



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

**RANCANGAN KEGIATAN
REHABILITASI HUTAN DAN LAHAN SELUAS 150 HEKTAR
DI KAWASAN TAMAN NASIONAL SEBANGAU TAHUN 2020 - 2022**

BLOK	:	I
FUNGSI KAWASAN	:	HUTAN KONSERVASI
LOKASI	:	TAMAN NASIONAL SEBANGAU
DESA	:	PADURAN SEBANGAU
KECAMATAN	:	SEBANGAU KUALA
KABUPATEN	:	PULANG PISAU
PROVINSI	:	KALIMANTAN TENGAH
DAS/SUB DAS	:	SEBANGAU/SAMPANG
LUAS	:	150 HEKTAR

PALANGKA RAYA, OKTOBER 2019

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANGAN KEGIATAN REHABILITASI HUTAN DAN LAHAN DI KAWASAN TAMAN NASIONAL SEBANGAU TAHUN 2020 - 2022

BLOK	:	I
FUNGSI KAWASAN	:	HUTAN KONSERVASI
LOKASI	:	TAMAN NASIONAL SEBANGAU
DESA	:	PADURAN SEBANGAU
KECAMATAN	:	SEBANGAU KUALA
KABUPATEN	:	PULANG PISAU
PROVINSI	:	KALIMANTAN TENGAH
DAS/SUB DAS	:	SEBANGAU/SAMPANG
LUAS	:	150 HEKTAR

DISAHKAN

Kepala Balai Pengelolaan DAS
dan Hutan Lindung Kahayan,

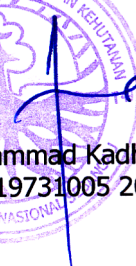


Ir. Supriyanto Sukmo Sejati, M.Si.
NIP. 19571010 199610 1 001




DIKETAHUI

Kepala Balai Taman Nasional
Sebangau,



Andi Muhammad Kadhafi, S.Hut., M.Si.
NIP. 19731005 200003 1 004



DINILAI

Kepala Seksi Program DASHL
Kahayan,



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

DISUSUN

Tim Penyusun RK-RHL,



Abdi Setiawan
NIP. 19830809 200112 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadira tTuhan Yang Maha Kuasa karena berkat limpahan rahmat-Nya buku Rancangan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Seluas 150 Hektar di Kawasan Taman Nasional Sebangau 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 Desa Paduran Sebangau, Kecamatan Sebangau Kuala Kabupaten Pulang Pisau, 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 diucapkan terimakasih. 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	3
II. RISALAH UMUM	
A. BIOFISIK	4
B. SOSIAL EKONOMI BUDAYA	5
C. KELEMBAGAAN MASYARAKAT	5
III. RANCANGAN TEKNIS	
A. RANCANGAN PENYEDIAAN BIBIT.....	9
B. RANCANGAN PENANAMAN	11
IV. RANCANGAN ANGGARAN BIAYA	
A. PEMBUATAN TANAMAN (P0).....	27
C. PEMELIHARAAN TAHUN PERTAMA (P1).....	29

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	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

HALAMAN

Tabel 1.	Keadaan Jumlah Penduduk	6
Tabel 2.	Jarak ke Lokasi RHL	6
Tabel 3.	Mata Pencaharian Masyarakat Desa Paduran Sebangau	7
Tabel 4.	Jumlah Kebutuhan Bibit	10
Tabel 5.	Spesifikasi Bibit Teknis Siap Tanam.....	10
Tabel 6.	Kebutuhan Bahan dan Peralatan Penanaman Tahun Berjalan (P0).....	11
Tabel 7.	Kebutuhan Bahan dan Peralatan Pemeliharaan Tahun Pertama (P1)	17
Tabel 8.	Kebutuhan Bahan dan Peralatan Pemeliharaan Tahun Kedua (P2)	18
Tabel 9.	Kebutuhan Tenaga Kerja.....	22
Tabel 10.	Rancangan Anggaran Biaya Pembuatan Tahun Berjalan (P0)	27
Tabel 11.	Rancangan Anggaran Biaya Pemeliharaan Tahun Pertama (P1).....	29
Tabel 12.	Rancangan Anggaran Biaya Pemeliharaan Tahun Kedua (P2)	30
Tabel 13.	Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Pembuatan Tahun Berjalan (P0).....	32
Tabel 14.	Jadwal Pelaksanaan Pemeliharaan Tahun Pertama (P1).....	34
Tabe 15.	Jadwal Pelaksanaan Pemeliharaan Tahun Kedua (P2).....	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambaran Lokasi	38
Lampiran 2. Layout Posisi Tanaman dan Jalur Tanam	40
Lampiran 3. Gambar Papan Nama Kegiatan	41
Lampiran 4. Gambar Papan Nama Petak	42
Lampiran 5. Gambar Papan Peringatan Bahaya Kebakaran	43
Lampiran 6. Desain Pondok Kerja	44
Lampiran 7. Desain Gubuk Kerja.....	45
Lampiran 8. Desain Sumur Bor	46
Lampiran 9. Tipikal Patok Arah Larikan dan Ajir	46
Lampiran 10. Contoh Lubang Tanam	47
Lampiran 11. Contoh Cara Menanam	48
Lampiran 12. 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 Taman Nasional Sebangau, 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. 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 : Taman Nasional Sebangau
- Desa : Paduran Sebangau
- Kecamatan : Sebangau Kuala
- Kabupaten : Pulang Pisau
- Provinsi : Kalimantan Tengah

b. Letak dan Luas

Secara geografis calon lokasi RHL terletak pada koordinat S 2°52'48" dan E 113°40'39", yang secara administratif termasuk dalam wilayah Desa Paduran Sebangau Kecamatan Sebangau Kuala Kabupaten Pulang Pisau. Paduran Sebangau adalah wilayah terluas yang ada di Kecamatan Sebangau Kuala, dimana sebelah utara berbatasan dengan Desa Kereng Bangkirai dan Desa Tumbang Nusa, sebelah selatan berbatasan dengan Desa Sei Hambawang, sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Katingan, dan sebelah timur berbatasan dengan Desa Jabiren, Desa Gohong, Desa Kalawa, Desa Buntoi dan Desa Kantah Atas, dengan luas wilayah 359.717,6 Ha atau 3597,176 Km².

