



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

Jl. Bhayangkara No. C.08 A Telp. (0511) 4772627 Fax. 4781694 BANJARBARU

NOMOR	2195/X/BRT-2/2018
TANGGAL	29 OKTOBER 2018

RANCANGAN KEGIATAN PENANAMAN REHABILITASI HUTAN DAN LAHAN TAHUN 2019

BLOK/LOKASI : IV/BALANGAN
FUNGSI KAWASAN : HUTAN PRODUKSI
KPH : BALANGAN
DESA : MANTUYAN DAN LIYU
KECAMATAN : HALONG
KABUPATEN : BALANGAN
PROVINSI : KALIMANTAN SELATAN
SUB DAS/DAS : NAGARA/BARITO
LUAS : 151 HA

BANJARBARU, OKTOBER 2018

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANGAN KEGIATAN PENANAMAN REHABILITASI HUTAN DAN LAHAN TAHUN 2019

Blok / Lokasi : IV/Balangan
Fungsi Kawasan : Hutan Produksi
KPH : Balangan
Desa : Liyu dan Mantuyan
Kecamatan : Halong
Kabupaten : Balangan
Provinsi : Kalimantan Selatan
Sub DAS/ DAS : Nagara /Barito
Luas : 151 Ha

DISAHKAN

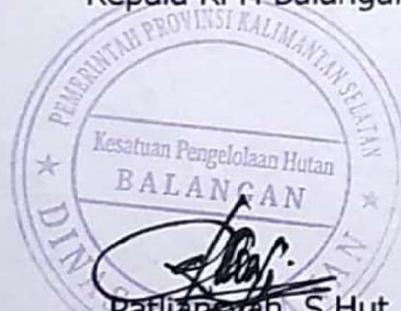
Kepala Balai Pengelolaan DAS
dan Hutan Lindung Barito



[Signature]
Dr. M. Zainal Arifin, S.Hut, M.Si
NIP. 19710927 199803 1 005

DIKETAHUI

Kepala KPH Balangan



[Signature]
Patiansyah, S.Hut
NIP. 19620319 199203 1 003

DINILAI

Kepala Seksi Program
BPDASHL Barito

Bambang Suratno, SP
NIP. 19640531 199403 1 001

DISUSUN

Tim Penyusunan Rancangan,
Ketua

Sudirman
NIP. 19620626 199403 1 006

KATA PENGANTAR

Buku Rancangan Kegiatan Penanaman RHL Tahun 2019 ini disusun sebagai arahan dan acuan detail bagi pelaksana dan sebagai sarana kontrol dan bahan pengendalian bagi pihak yang berkepentingan untuk melihat sejauh mana pelaksanaan fisik berjalan dibandingkan dengan rencana yang telah disusun.

Buku Rancangan Kegiatan Penanaman RHL Tahun 2019 ini disusun menggunakan dana DIPA 029 Tahun 2018 pada Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Hutan Lindung Barito dan dilaksanakan secara swakelola yang secara garis besar berisikan tentang Risalah Umum Lokasi, Rancangan Kegiatan, Rancangan Biaya, Jadwal Pelaksanaan, serta lampiran-lampiran pendukung kegiatan penanaman.

Dengan disusunnya buku rancangan ini diharapkan semua yang telah disepakati dalam buku ini dapat dilaksanakan di lapangan dan menjadi pedoman dalam setiap langkah pelaksanaan, monitoring dan evaluasi kegiatan.

Akhirnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan buku Rancangan Kegiatan Penanaman RHL Tahun 2019 ini dari tahap persiapan hingga selesainya rancangan diucapkan terima kasih.

Banjarbaru, Oktober 2018

Penyusun

DAFTAR ISI

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

	Halaman
B. Kondisi Sosial Ekonomi	II -3
1. Demografi / Kependudukan	II - 4
2. Aksesibilitas	II - 5
3. Mata Pencaharian	II – 4
4. Tenaga Kerja	II – 5
5. Sosial Budaya	II - 6
6. Kelembagaan Masyarakat	II - 7
III. RANCANGAN PELAKSANAAN KEGIATAN PENANAMAN REHABILITASI HUTAN DAN LAHAN	III - 1
A. RANCANGAN PENYEDIAAN BIBIT	III - 1
1. Lokasi Persemaian	III - 1
2. Kebutuhan dan Komposisi Jenis Tanaman	III - 2
B. RANCANGAN PENANAMAN	III - 5
1. Persiapan Lapangan	III – 5
2. Kebutuhan Bahan dan Peralatan	III – 7
3. Penanaman	III – 12
C. RANCANGAN PEMELIHARAAN TANAMAN	III – 18
1. Pemeliharaan Tanaman Tahun Berjalan (P0)	III – 18
2. Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1)	III – 18
3. Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2)	III – 18

	Halaman
IV. RANCANGAN ANGGARAN BIAYA	IV - 1
A. PEMBUATAN TANAMAN TAHUN BERJALAN (P0)	IV - 1
B. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN PERTAMA (P1)	IV - 4
C. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN KEDUA (P2)	IV - 5
D. REKAPITULASI RANCANGAN ANGGARAN BIAYA	IV - 8
V. JADWAL PELAKSANAAN KEGIATAN	V - 1
A. PEMBUATAN TANAMAN TAHUN BERJALAN (P0)	V - 2
B. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN PERTAMA (P1)	V - 3
C. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN KEDUA (P2)	V - 4
LAMPIRAN - LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
II - 1	Letak dan Luas Wilayah Desa Sasaran Lokasi Rehabilitasi Hutan dan Lahan	II - 1
II - 2	Batas Wilayah Pemerintahan Desa Sasaran Lokasi Rehabilitasi Hutan dan Lahan.....	II - 2
II - 3	Keadaan Penutupan Lahan Sasaran Lokasi Rehabilitasi Hutan dan Lahan.....	II - 2
II - 4	Ketinggian Tempat dan Topografi Sasaran Lokasi Rehabilitasi Hutan dan Lahan.....	II - 2
II - 5	Keadaan Penduduk Wilayah Desa Sasaran Lokasi Rehabilitasi Hutan dan Lahan	II - 3
II - 6	Jarak Sasaran Lokasi Rehabilitasi Hutan dan Lahan ke Ibukota Pemerintahan	II - 4
II - 7	Keadaan Mata Pencaharian Penduduk pada Wilayah Desa Sasaran Lokasi Rehabilitasi Hutan dan Lahan.....	II - 5
II - 8	Beban Tanggungan Tenaga Kerja pada Wilayah Desa Sasaran Lokasi Rehabilitasi Hutan dan Lahan.....	II - 5
III - 1	Pembagian Luas Lahan Berdasarkan Petak dan Pola Pelaksanaan Pembuatan Tanaman RHL	III - 1
III - 2	Rancangan Kebutuhan dan Komposisi Jenis Tanaman Kegiatan Pembuatan Tanaman RHL	III - 3
III - 3	Spesifikasi Jenis Bibit Tanaman untuk Kegiatan Pembuatan Tanaman RHL.....	III - 4
III - 4	Kebutuhan Bahan dan Peralatan untuk Pembuatan Tanaman Tahun Berjalan (P0).....	III - 7
III - 5	Kebutuhan Bahan dan Peralatan untuk Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1) dan Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2)	III - 12
III - 6	Rencana Kebutuhan Tenaga Kerja untuk Kegiatan Pembuatan Tanaman RHL	III - 16

Nomor	Teks	Halaman
IV - 1	Rancangan Anggaran Biaya Pembuatan Tanaman Tahun Berjalan (P0) Dirinci Pada Masing-masing Pola Pelaksanaan	IV - 2
IV - 2	Rancangan Anggaran Biaya Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1) Dirinci Pada Masing-masing Pola Pelaksanaan	IV - 4
IV - 3	Rancangan Anggaran Biaya Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2) Dirinci Pada Masing-masing Pola Pelaksanaan	IV - 5
IV - 4	Rekapitulasi Rancangan Anggaran Biaya Pembuatan Tanaman Rehabilitasi Hutan dan Lahan.....	IV - 8
V - 1	Jadwal Kegiatan Pembuatan Tanaman Rehabilitasi Hutan dan Lahan Untuk Kegiatan Tahun Berjalan (P0) Tahun 2019	V - 2
V - 2	Jadwal Kegiatan Pembuatan Tanaman Rehabilitasi Hutan dan Lahan Untuk Kegiatan Tahun Pertama (P1) Tahun 2020	V - 3
V - 3	Jadwal Kegiatan Pembuatan Tanaman Rehabilitasi Hutan dan Lahan Untuk Kegiatan Tahun Kedua (P2) Tahun 2020	V - 4

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1	Layout Pembuatan Tanaman Rehabilitasi Hutan Dan Lahan Tahun 2019.....	L - 1
2	Pembuatan Piringan dan Lubang Tanaman	L - 2
3	Papan Nama Kegiatan	L - 3
4	Papan Nama Petak	L - 4
5	Gambar Konstruksi Pondok Kerja	L - 5
6.	Peta Rancangan Kegiatan Penanaman Rehabilitasi Hutan dan Lahan	L - 9

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Rehabilitasi hutan dan lahan (RHL) adalah upaya untuk memulihkan, mempertahankan dan meningkatkan fungsi hutan dan lahan sehingga daya dukung, produktivitas dan peranannya dalam mendukung sistem penyangga kehidupan tetap terjaga. RHL menjadi salah satu upaya dalam menangani lahan kritis di Indonesia yang mencapai angka 14 juta hektar (tahun 2018), menahan laju degradasi lahan, dan sedimentasi yang sangat tinggi di Indonesia yang mencapai angka 250 ton/km²/tahun.

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

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

Dalam hierarki perencanaan, perancangan kegiatan merupakan perencanaan detail jangka pendek. Kualitas hasil kegiatan perancangan kegiatan akan sangat menentukan kualitas/tingkat keberhasilan kegiatan pada tahap selanjutnya, karena akan digunakan sebagai dasar acuan pelaksanaan kegiatan pada tahap selanjutnya, baik kegiatan yang bersifat fisik maupun non fisik.

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

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

B. Maksud dan Tujuan

Maksud disusunnya rancangan kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan ini adalah sebagai pedoman dan arahan teknis bagi pelaksana kegiatan khususnya pelaksana lapangan menurut jenis kegiatan, lokasi, spesifikasi teknis dan tata waktu pelaksanaan untuk menjamin tercapainya tujuan dan sasaran kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Tahun 2019.

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

C. Sasaran Kegiatan

Sasaran penyusunan rancangan ini adalah tersusunnya buku Rancangan Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Tahun 2019 meliputi kegiatan penanaman dengan pola agroforestri seluas 151 ha pada kawasan hutan produksi 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

Kondisi umum lokasi kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan pada bab ini akan disajikan berupa 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. Biofisik

1. Letak dan Luas Wilayah

a. Letak Administratif

Secara administratif pelaksanaan kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan pada Blok IV seluas 151 ha yang terletak di Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Balangan ini terbagi dalam dua (2) desa yaitu Desa Liyu dan Desa Mantuyan.

