



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



BEKERJASAMA DENGAN

**DINAS LINGKUNGAN HIDUP
KABUPATEN KOTAWARINGIN TIMUR**

**RANCANGAN KEGIATAN
REHABILITASI HUTAN DAN LAHAN DI KAWASAN KEBUN RAYA SAMPIT
TAHUN 2020 - 2022**

FUNGSI KAWASAN : HUTAN PRODUKSI (KHDTK KEBUN RAYA SAMPIT)
DESA/KELURAHAN : PASIR PUTIH
KECAMATAN : MENTAWA BARU KETAPANG
KABUPATEN : KOTAWARINGIN TIMUR
PROVINSI : KALIMANTAN TENGAH
DAS/SUB DAS : MENTAYA
LUAS : 50 HEKTAR

PALANGKA RAYA, OKTOBER 2019

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANGAN KEGIATAN REHABILITASI HUTAN DAN LAHAN DI KAWASAN KEBUN RAYA SAMPIT TAHUN 2020 - 2022

FUNGSI KAWASAN : HUTAN PRODUKSI (KHDTK KEBUN RAYA SAMPIT)
DESA/KELURAHAN : PASIR PUTIH
KECAMATAN : MENTAWA BARU KETAPANG
KABUPATEN : KOTAWARINGIN TIMUR
PROVINSI : KALIMANTAN TENGAH
DAS/SUB DAS : MENTAYA
LUAS : 50 HEKTAR

DISAHKAN
Kepala Balai Pengelolaan DAS
dan Hutan Lindung Kahayan,



Ir. Supriyanto Sukmo Sejati, M.Si.
NIP. 19671010 199610 1 001

DIKETAHUI

Kepala Dinas Lingkungan Hidup
Kabupaten Kotawaringin Timur,



Drs. H. Sanggul Lumban Gaol, MT.
NIP. 19650403 198503 1 010

DINILAI

Kepala Seksi Program DASHL
Kahayan,

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

DISUSUN

Tim Penyusun RK-RHL,

Siti Sepiyah, S.Si.
NIP. 19810620 200801 2 002

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa karena berkat limpahan rahmat-Nya buku Rancangan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Seluas 50 Hektar di Kawasan Kebun Raya Sampit Tahun 2020 - 2022 dapat diselesaikan dengan baik. Buku rancangan ini dimaksudkan sebagai acuan dalam pelaksanaan fisik, anggaran, dan tata waktu Rehabilitasi Hutan dan Lahan dimaksud yang secara administratif berada di wilayah Kelurahan Pasir Putih Kecamatan Mentawa Baru Ketapang Kabupaten Kotawaringin Timur Provinsi Kalimantan Tengah.

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

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

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

Palangka Raya, Oktober 2019

Tim Penyusun,

DAFTAR ISI

HALAMAN

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
I. PENDAHULUAN	
A. LATAR BELAKANG	1
B. MAKSUD DAN TUJUAN	2
C. SASARAN	2
II. RISALAH UMUM	
A. KONDISI BIOFISIK	3
B. KONDISI SOSIAL EKONOMI	5
III. RANCANGAN TEKNIS	
A. RANCANGAN PENYEDIAAN BIBIT	8
B. RANCANGAN PENANAMAN	10
IV. RANCANGAN ANGGARAN BIAYA	
A. PEMBUATAN TANAMAN (P0)	27
B. PEMELIHARAAN TAHUN PERTAMA (P1)	29
C. PEMELIHARAAN TAHUN KEDUA (P2)	30
D. REKAPITULASI ANGGARAN BIAYA	31

V. JADWAL PELAKSANAAN KEGIATAN	
A. PEMBUATAN TANAMAN TAHUN BERJALAN (P0).....	32
B. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN PERTAMA (P1).....	34
C. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN KEDUA (P2).....	35
VI. PETA RANCANGAN	36
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

HALAMAN

Tabel 1.	Keadaan Jumlah Penduduk di Sekitar Lokasi RHL Kebun Raya Sampit	5
Tabel 2.	Jarak Dari Lokasi RHL ke Kebun Raya Sampit	6
Tabel 3.	Jumlah Kebutuhan Bibit	9
Tabel 4.	Spesifikasi Bibit Siap Tanam	9
Tabel 5.	Kebutuhan Bahan dan Peralatan Penanaman Tahun Berjalan (P0)	13
Tabel 6.	Kebutuhan Bahan dan Peralatan Pemeliharaan Tahun Pertama (P1)	17
Tabel 7.	Kebutuhan Bahan dan Peralatan Pemeliharaan Tahun Kedua (P2)	17
Tabel 8.	Kebutuhan Tenaga Kerja Dalam Rangka Rehabilitasi Hutan dan Lahan	22
Tabel 9.	Rancangan Anggaran Biaya Pembuatan Tanaman Tahun Berjalan (P0)	27
Tabel 10.	Rancangan Anggaran Biaya Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1)	29
Tabel 11.	Rancangan Anggaran Biaya Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2)	30
Tabel 12.	Jadwal Pelaksanaan Kegiatan RHL Untuk Tahun Berjalan (P0) Tahun 2019	32
Tabel 13.	Jadwal Pelaksanaan Pemeliharaan Tahun Pertama (P1)	34
Tabel 14.	Jadwal Pelaksanaan Pemeliharaan Tahun Kedua (P2)	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambaran Lokasi	38
Lampiran 2. Layout Posisi Tanaman dan Jalur Tanam	39
Lampiran 3. Gambar Papan Nama Kegiatan.....	40
Lampiran 4. Gambar Papan Nama Petak	41
Lampiran 5. Gambar Papan Peringatan Bahaya Kebakaran	42
Lampiran 6. Desain Pondok Kerja	43
Lampiran 7. Desain Gubuk Kerja	44
Lampiran 8. Desain Sumur Boor	45
Lampiran 9. Tipikal Patok Arah Larikan dan Ajir.....	46
Lampiran 10. Contoh Lubang Tanam.....	47
Lampiran 11. Contoh Cara Menanam.....	48
Lampiran 9. Peta Lokasi Rancangan Kegiatan Rehabilitasi Hutan	49

I. PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Rehabilitasi hutan dan lahan (RHL) adalah upaya untuk memulihkan, mempertahankan dan meningkatkan fungsi hutan dan lahan sehingga daya dukung, produktifitas 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/km²/tahun.

RHL dihadapkan pada laju degradasi lahan yang cenderung terus menerus 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 108 DAS prioritas, daerah tangkapan air (DTA) waduk/dam, dan daerah rawan bencana yang tersebar hampir diseluruh 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 mendapatkan sasaran lokasi yang tepat.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 76 Tahun 2008 tentang Rehabilitasi dan Reklamasi Hutan, pelaksanaan kegiatan RHL harus memiliki perencanaan mikro di tingkat tapak (*site*) dalam bentuk Dokumen Rancangan Kegiatan RHL. Rancangan Kegiatan RHL merupakan rancangan detail (bestek) dari satu kegiatan RHL yang akan dilaksanakan pada setiap site/lokasi berupa Rancangan Kegiatan Penanaman

dan/atau Rancangan Kegiatan Konservasi Tanah. Rancangan kegiatan ini menjadi acuan dalam pelaksanaan dan pengendalian kegiatan fisik dan penggunaan anggaran di setiap lokasi serta jadwal waktu yang ditetapkan.

Dalam pelaksanaan Rehabilitasi Hutan dan Lahan mutlak disusun Dokumen Rancangan Rehabilitasi Hutan dan Lahan sebagai acuan dalam pelaksanaan fisik, anggaran, dan tata waktu kegiatan rehabilitasi dimaksud. Dengan adanya dokumen rancangan tersebut, diharapkan pelaksanaan Rehabilitasi Hutan dan Lahan di areal yang menjadi target lokasi kegiatan dapat terarah, terorganisir, dan tercapai indikator kinerjanya sebagaimana yang diharapkan.

B. MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud Penyusunan Rancangan Kegiatan Penanaman Rehabilitasi Hutan dan Lahan Tahun 2020 s.d. 2022 ini adalah sebagai arahan teknis bagi para pelaksana/penanggung jawab kegiatan RHL dalam melaksanakan kegiatan tersebut.

Tujuan yang ingin dicapai dari penyusunan dokumen rancangan ini adalah tersedianya dokumen perencanaan yang menjadi pedoman atau arahan sehingga Rehabilitasi Hutan dan Lahan dimaksud dapat terlaksana dengan lancar, efektif, efisien, dan akuntabel.