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 serta hutan terdegradasi/bekas terbakar pada tahun 2015.

3. Ketinggian tempat dan topografi

Wilayah Desa Paduran Sebangau terdiri atas pantai dan rawa-rawa gambut dengan ketinggian berkisar 17 meter di atas permukaan laut. Daerah pantai dan rawa terdapat di wilayah bagian utara dan barat Desa. Walaupun bagian selatan dan timur juga terdapat sebagian pantai dan rawa gambut. Sedangkan bagian timur dan selatan berupa dataran-dataran yang banyak ditumbuhi pohon kelapa sawit. Meskipun begitu zona kawasan Desa Paduran Sebangau meliputi zona kawasan rawa gambut dan zona Taman Nasional dan Hutan Lindung.

4. Jenis dan Kesuburan Tanah

Jenis Tanah di areal rehabilitasi hutan pada umumnya adalah gambut (Histosol/Organosol) dengan ketebalan bervariasi (tipis hingga tebal). Tanah di kawasan ini teridentifikasi kurang subur atau miskin hara dan bersifat asam dengan pH tanah antara 3,8 – 5,0. Lapisan gambut di kawasan ini memiliki ketebalan hingga kedalaman > 2 m. Berdasarkan literatur, tanah gambut memiliki tingkat kesuburan yang rendah dengan sebagian wilayah tergenang apabila musim penghujan, vegetasi yang banyak terdapat di daerah ini merupakan vegetasi rawa gambut dengan jenis-jenis antara lain Pulai Rawa (*Alstonia sp.*), Gelam (*Melaleuca leucadendron*), Tumih (*Combretocarpus rotundatus*), Balangeran (*Shorea balangeran*).

B. KONDISI SOSIAL EKONOMI

1. Jumlah Penduduk

Jumlah penduduk berdasarkan data Profil Desa Paduran Sebangau Tahun 2018 adalah seperti pada tabel berikut.

Tabel 1. Keadaan jumlah penduduk di sekitar lokasi RHL Desa Paduran Sebangau

No	Desa	Jumlah Penduduk (jiwa)			Sex Ratio
		Laki-laki	Perempuan	Jumlah	
1	2	3	4	5	6
1	Paduran Sebangau	586	563	1.149	104
JUMLAH		586	563	1.149	104

Sumber : Profil Desa Paduran Sebangau tahun 2018.

2. Aksesibilitas

Aksesibilitas menuju lokasi penanaman dari Palangkaraya ditempuh dengan waktu sekitar 8 jam dengan rincian Palangka Raya menuju sebangau permai ditempuh dengan waktu \pm 4 jam menggunakan kendaraan roda 4 kemudian dilanjutkan menuju dusun sudimampir, Desa paduran sebangau menggunakan perahu agak besar dengan waktu tempuh \pm 2 jam. Selanjutnya dari dusun Sudimampir menuju lokasi ditempuh dengan menggunakan perahu kecil selama \pm 2 jam. Kemudian dari pinggir sungai dilanjutkan berjalan kaki sejauh \pm 1,5 km untuk sampai batas calon lokasi penanaman. Bila diukur menggunakan jarak sebagai berikut :

Tabel 2. Jarak ke lokasi rehabilitasi hutan dan lahan dari Desa Paduran Sebangau

No	Desa	Jarak dari lokasi pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan (km)			
		Pemerintahan Desa	Pemerintahan Kecamatan	Pemerintahan Kabupaten	Pemerintahan Provinsi
1	2	3	4	5	6
1	Paduran Sebangau	0,5	60	180	270

3. Mata Pencaharian

Penduduk Desa Paduran Sebangau memiliki mata pencaharian sebagai berikut :

Tabel 3. Mata pencaharian penduduk Desa Paduran Sebangau

No.	Desa	Mata Pencaharian						Jumlah (jiwa)
		PNS/TNI/POLRI	Petani	Nelayan	Pedagang	Wiraswasta	Lain - lain	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Paduran Sebangau	2	118	413	-	-	59	592

Sumber data : Profil Desa Paduran Sebangau tahun 2018

4. 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.

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 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, hal ini diperparah dengan kebakaran hutan dan lahan yang sering terjadi sehingga mengakibatkan bertambah luasnya hutan yang terdegradasi.

6. 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 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 Paduran Sebangau 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 Desa Paduran Sebangau.

Desa Paduran Sebangau memiliki lembaga pemerintahan dan lembaga kemasyarakatan. Lembaga pemerintahan terdiri dari Pemerintah Desa dan Badan Permusyawaratan Desa (BPD). Pemerintah desa terdiri dari Kepala Desa, Sekretaris, dan Kepala Urusan (Kaur). Selain itu, dalam menjalankan fungsi pemerintahan perangkat desa dibantu oleh Kepala Dusun/Dukuh, Ketua RW dan Ketua RT. Lembaga kemasyarakatan terdiri dari Lembaga Pemberdayaan Masyarakat (LPM), Karang Taruna, Kelompok Pengajian, dan Kelompok Kebaktian. Selain itu, terdapat juga pranata adat yaitu Mantir yang bertugas dan berwenang menangani perkara-perkara adat di desa setempat.