Tabel II-1. Letak dan Luas Wilayah Desa Sasaran Lokasi Rehabilitasi Hutan dan Lahan pada Blok IV

No.	Desa	Kecamatan	Kabupaten	Provinsi	Luas Wilayah (Ha)
1.	Liyu	Halong	Balangan	Kalimantan Selatan	2.450
2.	Mantuyan	Halong	Balangan	Kalimantan Selatan	2.360

Sumber : Kecamatan Halong Dalam Angka 2017

b. Letak Geografis

Secara hidrologis, lokasi kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan pada Blok IV ini terletak pada Sub DAS Negara, DAS Barito dengan titik koordinat 02 ° 09 ' 4,3 " LS sampai dengan 02 ° 21 ' 16 " LS dan 115 ° 37 ' 2,7 " BT sampai dengan 115 ° 42 ' 30,9 " BT.

Sedangkan batas administrasi pada masing-masing desa adalah seperti pada tabel berikut.

Tabel II-2. Batas Wilayah Pemerintahan Desa Sasaran Lokasi Rehabilitasi Hutan dan Lahan pada Blok IV

No.	D E S A	BERBATASAN DENGAN DESA			
		Utara	Timur	Selatan	Barat
1.	Liyu	Desa Pengelak dan Kaong	Kalimantan Timur	Desa Gn. Riut	Desa Bilas dan Bata
2.	Mantuyan	Binuang Santang	Uren	Tabuan	Tawahan

Sumber : Kecamatan Halong Dalam Angka 2017

2. Penutupan Lahan

Secara umum bahwa vegetasi / penutupan lahan pada lokasi rencana pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan didominasi dengan pertanian lahan kering dan semak belukar Berdasarkan penafsiran Citra Sentinel II Tahun 2018 Bulan September 2018 dan *ground check* bahwa penutupan lahan di Desa Liyu dan Desa Mantuyan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel II-3. Keadaan Penutupan Lahan Sasaran Lokasi Rehabilitasi Hutan dan Lahan pada Blok IV

No.	D E S A	JENIS PENUTUPAN LAHAN (Ha)						JUMLAH (Ha)
		Tanah kosong	Semak belukar	Kebun campuran	Pertanian lahan kering	Sawah	Hutan	
1.	Liyu	0	6		75	0	5	86
2.	Mantuyan	0	15		45	0	5	65

Sumber : Kecamatan Halong Dalam Angka 2017

3. Ketinggian Tempat dan Topografi

Faktor yang perlu mendapat perhatian dalam pembuatan tanaman adalah ketinggian tempat dan topografi. Kedua informasi tersebut diperlukan terutama untuk penentuan jenis tanaman, penyiapan lahan dan upaya-upaya konservasi tanah. Berdasarkan Peta Rupa Bumi Indonesia (RBI) Skala 1 : 50.000 Edisi I Tahun 2016 (Badan Informasi Geospasial), serta didukung hasil survey lapangan bahwa ketinggian tempat dan topografi pada wilayah sasaran pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan ini adalah seperti pada tabel berikut.

Tabel II-4. Ketinggian Tempat dan Topografi Sasaran Lokasi Rehabilitasi Hutan dan Lahan pada Blok IV

No.	D E S A	KETINGGIAN TEMPAT (M.dpl)		TOPOGRAFI	
		Wilayah Desa	Lokasi RHL	Wilayah Desa	Lokasi RHL
1.	Liyu	155 s/d 157	164 s/d 284	datar	bergelombang
2.	Mantuyan	169 s/d 171	170 s/d 240	datar	bergelombang

Sumber : Kecamatan Halong Dalam Angka 2017

4. Jenis dan Kesuburan Tanah

Berdasarkan Peta Tanah Propinsi Kalimantan Selatan Skala 1 : 500.000 dan hasil survey lapangan, bahwa jenis tanah diwilayah sasaran pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan ini adalah termasuk jenis tanah podsolik merah kuning, dengan tingkat kesuburan tanah rendah dengan kedalaman solum 20 s/d 50 cm.

B. Kondisi Sosial Ekonomi

1. Demografi/Kependudukan

Jumlah penduduk berdasarkan data statistik Kecamatan Halong Dalam Angka Tahun 2017 adalah seperti pada tabel berikut.

Tabel II-5. Keadaan Penduduk Wilayah Desa Sasaran Lokasi Rehabilitasi Hutan dan Lahan pada Blok IV

No.	D e s a	Jumlah Penduduk (Jiwa)			Sex Ratio
		Laki-laki	Perempuan	Jumlah	
1.	Liyu	216	233	449	93
2.	Mantuyan	693	614	1.307	113
	J U M L A H				

Sumber Data : .Kecamatan Halong Dalam Angka 2017

2. Aksesibilitas

Akses untuk menuju lokasi Desa Liyu dan Desa Mantuyan dapat ditempuh dengan menggunakan kendaraan roda dua dan empat, namun untuk menuju lokasi sasaran pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan dapat ditempuh dengan menggunakan kendaraan roda dua.

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

Tabel II-6. Jarak Sasaran Lokasi Rehabilitasi Hutan dan Lahan pada Blok IV ke Ibukota Pemerintahan

No.	LOKASI / DESA	JARAK DARI LOKASI PEMBUATAN TANAMAN RHL (KM)			
		Pemerintahan Desa	Pemerintahan Kecamatan	Pemerintahan Kabupaten	Pemerintahan Propinsi
1.	Liyu	0,6	114,6	153,6	321,6
2.	Mantuyan	7,7	15,5	44,7	301,7

Sumber Data : .Kecamatan Halong Dalam Angka 2017

3. Mata Pencaharian

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

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

Tabel II-7. Keadaan Mata Pencaharian Penduduk pada Wilayah Desa Sasaran Lokasi Rehabilitasi Hutan dan Lahan pada Blok IV

No	D E S A	JENIS MATA PENCAHARIAN (Jiwa)					JUMLAH (Jiwa)
		PNS/TNI/POLRI	Petani	Buruh Tani	Nelayan	Pedagang	
1.	Liyu	5	123		0	3	201
2.	Mantuyan	4	320		0	7	200

Sumber Data : .Kecamatan Halong Dalam Angka 2017

4. Tenaga Kerja

Tenaga Kerja diartikan setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan baik di dalam maupun di luar hubungan kerja guna menghasilkan jasa atau barang guna memenuhi kebutuhan masyarakat (UU No. 14 Tahun 1969) tentang Ketentuan-ketentuan Pokok mengenai Tenaga Kerja). Disebut pula bahwa yang dimaksudkan dengan angkatan kerja produktif adalah tenaga kerja dengan batasan umur produktif 16 – 55 tahun, sedangkan penduduk yang berumur kurang dari 16 tahun dan lebih dari 55 tahun disebut penduduk dengan tenaga kerja tidak produktif. Untuk lebih jelasnya hasil analisa besarnya tenaga kerja produktif, tenaga kerja tidak produktif dan beban tanggungan tenaga kerja dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel II-8. Beban Tanggungan Tenaga Kerja pada Wilayah Desa Sasaran Lokasi Rehabilitasi Hutan dan Lahan pada Blok IV

No.	D E S A	JUMLAH PENDUDUK (Jiwa)			JUMLAH TENAGA KERJA (Jiwa)	BEBAN TANGGUNGAN (%)		
		(0 - 15)	(16 – 55)	> 55			Jumlah	Produktif
1.	Liyu	148	201	100	449	201	249	0,81
2.	Mantuyan	331	531	345	1.307	531	776	0,68

Sumber Data : .Kecamatan Halong Dalam Angka 2017

Terlihat bahwa jumlah penduduk Desa Liyu adalah sejumlah 449 jiwa terdapat usia tidak produktif sebanyak 249 jiwa dan usia produktif sebanyak 201 jiwa sehingga tenaga kerja di wilayah ini bisa untuk menunjang kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan, sedangkan di Desa Mantuyan adalah sejumlah 1.307 jiwa terdapat usia tidak produktif sebanyak 776 jiwa dan usia produktif sebanyak 531 jiwa sehingga tenaga kerja di wilayah ini bisa untuk menunjang kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan.

5. Sosial Budaya

Masyarakat yang berada di Desa Mantuyan dan Desa Liyu didominasi Suku Banjar dan Dayak. Khusus untuk kampung Panikin (lokasi RHL 2019) secara keseluruhan merupakan suku Dayak yang secara langsung memiliki ketergantungan terhadap lahan dan hutan sangat tinggi.

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).

Di dalam kawasan hutan terdapat aktivitas masyarakat berupa pemanfaatan lahan untuk berladang dan berkebun, serta mengambil hasil hutan dari tanaman yang sudah ada di dalam kawasan hutan tersebut. Jenis tanaman yang banyak diusahakan berupa tanaman karet dan tanaman buah-buahan, disamping juga diusahakan tanaman pangan.

Berdasarkan kondisi seperti ini mencerminkan bahwa masyarakat membangun persepsi RHL yaitu untuk penghijauan kembali kawasan hutan yang kritis, agar kembali menjadi hutan. Selain hal positif tersebut didukung pula dengan terbentuknya sikap kooperatif masyarakat yang diwujudkan dalam ketersediaan tenaga untuk berpartisipasi aktif untuk melakukan observasi dalam menentukan lokasi rehabilitasi yang akan direncanakan. Keterlibatan aktif seperti ini tidak lepas dari peran aparat Desa yang memiliki kemampuan untuk menggerakkan warga, terutama kepala BPD yang sangat potensial.

Kebiasaan masyarakat di Desa untuk menanam lahan mereka dengan tanaman karet telah diturunkan secara turun temurun dari nenek moyang mereka. Tanaman karet diyakini mampu memberikan hasil yang dapat mencukupi kebutuhan sehari-hari. Begitu juga dengan jenis durian, masyarakat Desa telah mengambil hasil tanaman buah berupa buah durian di hutan sejak dahulu.

6. Kelembagaan Masyarakat

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

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

Hingga saat ini di Desa Liyu dan Mantuyan telah terbentuk kelompok tani atau kelompok masyarakat baik dibidang pertanian, perkebunan, perikanan maupun di bidang kehutanan sebanyak 9 kelompok 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 Liyu dan Mantuyan.

III. RANCANGAN PELAKSANAAN KEGIATAN PENANAMAN REHABILITASI HUTAN DAN LAHAN

Rencana lokasi kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan pada Blok IV terletak di Desa Liyu dan Mantuyan. Kecamatan Tebing Tinggi Kabupaten Balangan Provinsi Kalimantan Selatan seluas 151 Ha tersebut dibagi dalam 6 petak. Untuk melihat luas dan pola pelaksanaan pada masing-masing petak dapat dilihat pada tabel berikut.

