai dan Hutan Lindung Tahun 2022.
- d. Hasil inventarisasi standard harga pasar yang wajar (bahan, peralatan dan upah tenaga kerja) di beberapa tempat (pasar, toko/kios) khususnya di Banjarbaru, Batulicin dan Kotabaru.
- e. Analisa kebutuhan bahan, peralatan, dan tenaga kerja berdasarkan hasil analisa rencana per komponen pekerjaan dan hasil inventarisasi standard prestasi kerja.

## A. PEMBUATAN TANAMAN TAHUN BERJALAN (P0)

Tabel IV-1. Rancangan Anggaran Biaya Pembuatan Tanaman Tahun Berjalan (P0)

No	U R A I A N	SATUAN	VOLUME	BIAYA SATUAN (Rp)	JUMLAH BIAYA (Rp)
<b>I</b>	<b>Kebutuhan Upah / Tenaga Kerja</b>				
1	Pembuatan pondok kerja	HOK	250	95.000	23.750.000
2	Papan nama kegiatan	HOK	20	95.000	1.900.000
3	Papan nama petak	HOK	27	95.000	2.565.000
4	Pembuatan jalan pemeriksaan	HOK	1.248	95.000	118.560.000
5	Pembersihan jalur tanam, Pemasangan ajir tanaman, Pembuatan Lubang dan Piringan	HOK	2.383	95.000	226.385.000
6	Distribusi bibit, Pemupukan dan Penanaman	HOK	1.816	95.000	172.520.000
7	Pemeliharaan Tahun Berjalan	HOK	2.724	95.000	258.780.000
8	Pengawas lapangan	OB	20	2.800.000	56.000.000
	<b>Jumlah (I)</b>				<b>860.460.000</b>
<b>II</b>	<b>Kebutuhan Bahan dan Peralatan</b>				
1	Pondok kerja	Unit	5	3.300.000	16.500.000
2	Papan nama kegiatan	Unit	1	500.000	500.000
3	Papan nama petak	Unit	9	125.000	1.125.000
4	Patok arah larikan	Batang	11.350	2.000	22.700.000
5	Ajir tanaman	Batang	141.875	500	70.937.500
6	Pupuk Dasar	Kg	11.350	7.750	87.962.500
7	Pupuk Lanjutan	Kg	4.256	13.500	57.456.000
8	Herbisida	Liter	908	135.000	122.580.000
9	Peralatan kerja:				
	- Handsprayer	Unit	25	340.000	8.500.000
	- Cangkul	Unit	50	110.000	5.500.000

No	U R A I A N	SATUAN	VOLUME	BIAYA SATUAN (Rp)	JUMLAH BIAYA (Rp)
	- Parang	Unit	50	88.000	4.400.000
	<b>Jumlah (II)</b>				<b>398.161.000</b>
<b>III</b>	<b>Pengadaan/Pembuatan Bibit</b>		156.063		
	<b>Pengadaan bibit</b>				
1	Karet	Batang	46.819	3.500	163.866.500
2	Kemiri	Batang	15.606	6.000	93.636.000
	<b>Biaya Pengiriman Bibit</b>				
1	Jengkol	Batang	46.819	1.600	74.910.400
2	Petai	Batang	46.819	1.600	74.910.400
	<b>Jumlah (III)</b>				<b>4407.323.300</b>
<b>IV.</b>	<b>Jumlah Biaya (I + II + III) (Bila Dilaksanakan Secara Swakelola)</b>				<b>1.665.944.300</b>
<b>V.</b>	<b>Pembulatan</b>				<b>700</b>
	<b>TOTAL BIAYA</b>				<b>1.665.945.000</b>

## B. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN PERTAMA (P1)

Tabel IV-2. Rancangan Anggaran Biaya Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1)

No.	U R A I A N	VOLUME	SATUAN	BIAYA SATUAN (Rp)	JUMLAH BIAYA (Rp)
<b>I.</b>	<b>Kebutuhan Upah / Tenaga Kerja</b>				
1	Distribusi bibit ke lubang tanaman	HOK	227	95.000	21.565.000
2	Penyulaman tanaman	HOK	454	95.000	43.130.000
3	Penyiangan / pendangiran dan pemupukan	HOK	2.497	95.000	237.215.000
4	Pengawas lapangan	OB	24	2.800.000	67.200.000
	<b>Jumlah (I) Kebutuhan Upah/Tenaga Kerja</b>				<b>369.110.000</b>

No.	U R A I A N	VOLUME	SATUAN	BIAYA SATUAN (Rp)	JUMLAH BIAYA (Rp)
<b>II.</b>	<b>Kebutuhan Bahan dan Peralatan *(Termasuk PPN 10%)</b>				
1	Pupuk NPK (Pertumbuhan Tanaman)	Kg	5.675	13.500	76.612.500
2	Herbisida	Liter	681	135.000	91.935.000
	<b>Jumlah (II) Kebutuhan Bahan dan Peralatan</b>				<b>168.547.500</b>
<b>III.</b>	<b>Pengadaan/Pembuatan Bibit Sulaman ( 20 %)</b>		-	-	
	<b>Pengadaan bibit</b>				
1	Karet	Batang	8.513	3.500	29.795.000
2	Kemiri	Batang	2.838	6.000	17.028.000
	<b>Biaya Pengiriman Bibit</b>				
1	Jengkol	Batang	8.513	1.600	13.620.800
2	Petai	Batang	8.513	1.600	13.620.800
	<b>Jumlah (III) Pengadaan/Pembuatan Bibit Sulaman</b>				<b>74.065.100</b>
<b>IV.</b>	<b>Jumlah Biaya (I + II + III)</b>				<b>611.722.600</b>
<b>V.</b>	<b>Pembulatan</b>				<b>400</b>
	<b>TOTAL BIAYA</b>				<b>611.723.000</b>