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 lokasi RHL yang tepatnya pada titik koordinat $2^{\circ}50'24.28\ 48''$ LS dan $113^{\circ}40'20.90''$ BT

2. Kebutuhan dan Komposisi Jenis Tanaman

Pola penanaman yang diterapkan dalam Kegiatan RHL Seluas 150 hektar di kawasan Balai Taman Nasional Sebangau 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 Balai Taman Nasional Sebangau 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 150 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	Pulai Rawa	1.100	90.750	16.500	8.250	115.500
2	Balangeran	1.100	54.450	9.900	4.950	69.900
3	Tumih	1.100	36.300	6.600	3.300	46.200
Jumlah		1.100	181.500	33.000	16.500	231.600

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 Perbanyakan	Spesifikasi				
			Tinggi	Pertumbuhan	Media	Kondisi	Sertifikasi
1	2	3	4	5	6		
1	Pulai Rawa	Generatif	≥ 70 cm	Baik, berbatang tunggal dengan ukuran normal	Polybag dengan media tumbuh harus kompak	Sehat, daun berwarna hijau dan segar	Tidak bersertifikat
2	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		
3	Tumih	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 165.000 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	150 Ha
1	2	3	4	5
1	Patok batas blok dan petak	Buah	-	180
2	Patok arah jalur	Buah	-	667
3	Ajir tanaman	Batang	1.100	165.000
4	Herbisida	Liter	3	450
5	Kompos Block	Buah	1.100	3.300

No.	Jenis Bahan dan Peralatan	Satuan	Volume	
			1 Ha	150 Ha
1	2	3	4	5
6	Papan nama blok	Unit	-	1
7	Papan peringatan bahaya kebakaran	Unit	-	1
8	Papan nama petak	Unit	-	6
9	Pondok kerja	Unit	-	1
10	Gubuk kerja	Unit	-	4
11	Sumur Bor	Unit	-	4

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 150 Ha di Kawasan Taman Nasional Sebangau yang terbagi dalam 6 petak ini disediakan pondok kerja sebanyak 1 unit. Spesikasi 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 150 Ha di Kawasan Taman Nasional Sebangau yang terbagi dalam 6 petak ini disediakan gubuk kerja sebanyak 4 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 150 Ha di Kawasan Taman Nasional Sebangau 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 150 Ha di Kawasan Taman Nasional Sebangau yang terbagi dalam 6 petak ini disediakan papan nama petak sebanyak 6 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 150 Ha di Kawasan Taman Nasional Sebangau 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. Pemasangan patok jalur dilakukan berdasarkan jumlah jalur yang dibuat sesuai dengan arah larikan tanaman sebagaimana yang tertera di peta lokasi.

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, Ø ± 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 150 ha di Kawasan Taman Nasional Sebangau akan disediakan ajir tanaman sebanyak 165.000 batang atau 1.100 batang/ha. Tipikal ajir tanaman dapat dilihat pada **lampiran 9**.

9) 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	150 Ha
1	2	3	4	5
1	Pupuk	Kg	37	5.336

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	150 Ha
1	2	3	4	5
1	Pupuk	Kg	18	2.646

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 \pm 1 meter, jarak antar jalur (tengah) \pm 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 x 30 x 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 2 (dua) 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 (P ₀)	Pemeliharaan Tahun Pertama (P ₁)	Pemeliharaan Tahun Kedua (P ₂)
1	2	3	4	5	6
	Persiapan Lahan				
1	Pembuatan batas blok dan petak (6.000 m dan 3.000 m)	HOK	296	-	-
2	Pembersihan jalur tanam	HOK	2.100	-	-
3	Pemasangan patok arah jalur dan ajir	HOK	1.050	-	-
4	Pembuatan lubang tanam	HOK	1.500	-	-
5	Pembuatan pondok	HOK	60	-	-
6	Pembuatan gubuk	HOK	140	-	-
	Penanaman				
1	Distribusi Bibit	HOK	750	300	150
2	Penanaman	HOK	750	-	-
3	Pengawasan Lapangan	OB	16	12	10
	Pemeliharaan Tanaman				
1	Penyulaman	HOK	600	600	300
2	Penyiangan	HOK	600	1.350	1.200
3	Pemupukan	HOK	-	441	294

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)
 - Penyiangan tanaman
 - Penyulaman tanaman sebanyak 20 % dari tanaman awal
 - Pemupukan

- c. Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2)
 - 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	180 Buah	13.500	2.430.000
2	Pengadaan patok arah jalur	667 Buah	2.500	1.667.500
3	Pengadaan ajir	165.000 Buah	300	49.500.000
4	Pengadaan herbisida	450 Liter	80.000	36.000.000
5	Pengadaan kompos block	3.300 Buah	6.000	19.800.000
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	6 Unit	300.000	1.800.000
9	Pengadaan bahan pondok kerja	1 Unit	17.000.000	17.000.000
10	Pengadaan bahan gubuk kerja	4 Unit	4.000.000	16.000.000
11	Pengadaan sumur bor	4 Unit	7.500.000	30.000.000
	Jumlah A			175.697.500
B.	Pengadaan Bibit (+ peyulaman 10%)			
1	Pulai Rawa 70 %	90.750 Btg	3.600	326.700.000
2	Balangeran 30 %	54.450 Btg	3.600	196.020.000
3	Tumih 20 %	36.300 Btg	3.600	130.680.000
	Jumlah B	181.500 Btg		653.400.000

No.	Uraian & Jenis Pekerjaan	Volume Kebutuhan Bahan/Alat/Tenaga Kerja	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
1	2	3	4	5
C.	Upah/Honor Terkait Output Kegiatan			
1	Upah pembuatan Batas Blok & Petak (6.000 m dan 3.000 m)	296 HOK	90.000	26.595.000
2	Upah persiapan lapangan (pembersihan dan penyemprotan jalur tanam)	2.100 HOK	90.000	189.000.000
3	Upah pemasangan patok arah jalur dan ajir	1.050 HOK	90.000	94.500.000
4	Upah pembuatan lubang tanam	1.500 HOK	90.000	135.000.000
5	Upah distribusi bibit ke lubang tanam	750 HOK	90.000	67.500.000
6	Upah penanaman	750 HOK	90.000	67.500.000
7	Upah penyulaman	600 HOK	90.000	54.000.000
8	Upah penyiangan	600 HOK	90.000	54.000.000
9	Upah pembuatan pondok kerja	60 HOK	90.000	5.400.000
10	Upah pembuatan gubuk kerja	140 HOK	90.000	12.600.000
11	Honor pengawas Lapangan/Mandor (2 orang x 8 bulan)	16 OB	2.500.000	40.000.000
	Jumlah D			746.095.000
D.	Jumlah biaya A + B + C			1.575.192.500
E.	Biaya umum dan keuntungan (10 % x D)			157.519.250
F.	Jumlah biaya setelah biaya umum & keuntungan (D + E)			1.732.711.750
G.	Pembulatan			250
H.	Jumlah Biaya P0 (F + H)			1.732.712.000