C. SASARAN

Sasaran penyusunan rancangan ini adalah tersusunnya buku Rancangan Kegiatan Penanaman Rehabilitasi Hutan dan Lahan Tahun 2020 s.d. 2022 pada Kawasan Kebun Raya Sampit, terdiri dari :

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

Pada bab ini akan disajikan data primer maupun sekunder mengenai kondisi biofisik dan sosial ekonomi Kawasan Kebun Raya Sampit yang secara administrasi berada di wilayah Kecamatan Mentawa Baru Ketapang. Kegiatan risalah lapangan, inventarisasi, dan identifikasi biofisik dan sosial ekonomi ditempuh melalui serangkaian kegiatan pengamatan, wawancara dan *focus group discussion* (FGD).

A. KONDISI BIOFISIK

1. Letak dan Luas

a. Letak Administratif

- Kawasan : Kebun Raya Sampit
- Desa/Kelurahan : Pasir Putih
- Kecamatan : Mentawa Baru Ketapang
- Kabupaten : Kotawaringin Timur
- Provinsi : Kalimantan Tengah

b. Letak dan Luas

Kebun Raya Sampit berada di Hutan Monumental, Jl. Jenderal Sudirman kilometer 29 - 31,5 yang secara administratif berada di dalam wilayah Kelurahan Pasir Putih, Kecamatan Mentawa Baru Ketapang, Baamang dan Kotabesi Kabupaten Kotawaringin Timur. Secara geografis Kebun Raya Sampit terletak pada S 02°28'50.6" s.d. 02°27'05.5"; E 112°44'30.0" s.d. 112°44'32.9" dengan luas ± 607,63 Ha yang ditetapkan dengan Keputusan Bupati Kotawaringin Timur Nomor : 188.45/103/Huk-Dishutbun/2015. Lokasi kegiatan RHL sendiri berada di dalam Kawasan Kebun Raya Sampit dan telah ditetapkan seluas 50 Ha untuk pelaksanaan tahun 2020 s.d. 2022.

2. Penutupan Lahan

Berdasarkan penafsiran Citra Tahun 2018 serta kegiatan orientasi yang telah dilaksanakan, secara umum vegetasi / penutupan lahan pada lokasi rencana pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan didominasi dengan semak belukar campuran, hutan yang terdegradasi/bekas terbakar, serta sebagian merupakan hutan sekunder.

3. Ketinggian tempat dan topografi

Secara umum Kebun Raya Sampit memiliki bentuk topografi dengan kemiringan lereng datar sampai landai (0 – 10 %) yang tersebar merata di seluruh kawasan tersebut, dengan ketinggian 25 – 38 meter di atas permukaan laut.

4. Jenis dan Kesuburan Tanah

Berdasarkan Peta Tanah Indonesia (skala 1:2.500.000), sebagian besar kawasan Kebun Raya Sampit merupakan tanah dengan klasifikasi *great group*: tropoudults, sebagian kecil tanah diklasifikasikan kepada tropohemist. Pada sistem klasifikasi tanah, tanah tersebut diklasifikasikan podsolik merah kuning atau podsolik dan organosol. Tanah udult merupakan tanah yang tergolong sukar untuk digunakan secara intensif karena kandungan hara di bawah lapisan permukaan rendah dan komposisi antara kandungan aluminium yang tinggi dan keasaman yang kuat. Tanah podsolik merupakan tanah yang telah mengalami pencucian, namun horizon eluviasi (pencucian) tidak selalu terlihat jelas. Bahan induk yang berkembang menjadi tanah podsolik umumnya mempunyai sifat karatan kuning, merah (besi) dan abu-abu. Secara keseluruhan jenis tanah di Kebun Raya Sampit didominasi oleh tanah podsolik yang berwarna abu-abu (kelabu) dipermukaan dengan kedalaman 0-50 cm dan berwarna merah kekuningan pada lapisan bawah (> 30cm). Warna kelabu di permukaan tanah sebagian besar merupakan pengaruh dari perubahan kondisi lahan seperti penggenangan dan adanya kejadian kebakaran.

Secara umum kondisi vegetasi di Kawasan Kebun Raya Sampit terbagi menjadi dua type yaitu vegetasi rawa dan vegetasi kerangas. Jenis tumbuhan yang ada di type vegetasi rawa diantaranya Pulai (*Alstonia angustifolia*), Rengas (*Glutha rengas*), Nyatoh (*Palaquium*

calophyllum), dan jenis Meranti (*Shorea sp.*), sedangkan pada vegetasi kerangas ditemukan Akasia (*Acacia mangium*), Gerunggang (*Cratoxylum arborescens*), dan Gelam (*Melaleuca leucadendra*).

B. KONDISI SOSIAL EKONOMI

1. Jumlah Penduduk

Jumlah penduduk Kelurahan Pasir Putih berdasarkan data statistik Kecamatan Mentawa Baru Ketapang Dalam Angka Tahun 2018 adalah seperti pada tabel berikut.

Tabel 1. Keadaan jumlah penduduk di sekitar lokasi RHL Kawasan Kebun Raya Sampit

No	Kelurahan/Desa	Jumlah Penduduk (jiwa)			Sex Ratio
		Laki-laki	Perempuan	Jumlah	
1	2	3	4	5	6
1	Pasir Putih	2.867	2.560	5.427	112
JUMLAH		2.867	2.560	5.427	112

Sumber : Kecamatan Mentawa Baru Ketapang dalam angka tahun 2018.

2. Aksesibilitas

Akses menuju lokasi penanaman rehabilitasi hutan di Kawasan Kebun Raya Sampit dapat dijangkau dengan moda transportasi darat. Jarak lokasi rehabilitasi hutan dari Kantor Kelurahan Pasir Putih \pm 22 km. Dari Kelurahan Pasir Putih untuk menuju lokasi menggunakan kendaraan roda empat atau roda dua yang membutuhkan waktu sekitar \pm 25 Menit. Sementara jarak dari Ibukota kecamatan menuju Kawasan Kebun Raya Sampit ditempuh dengan menggunakan transportasi darat selama \pm 32 menit . Bila diukur menggunakan jarak sebagai berikut :

Tabel 2. Jarak ke lokasi rehabilitasi hutan lahan di Kawasan Kebun Raya Sampit

No	Lokasi	Jarak dari lokasi pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan (km)			
		Pemerintahan Desa/Kelurahan	Pemerintahan Kecamatan	Pemerintahan Kabupaten	Pemerintahan Provinsi
1	2	3	4	5	6
1	Kebun Raya Sampit	22	28	32	262

3. Tenaga Kerja

Untuk pelaksanaan kegiatan penanaman rehabilitasi hutan dan lahan ini dilakukan oleh Pihak ketiga, dengan melibatkan tenaga kerja/kelompok tani setempat dan diutamakan yang berada disekitar lokasi kegiatan.

4. 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 rehabilitasi hutan dan lahan. Namun begitu, pemahaman masyarakat akan fungsi dan manfaat hutan masih bersifat praktis jangka pendek yang lebih melihat manfaat hutan dari segi manfaat langsung tanpa melihat pada nilai manfaat hutan secara strategis jangka panjang (manfaat tidak langsung). Hal ini dapat dilihat pada sistem perilaku masyarakat dalam pengelolaan dan pemanfaatan hutan, eksploitasi sumberdaya hutan yang tidak mengindahkan kelestarian hutan telah berlangsung lama belum lagi alih fungsi kawasan hutan menjadi lahan pertanian, perladangan dan perkebunan telah menyebabkan kemerosotan kondisi hutan di wilayah tersebut.

5. Kelembagaan Masyarakat

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/Kelurahan setempat sebagai figur yang ditokohkan. Berkaitan dengan hal tersebut maka Lurah beserta Aparatnya dapat membantu kegiatan sosialisasi sekaligus penggerak masyarakat lokal untuk mendukung kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan. Hingga saat ini di Kelurahan Pasir Putih telah terbentuk kelompok tani atau kelompok masyarakat baik dibidang pertanian, perkebunan, perikanan maupun di bidang kehutanan sehingga kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan ini nantinya akan mudah dilaksanakan dengan memanfaatkan kelompok-kelompok masyarakat yang ada. Selain itu kegiatan kehutanan bukan hal yang baru bagi masyarakat Kelurahan Pasir Putih.