### C. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN KEDUA (P2)

Tabel IV-3. Rancangan Anggaran Biaya Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2)

No.	U R A I A N	VOLUME	SATUAN	BIAYA SATUAN (Rp)	JUMLAH BIAYA (Rp)
<b>I.</b>	<b>Kebutuhan Upah / Tenaga Kerja</b>				
1	Distribusi bibit ke lubang tanaman	HOK	227	95.000	21.565.000
2	Penyulaman, Penyiangan, Pendangiran, Pemupukan dan Pemberantasan HPT (3x)	HOK	2.497	95.000	273.215.000
3	Pengawas lapangan	OB	20	2.800.000	56.000.000
	<b>Jumlah (I) Kebutuhan Upah/Tenaga Kerja</b>				<b>314.780.000</b>
<b>II.</b>	<b>Kebutuhan Bahan dan Peralatan *(Termasuk PPN 10%)</b>				

No.	U R A I A N	VOLUME	SATUAN	BIAYA SATUAN (Rp)	JUMLAH BIAYA (Rp)
1	Pupuk NPK (Pertumbuhan Tanaman)	Kg	4.256	13.500	57.456.000
2	Herbisida	Liter	681	135.000	91.935.000
	<b>Jumlah (II) Kebutuhan Bahan dan Peralatan</b>				149.391.000
<b>III.</b>	<b>Pengadaan/Pembuatan Bibit Sulaman (10 %)</b>				
	<b>Pengadaan bibit</b>				
1	Karet	Batang	4.257	3.500	14.897.750
2	Kemiri	Batang	1.419	6.000	8.514.000
	<b>Biaya Pengiriman Bibit</b>				
1	Jengkol	Batang	4.257	1.600	6.810.400
2	Petai	Batang	4.257	1.600	6.810.400
	<b>Jumlah (III) Pengadaan/Pembuatan Bibit Sulaman (10%)</b>				<b>37.032.550</b>
<b>IV.</b>	<b>Jumlah Biaya (I + II + III) (Bila Dilaksanakan Secara Swakelola)</b>				<b>501.203.550</b>
<b>V.</b>	<b>Pembulatan</b>				<b>450</b>
	<b>TOTAL BIAYA</b>				<b>501.204.000</b>

#### D. REKAPITULASI RANCANGAN ANGGARAN BIAYA

Tabel IV-4. Rekapitulasi Rancangan Anggaran Biaya Pembuatan Tanaman Rehabilitasi Hutan dan Lahan

No.	JENIS KEGIATAN	LUAS (ha)	TOTAL BIAYA (Rp)
1	Penanaman Tahun Berjalan (P0)	227	1.665.945.000
2	Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1)	227	611.723.000
3	Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2)	227	501.204.000
	<b>JUMLAH</b>		<b>2.778.872.000</b>

## **V. JADWAL PELAKSANAAN KEGIATAN**

Untuk memperoleh output yang tepat, efektif dan efisien, harus selalu memperhatikan disiplin waktu, maka di dalam keseluruhan tahapan rancangan harus disusun jadwal waktu kegiatan. Jadwal waktu kegiatan dengan teknik mengakomodir data iklim (musim), kebiasaan masyarakat, dan tahapan komponen kegiatan yang akan dilaksanakan. Hal ini dengan harapan bahwa di dalam aplikasi lapangan telah jelas dan terstruktur mengenai langkah-langkah yang akan dilaksanakan.

Dalam penyusunan jadwal waktu kegiatan ini mencakup 3 (tiga) tahun pelaksanaan, yaitu Tahun 2022 (P0), Tahun 2023 (P1) dan Tahun 2024 (P2). Aspek yang harus diperhatikan dalam rangka meningkatkan keberhasilan penanaman adalah waktu pelaksanaan penanaman, dimana penanaman harus dilaksanakan pada saat musim hujan yang memerlukan kesiapan sumberdaya (bahan, biofisik, alat, manusia) dan pendanaan.

Peluang keberhasilan kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan pada waktu musim hujan lebih dipengaruhi oleh ketersediaan air bagi tanaman. Pada saat air banyak tersedia, maka tanaman hasil pembuatan tanaman ini akan cepat beradaptasi dan mendapat suplai air yang cukup, sehingga proses fisiologis berupa fotosintesa/pembentukan sel tanaman akan semakin cepat, yang tentunya akan berpengaruh terhadap performance kemampuan tumbuh dan daya hidup tanaman.

**A. PEMBUATAN TANAMAN TAHUN BERJALAN (P0)**

Secara terperinci uraian dari jadwal kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan untuk pelaksanaan kegiatan tahun berjalan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel V-1. Jadwal Kegiatan Pembuatan Tanaman Rehabilitasi Hutan dan Lahan Untuk Kegiatan Tahun Berjalan (P0) Tahun 2022

No	JENIS KEGIATAN	TAHUN 2022																																			
		April				Mei				Juni				Juli				Agustus				September				Oktober				November				Desember			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV				
I.	Sosialisasi			x	x																																
II.	PENYIAPAN BIBIT																																				
1.	Pembuatan Persemaian					x	x	x	x	x	x	x	x																								
2.	Pembuatan Bibit									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x								
3.	Pembuatan Bibit Sulaman																																				
III.	PERSIAPAN BAHAN dan ALAT																																				
1.	Pengadaan bahan dan peralatan															x	x																				
2.	Pembuatan pondok kerja															x	x																				
3.	Pembuatan papan nama kegiatan															x	x																				
4.	Pembuatan papan nama petak															x	x	x																			
5.	Pembuatan jalan pemeriksaan															x	x																				
6.	Penentuan arah larikan															x	x																				
7.	Pemasangan patok arah larikan dan ajir tanaman																	x	x																		
8.	Pembersihan jalur tanam																	x	x	x																	
9.	Pembuatan piringan dan lubang tanaman															x	x	x	x																		
IV.	PENANAMAN																																				
1.	Pemberian pupuk dasar																	x	x	x	x																
2.	Distribusi bibit ke lubang tanaman																	x	x																		
3.	Penanaman																	x	x	x	x	x	x	x	x												
V.	PEMELIHARAAN																																				
1.	Penyiangan & pendangiran																									x	x	x	X								
2.	Penyulaman																									x	x	x	x								
3.	Pemupukan lanjutan																									x	x	x	x								
VI.	PENGAWASAN																	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				