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	Ubar	16.500 Btg	3.600	83.160.000
2	Balangeran	9.900 Btg	3.600	35.640.000
3	Tumih	6.600 Btg	3.600	23.760.000
	Jumlah A	33.000 Btg		118.800.000
B.	Pengadaan Bahan			
1	Pengadaan pupuk (PMLT)	5.366 Kg	17.500	93.896.250
	Jumlah B			94.535.000
C.	Upah/Honor Terkait Output Kegiatan			
1	Upah distribusi bibit ke lubang tanam	300 HOK	90.000	27.000.000
2	Upah penyulaman	600 HOK	90.000	54.000.000
3	Upah penyiangan (3 kali)	1.350 HOK	90.000	121.500.000
4	Upah pemupukan (1 kali)	441 HOK	90.000	39.960.000
5	Pengawas Lapangan/Mandor (1 orang x 12 bulan)	12 OB	2.500.000	30.000.000
	Jumlah C			272.190.000
D.	Jumlah biaya A + B + C			484.886.250
E.	Biaya umum dan keuntungan (10 % x D)			48.488.625
F.	Jumlah biaya setelah biaya umum & keuntungan (D + E)			533.374.875
G.	Pembulatan			125
H.	Jumlah Biaya P1 (F + G)			533.376.000

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 kelubang tanam dan penyulaman	450 HOK	90.000	40.500.000
2	Upah penyiangan	1.200 HOK	90.000	108.000.000
3	Upah pemupukan	294 HOK	90.000	26.460.000
4	Pengawas Lapangan/Mandor (1 orang x 10 bulan)	10 OB	2.500.000	25.000.000
	Jumlah A			199.960.000
B.	Pengadaan Bibit (+ penyulaman 10%) dan Bahan			
1	Pulai Rawa	8.250 Btg	3.600	29.700.000
2	Balangeran	4.950 Btg	3.600	17.820.000
3	Tumih	3.300 Btg	3.600	11.880.000
4	Pengadaan Pupuk (PMLT)	2.664 Kg	17.500	46.305.000
	Jumlah B	16.500 Btg		105.705.000
C.	Jumlah biaya (A+ B)			305.665.000
D.	Biaya umum dan keuntungan (10 % x C)			30.566.500
E.	Jumlah biaya setelah biaya umum & keuntungan (C + D)			336.231.500
F.	Pembulatan			500
G.	Jumlah Biaya P1 (E + F)			336.232.000

D. REKAPITULASI RANCANGAN ANGGARAN BIAYA

No	Kegiatan	Luas		Total Biaya (Rp)
1	2	3		4
1	Penanaman (P0)	150	Ha	1.732.712.000
2	Pemeliharaan Tahun Pertama (P1)	150	Ha	533.375.250
3	Pemeliharaan Tahun Kedua (P2)	150	Ha	336.232.000
	TOTAL	-	-	2.602.320.000

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 (+ penyulaman 10 %)												
1.	Pulai Rawa												
2.	Balangeran												
3.	Tumih												
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.	Pulai Rawa (Penyulaman 20%)												
2.	Balangeran (Penyulaman 20 %)												
3.	Tumih (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.	Pulai Rawa (Penyulaman 10%)												
2.	Balangeran (Penyulaman 10 %)												
3.	Tumih (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 150 Hektar di Kawasan Taman Nasional Sebangau Tahun 2020 s.d. 2022 sebagaimana terdapat dalam **Lampiran 9**.