III. RANCANGAN TEKNIS

A. RANCANGAN PENYEDIAAN BIBIT

1. Lokasi Persemaian

Persemaian merupakan tempat atau areal untuk kegiatan memproses benih atau bagian tanaman lain menjadi bibit siap ditanam ke lapangan. Benih yang baik apabila diproses dengan teknik persemaian yang baik akan menghasilkan bibit yang baik pula, tetapi benih yang baik akan menghasilkan bibit yang kurang baik apabila diproses dengan teknik persemaian yang tidak sesuai. Bibit yang berkualitas dalam jumlah yang cukup dan tepat waktu akan diperoleh apabila teknik persemaian yang dilakukan sesuai dengan prosedur yang sudah baku. Lokasi pembuatan persemaian untuk memenuhi bibit pada pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan berada di Kawasan Kebun Raya Sampit yang tepatnya pada titik koordinat $2^{\circ}27'47.61''$ LS dan $112^{\circ}45'7.74''$ BT

2. Kebutuhan dan Komposisi Jenis Tanaman

Pola penanaman yang diterapkan dalam Kegiatan RHL Seluas 50 hektar di Kawasan Kebun Raya Sampit tahun 2020 s.d. 2022 adalah Penanaman Sebanyak 1100 batang tanaman per hektar. Penanaman dengan sistem jalur dengan jarak tanam 3 x 3 meter atau menyesuaikan dengan kondisi lapangan. Layout Posisi Tanaman dan Jalur Tanam sebagaimana digambarkan dalam **Lampiran 2**.

jenis bibit yang akan dipergunakan dalam kegiatan RHL ini merupakan tanaman kayu-kayuan yang bersifat endemik yang ada di sekitar lokasi penanaman. Pemilihan jenis tanaman rehabilitasi hutan dan lahan di Kawasan Kebun Raya Sampit ini diarahkan tanaman yang berdaur panjang, perakaran dalam dan evapotranspirasi rendah, anakan/biji berasal dari jenis endemik. Syarat bibit yang akan ditanam adalah bibit dengan mutu fisiologis yang baik yaitu memiliki tinggi ≥ 70 cm, sehat, diameter pangkal batang minimal 3 mm, berbatang tunggal, dan media tumbuhnya kompak. Jumlah kebutuhan bibit secara rinci disajikan pada Tabel dibawah ini.

Tabel 4. Jumlah kebutuhan bibit

No.	Jenis Bibit Tanaman	Jumlah Bibit Per Ha (Btg)	Kebutuhan Bibit 50 hektar (btg)			Total Bibit (btg)
			Penanaman (P0) termasuk sulaman 10%	Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1) 20%	Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2) 10%	
1	2	3	4	5	6	7
1	Balangeran	1100	12.100	2.200	1.100	15.400
2	Jelutung	1100	12.100	2.200	1.100	15.400
3	Tengkawang	1100	12.100	2.200	1.100	15.400
4	Mahoni	1100	12.100	2.200	1.100	15.400
5	Jengkol	1100	12.100	2.200	1.100	15.400
Jumlah		1100	60.500	11.100	5.500	77.100

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

Tabel 5. Spesifikasi teknis bibit siap tanam

No.	Jenis Bibit	Teknik Perbanyak	Spesifikasi				
			Tinggi	Pertumbuhan	Media	Kondisi	Sertifikasi
1	2	3	4	5	6		
1	Balangeran	Generatif	≥ 70 cm	Baik, berbatang tunggal dengan ukuran normal	Polybag dengan media tumbuh harus kompak	Sehat, daun berwarna hijau dan segar	Tidak bersertifikat

No.	Jenis Bibit	Teknik Perbanyakan	Spesifikasi				
			Tinggi	Pertumbuhan	Media	Kondisi	Sertifikasi
1	2	3	4	5	6		
2	Jelutung	Generatif	≥ 70 cm	Baik, berbatang tunggal dengan ukuran normal	Polybag dengan media tumbuh harus kompak	Sehat, daun berwarna hijau dan segar	Tidak bersertifikat
3	Tengkawang	Generatif	≥ 70 cm	Baik, berbatang tunggal dengan ukuran normal	Polybag dengan media tumbuh harus kompak	Sehat, daun berwarna hijau dan segar	Tidak bersertifikat
4	Mahoni	Generatif	≥ 70 cm	Baik, berbatang tunggal dengan ukuran normal	Polybag dengan media tumbuh harus kompak	Sehat, daun berwarna hijau dan segar	Tidak bersertifikat
5	Jengkol	Generatif	≥ 70 cm	Baik, berbatang tunggal dengan ukuran normal	Polybag dengan media tumbuh harus kompak	Sehat, daun berwarna hijau 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 :

a. Persiapan

- Koordinasi dengan instansi terkait
- 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.

b. Pembuatan satuan 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.

c. Persiapan peralatan kerja

- Penyiapan peta kerja penyiapan lahan 1 : 10.000
- Persiapan peralatan kerja antara lain : parang/golok, cangkul, papan tanda dan perlengkapan logistik lainnya.

d. 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

e. 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 minimal 2 cm dengan tinggi minimal 130 cm
- Menentukan lokasi lubang tanaman sebanyak 55.000 lubang atau 1.100 lubang/ha dan menandai lubang tanam dengan ajir.

f. 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 6. Kebutuhan bahan dan peralatan penanaman tahun berjalan (P0)

No.	Jenis Bahan dan Peralatan	Satuan	Volume	
			1 Ha	50 Ha
1	2	3	4	5
1	Patok batas blok dan petak	Buah	-	70
2	Patok arah jalur	Buah	-	333
3	Ajir tanaman	Batang	1.100	55.000
4	Herbisida	Liter	3	150
5	Kompos Block	Buah	1.100	5.500
6	Papan nama blok	Unit	-	1
7	Papan peringatan bahaya kebakaran	Unit	-	1
8	Papan nama petak	Unit	-	2
9	Pondok kerja	Unit	-	1
10	Gubuk kerja	Unit	-	1
11	Sumur Bor	Unit	-	2

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

1) Pondok Kerja

Bangunan pondok kerja dibuat sederhana yaitu kayu persegi, atap seng, dinding papan dengan ukuran 24 m² (6 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 seluas 50 Ha di Kawasan Kebun Raya Sampit yang terbagi dalam 2 petak inii disediakan pondok kerja sebanyak 1 unit. Spesifikasi gambar dapat dilihat di **lampiran 6**.

2) Gubuk kerja

Bangunan gubuk kerja dibuat sederhana yaitu kayu persegi, atap seng, dinding papan dengan ukuran 12 m² (3 x 4 meter). Pondok kerja disamping untuk tempat berteduh, istirahat, dan juga berfungsi sebagai sarana koordinasi bagi para kelompok kerja, sehingga bentuk gubuk kerja didesain sedemikian rupa sehingga indah dan nyaman. Bangunan gubuk kerja ditempatkan diantara 2 petak dan ditempatkan pada suatu hamparan yang mudah dijangkau oleh masyarakat. Spesikasi gambar dapat dilihat di **lampiran 7**. Untuk kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan seluas 50 Ha di Kawasan Kebun Raya Sampit yang terbagi dalam 2 petak ini disediakan gubuk kerja kerja sebanyak 1 unit.

3) 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 dengan ketinggian 200 cm dan ditanam sedalam 50 cm terbuat dari lembaran aluminium atau sejenisnya dan dicat warna dasar hijau dengan tulisan warna putih dan dalam pemasangannya agar mudah dilihat oleh umum atau ditempatkan dipinggir jalan. Untuk kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi

hutan dan lahan seluas 50 Ha di Kawasan Kebun Raya Sampit ini disediakan papan nama kegiatan sebanyak 1 unit. Spesifikasi gambar dapat dilihat pada **lampiran 3**.

4) 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 120 cm x 90 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 seluas 50 Ha di Kawasan Kebun Raya Sampit yang terbagi dalam 2 petak ini disediakan papan nama petak sebanyak 2 unit atau dalam 1 unit untuk 1 petak. Spesifikasi gambar dapat dilihat pada **lampiran 4**.

5) Papan bahaya kebakaran

Papan bahaya kebakaran dipasang untuk memberitahukan akan larangan dan himbauan mengenai kebakaran bahaya kebakaran hutan dan lahan disekitar lokasi rehabilitasi. Berisi berbagai informasi larangan, himbauan, dan sanksi dari pembakaran hutan dan lahan dan informasi lain yang dianggap perlu. Papan bahaya kebakaran dibuat berukuran 120 cm x 90 cm dengan ketinggian 200 cm dan ditanam sedalam 50 cm terbuat dari lembaran aluminium atau sejenisnya dan dicat warna dasar hijau dengan tulisan warna putih dan dalam pemasangannya agar mudah dilihat oleh umum atau ditempatkan dipinggir jalan. Untuk kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan seluas 50 Ha di Kawasan Kebun Raya Sampit ini disediakan papan nama kegiatan sebanyak 1 unit. Spesifikasi gambar dapat dilihat pada **lampiran 5**.

6) Pal batas blok dan petak

Pal batas blok dan petak dipergunakan sebagai tanda dilapangan dimana nantinya akan digunakan sebagai batas antar blok dan petak. Pal batas blok dan petak terbuat dari kayu dan sejenisnya dengan ukuran panjang minimal 130 cm dan diameter minimal 15

cm dan ujungnya diberi tanda warna merah. Dipasang pada bagian depan dan bagian belakang sesuai bentuk pada peta lokasi dengan jarak antar patok 100 m.