**B. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN PERTAMA (P1)**

Secara terperinci uraian dari jadwal kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan untuk pemeliharaan tanaman tahun pertama (P1) dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel V-2. Jadwal Kegiatan Pembuatan Tanaman Rehabilitasi Hutan dan Lahan Untuk Kegiatan Tahun Pertama (P1) Tahun 2023

No.	JENIS KEGIATAN	BULAN / MINGGU																																															
		Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus				September				Oktober				November				Desember			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV				
1.	Penyediaan bibit	x	x	x	x	x	X	x	x																																								
2.	Pengadaan bahan	x	x																																														
3.	Pembersihan jalur tanam			x	x	x	X																																										
4.	Distribusi bibit ke lubang tanaman							x		x																																							
5.	Penyulaman tanaman							x	x	x	x															x	x	x	x																				
6.	Penyiangan, pendangiran dan pemupukan							x	x	x	x	x	x	x																x	x	x	x	x	x	x	x												
7.	Pengawasan / Supervisi	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x								

**C. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN KEDUA (P2)**

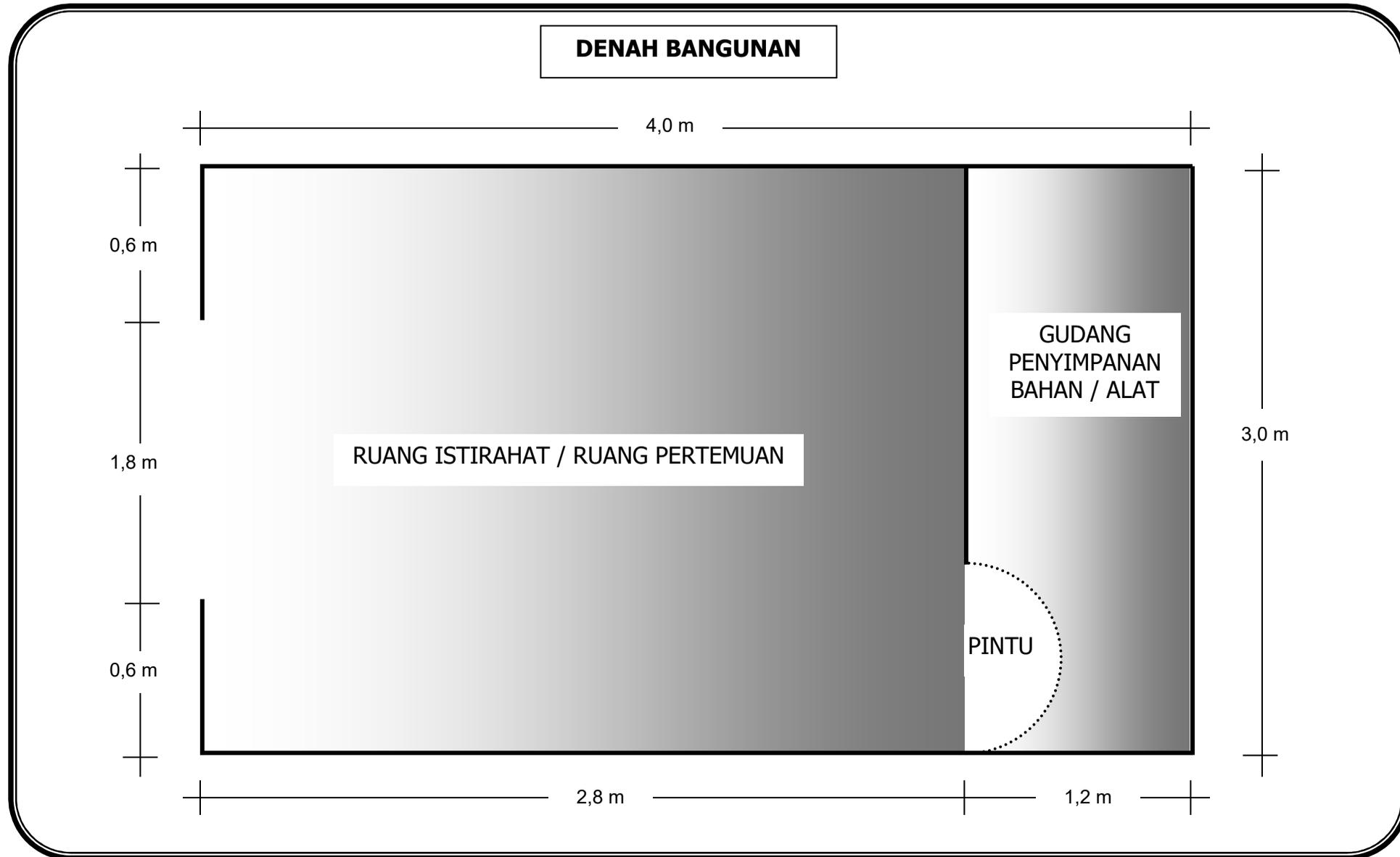
Secara terperinci uraian dari jadwal kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan untuk pemeliharaan tanaman tahun kedua (P2) dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel V-3. Jadwal Kegiatan Pembuatan Tanaman Rehabilitasi Hutan dan Lahan Untuk Kegiatan Tahun Kedua (P2) Tahun 2024