LAMPIRAN

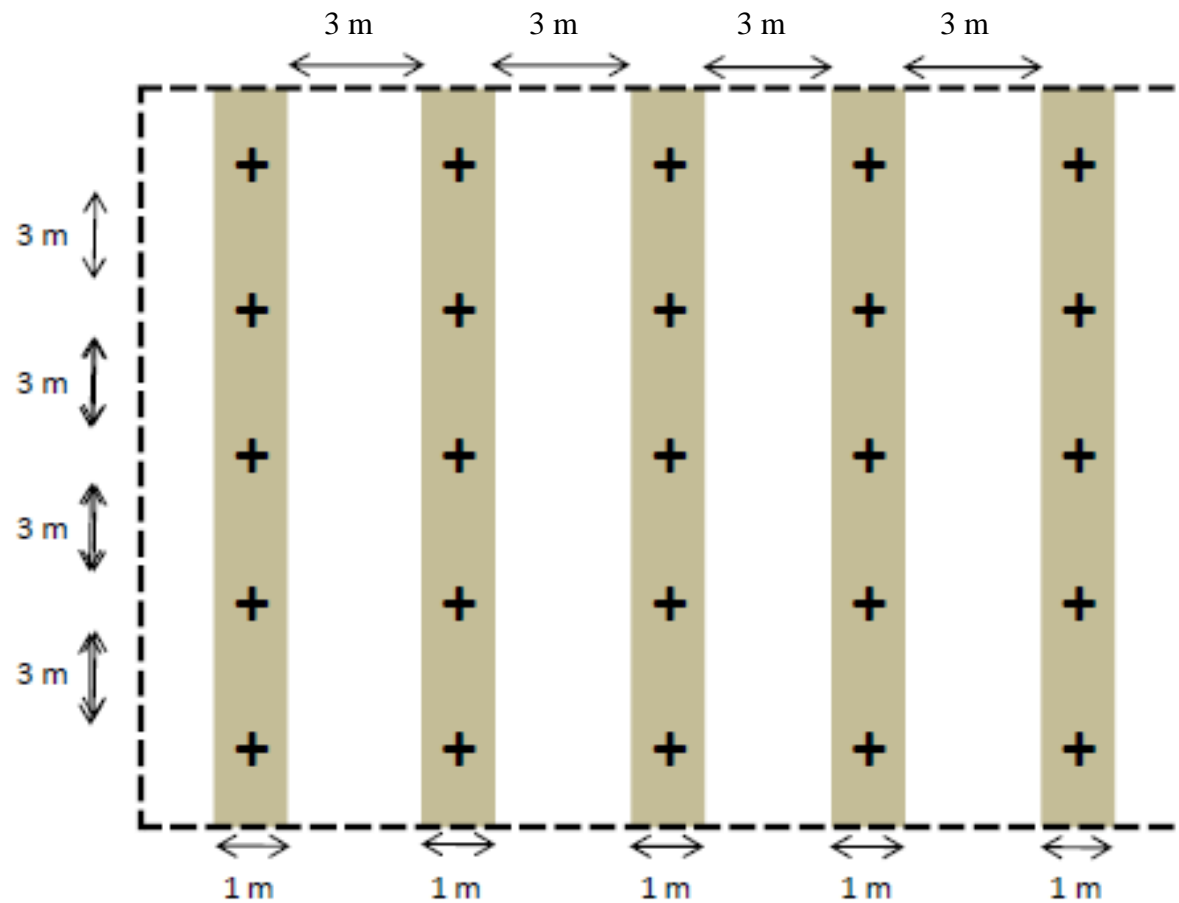
Lampiran 1. Gambaran Lokasi



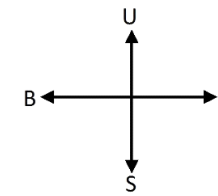


Gambaran Lokasi RHL Di Kawasan Taman Nasional Sebangau

Lampiran 2. Layout Posisi Tanaman dan Jalur Tanam



layout posisi tanam dan arah jalur tanam utara - selatan

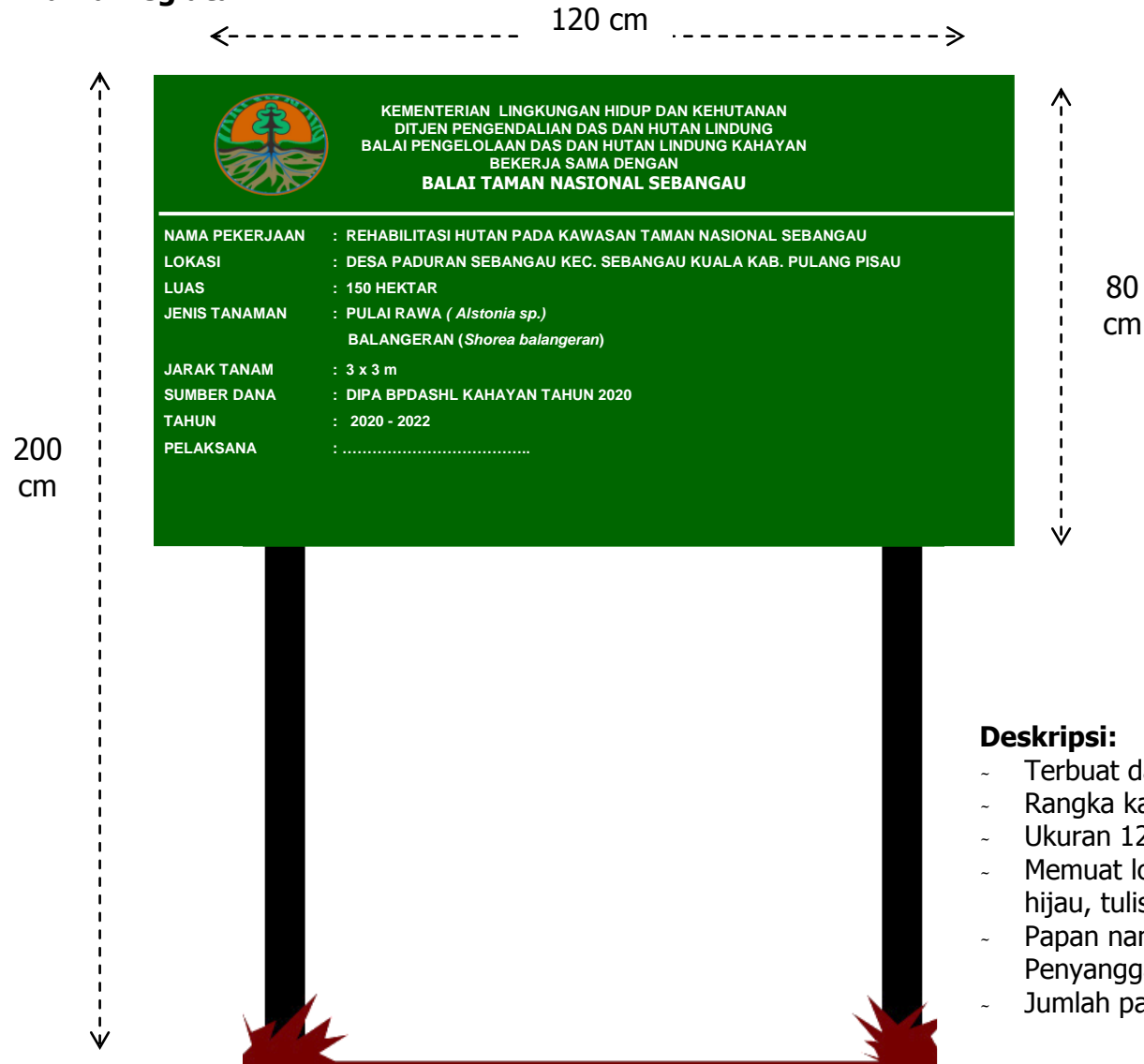


Keterangan :

- Jalur Tanam
- Batas petak tanaman
- + Posisi tanaman

Luas tanaman	:	150 hektar
Jarak tanam	:	3 m x 3 m
Jumlah tanaman per hektar	:	1100 batang
Jumlah tanaman	:	165.000 batang