7) Patok Jalur

Patok jalur terbuat dari bambu/kayu dengan diameter paling sedikit 5 cm dengan panjang 125 cm dibagian ujung diberi tanda warna merah. Patok jalur dipasang sesuai dengan jumlah jalur tanaman.

8) Ajir tanaman

Ajir tanaman adalah alat penegak yang terbuat dari batang bambu atau kayu yang berfungsi sebagai penyangga batang tanaman, agar tidak mudah rusak atau terkoyak akibat curah hujan dan tiupan angin, agar tanaman tumbuh dengan tegak dan lurus. Ajir tanaman akan dipasang disetiap titik atau letak tanaman dan dibuat dari bambu atau kayu bulat atau sejenisnya. Kayu bulat campuran/bambu (panjang > 1,25 m, $\emptyset \pm 2$ cm). Ajir tidak diambil/bersumber dari pohon dan permudaan yang ada di dalam/di sekitar kawasan hutan yang direhabilitasi. Ajir tanaman diberi cat kuning pada ujung bagian atas. Untuk kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan seluas 50 ha di Kawasan Kebun Raya Sampit akan disediakan ajir tanaman sebanyak 55.000 batang atau 1.100 batang/ha. Tipikal ajir tanaman dapat dilihat pada **lampiran 9**.

9) Pupuk

Pupuk anorganik adalah hasil buatan pabrik dengan kadar hara tinggi. Pupuk yang akan digunakan pada pembuatan tanaman RHL ini adalah pupuk majemuk yang mengandung lebih dari satu unsur hara yaitu pupuk NPK. Keunggulan pupuk anorganik adalah pemberiannya dapat terukur, cepat diserap tanaman di saat tanaman membutuhkan. penyediaan pupuk dasar dilakukan dengan perhitungan Pupuk PMLT dan atau sejenisnya dengan dosis 50 gram/ tanamandilakukan hanya pada pemeliharaan tahun pertama (P1) dan pemeliharaan tahun kedua (P2). Meskipun demikian aplikasi pupuk tetap mempertimbangkan kondisi masing-masing tanaman.

10) Kompos Block

Kompos block adalah suatu produk inovasi yang nantinya menggantikan kompos biasa, kompos ini terbuat dari limbah kulit ari kopi dan limbah kotoran ternak dengan bioaktivator fermentasi urin sapi. Kompos block diberikan hanya sebagai uji coba sebanyak 1 hektar untuk setiap jenis tanaman.

b. Pemeliharaan tanaman tahun pertama (P1)

Penyiapan bahan dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan dalam pemeliharaan tanaman tahun pertama rehabilitasi hutan dan lahan adalah seperti pada tabel berikut :

Tabel 7. Kebutuhan bahan dan peralatan pemeliharaan tahun pertama (P1)

No.	Jenis Bahan	Satuan	Volume	
			1 Ha	50 Ha
1	2	3	4	5
1	Pupuk	Kg	37	1.643

c. Pemeliharaan tanaman tahun kedua (P2)

Penyiapan bahan dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan dalam pemeliharaan tanaman tahun kedua rehabilitasi hutan dan lahan adalah seperti pada tabel berikut :

Tabel 8. Kebutuhan bahan dan peralatan pemeliharaan tahun kedua (P2)

No.	Jenis Bahan	Satuan	Volume	
			1 Ha	50 Ha
1	2	3	4	5
1	Pupuk	Kg	18	810

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 :

1) Pembuatan pondok kerja / gubuk kerja

Dilaksanakan sebelum melakukan kegiatan selanjutnya. Pondok kerja dan gubuk kerja berfungsi sebagai tempat penyimpanan barang dan dapat digunakan sebagai tempat berkomunikasi.

2) Menentukan pola tanam

Jarak antar tanaman direncanakan berjarak kurang lebih 3 m x 3 m atau setara dengan 1.100 batang perhektar atau menyesuaikan kondisi lapangan. Sedangkan pembukaan dan pembersihan lahan dilakukan dengan penebasan semak. Bentuk kegiatan RHL disesuaikan dengan kondisi lahan, dimana untuk lahan yang datar sampai landai pola penanamannya dibuat dengan sistem jalur.

3) Pembuatan batas petak

Pembuatan batas petak atau jalan pemeriksaan ini dilakukan dengan tebas rintis dibuat selebar $\pm 1,5$ meter. Batas petak atau jalan pemeriksaan disamping berfungsi untuk mobilisasi bahan dan alat juga difungsikan sebagai jalur sekat bakar sehingga jalan inspeksi/pemeriksaan dibuat berhubungan satu sama lain pada masing-masing petak tanpa pengerasan hal ini dimaksudkan agar membatasi ruang gerak para masyarakat untuk membuka lahan di bagian luar lokasi.

4) Pembersihan jalur tanaman

Pembersihan jalur tanam yang terdiri dari pemotongan semak / tebas rintis atau yang dilaksanakan dengan sistem jalur dilakukan pada awal kegiatan sebelum pembuatan tanaman berlangsung. Lebar jalur ± 1 meter, jarak antar jalur (tengah) ± 3 m, panjang jalur menyesuaikan batas blok/petak, arah jalur tanam menyesuaikan patok jalur. Setelah dilakukan pembersihan jalur akan

dilakukan penyemprotan herbisida systemik untuk memperbesar peluang hidup bibit yang akan ditanam. Yang perlu diperhatikan pada kegiatan ini adalah apabila terdapat tanaman induk atau tanaman pokok pada rencana jalur tanaman tersebut harus dihindari untuk tidak ditebang. Pembersihan jalur tanaman pada penanaman tahun berjalan (P0) dilakukan minimal 1 (satu) kali dalam setahun.

5) Pembuatan lubang tanam

Pembuatan lubang tanam dilakukan disetiap ajir tanaman. Ukuran lubang tanaman $\pm 30 \times 30 \times 30$ cm. Peralatan yang digunakan dalam pembuatan lubang tanam adalah cangkul atau dodos. Contoh pembuatan lubang tanam dapat dilihat pada **lampiran 10**.

6) Distribusi bibit ke lubang tanam

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. Kegiatan distribusi bibit ini dilakukan pada saat penanaman tahun berjalan (P0), pada saat pemeliharaan tanaman tahun pertama (P1) dan pada saat pemeliharaan kedua (P2).

7) Penanaman

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

- Media bibit kompak dan mudah dilepas dari polybag
- Kondisi 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

- Polybag dilepas dari media tanaman dengan tidak merusak sistem perakaran tanaman dan polybagnya diletakkan diatas ajir
- Bibit dan media diletakkan pada lobang tanaman dengan posisi tegak
- Lubang tanaman ditimbun dengan tanah sampai lebih tinggi dari permukaan tanah.

Contoh gambar cara melakukan penanaman dapat dilihat pada **lampiran 11**.

8) Pemupukan

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. Pemupukan dilakukan bersamaan dengan kegiatan penanaman dengan mencampurkan pupuk dan tanah dilakukan dengan dosis 2 tablet /btg sebanyak 1 kali dalam P1 dan untuk pemeliharaan P2 diberikan sebanyak 1 tablet/btg. Kegiatan ini dilaksanakan sesaat sebelum musim penghujan.

9) 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 (P0). Kegiatan penyulaman ini juga dilakukan pada saat pemeliharaan tanaman tahun pertama (P1) dan pada saat pemeliharaan tanaman tahun kedua (P2).

10) Penyiangan

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 hidupnya. Penyiangan ini dilakukan minimal 1 (satu) kali dalam setahun berjalan penanaman (P0). Kegiatan penyiangan dalam pemeliharaan tanaman tahun pertama (P1) dilakukan minimal sebanyak 3 (tiga) kali dan dalam pemeliharaan tanaman tahun kedua (P2) dilakukan minimal sebanyak 3 (tiga) kali.

11) Pengawasan lapangan (mandor)

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

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 9. Kebutuhan tenaga kerja dalam rangka rehabilitasi hutan dan lahan

No.	Komponen	Satuan	Kebutuhan		
			Penanaman (P0)	Pemeliharaan Tahun Pertama (P1)	Pemeliharaan Tahun Kedua (P2)
1	2	3	4	5	6
	Persiapan Lahan				
1	Pembuatan batas blok dan petak (3.000 m dan 500 m)	HOK	99	-	-
2	Pembersihan dan penyemprotan jalur tanam	HOK	700	-	-
3	Pemasangan patok arah jalur dan ajir	HOK	350	-	-
4	Pembuatan lubang tanam	HOK	500	-	-
5	Pembuatan pondok	HOK	60	-	-
6	Pembuatan gubuk	HOK	35	-	-
	Penanaman				
1	Distribusi Bibit	HOK	500	50	25
2	Penanaman	HOK	250	-	-
3	Pengawasan Lapangan	OB	12	12	10
	Pemeliharaan Tanaman				
1	Penyulaman	HOK	200	200	100
2	Penyiangan	HOK	200	450	400
3	Pemupukan	HOK	-	135	90

b. Teknik penanaman

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.