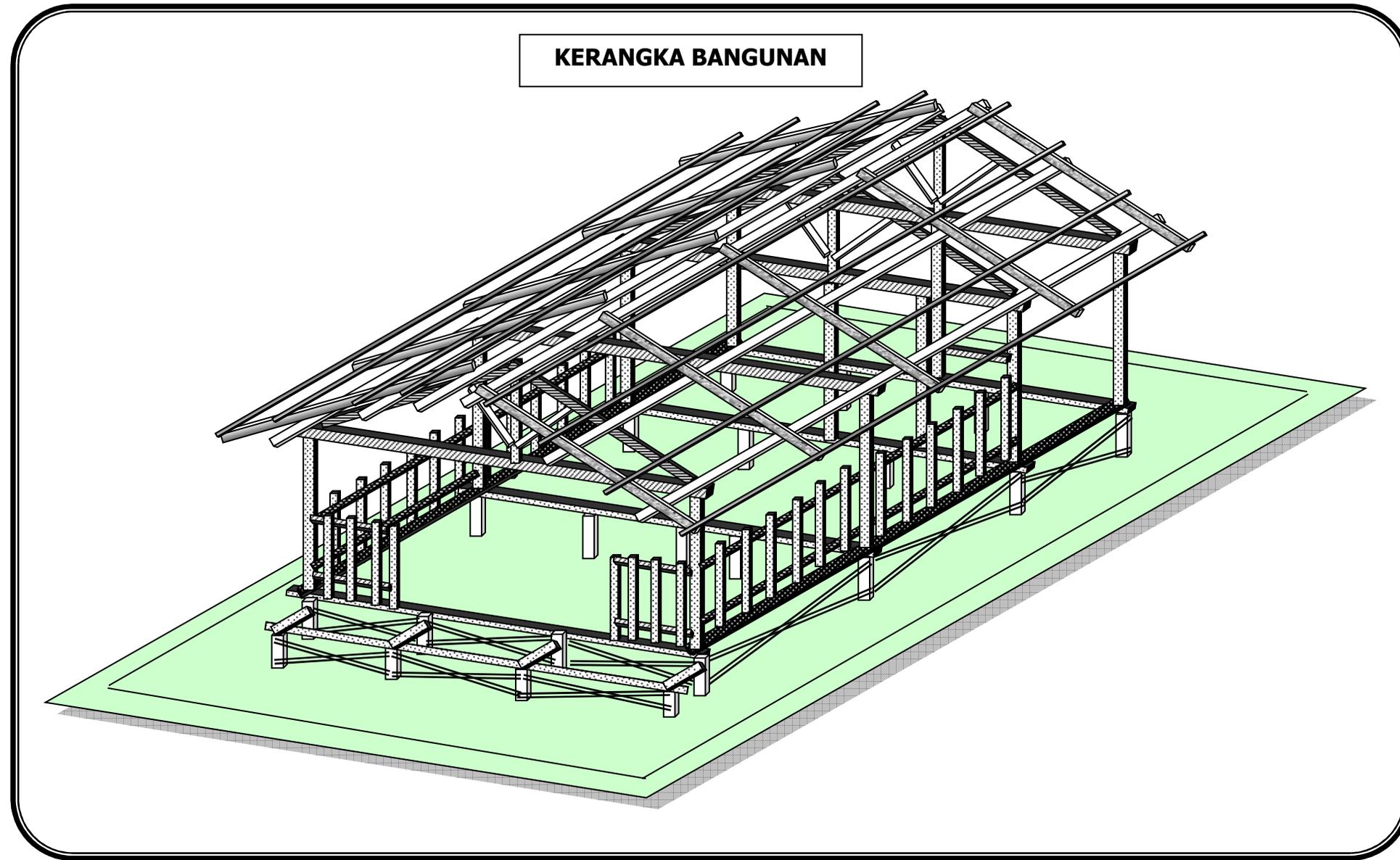
No.	JENIS KEGIATAN	BULAN / MINGGU																																															
		Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus				September				Oktober				November				Desember			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV				
1.	Penyediaan bibit	x	x	x	x	x	X	x	x																																								
2.	Pengadaan bahan	x	x																																														
3.	Pembersihan jalur tanam			x	x	x	X																																										
4.	Distribusi bibit ke lubang tanaman							x		x																																							
5.	Penyulaman tanaman							x	x	x																																							
6.	Penyiangan, pendangiran dan pemupukan							x	x	x	x	x	x	x																x	x	x	x	x	x	x	x												
7.	Pengawasan / Supervisi	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x								