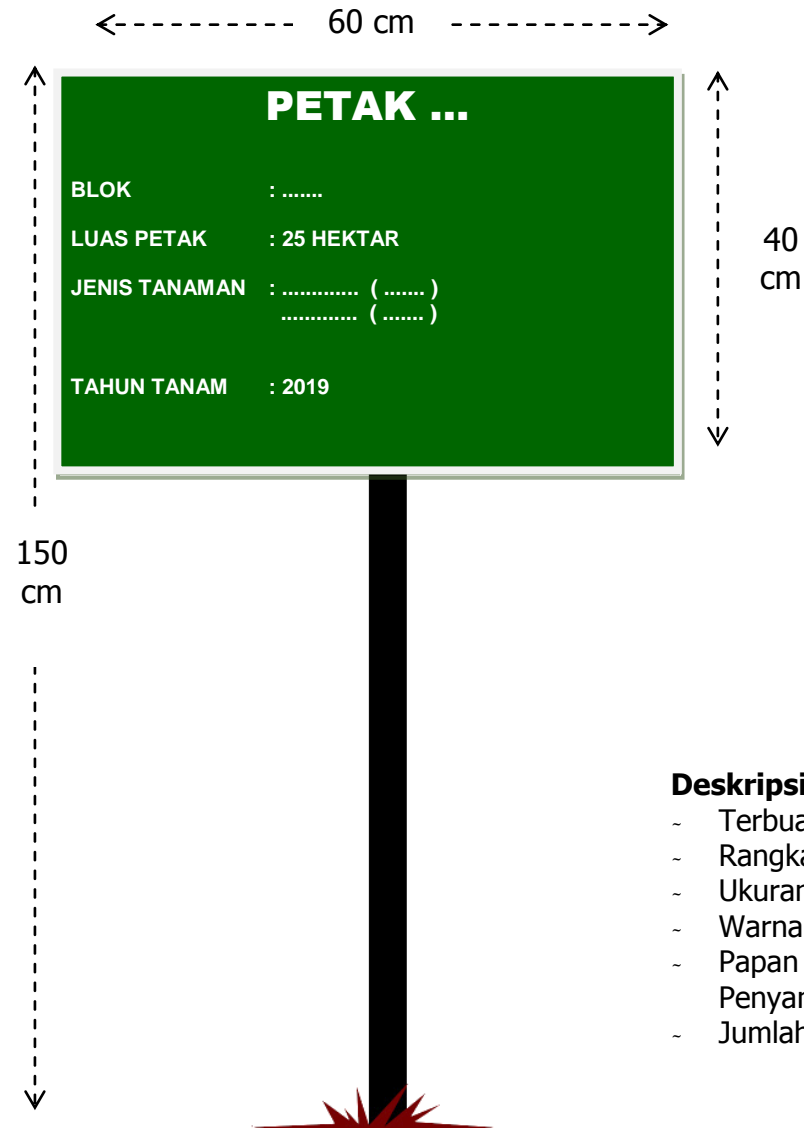
Lampiran 3. Gambar Papan Nama Kegiatan



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.

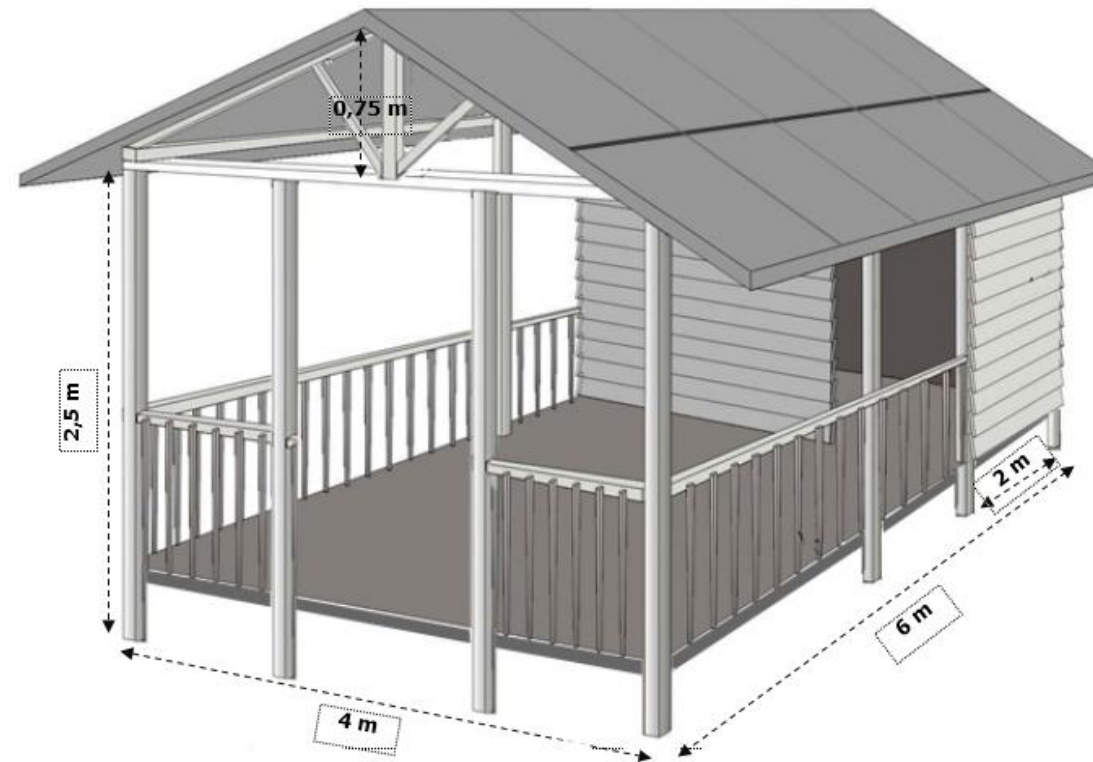
Lampiran 5. Gambar Papan Peringatan Bahaya Kebakaran