4) Pencatatan dan pelaporan

Dilakukan pencatatan pada laporan/register penanaman 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.

4. RANCANGAN PEMELIHARAAN TANAMAN

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

- a. Pemeliharaan Tanaman Tahun Berjalan (P0)
 - Penyiangan tanaman
 - Penyulaman tanaman sebanyak 10 % dari tanaman awal

- b. Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1)
 - Pembersihan jalur tanam
 - Penyiangan tanaman
 - Penyulaman tanaman sebanyak 20 % dari tanaman awal
 - Pemupukan

- c. Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2)
 - Pembersihan jalur tanam
 - Penyiangan tanaman
 - Penyulaman tanaman sebanyak 10 % dari tanaman awal
 - Pemupukan

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

a. Pembersihan jalur tanaman

Pembersihan jalur tanam yang terdiri dari pemotongan semak / tebas rintis yang dilaksanakan dengan sistem jalur dilakukan pada awal kegiatan sebelum pembuatan tanaman berlangsung. Lebar jalur \pm 1 meter, jarak antar jalur (tengah) \pm 3 m, panjang jalur menyesuaikan batas blok/petak, arah jalur tanam menyesuaikan arah larikan. Yang perlu diperhatikan pada kegiatan ini adalah apabila terdapat tanaman induk atau tanaman pokok pada rencana jalur tanaman tersebut harus dihindari untuk tidak ditebang.

b. Penyiangan

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 hidupnya.

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.

d. Pemupukan

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. Pemupukan dilakukan bersamaan dengan kegiatan penanaman dengan mencampurkan pupuk dan tanah dilakukan dengan dosis 15 gram/btg dalam 1 (satu) pemupukan.

IV. RANCANGAN ANGGARAN BIAYA

A. PEMBUATAN TANAMAN (Po)

Tabel 10. Rancangan Anggaran Biaya Pembuatan Tanaman Tahun Berjalan (Po)

No.	Uraian & Jenis Pekerjaan	Volume Kebutuhan Bahan/Alat/Tenaga Kerja	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
1	2	3	4	5
A.	Pengadaan Bahan			
1	Pengadaan pal batas blok dan petak	70 Buah	13.500	945.000
2	Pengadaan patok arah jalur	333 Buah	2.500	833.333
3	Pengadaan ajir	55.000 Buah	300	16.500.000
4	Pengadaan herbisida	150 Liter	80.000	12.000.000
5	Pengadaan kompos block	5.500 Buah	6.000	33.000.000
6	Pengadaan papan nama blok	1 Unit	750.000	750.000
7	Pengadaan papan nama peringatan bahaya kebakaran	1 Unit	750.000	750.000
8	Pengadaan papan nama petak	2 Unit	300.000	600.000
9	Pengadaan bahan pondok kerja	1 Unit	17.000.000	17.000.000
10	Pengadaan bahan gubuk kerja	1 Unit	4.000.000	4.000.000
11	Pengadaan sumur bor	2 Unit	7.500.000	15.000.000
	Jumlah A			101.378.333

1	2	3	4	5
B.	Pengadaan Bibit (+ peyulaman 10%)			
1	Balangeran 20 %	12.100 Btg	3.600	43.560.000
2	Jelutung 20 %	12.100 Btg	3.600	43.560.000
3	Tengkawang 20 %	12.100 Btg	3.600	43.560.000
4	Mahoni 20 %	12.100 Btg	3.600	43.560.000
5	Jengkol 20 %	12.100 Btg	3.600	48.400.000
	Jumlah B	60.500 Btg		222.640.000
C.	Upah/Honor Terkait Output Kegiatan			
1	Upah pembuatan Batas Blok & Petak (3.000 m dan 500 m)	99 HOK	90.000	8.865.000
2	Upah persiapan lapangan (pembersihan dan penyemprotan jalur tanam)	700 HOK	90.000	63.000.000
3	Upah pemasangan patok arah jalur dan ajir	350 HOK	90.000	31.500.000
4	Upah pembuatan lubang tanam	500 HOK	90.000	45.000.000
5	Upah distribusi bibit ke lubang tanam	250 HOK	90.000	22.500.000
6	Upah penanaman	250 HOK	90.000	22.500.000
7	Upah penyulaman	200 HOK	90.000	18.000.000
8	Upah penyiangan	200 HOK	90.000	18.000.000
9	Upah pembuatan pondok kerja	60 HOK	90.000	5.400.000
10	Upah pembuatan gubuk kerja	35 HOK	90.000	3.150.000
11	Honor pengawas Lapangan/Mandor (1 orang x 12 bulan)	12 OB	2.500.000	30.000.000
	Jumlah D			267.915.000
D.	Jumlah biaya A + B + C			591.933.333
E.	Biaya umum dan keuntungan (10 % x D)			59.193.333
F.	Jumlah biaya setelah biaya umum & keuntungan (D + E)			651.126.667
G.	Pembulatan			333
H.	Jumlah Biaya P0 (F + G)			651.127.000

B. PEMELIHARAAN TAHUN PERTAMA (P1)

Tabel 11. Rancangan Anggaran Biaya Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1)

No.	Uraian & Jenis Pekerjaan	Volume Kebutuhan Bahan/Alat/Tenaga Kerja	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
1	2	3	4	5
A.	Pengadaan Bibit (+ penyulaman 20%)			
1	Balangeran	2.200 Btg	3.600	7.920.000
2	Jelutung	2.200 Btg	3.600	7.920.000
3	Tengkawang	2.200 Btg	3.600	7.920.000
4	Mahoni	2.200 Btg	3.600	7.920.000
5	Jengkol	2.200 Btg	4.000	8.800.000
	Jumlah A	11.000 Btg		40.480.000
B.	Pengadaan Bahan			
1	Pengadaan pupuk (PMLT)	1.643 Kg	17.500	28.743.750
	Jumlah B			28.743.750
C.	Upah/Honor Terkait Output Kegiatan			
1	Upah distribusi bibit ke lubang tanam	50 HOK	90.000	4.500.000
2	Upah penyulaman	200 HOK	90.000	18.000.000
3	Upah penyiangan (3 kali)	450 HOK	90.000	40.500.000
4	Upah pemupukan (1 kali)	135 HOK	90.000	12.150.000
5	Pengawas Lapangan/Mandor (1 orang x 12 bulan)	12 OB	2.500.000	30.000.000
	Jumlah C			105.150.000

1	2	3	4	5
D.	Jumlah biaya A + B + C			174.373.750
E.	Biaya umum dan keuntungan (10 % x D)			17.437.375
F.	Jumlah biaya setelah biaya umum & keuntungan (D + E)			191.811.125
G.	Pembulatan			875
H.	Jumlah Biaya P1 (F + G)			191.812.000

C. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN KEDUA (P₂)

Tabel 12. Rancangan Anggaran Biaya Kegiatan Pemeliharaan Tahun Kedua (P₂)

No.	Uraian & Jenis Pekerjaan	Volume Kebutuhan Bahan/Alat/Tenaga Kerja	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
1	2	3	4	5
A.	Upah/Honor Terkait Output Kegiatan			
1	Upah distribusi bibit lubang tanam dan penyulaman	125 HOK	90.000	11.250.000
2	Upah penyiangan	400 HOK	90.000	36.000.000
3	Upah pemupukan	90 HOK	90.000	8.100.000
4	Pengawas Lapangan/Mandor (1 orang x 10 bulan)	10 OB	2.500.000	25.000.000
	Jumlah A			80.350.000
B.	Pengadaan Bibit (+ penyulaman 10%) dan Bahan			
1	Balangeran	1.100 Btg	3.600	3.960.000
2	Jelutung	1.100 Btg	3.600	3.960.000
3	Tengkawang	1.100 Btg	3.600	3.960.000
4	Mahoni	1.100 Btg	3.600	3.960.000

1	2	3	4	5
5	Jengkol	1.100 Btg	4.000	4.400.000
6	Pengadaan Pupuk (PMLT)	810 Kg	17.500	14.175.000
	Jumlah B	5.500 Btg		34.415.000
C.	Jumlah biaya (A+ B)			114.765.000
D.	Biaya umum dan keuntungan (10 % x C)			11.476.500
E.	Jumlah biaya setelah biaya umum & keuntungan (C + D)			126.241.500
F.	Pembulatan			500
G.	Jumlah Biaya P1 (E + F)			126.242.000

D. REKAPITULASI RANCANGAN ANGGARAN BIAYA

No	Kegiatan	Luas		Total Biaya (Rp)
1	2	3		4
1	Penanaman (P0)	50	Ha	651.127.000
2	Pemeliharaan Tahun Pertama (P1)	50	Ha	191.812.000
3	Pemeliharaan Tahun Kedua (P2)	50	Ha	126.242.000
	TOTAL	-	-	969.181.000

V. JADWAL PELAKSANAAN KEGIATAN

A. PEMBUATAN TANAMAN TAHUN BERJALAN (PO)

Untuk memperoleh output yang tepat, efektif dan efisien, harus selalu memperhatikan tata waktu, maka di dalam keseluruhan tahapan rancangan harus disusun jadwal waktu kegiatan. Secara terperinci uraian jadwal kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan untuk pelaksanaan kegiatan tahun berjalan dapat dilihat pada tabel berikut .