**LAMPIRAN**

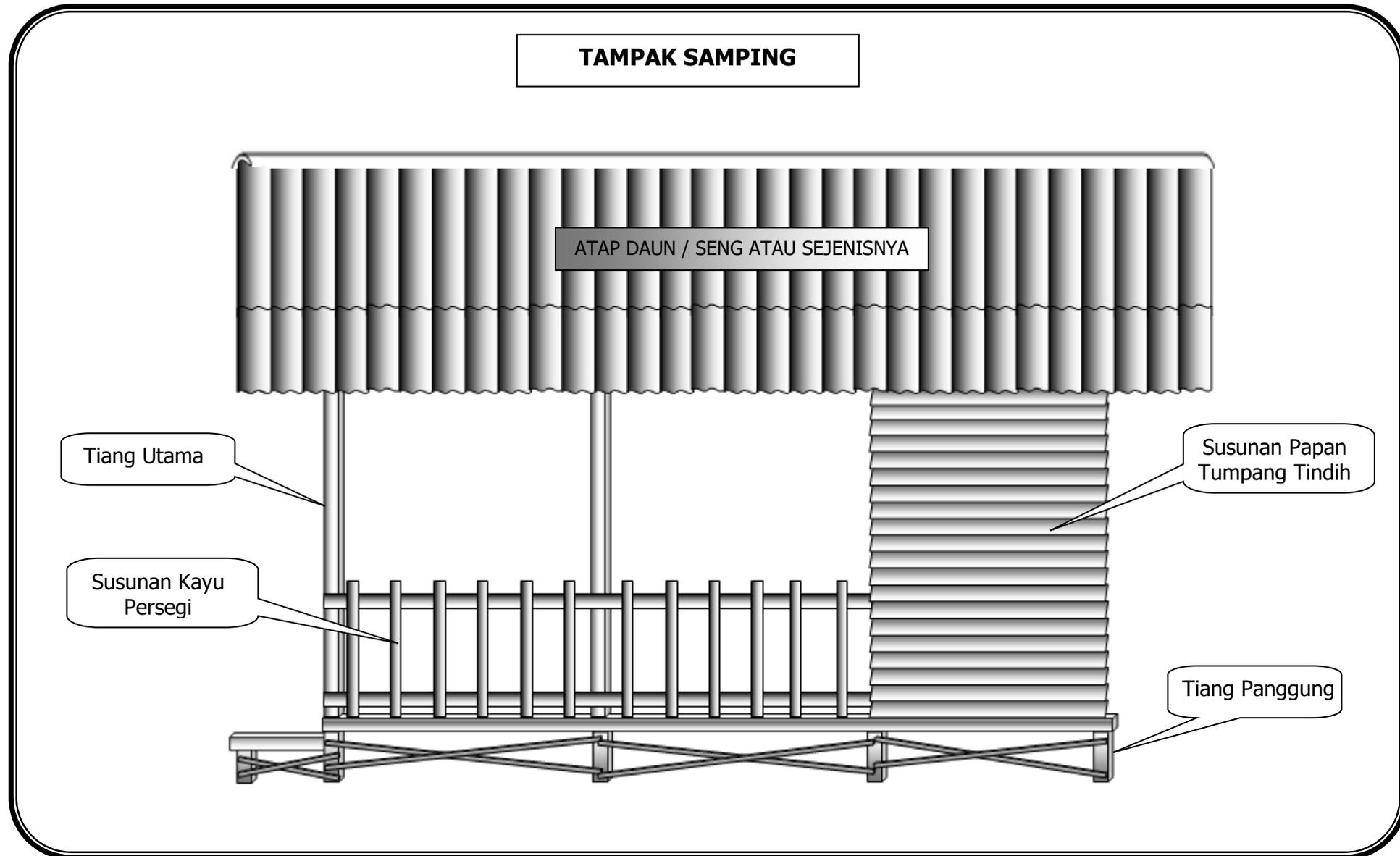
Lampiran 1. Gambar Konstruksi Pondok Kerja



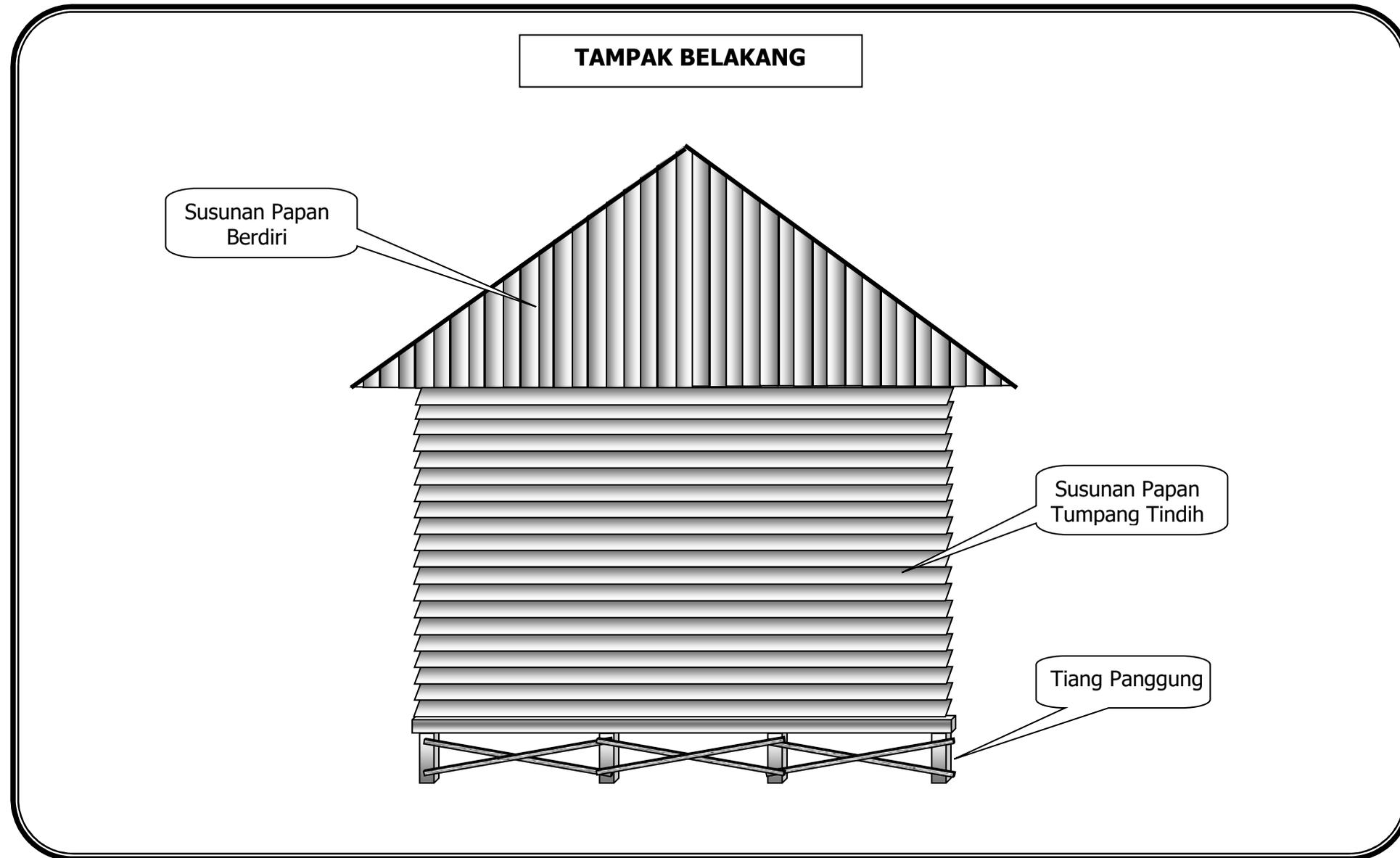
Lanjutan Lampiran 1.