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

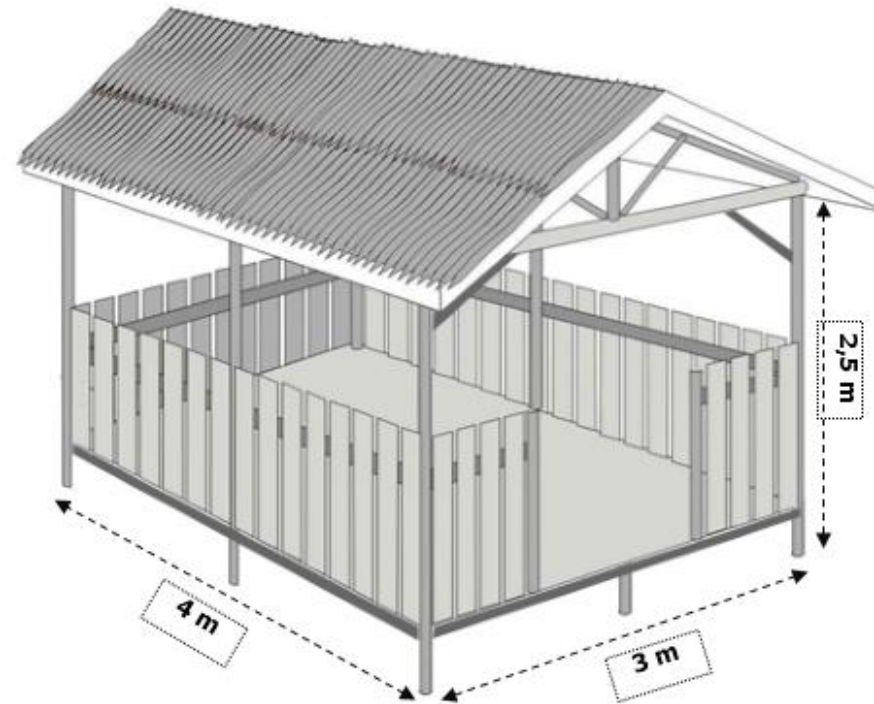


Deskripsi:

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

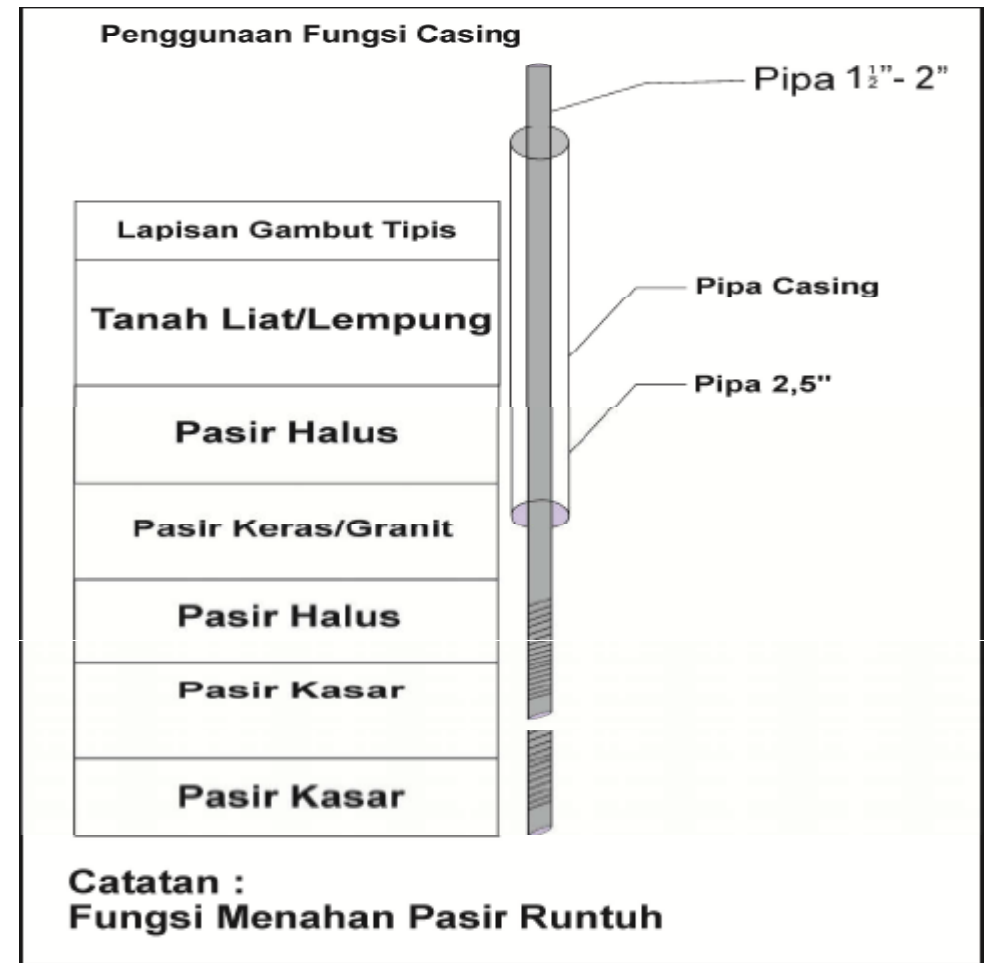
Lampiran 7.Desain Gubuk Kerja



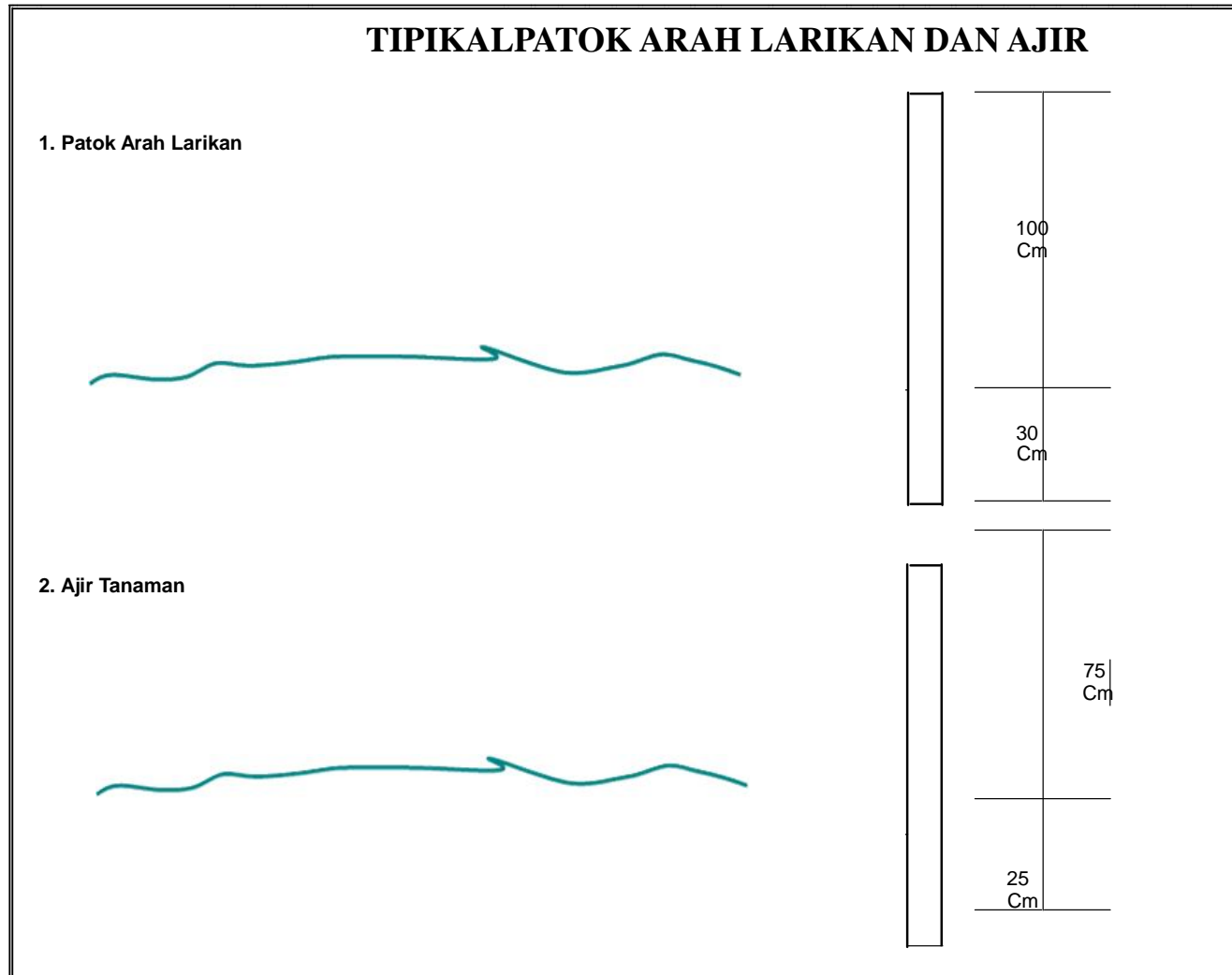
Deskripsi:

- 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

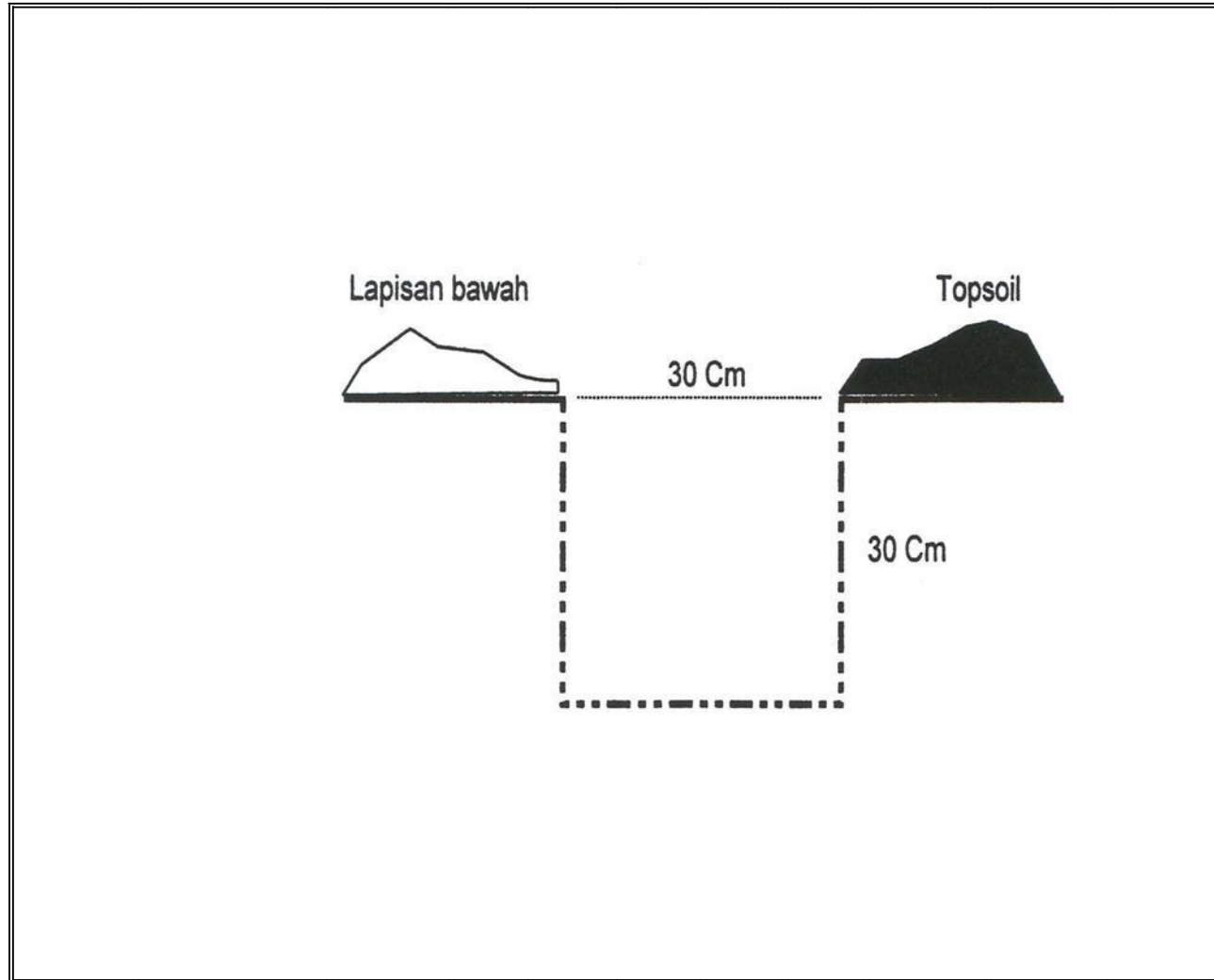
Lampiran 8. Desain Sumur Bor



Lampiran 9. Tipikal patok arah larikan dan ajir



Lampiran 10. Lubang Tanam



Lampiran 11. Cara Menanam