Tabel 13. Jadwal Pelaksanaan kegiatan pembuatan tanaman Rehabilitasi Hutan dan Lahan untuk kegiatan tahun Berjalan (PO) Tahun 2020.

No.	Uraian & Jenis Pekerjaan	Tahun 2020 (Bulan)											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A.	Pengadaan Bahan												
1.	Pengadaan patok batas petak/jalur tanaman												
2.	Pengadaan papan nama kegiatan												
3.	Pengadaan papan nama petak												
4.	Pengadaan papan peringatan bahaya kebakaran												
5.	Pengadaan bahan pondok kerja												
6.	Pengadaan bahan gubuk kerja												
7.	Pengadaan ajir												
8.	Pengadaan pupuk PMLT												
9.	Pengadaan herbisida												
10.	Pengadaan kompos block												
11.	Pengadaan Papan nama dan sumur Bor												

No.	Uraian & Jenis Pekerjaan	Tahun 2020 (Bulan)											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B.	Pengadaan Bibit												
1.	Pengadaan bibit balangeran												
2.	Pengadaan bibit jelutung												
3.	Pengadaan bibit tengkawang												
4.	Pengadaan bibit mahoni												
5.	Pengadaan bibit jengkol												
C.	Upah/Honor Terkait Output Kegiatan												
1	Pembuatan batas blok & petak/jalur inspeksi												
2	Pembuatan jalur tanam dan penyemprotan herbisida												
3	Pemasangan ajir dan penentuan arah larikan												
4	Pembuatan lubang tanam												
5	Distribusi bibit ke lokasi tanam												
6	Penanaman												
7	Penyulaman												
8	Penyiangan												
9	Pembuatan pondok kerja												
10	Pembuatan gubuk kerja												
11	Pengawas lapangan/mandor												

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 14. Jadwal Pelaksanaan Pemeliharaan Tahun Pertama (P1)

No.	Uraian & Jenis Pekerjaan	Tahun 2021 (Bulan)											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A.	Pengadaan Bibit												
1.	Pengadaan bibit balangeran (Penyulaman 20%)												
2.	Pengadaan bibit jelutung (Penyulaman 20 %)												
3.	Pengadaan bibit tengkawang (Penyulaman 20 %)												
4.	Pengadaan bibit mahoni (Penyulaman 20 %)												
5.	Pengadaan bibit jengkol (Penyulaman 20 %)												
C.	Upah/Honor Terkait Output Kegiatan												
1.	Upah distribusi bibit ke lubang tanam												
2.	Upah penyulaman												
3.	Upah penyiangan (3 kali)												
4.	Upah pemupukan (1 kali)												
5.	Pengawas Lapangan/Mandor												

C. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN KEDUA (P2)

Secara terperinci uraian dari jadwal kegiatan pembuatan tanaman Rehabilitasi Hutan dan Lahan untuk pemeliharaan tanaman Tahun Pertama (P1) dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 15. Jadwal Pelaksanaan Pemeliharaan Tahun Kedua (P2)

No.	Uraian & Jenis Pekerjaan	Tahun 2022 (Bulan)											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A. Pengadaan Bibit													
1.	Pengadaan bibit balangeran (Penyulaman 10%)												
2.	Pengadaan bibit jelutung (Penyulaman 10 %)												
3.	Pengadaan bibit tengkawang (Penyulaman 10%)												
4.	Pengadaan bibit mahoni (Penyulaman 10%)												
5.	Pengadaan bibit jengkol (Penyulaman 10%)												
B. Upah/Honor Terkait Output Kegiatan													
1.	Upah distribusi bibit ke lubang tanam dan penyulaman												
2.	Upah penyiangan												
3.	Upah pemupukan												
4.	Pengawas Lapangan/Mandor												

VI. PETA RANCANGAN

Peta Rancangan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Seluas 50 Hektar di Kawasan Kebun Raya Sampit Tahun 2020 s.d. 2022 sebagaimana terdapat dalam **Lampiran 9**.

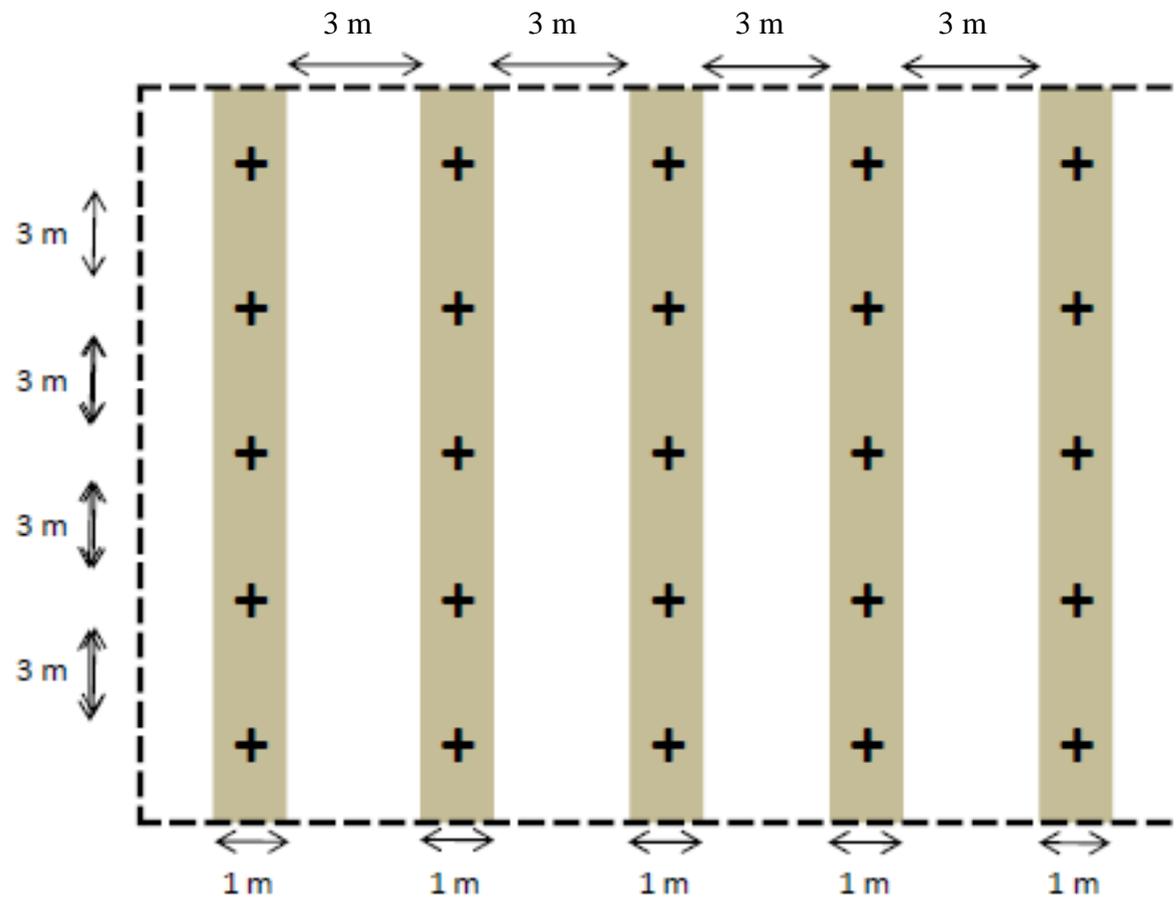
LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambaran Lokasi

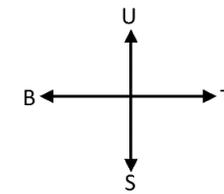


Gambaran Lokasi RHL Di Kawasan Kebun Raya Sampit

Lampiran 2. Layout Posisi Tanaman dan Jalur Tanam



layout posisi tanam dan arah jalur tanam utara - selatan



Keterangan :

-  Jalur Tanam
-  Batas petak tanaman
-  Posisi tanaman

Luas tanaman	:	50 hektar
Jarak tanam	:	3 m x 3 m
Jumlah tanaman per hektar	:	1100 batang
Jumlah tanaman	:	55.000 batang