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

NO.	DESA	NOMOR PETAK	LUAS (Ha)	POLA PELAKSANAAN
1.	Liyu dan Mantuyan	IV.1	22	Agroforestri 400 Batang/Ha
		IV.2	23	Agroforestri 400 Batang/Ha
		IV.3	20	Agroforestri 400 Batang/Ha
		IV.4	27	Agroforestri 400 Batang/Ha
		IV.5	29	Agroforestri 400 Batang/Ha
		IV.6	30	Agroforestri 400 Batang/Ha
J U M L A H			151	

A. RANCANGAN PEMBUATAN BIBIT

1. Lokasi Persemaian

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

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

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

Berdasarkan hasil survey lapangan dan koordinasi dengan pihak pemangku kawasan maka lokasi pembuatan persemaian yang dinyatakan layak untuk lokasi pembuatan pembibitan pada Blok IV berada di Desa Liyu dan Mantuyan pada titik koordinat 02° 26' 13,5" - 02° 34' 15" LS dan 115° 43' 44,6" - 115° 43' 43" BT.

2. Kebutuhan dan Komposisi Jenis Tanaman

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

Pemilihan jenis untuk kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan perlu mempertimbangkan keberadaan jenis-jenis tanaman lokal dan hasil analisis kesesuaian lahan. Penyusunan rencana penetapan dan komposisi jenis didasarkan pada prinsip kelogisan dan tingkat kepraktisan pelaksanaan serta tingkat penguasaan sistim silvikultur tanaman serta jenis tanaman yang

disukai atau diminati oleh masyarakat setempat.

Dalam pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan dilaksanakan melalui 3 (tiga) tahapan, yaitu tahap penanaman dan pemeliharaan tanaman tahun berjalan (P0), tahap pemeliharaan tanaman tahun pertama (P1), dan tahap pemeliharaan tanaman tahun kedua (P2). Dari ketiga tahapan tersebut terdiri dari :

- Tahap penanaman dan pemeliharaan tanaman tahun berjalan (P0) sejumlah 66.440 batang yang terdiri dari tanaman awal sejumlah 60.400 batang dan untuk penyulaman sebesar 10 % sejumlah 6.040 batang
- Tahap pemeliharaan tanaman tahun pertama (P1) sebesar 20 % dari tanaman awal sejumlah 12.080 batang
- Tahap pemeliharaan tanaman tahun kedua (P2) sebesar 10 % dari tanaman awal sejumlah 6.040 batang

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

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

No.	JENIS BIBIT TANAMAN	KEBUTUHAN BIBIT (Batang)			TOTAL (Batang)
		Penanaman (P0) Termasuk Sulaman 10 %	Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1) 20%	Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2) 10%	
1	Kemiri	6.644	1.208	604	8.456
2	Rotan	9.966	1.812	906	12.684
3	Sengon	16.610	3.020	1.510	21.140
4	Jengkol	9.966	1.812	906	12.684
5	Karet Okulasi	6.644	1.208	604	8.456
6	Cempedak	6.644	1.208	604	8.456
7	Kayu manis	9.966	1.812	906	12.684
8	Kopi (Tanaman sela)	15.100	-	-	15.100
	JUMLAH	81.540	12.080	6.040	99.660

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

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

No.	Jenis Bibit	Teknik Perbanyakkan	Spesifikasi				
			Tinggi *)	Pertumbuhan	Media	Kondisi	Sertifikasi
1.	Karet	Vegetatif	Minimal 40 Cm dari mata entres	Minimal Payung 2	Polybag dengan media tumbuh harus kompak	Sehat dan daun berwarna hijau mengkilap dan segar	Tidak bersertifikat
2.	Rotan	Generatif	Minimal 40 Cm	Berbatang tunggal dengan ukuran normal (tidak kerdil dan tidak bengkok)	Polybag dengan media tumbuh harus kompak	Sehat dan daun berwarna hijau mengkilap dan segar	Tidak bersertifikat
3.	Kemiri	Generatif	Minimal 40 Cm	Berbatang tunggal dengan ukuran normal (tidak kerdil dan tidak bengkok)	Polybag dengan media tumbuh harus kompak	Sehat yang ditandai dengan daun tidak kerdil, tidak sempit, dan tidak menggulung	Bersertifikat **)
4.	Jengkol	Generatif	Minimal 40 Cm	Berbatang tunggal dengan ukuran normal (tidak kerdil dan tidak bengkok)	Polybag dengan media tumbuh harus kompak	Sehat dan daun berwarna hijau mengkilap dan segar	Tidak bersertifikat
5.	Sengon	Generatif	Minimal 40 Cm	Berbatang tunggal dengan ukuran normal (tidak kerdil dan tidak bengkok)	Polybag dengan media tumbuh harus kompak	Sehat dan daun berwarna hijau mengkilap dan segar	Bersertifikat **)
6.	Cempedak	Generatif	Minimal 40 Cm	Berbatang tunggal dengan ukuran normal (tidak kerdil dan tidak bengkok)	Polybag dengan media tumbuh harus kompak	Sehat dan daun berwarna hijau mengkilap dan segar	Tidak bersertifikat
7.	Kayu Manis	Generatif	Minimal 40 Cm	Berbatang tunggal dengan ukuran normal (tidak kerdil dan tidak bengkok)	Polybag dengan media tumbuh harus kompak	Sehat dan daun berwarna hijau mengkilap dan segar	Tidak bersertifikat
8.	Kopi	Generatif	Minimal 40 Cm	Berbatang tunggal dengan ukuran normal (tidak kerdil dan tidak bengkok)	Polybag dengan media tumbuh harus kompak	Sehat dan daun berwarna hijau mengkilap dan segar	Tidak bersertifikat

Keterangan : *) = Tinggi bibit untuk pemeliharaan tanaman tahun pertama (P1) dan pemeliharaan tanaman tahun kedua (P2) disesuaikan dengan pertumbuhan tanaman

***) = Dapat menggunakan benih selain dari sumber benih bersertifikat yang dibuktikan dengan surat keterangan dari Balai Perbenihan Tanaman Hutan

B. RANCANGAN PENANAMAN

1. Persiapan Lapangan

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

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

- Koordinasi dengan 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.
- a. Pembentukan satuan unit kerja penyiapan lahan
- Satuan kerja unit lahan beranggotakan minimal 5 orang
 - Ketua regu kerja bertugas menentukan letak rintisan jalur tanaman dan merangkap sebagai pencatat kegiatan.
 - Dua anggota regu, bertugas membuat dan membuka rintisan jalur
 - Dua anggota regu bertugas membuat ajir dan memasang ajir pada lubang tanam sepanjang jalur.
- b. Persiapan Peralatan Kerja
- Penyiapan peta kerja penyiapan lahan 1 : 10.000 atau 1: 5000
 - Persiapan peralatan kerja antara lain : parang/golok, cangkul, papan tanda dan perlengkapan logistik lainnya.

- c. Perencanaan Kerja
 - Menentukan lokasi blok dan petak kerja
 - Membuat peta kerja detail penyiapan lahan
 - Merencanakan jumlah tenaga kerja dan anggaran biaya yang diperlukan
 - Membuat jadwal pelaksanaan pekerjaan penyiapan lahan

- d. Pelaksanaan
 - Mencari tanda jalur penanaman yang akan dibuat
 - Membuat rintisan jalur bersih/tanaman selebar 1 meter
 - Pada setiap ujung jalur diberi tanda patok kayu diameter 5 cm dengan tinggi 130 cm
 - Menentukan lokasi lubang tanaman sebanyak 400 lubang/ha dan menandai lubang tanam dengan ajir.

- e. Pencatatan dan pelaporan meliputi pekerjaan:
 - Nama lokasi blok dan petak kerja
 - Jumlah jalur tanam pembuatan rehabilitasi hutan
 - Rencana jenis dan jumlah tanaman pada masing-masing petak
 - Jumlah hari orang kerja (HOK) yang telah digunakan, prestasi kerja dan mutu pekerjaan
 - Buku register diisi setiap hari kegiatan
 - Catatan monitoring dan evaluasi pekerjaan oleh penanggungjawab satuan unit kerja penyiapan lahan
 - Laporan kegiatan dan peta kerja penyiapan lahan harus memberikan informasi yang lengkap
 - Dalam monitoring dan evaluasi kegiatan, sebuah petak dinyatakan telah selesai dilaksanakan penyiapan lahan.

2. Kebutuhan Bahan dan Peralatan

a. Pembuatan Tanaman Tahun Berjalan (P0)

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

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

No.	JENIS BAHAN DAN PERALATAN	SATUAN	VOLUME	
			1 Ha	151 Ha
1.	Pondok kerja	Unit	-	4
2.	Papan nama kegiatan	Unit	-	2
3.	Papan nama petak	Unit	-	6
4.	Patok arah larikan	Batang	50	7550
5.	Ajir tanaman	Batang	480	72480
6.	Pupuk Pupuk Dasar (Organik/Anorganik)	Kg	14	2179
7.	Pupuk an-organik (Pertumbuhan Tanaman)	Kg	14	2110
8.	Herbisida	Liter	2	302
9.	Peralatan kerja:			
	- Handsprayer	Unit	-	30
	- Cangkul	Unit	-	42
	- Arit / Sabit	Unit	-	42

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

a) Pondok Kerja

Bangunan pondok kerja dibuat sederhana yaitu kayu persegi, atap seng, dinding papan dengan ukuran 25 M² (5 x 5 meter). Pondok kerja disamping untuk tempat berteduh, istirahat, penyimpanan alat-alat dan bahan-bahan, juga berfungsi sebagai sarana koordinasi bagi para kelompok kerja, sehingga bentuk pondok kerja didesain sedemikian rupa

sehingga indah dan nyaman. Bangunan pondok kerja ditempatkan diantara 2 petak dan ditempatkan pada suatu hamparan yang mudah dijangkau oleh masyarakat.

Untuk kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan pada Blok IV seluas 151 Ha yang terbagi dalam 6 petak ini disediakan pondok kerja sebanyak 4 unit atau dalam 1 unit untuk 2 petak.

b) Papan Nama Kegiatan

Papan nama kegiatan dipasang untuk mengetahui mengenai kegiatan yang dilaksanakan. Berisi berbagai informasi mengenai kegiatan yang dilaksanakan baik jenis kegiatan, tahun pembuatan, jenis dan jumlah bibit, pelaksana kegiatan dan informasi lain yang dianggap perlu.

Papan nama kegiatan dibuat berukuran 120 cm x 90 cm terbuat dari lembaran aluminium atau sejenisnya dan dicat warna dasar hijau dengan tulisan warna putih dan dalam pemasangannya agar mudah dilihat oleh umum atau ditempatkan dipinggir jalan.