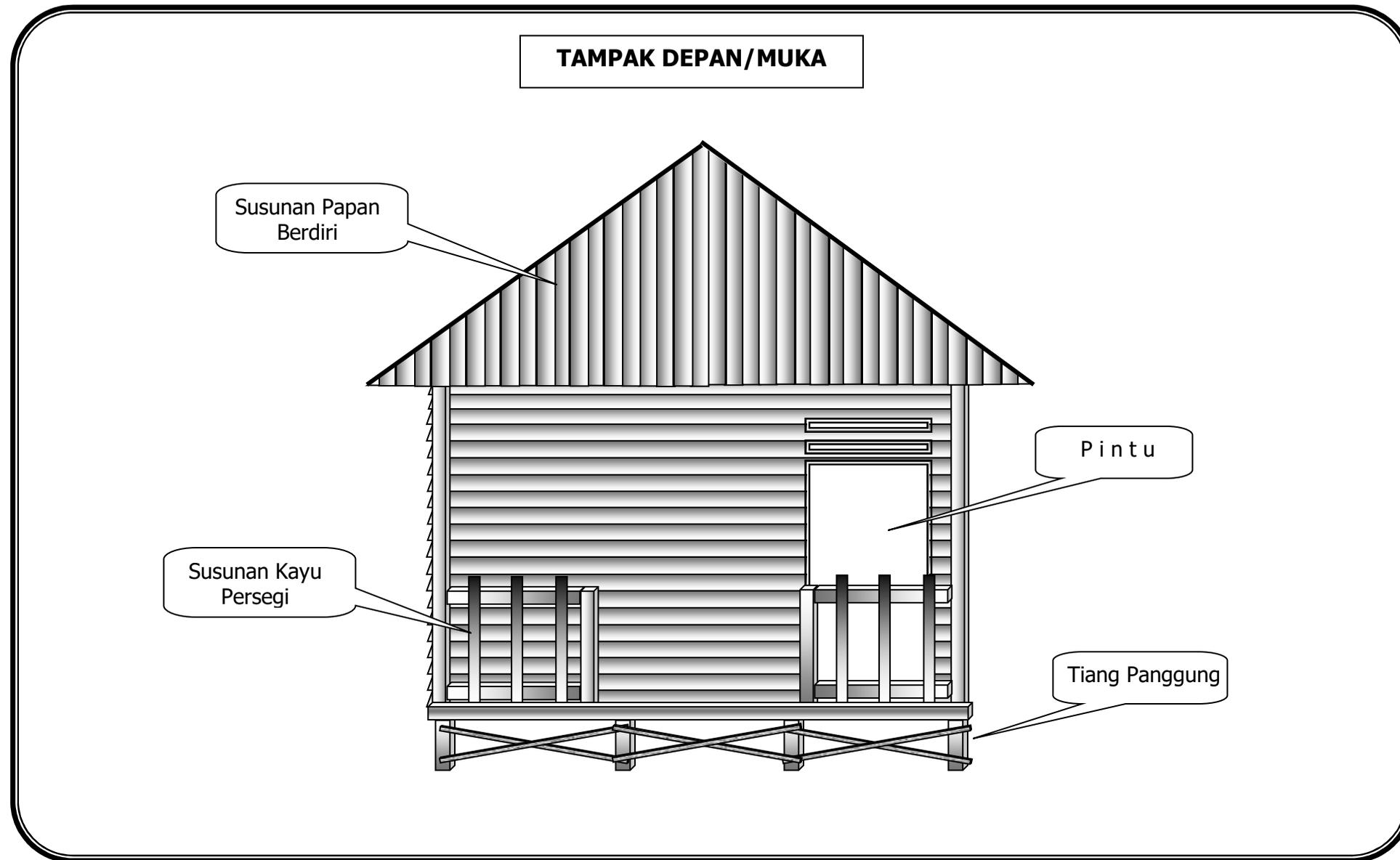
Lanjutan Lampiran 1.



Lanjutan Lampiran 1.



Lanjutan Lampiran 1.