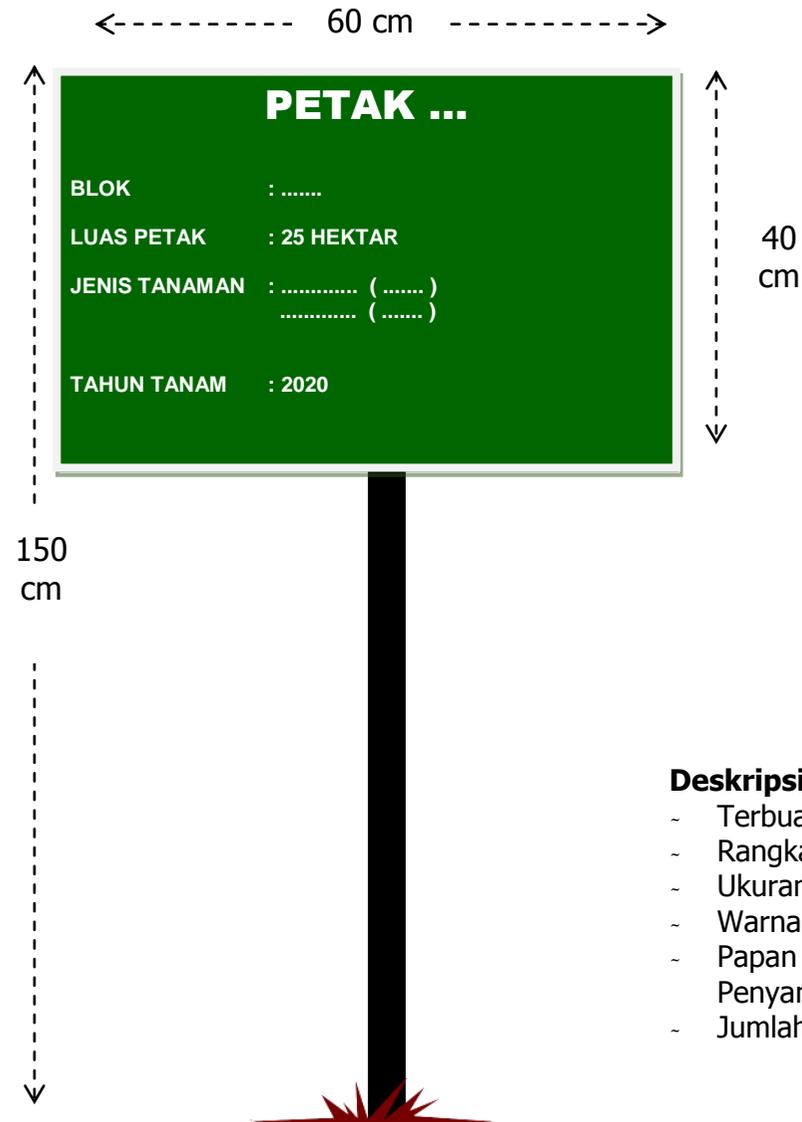
Lampiran 3. Gambar Papan Nama Kegiatan



Deskripsi:

- Terbuat dari seng plat
- Rangka kayu persegi awet
- Ukuran 120 m x 80 m
- Memuat logodan tulisan, warna dasar hijau, tulisan putih.
- Papan nama dilengkapi dengan tiang dan Penyangga.
- Jumlah papan nama kegiatan 1 unit.

Lampiran 4. Gambar Papan Nama Petak



Deskripsi:

- Terbuat dari seng plat
- Rangka kayu persegi awet
- Ukuran 60 m x 40 m
- Warna dasar hijau, warna tulisan putih
- Papan nama dilengkapi dengan tiang dan Penyangga.
- Jumlah papan nama petak 6 unit.

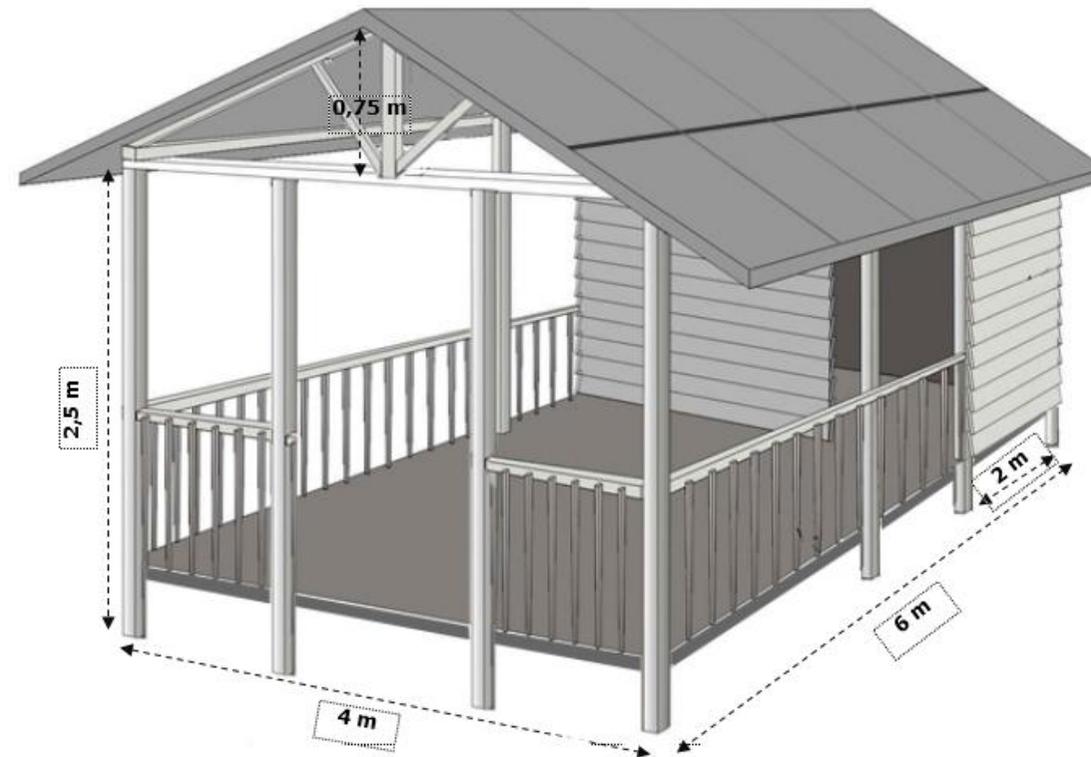
Lampiran 5. Gambar Papan Peringatan Bahaya Kebakaran



Deskripsi:

- Terbuat dari seng plat
- Rangka kayu persegi awet
- Ukuran 120 m x 80 m
- Memuat logo/gambar dan tulisan, warna dasar hijau, tulisan putih/merah/ menyesuaikan.
- Papan nama dilengkapi dengan tiang dan Penyangga.
- Jumlah papan peringatan 1 unit.

Lampiran 6. Desain Pondok Kerja

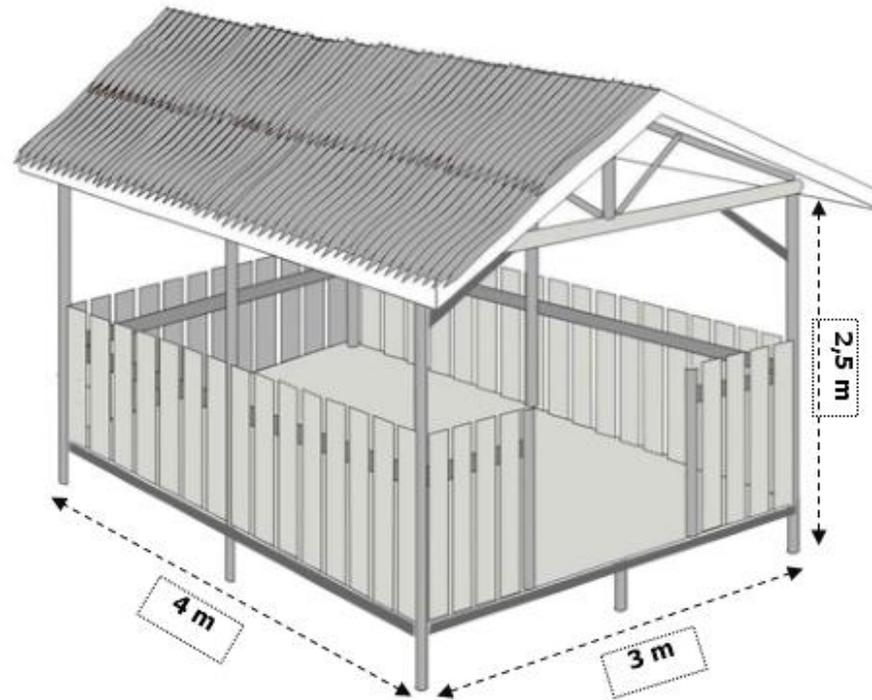


Deskripsi:

Pondok Kerja untuk Pertemuan, Tempat Istirahat dan Gudang

- Atap seng, kayu persegi/balok, papan sedang dan tipis
- Ukuran Panjang x Lebar = 6 m x 4 m (Gudang Tertutup Berpintu 2 m x 4 m)
- Tinggi tiang minimum 0,50 meter dari permukaan tanah
- Jumlah Pondok Kerja 1 Unit

Lampiran 7.Desain Gubuk Kerja



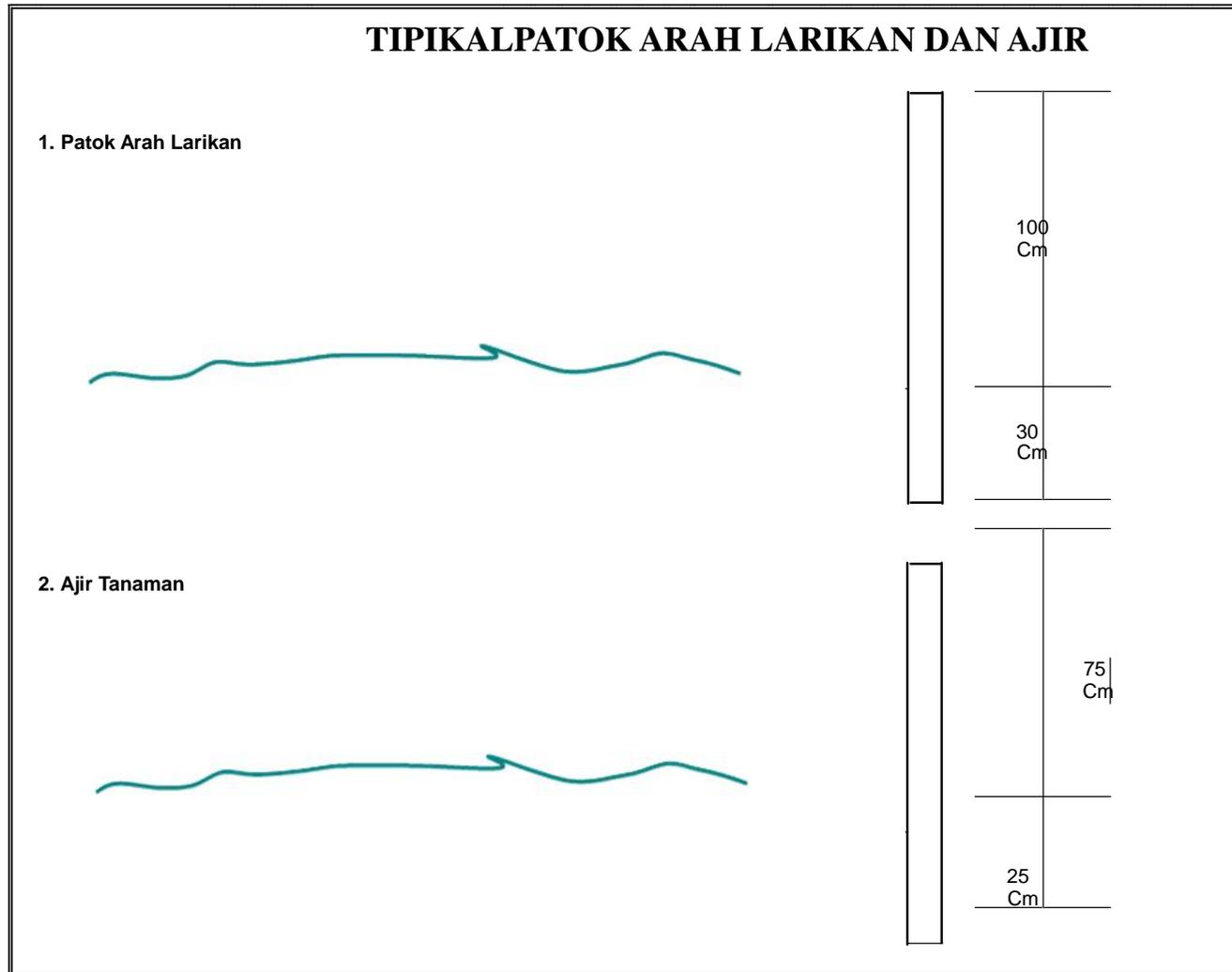
Deskripsi:

- Gubuk Kerja untuk Pertemuan dan Tempat Istirahat
- Atap Kajang/Rumbia/Seng, Kayu Persegi/Bulat, Papan Sedang dan Tipis
- Ukuran Gubuk Panjang x Lebar = 4 m x 3 m
- Tinggi tiang minimum 0,50 mdari permukaan tanah
- Jumlah Gubuk Kerja 2 Unit

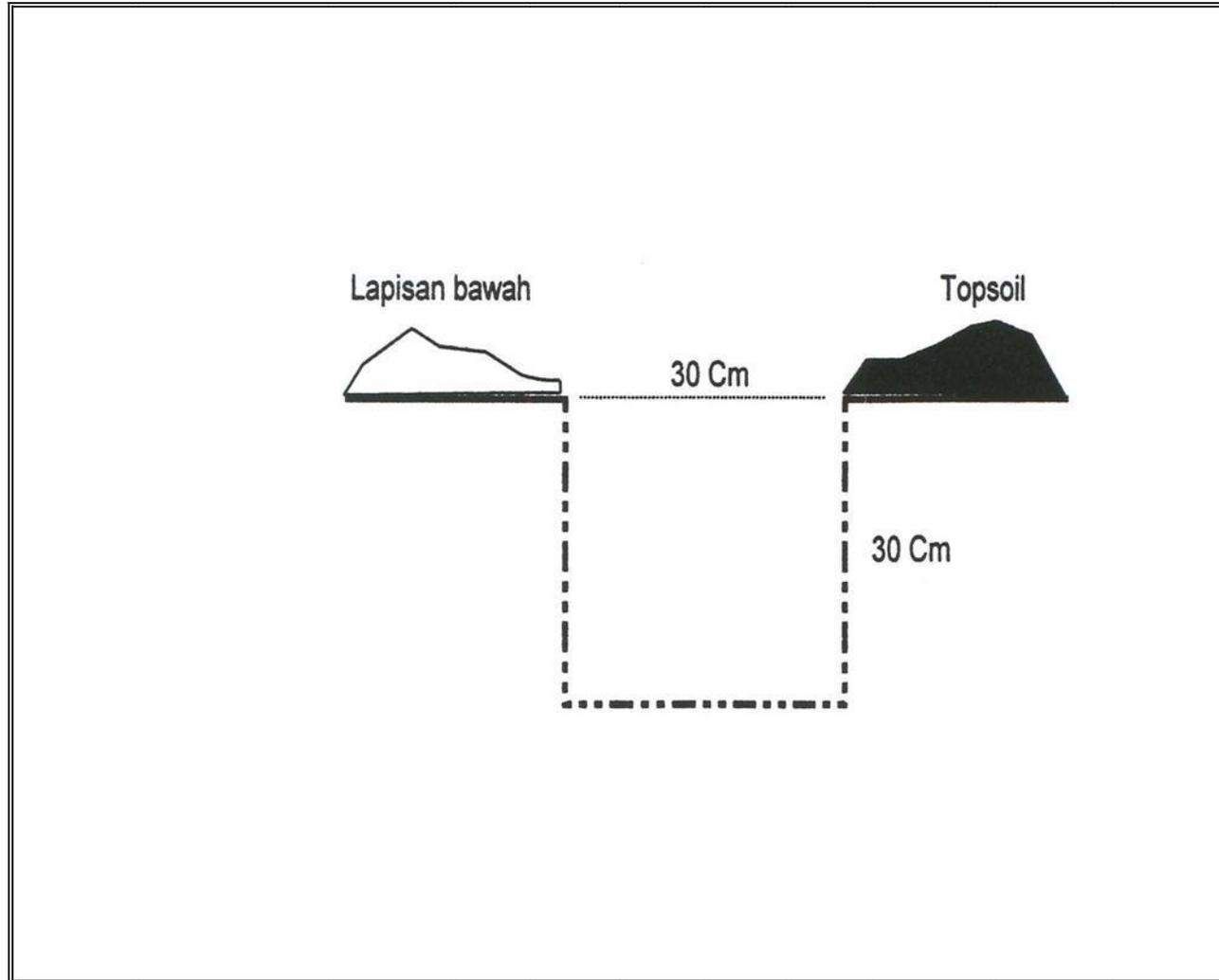
Lampiran 8. Desain Sumur Bor



Lampiran 9. Tipikal patok arah larikan dan ajir



Lampiran 10. Lubang Tanam



Lampiran 11. Cara Menanam