Untuk kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan pada Blok I ini disediakan papan nama kegiatan sebanyak 2 unit.

c) Papan Nama Petak

Papan nama petak terbuat dari plat seng atau sejenisnya dan dicat warna dasar hijau dengan tulisan warna putih bertuliskan nama petak yang dipasang pada petak dimaksud dan dapat pula dipasang diantara dua petak. Papan nama petak dibuat dengan ukuran 50 cm x 20 Cm dan diberi tiang dengan ketinggian 200 Cm dan ditanam sedalam 50 Cm. Papan nama petak menggambarkan identitas petak seperti nomor petak, nomor blok, jenis dan jumlah tanaman disetiap petak yang ada.

Untuk kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan pada Blok IV seluas 151 Ha yang terbagi dalam 6 petak ini disediakan papan nama petak sebanyak 6 unit atau dalam 1 unit untuk 1 petak.

d) Patok arah larikan

Patok arah larikan dipergunakan sebagai tanda dilapangan dimana nantinya akan dibuat jalur tanam. Patok arah larikan akan membantu dalam penentuan arah larikan di lapangan dan terbuat dari bambu/kayu dan sejenisnya dengan ukuran panjang minimal 150 cm dan diameter minimal 2 cm. Dipasang pada bagian depan dan bagian belakang larikan pada setiap hektarnya dengan mengikuti kondisi lapangan.

Untuk kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan dengan pola intensif 400 batang/ha akan dibuat dengan jarak tanam 5 meter x 5 meter, maka dalam luasan 1 ha akan terdapat 20 jalur tanam atau 20 patok (terdiri bagian depan dan belakang). Pada Blok IV seluas 151 Ha ini disediakan patok arah larikan sebanyak 7.550 batang.

e) 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 dengan ukuran panjang minimal 100 cm dan diameter minimal 1 cm.

Untuk kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan pada Blok IV seluas 151 ha akan disediakan ajir tanaman sebanyak 72.480 batang atau 400 batang/ha untuk tanaman pokok dan 100 btg per Ha untuk tanaman sela.

f) Pupuk Dasar

Pupuk dasar adalah merupakan pupuk berbahan organik maupun anorganik yang berfungsi untuk menambah kesuburan tanah. Untuk kegiatan RHL disediakan pupuk dasar yang berupa pupuk kandang/kompos dengan dosis 1 kg per batang.

Apabila tidak memungkinkan dengan pupuk kandang/kompos, maka untuk beberapa tempat dapat dilakukan dengan pemupukan Pupuk Majemuk Lepas Terkendali (PMLT) dengan dosis dan jenis disesuaikan dengan kondisi tempat tumbuh.

Pada kondisi ideal, pemupukan dengan PMLT dengan dosis 0,2 gram per tanaman/ 200 gram/tanaman dengan rincian sebagai pupuk dasar dengan dosis kurang lebih 40 gram per batang tanaman dan pemupukan selama tahun berjalan (P0) dengan cara ditanam didalam tanah disekitar lokasi tanaman dengan dosis 160 gram/ tanaman. Meskipun demikian aplikasi pupuk tetap mempertimbangkan kondisi masing-masing tanaman.

Untuk kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan pada Blok IV seluas 151 ha penyediaan pupuk dasar dilakukan dengan perhitungan Pupuk PMLT dan atau sejenisnya dengan dosis 30 gram/ tanaman per tanaman.

g) Pupuk Anorganik

Pupuk anorganik atau pupuk non organik adalah hasil buatan pabrik dengan kadar hara tinggi. Pupuk yang akan digunakan pada pembuatan tanaman RHL ini adalah pupuk majemuk yang mengandung lebih dari satu unsur hara yaitu pupuk NPK. Keunggulan pupuk anorganik adalah pemberiannya dapat terukur, cepat diserap tanaman di saat tanaman membutuhkan.

Manfaat pupuk anorganik jenis pupuk majemuk dengan kandungan N, P, dan K adalah

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

Melihat keunggulan dan manfaat pupuk anorganik tersebut maka sebaiknya pupuk ini digunakan sebagai pupuk lanjutan dengan standard 0,02 kg/batang sehingga untuk kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan pada Blok IV seluas 151 ha ini disediakan pupuk anorganik sebanyak 2.110 kg.

h) Herbisida

Herbisida adalah cairan pestisida sejenis bahan senyawa beracun yang berfungsi untuk membasmi rumput liar pengganggu tanaman atau gulma. Diharapkan herbisida yang diadakan adalah dengan berbahan aktif minimal 486 SL yang berarti larutan yang mudah larut dalam air dan mempunyai sifat sistemik purna tumbuh dan zat pengatur tumbuh tanaman sehingga herbisida ini mudah diserap oleh tanaman.

Karena sistem pengolahan lahan adalah dengan semprot jalur, maka standard penggunaan herbisida adalah 3 liter/Ha, sehingga untuk kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan pada Blok IV seluas 151 ha diperlukan herbisida sebanyak 302 liter.

i) Peralatan Kerja

Guna mendukung kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan pada Blok IV seluas 151 ha ini ada beberapa peralatan kerja yang akan digunakan adalah sebagai berikut.

- Hand sprayer

Hand sprayer adalah alat yang digunakan untuk menyemprot alang-alang, gulma lainnya, dan hama penyakit tanaman. Hand sprayer terbuat dari bahan baku plastik dengan kapasitas 12 liter. Hand sprayer untuk kegiatan ini disediakan sebanyak 30 unit.

- Cangkul

Adalah alat yang digunakan untuk membuat lubang dan piringan tanaman serta untuk pendangiran. Cangkul diharapkan berbahan baja dengan ketebalan minimal 2 mm yang dilengkapi dengan gagang kayu kelas awet. Cangkul untuk kegiatan ini disediakan sebanyak 42 unit.

- Arit / Sabit

Adalah alat yang digunakan untuk pembersihan jalur tanam. Arit/sabit diharapkan berbahan baja dengan panjang minimal 40 cm yang dilengkapi dengan gagang kayu kelas awet dengan panjang minimal 20 cm. Arit/sabit untuk kegiatan ini disediakan sebanyak 42 unit

b. Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1) dan Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2)

Penyiapan bahan untuk memenuhi kebutuhan dalam pemeliharaan tanaman tahun pertama (P1) adalah sama dengan kegiatan pemeliharaan tanaman tahun kedua (P2) antara lain seperti pada tabel berikut :

Tabel III-5. Kebutuhan Bahan dan Peralatan untuk Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1) dan Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2) pada Blok V

No.	JENIS BAHAN DAN PERALATAN	SATUAN	VOLUME	
			1 Ha	151 Ha
1.	Pupuk an-organik (Pertumbuhan Tanaman)	Kg	7	1.130
2.	Herbisida	Liter	2	302
3.	Obat-obatan pemberantas HPT	Paket	-	6

3. Penanaman

a. Rencana Penanaman

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

a) Menentukan Pola Tanam

Jarak antar tanaman direncanakan berjarak kurang lebih 5 m x 5 m atau setara dengan 400 batang per ha. Sedangkan pembukaan dan pembersihan lahan dilakukan dengan penebasan semak dan penyemprotan. Kegiatan ini sekaligus untuk menentukan arah larikan.

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

b) Pembuatan Jalan Inspeksi/Pemeriksaan

Jalan inspeksi 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 dan dibuat selebar 2 meter serta tanpa pengerasan hal ini dimaksudkan agar membatasi ruang gerak para masyarakat untuk membuka lahan di bagian luar lokasi.

c) Pembersihan Jalur Tanam

Pembersihan jalur tanam yang terdiri dari pemotongan semak atau penyemprotan alang-alang yang dilaksanakan dengan sistem jalur dilakukan pada awal kegiatan sebelum pembuatan tanaman berlangsung. Yang perlu diperhatikan pada kegiatan ini adalah apabila terdapat tanaman induk atau tanaman pokok pada rencana jalur tanaman tersebut harus dihindari untuk tidak ditebang. Untuk luasan 1 ha terdiri dari 20 jalur tanaman.

d) Pembuatan Piringan dan Lubang Tanaman

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

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

Lubang tanaman dibuat dengan ukuran $\pm 30 \times 30 \times 30$ cm atau disesuaikan dengan besarnya polybag yang ada. Agar bibit tanaman nantinya terbebas dari gulma dan tanaman pengganggu lainnya maka dibuatkan piringan tanaman, yaitu

upaya untuk membersihkan gulma yang ada dan upaya pengemburan tanah disekitar bibit yang ditanam serta untuk menyebarkan pupuk agar efisien diserap tanaman. Piringan tanaman dibuat berbentuk lingkaran dengan diameter \pm 1 meter.

e) Distribusi Bibit Ke Lubang Tanaman

Distribusian bibit ke lubang tanaman adalah kegiatan pendistribusian bibit yang sebelumnya bibit berada di tempat pembibitan atau tempat penampungan sementara. Kegiatan ini harus diatur sedemikian rupa dan dipastikan bahwa para pekerja sudah siap untuk menanam sehingga bibit tidak terlalu lama di areal penanaman. Hal ini untuk mengantisipasi tingkat layunya bibit yang akan berakibat matinya bibit.

f) Penanaman dan Pemupukan Dasar

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

- Media bibit kompak dan mudah dilepas dari polybag
- Kondisi lubang tanaman telah dipersiapkan dengan baik dan tidak tergenang air
- Kondisi bibit dalam keadaan sehat dan memenuhi standar/kriteria yang telah ditetapkan untuk ditanam
- Waktu penanaman harus disesuaikan dengan musim tanam yang tepat
- 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 yang telah dicampur pupuk dasar sampai lebih tinggi dari permukaan tanah

g) Pemupukan Lanjutan

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

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

h) Penyulaman

Penyulaman adalah kegiatan penanaman kembali bagian-bagian yang kosong bekas tanaman yang mati/diduga akan mati atau rusak sehingga terpenuhi jumlah tanaman normal dalam satu kesatuan luas tertentu sesuai dengan jarak tanamnya.

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

i) Penyiangan dan Pendangiran

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

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

j) Pengawas Lapangan

Pengawasan adalah kegiatan dalam rangka pengawasan terhadap pelaksanaan pekerjaan di lapangan dan dilakukan selama kegiatan berlangsung.