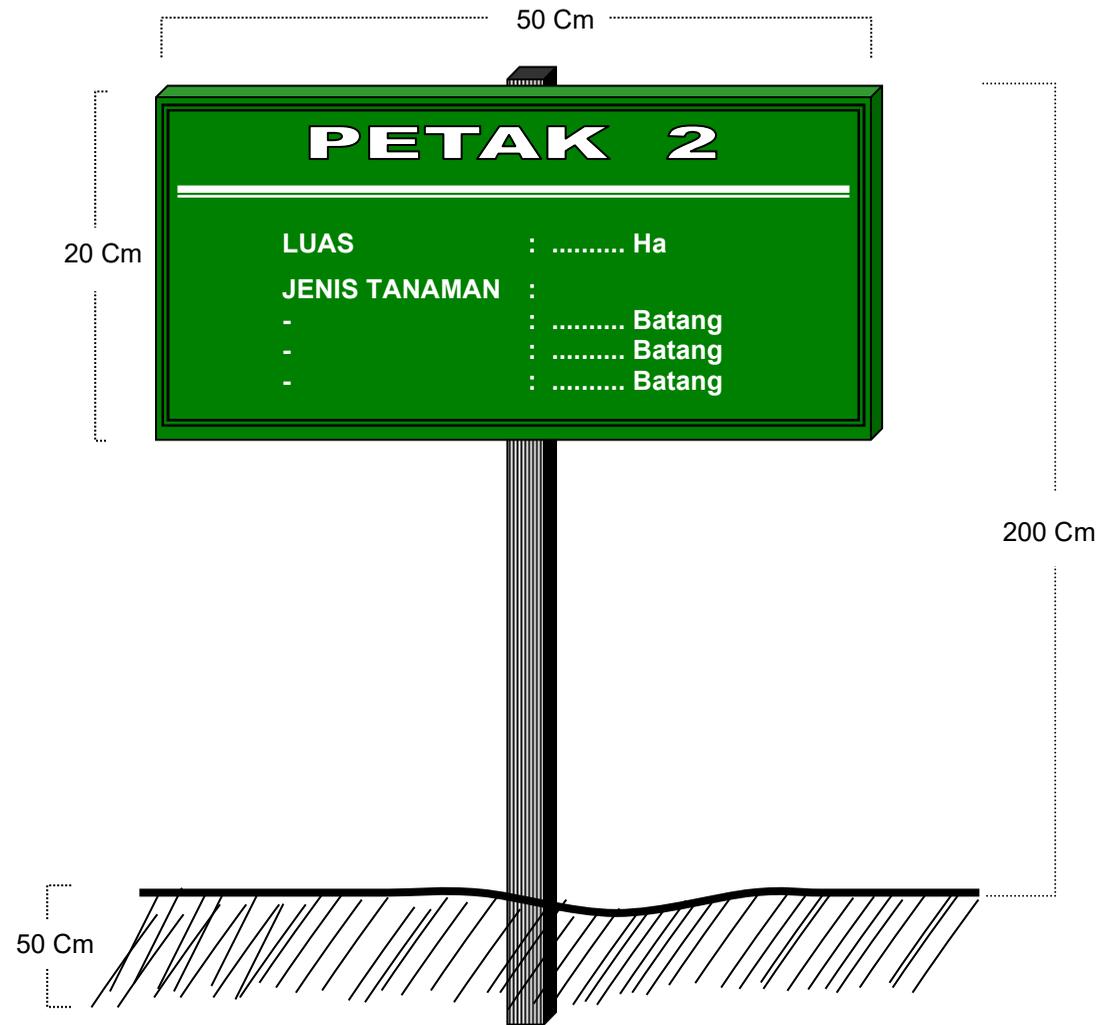
## Lampiran 2. PAPAN NAMA KEGIATAN



**KETERANGAN :**

- Warna dasar berwarna hijau dengan tulisan warna putih dan tiang berwarna hitam

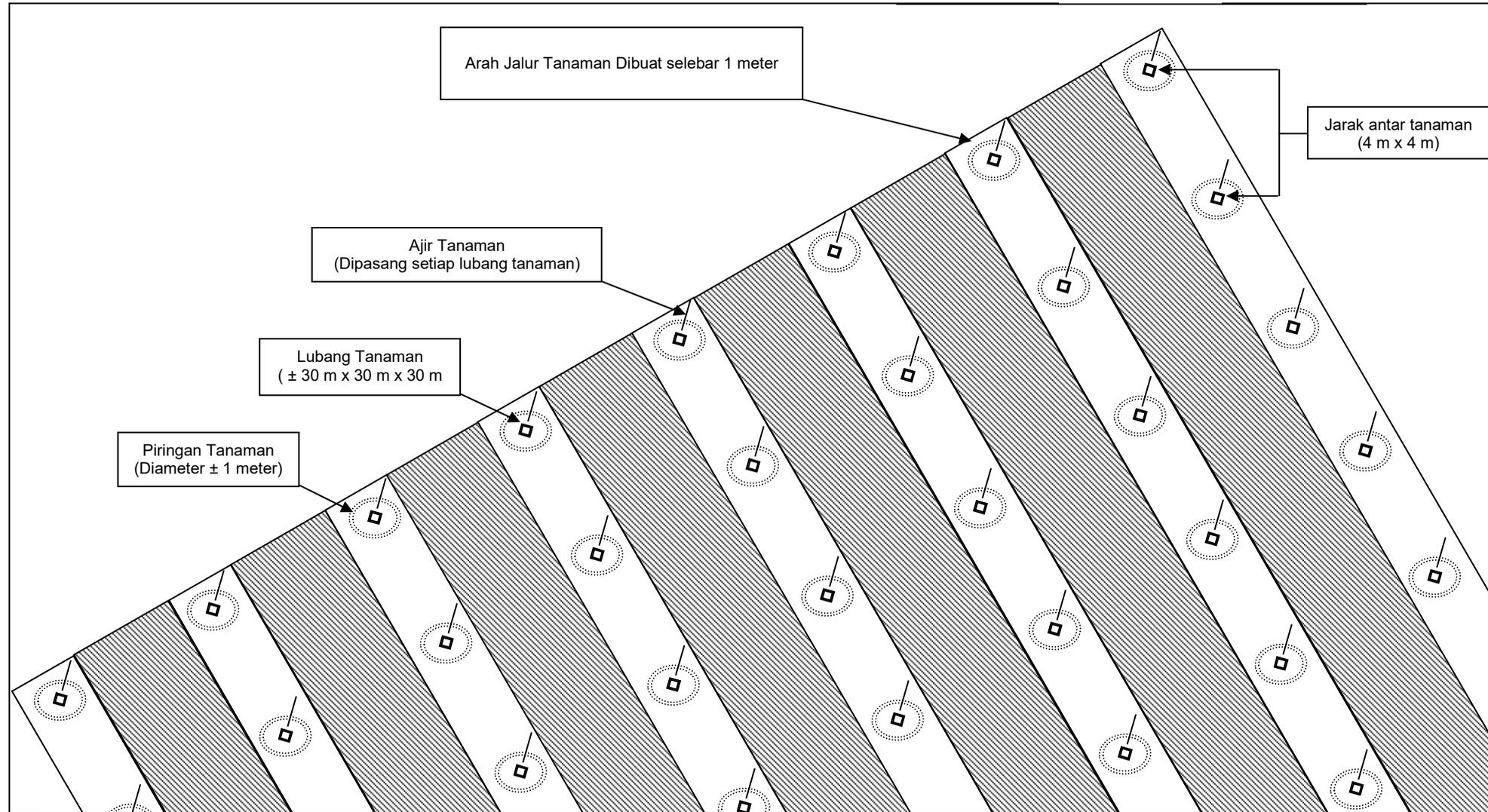
### Lampiran 3. GAMBAR PAPAN NAMA PETAK



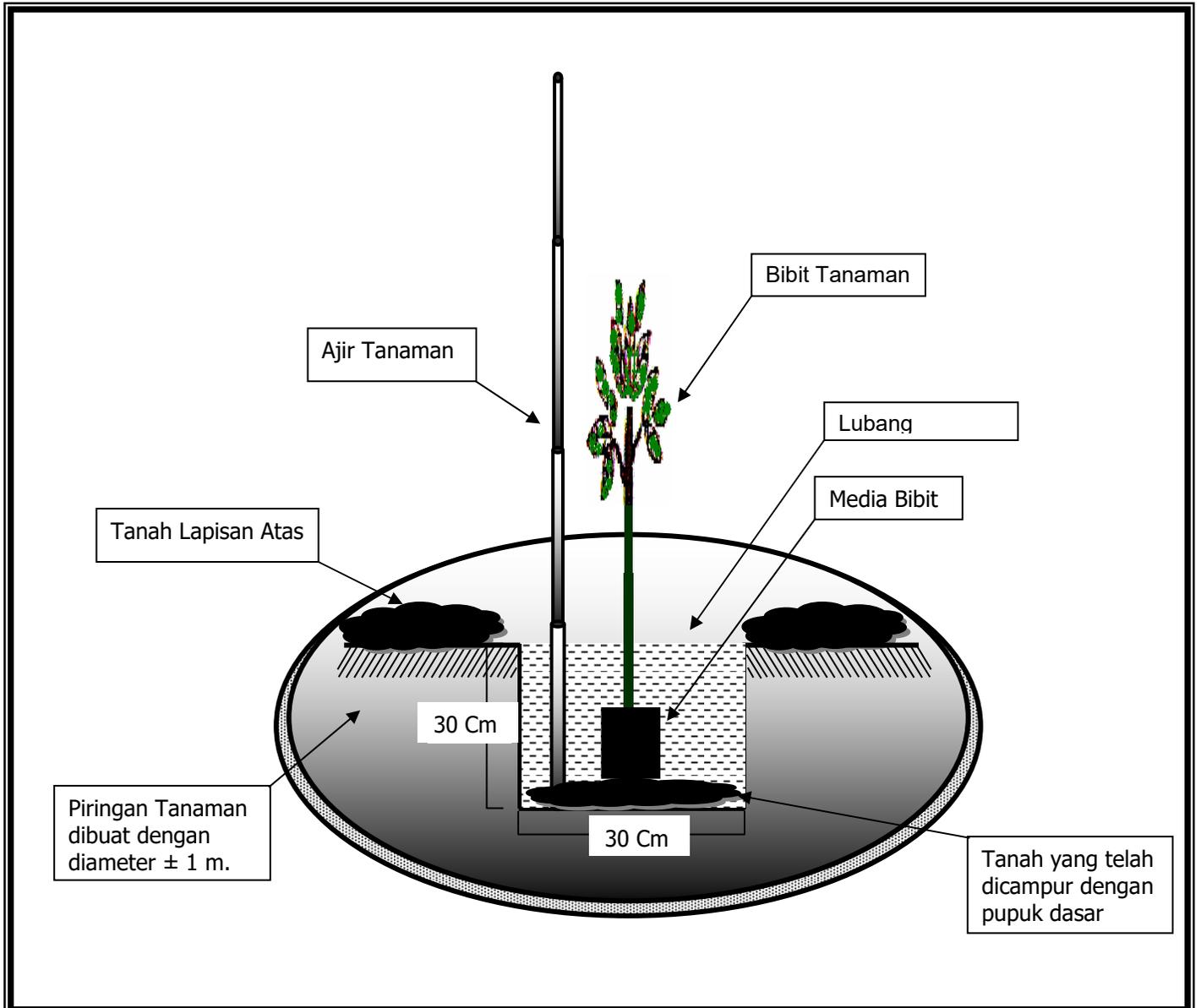
**KETERANGAN :**

- Warna dasar berwarna hijau dengan tulisan warna putih dan tiang berwarna hitam

**Lampiran 4. LAYOUT PEMBUATAN TANAMAN REHABILITASI HUTAN DAN LAHAN TAHUN 2022 BLOK I (Pola 625)**



Lampiran 5. PEMBUATAN PIRINGAN dan LUBANG TANAMAN



Lampiran 6. Cara Pengangkutan Bibit