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

Tabel III-6. Rencana Kebutuhan Tenaga Kerja untuk Kegiatan Pembuatan Tanaman RHL pada Blok V

No.	Komponen Kegiatan	Satuan	Kebutuhan Tenaga Kerja		
			Penanaman (P0)	Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1)	Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2)
A.	Persiapan				
1.	Pembuatan pondok kerja	HOK	60	-	-
2.	Pembuatan papan nama kegiatan	HOK	8	-	-
3.	Pembuatan papan nama petak	HOK	12	-	-
4.	Pembuatan jalan pemeriksaan	HOK	453	-	-
5.	Pembersihan jalur tanam	HOK	666	604	604
6.	Penentuan arah larikan	HOK	184	-	-
7.	Pemasangan patok arah larikan dan ajir tanaman	HOK	204	-	-
8.	Pembuatan piringan dan lubang tanaman	HOK	580	-	-
B.	Penanaman				
9.	Distribusi bibit ke lubang tanaman	HOK	238	73	34
10.	Penanaman dan pemupukan dasar	HOK	510	-	-
C.	Pemeliharaan				
11.	Pemupukan lanjutan	HOK	302	-	-
12.	Penyulaman	HOK	121	520	242
13.	Penyiangan & pendangiran	HOK	1.057	-	-

No.	Komponen Kegiatan	Satuan	Kebutuhan Tenaga Kerja		
			Penanaman (P0)	Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1)	Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2)
14.	Penyiangan, pendangiran dan pemupukan	HOK	-	1.133	997
15.	Pemberantasan hama penyakit tanaman	HOK	-	166	166
16.	Pembuatan rorak	HOK	1.812	-	-
D. Pengawasan					
16.	Pengawas lapangan	OB	12	12	12

b. Teknik Pelaksanaan

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

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

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

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

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

C. RANCANGAN PEMELIHARAAN TANAMAN

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

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

- Pemupukan lanjutan
 - Pemberantasan hama penyakit tanaman
3. Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2)
- Pembersihan jalur tanam
 - Penyiangan dan pendangiran tanaman
 - Penyulaman tanaman sebanyak 20 % dari tanaman awal
 - Pemupukan lanjutan
 - Pemberantasan hama penyakit tanaman

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

a) Pembersihan Jalur Tanam

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

b) Penyiangan dan Pendangiran

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

Sedangkan pendangiran yaitu usaha menggemburkan tanah disekitar tanaman dengan maksud untuk memperbaiki struktur tanah yang berguna bagi pertumbuhan tanaman dan untuk menjamin porositas tanah. Kegiatan penyiangan dan pendangiran ini dilakukan di sekitar tanaman dengan radius $\pm 0,5$ m. Kegiatan ini sekaligus untuk mengevaluasi tanaman yang perlu dilakukan penyulaman karena mati, merana, atau kerdil.

c) Penyulaman Tanaman

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

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

d) Pemupukan Lanjutan

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

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

e) Pemberantasan Hama dan Penyakit

Pemberantasan hama dan penyakit pada tanaman dapat dilakukan dengan cara manual atau kimia apabila ditemukan adanya serangan hama dan penyakit pada tanaman. Pemberantasan hama dan penyakit secara kimia dilakukan dengan menggunakan insektisida dan fungisida yang dosisnya disesuaikan dengan kondisi dan umur tanaman.

IV. RANCANGAN ANGGARAN BIAYA

Rencana lokasi kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan pada Blok IV seluas 151 ha dan terbagi dalam 6 petak ini terdiri dari 1 pola pelaksanaan Pola Agroforestry seluas 151 ha.

Anggaran biaya dalam rangka pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan ini dirancang sampai dengan 3 (tiga) tahun yang dimulai pada tahun 2019 (Pembuatan Tahun Berjalan atau P0), Tahun 2020 (Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama atau P1), dan tahun 2021 (Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua atau P2).

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

- a. Peraturan Direktur Jenderal Pengendalian Daerah Aliran Sungai dan Hutan Lindung Nomor P.4/PDASHL/SET/KUM.1/7/2018 tanggal 20 Juli 2018 tentang Petunjuk Teknis Penyusunan Rancangan Kegiatan Penanaman Rehabilitasi Hutan dan Lahan.
- b. Hasil inventarisasi standard harga pasar yang wajar (bahan, peralatan dan upah tenaga kerja) di beberapa tempat (pasar, toko/kios) khususnya Di Kota Paringin
- c. Analisa kebutuhan bahan, peralatan, dan tenaga kerja berdasarkan hasil analisa rencana per komponen pekerjaan dan hasil inventarisasi standard prestasi kerja.

A. PEMBUATAN TANAMAN TAHUN BERJALAN (P0)

Dari hasil perhitungan dan hasil analisa diketahui bahwa total biaya pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan seluas 151 Ha adalah sebesar Rp. 1.152.365.000,- (Satu milyar seratus lima puluh dua juta tiga ratus enam puluh lima ribu rupiah) dan perincian biaya pada masing-masing Pola Pelaksanaan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel IV-1. Rancangan Anggaran Biaya Pembuatan Tanaman Tahun Berjalan (P0) Dirinci Pada Masing-masing Pola Pelaksanaan

No.	U R A I A N	VOLUME	SATUAN	JUMLAH HOK	BIAYA SATUAN (Rp)	JUMLAH BIAYA (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
I.	Kebutuhan Upah / Tenaga Kerja					
1	Pembuatan pondok kerja	4	Unit	60	90.000	5.400.000
2	Pembuatan papan nama kegiatan	2	Unit	8	90.000	720.000
3	Pembuatan papan nama petak	6	Unit	12	90.000	1.080.000
4	Pembuatan jalan pemeriksaan	15.100	Meter	453	90.000	40.770.000
5	Pembersihan jalur tanam	3.020	Jalur	666	90.000	59.940.000
6	Penentuan arah larikan	3.020	Larik	184	90.000	16.560.000
7	Pemasangan patok arah larikan dan ajir tanaman	67.950	Batang	204	90.000	18.360.000
8	Pembuatan piringan dan lubang tanaman	72.480	Lubang	580	90.000	52.200.000
9	Distribusi bibit ke lubang tanaman	78.520	Batang	238	90.000	21.420.000
10	Penanaman dan pemupukan dasar	72.480	Batang	510	90.000	45.900.000
11	Pemupukan lanjutan	151	Ha	302	90.000	27.180.000
12	Penyulaman	6.040	Batang	121	90.000	10.890.000
13	Penyiangan & pendangiran	151	Ha	1.057	90.000	95.130.000
14	Pembuatan rorak	1.812	Buah	1.812	90.000	163.080.000
15	Pengawas lapangan	12	OB	12	3.300.000	39.600.000
Jumlah (I) Kebutuhan Upah/Tenaga Kerja						598.230.000
II.	Kebutuhan Bahan dan Peralatan					
1	Pondok kerja	4	Unit	-	3.000.000	12.000.000
2	Papan nama kegiatan	2	Unit	-	400.000	800.000
3	Papan nama petak	6	Unit	-	100.000	600.000
4	Patok arah larikan	7.550	Batang	-	400	3.020.000
5	Ajir tanaman	72.480	Batang	-	200	14.496.000
6	Pupuk Dasar (Organik/ Anorganik)	2.179	Kg	-	9.000	19.611.000
7	Pupuk NPK (Pertumbuhan Tanaman)	2.110	Kg	-	10.000	21.100.000
8	Herbisida	302	Liter	-	55.000	16.610.000
9	Peralatan kerja:					
	- Handsprayer	30	Unit	-	400.000	12.000.000
	- Cangkul	42	Unit	-	75.000	3.150.000
	- Arit / Sabit	42	Unit	-	55.000	2.310.000
Jumlah (II) Kebutuhan Bahan dan Peralatan						105.697.000

No.	U R A I A N	VOLUME	SATUAN	JUMLAH HOK	BIAYA SATUAN (Rp)	JUMLAH BIAYA (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
III.	Pembuatan Bibit (termasuk sulaman 10 %)	66.440	Batang	-	4.400	292.336.000
a.	Tanaman Pokok:					
1	Kemiri	6.644	Batang	-	-	-
2	Rotan	9.966	Batang	-	-	-
3	Sengon	16.610	Batang	-	-	-
4	Jengkol	9.966	Batang	-	-	-
5	Karet Okulasi	6.644	Batang	-	-	-
6	Cempedak	6.644	Batang	-	-	-
7	Kayu manis	9.966	Batang	-	-	-
b.	Tanaman Sela:					
1	Kopi	15.100	Batang	-	3.400	51.340.000
					Jumlah Pembuatan (III)	343.676.000
IV.	Jumlah Biaya (I + II + III) (Bila Dilaksanakan Secara Swakelola)					1.047.603.000
V.	Biaya Umum dan Keuntungan (10%) Dari Jumlah Biaya					104.760.300
VI.	Jumlah Biaya (IV+V) (Bila Dilaksanakan Secara Kontraktual)					1.152.363.300
VII.	Pembulatan					1.700
					TOTAL BIAYA	1.152.365.000

B. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN PERTAMA (P1)

Dari hasil perhitungan dan hasil analisa diketahui bahwa total biaya pemeliharaan tanaman tahun pertama (P1) untuk rehabilitasi hutan dan lahan seluas 151 Ha adalah sebesar Rp. 387.315.000,- (Tiga ratus delapan puluh tujuh juta tiga ratus lima belas ribu rupiah) dan perincian biaya pada masing-masing Pola Pelaksanaan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel IV-2. Rancangan Anggaran Biaya Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1) Dirinci Pada Masing-masing Pola Pelaksanaan

No.	U R A I A N	VOLUME	SATUAN	JUMLAH HOK	BIAYA SATUAN (Rp)	JUMLAH BIAYA (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
I.	Kebutuhan Upah / Tenaga Kerja					
1	Pembersihan jalur tanam	3.020	Jalur	604	90.000	54.360.000
2	Distribusi bibit ke lubang tanaman	12.080	Batang	73	90.000	6.570.000
3	Penyulaman tanaman	12.080	Batang	520	90.000	46.800.000
4	Penyiangan, pendangiran dan pemupukan	151	Ha	1.133	90.000	101.970.000
5	Pemberantasan hama penyakit	151	Ha	166	90.000	14.940.000
6	Pengawas lapangan	12	OB	12	3.300.000	39.600.000
	Jumlah (I) Kebutuhan Upah/Tenaga Kerja					264.240.000
II.	Kebutuhan Bahan dan Peralatan					
1	Pupuk NPK (Pertumbuhan Tanaman)	1.210	Kg	-	11.000	13.310.000
2	Herbisida	302	Liter	-	65.000	19.630.000
3	Obat-obatan pemberantasan HPT	6	Paket	-	295.000	1.770.000
	Jumlah (II) Kebutuhan Bahan dan Peralatan					34.710.000
III.	Pembuatan Bibit Sulaman (20 %)	12.080	Batang	-	4.400	53.152.000
1	Kemiri	1.208	Batang	-	-	-
2	Rotan	1.812	Batang	-	-	-
3	Sengon	3.020	Batang	-	-	-
4	Jengkol	1.812	Batang	-	-	-
5	Karet Okulasi	1.208	Batang	-	-	-
6	Cempedak	1.208	Batang	-	-	-
7	Kayu manis	1.812	Batang	-	-	-
	Jumlah Pembuatan (III)					53.152.000
IV.	Jumlah Biaya (I + II + III) (Bila Dilaksanakan Secara Swakelola)					352.102.000
V.	Biaya Umum dan Keuntungan (10%) Dari Jumlah Biaya					35.210.200
VI.	Jumlah Biaya (IV+V) (Bila Dilaksanakan Secara Kontraktual)					387.312.200
VII.	Pembulatan					2.800
	TOTAL BIAYA					387.315.000

C. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN KEDUA (P2)

Dari hasil perhitungan dan hasil analisa diketahui bahwa total biaya pemeliharaan tanaman tahun kedua (P2) untuk rehabilitasi hutan dan lahan seluas 151 Ha adalah sebesar Rp. 308.190.000,- (Tiga ratus delapan juta seratus sembilan puluh ribu rupiah) dan perincian biaya pada masing-masing Pola Pelaksanaan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel IV-3. Rancangan Anggaran Biaya Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2) Dirinci Pada Masing-masing Pola Pelaksanaan

No.	U R A I A N	VOLUME	SATUAN	JUMLAH HOK	BIAYA SATUAN (Rp)	JUMLAH BIAYA (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
I.	Kebutuhan Upah / Tenaga Kerja					
1	Pembersihan jalur tanam	3.020	Jalur	604	90.000	54.360.000
2	Distribusi bibit ke lubang tanaman	6.040	Batang	34	90.000	3.060.000
3	Penyulaman tanaman	6.040	Batang	242	90.000	21.780.000
4	Penyiangan, pendangiran dan pemupukan	151	Ha	997	90.000	89.730.000
5	Pemberantasan hama penyakit	151	Ha	166	90.000	14.940.000
6	Pengawas lapangan	12	OB	12	3.300.000	39.600.000
	Jumlah (I) Kebutuhan Upah/Tenaga Kerja					223.470.000
II.	Kebutuhan Bahan dan Peralatan					
1	Pupuk NPK (Pertumbuhan Tanaman)	1.130	Kg	-	10.000	11.300.000
2	Herbisida	302	Liter	-	60.000	18.120.000
3	Obat-obatan pemberantasan HPT	6	Paket	-	117.500	705.000
	Jumlah (II) Kebutuhan Bahan dan Peralatan					30.125.000
III.	Pembuatan Bibit Sulaman (10 %)	6.040	Batang	-	4.400	26.576.000
1	Kemiri	604	Batang	-	-	-
2	Rotan	906	Batang	-	-	-
3	Sengon	1.510	Batang	-	-	-
4	Jengkol	906	Batang	-	-	-
5	Karet Okulasi	604	Batang	-	-	-
6	Cempedak	604	Batang	-	-	-
7	Kayu manis	906	Batang	-	-	-
	Jumlah (III) Pembuatan Bibit					26.576.000
IV.	Jumlah Biaya (I + II + III) (Bila Dilaksanakan Secara Swakelola)					280.171.000

No.	U R A I A N	VOLUME	SATUAN	JUMLAH HOK	BIAYA SATUAN (Rp)	JUMLAH BIAYA (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
V.	Biaya Umum dan Keuntungan (10%) Dari Jumlah Biaya					28.017.100
VI.	Jumlah Biaya (IV+V) (Bila Dilaksanakan Secara Kontraktual)					308.188.100
VII.	Pembulatan					1.900
	TOTAL BIAYA					308.190.000

D. REKAPITULASI RANCANGAN ANGGARAN BIAYA

Dari hasil perhitungan dan hasil analisa bahwa total biaya dalam pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan pada Blok IV seluas 151 Ha selama 3 tahun adalah sebesar Rp. 1.847.870.000,- (Satu milyar delapan ratus empat puluh tujuh juta delapan ratus tujuh puluh ribu rupiah) seperti terlihat pada tabel berikut.

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

No.	Jenis Kegiatan	Pola Pelaksanaan Agroforestri	
		Luas (Ha)	Jumlah Biaya (Rp)
1	Penanaman	151	1.152.365.000
2	Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1)	151	387.315.000
3	Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2)	151	308.190.000
	JUMLAH		1.847.870.000

V. JADWAL PELAKSANAAN KEGIATAN

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

Dalam penyusunan jadwal waktu kegiatan ini mencakup 3 (tiga) tahun pelaksanaan, yaitu Tahun 2019 (P0), Tahun 2020 (P1) dan Tahun 2021 (P2). Aspek yang harus diperhatikan dalam rangka meningkatkan keberhasilan penanaman adalah waktu pelaksanaan penanaman, dimana penanaman harus dilaksanakan pada saat musim hujan yang menuturkan konsekuensi dalam hal kesiapan sumberdaya (bahan, biofisik, alat, manusia) dan pendanaan.

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

A. PEMBUATAN TANAMAN TAHUN BERJALAN

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

Tabel V-1. Jadwal Kegiatan Pembuatan Tanaman Rehabilitasi Hutan dan Lahan Untuk Kegiatan Tahun Berjalan (P0) Tahun 2019

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

B. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN PERTAMA (P1)

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

Tabel V-2. Jadwal Kegiatan Pembuatan Tanaman Rehabilitasi Hutan dan Lahan Untuk Kegiatan Tahun Pertama (P1) Tahun 2020

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

C. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN KEDUA (P2)

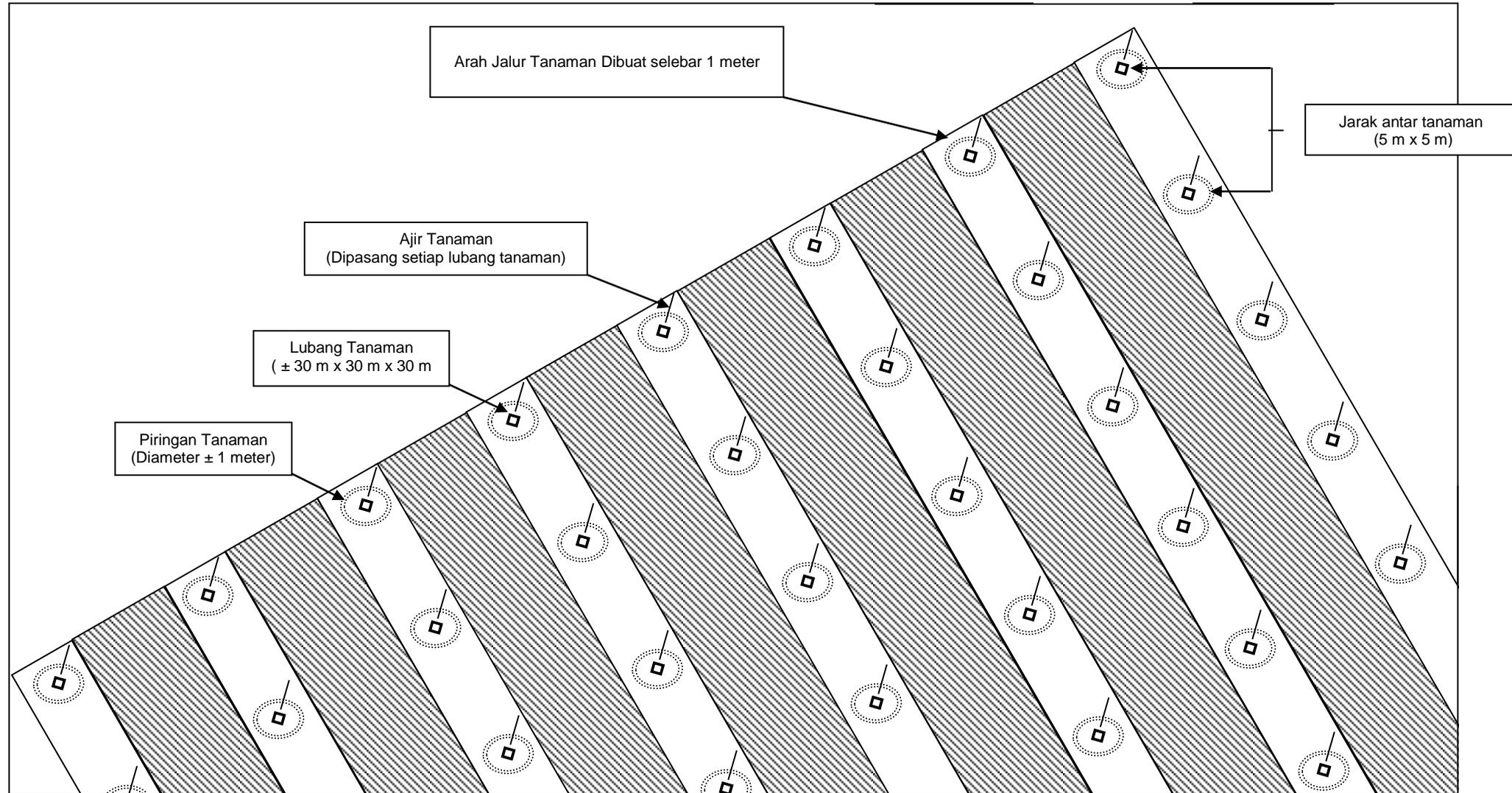
Secara terperinci uraian dari jadwal kegiatan pembuatan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan untuk pemeliharaan tanaman tahun kedua (P2) dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel V-3. Jadwal Kegiatan Pembuatan Tanaman Rehabilitasi Hutan dan Lahan Untuk Kegiatan Tahun Kedua (P2) Tahun 2021

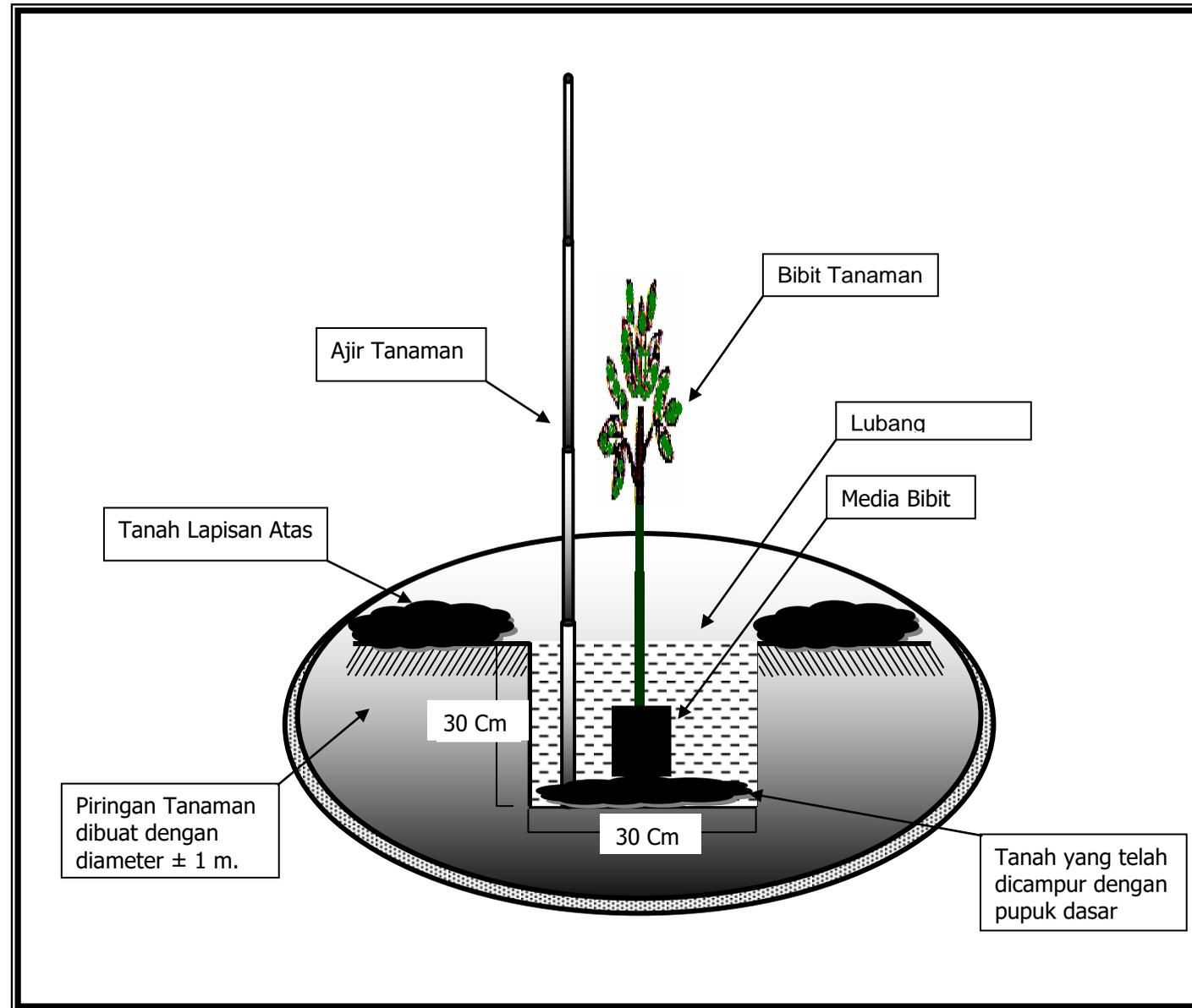
No.	JENIS KEGIATAN	BULAN / MINGGU																																															
		Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus				September				Oktober				November				Desember			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III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

LAMPIRAN

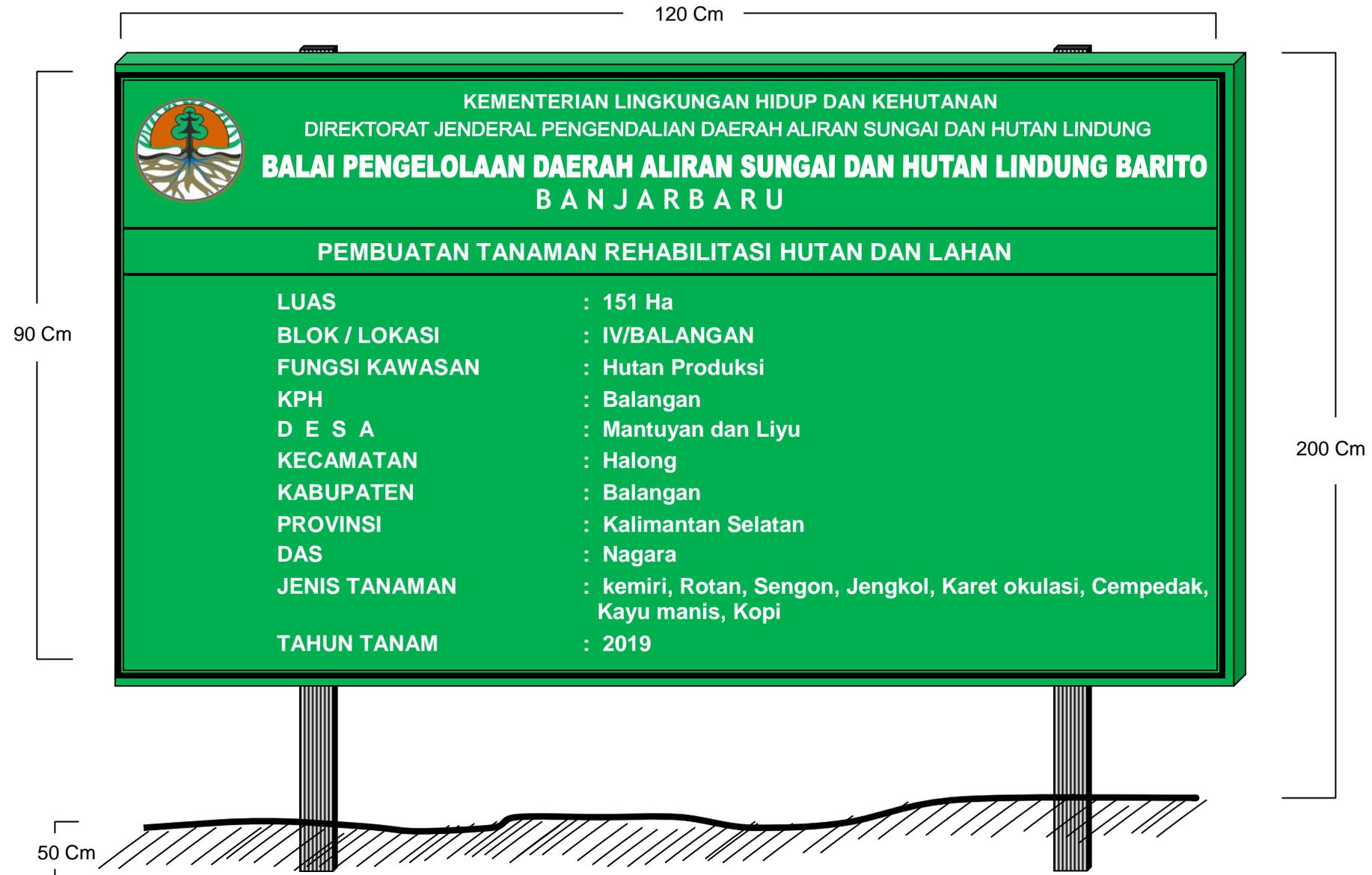
Lampiran 1. LAYOUT PEMBUATAN TANAMAN REHABILITASI HUTAN DAN LAHAN TAHUN 2019 BLOK IV



Lampiran 2. PEMBUATAN PIRINGAN dan LUBANG TANAMAN



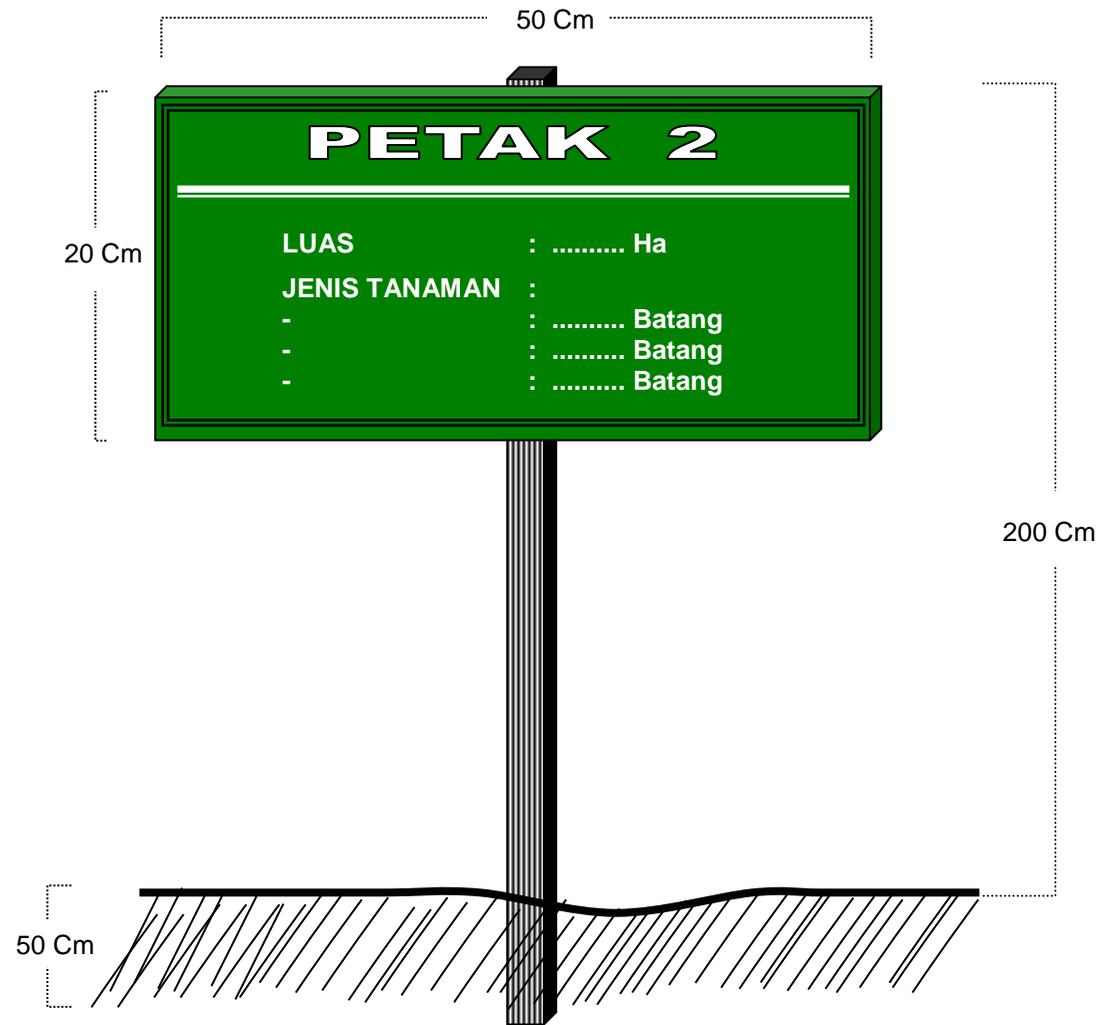
Lampiran 3. PAPAN NAMA KEGIATAN



KETERANGAN :

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

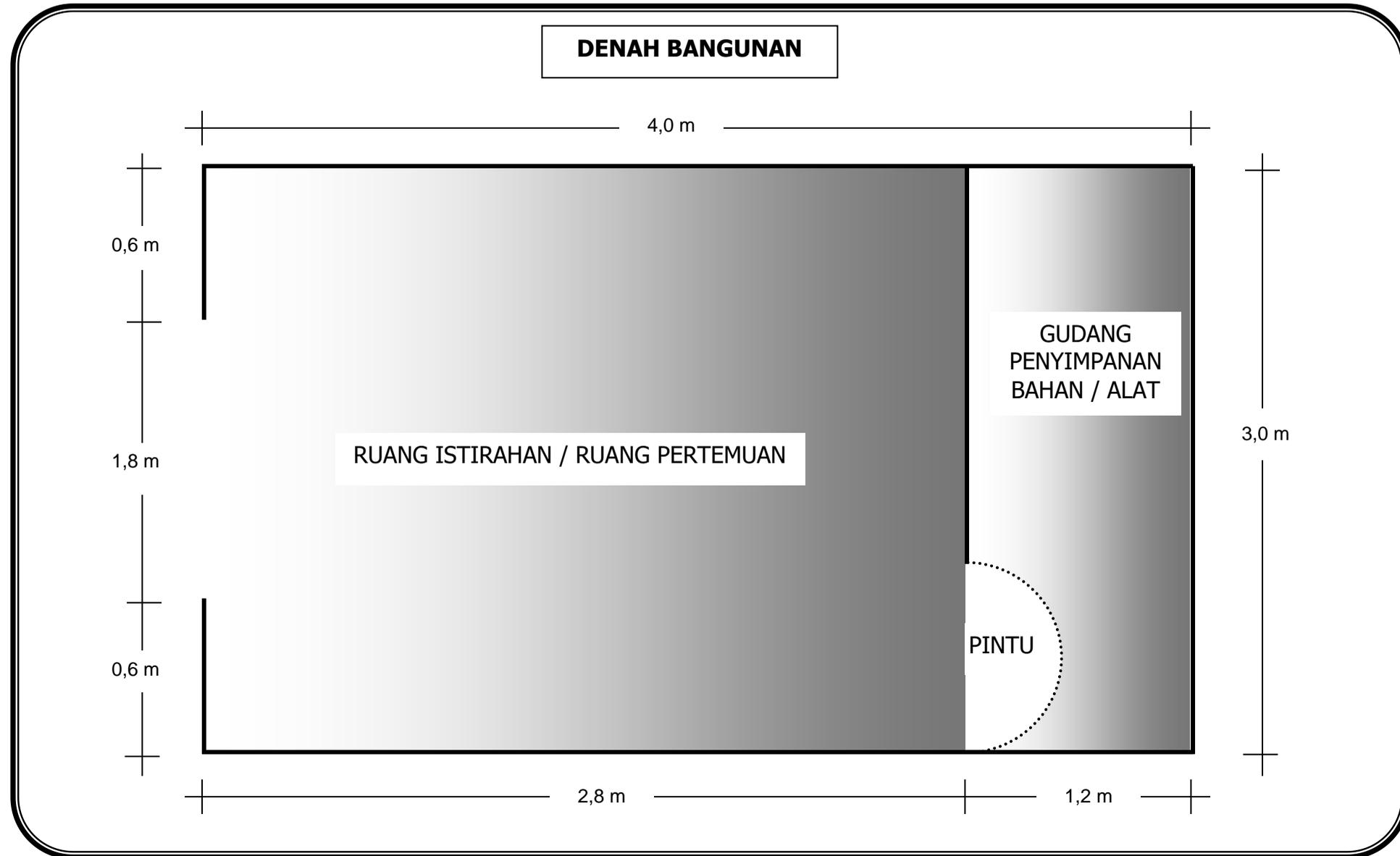
Lampiran 4. GAMBAR PAPAN NAMA PETAK



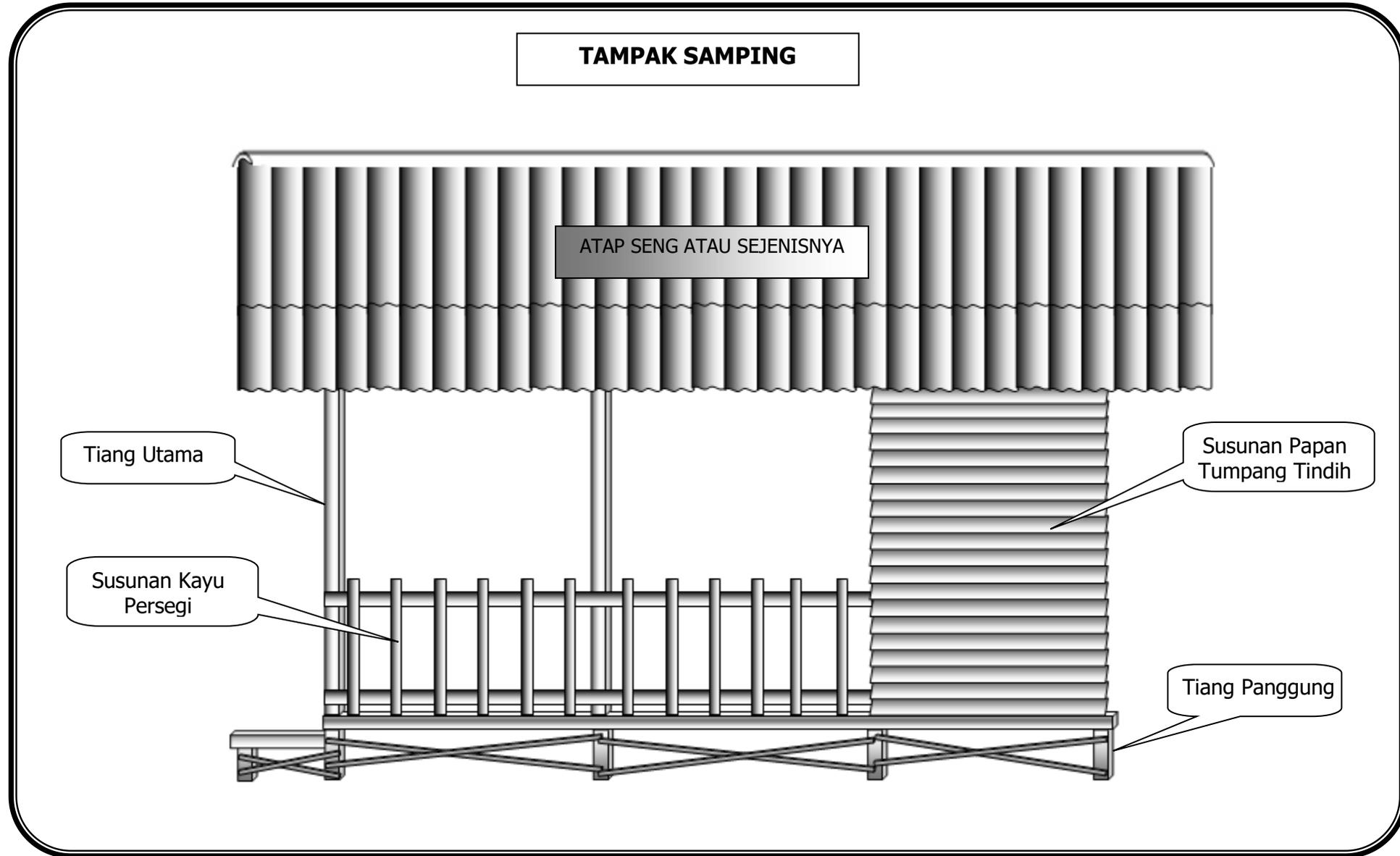
KETERANGAN :

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

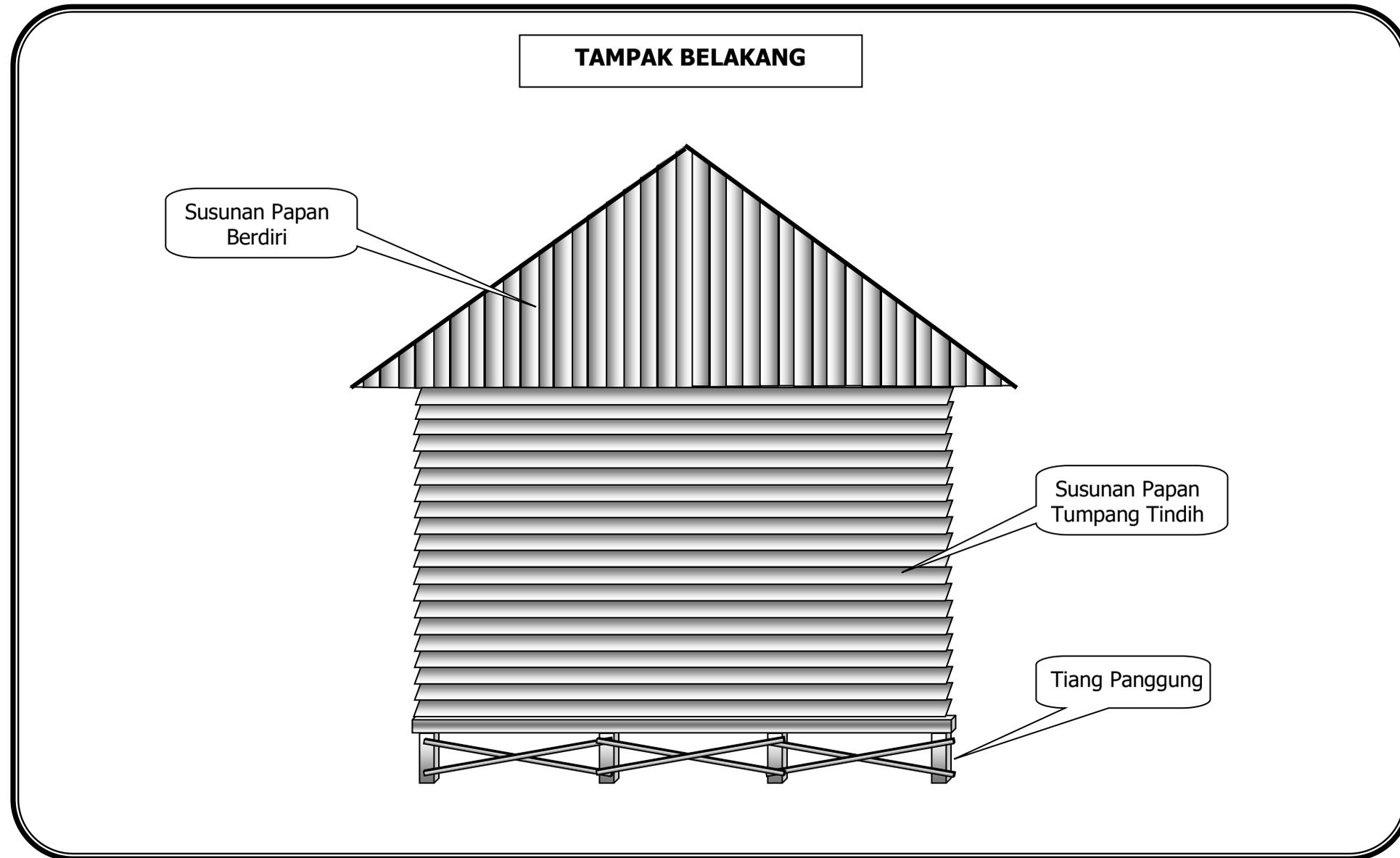
Lampiran 5. GAMBAR KONSTRUKSI PONDOK KERJA



Lanjutan Lampiran 5



Lanjutan Lampiran 5



Lanjutan Lampiran 5

