



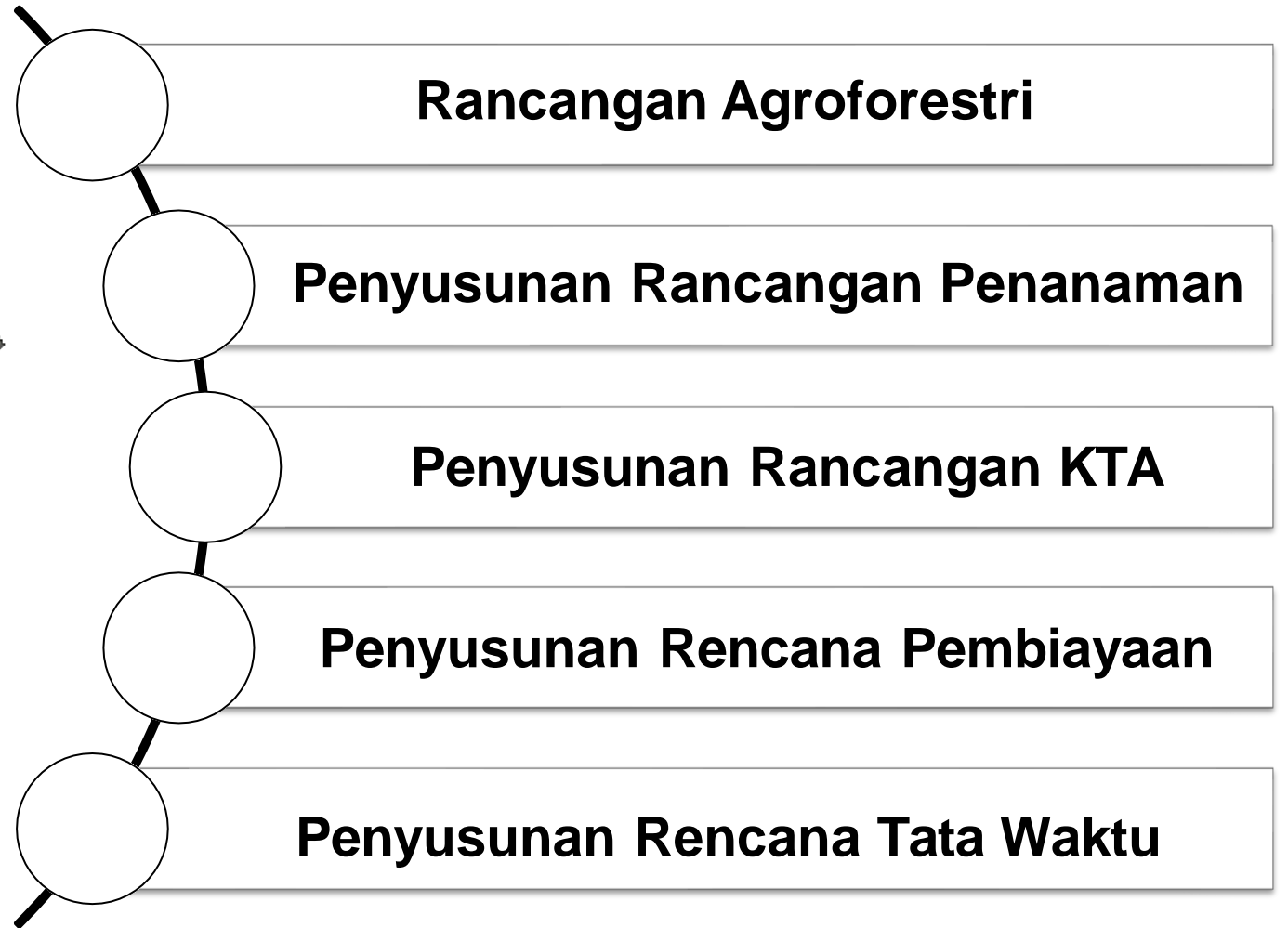
PENYUSUNAN RANCANGAN AGROFORESTRI

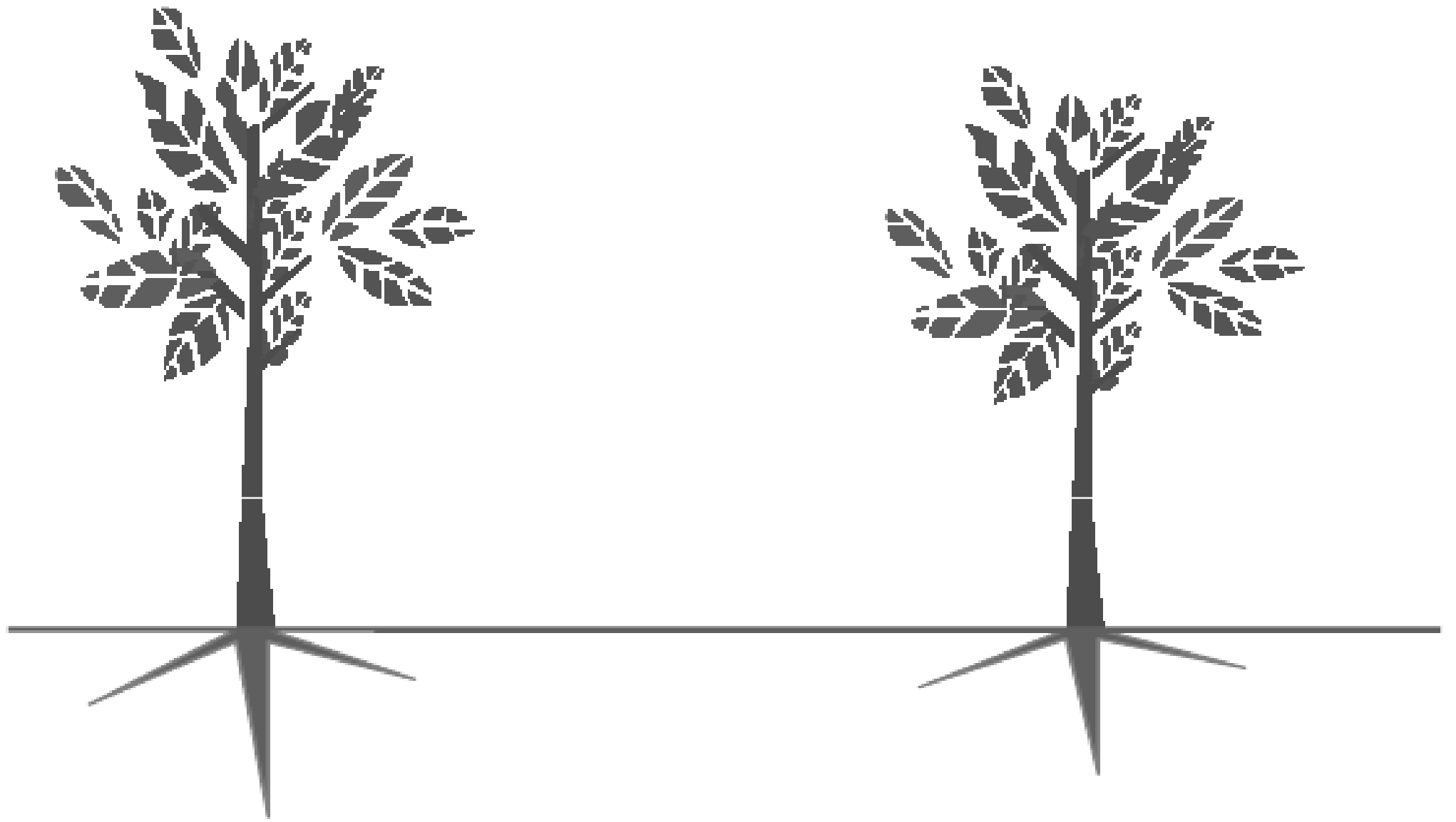
Pelatihan Pembuatan Rancangan Agroforestri

Balai Pelatihan LHK Pekanbaru Tahun 2024

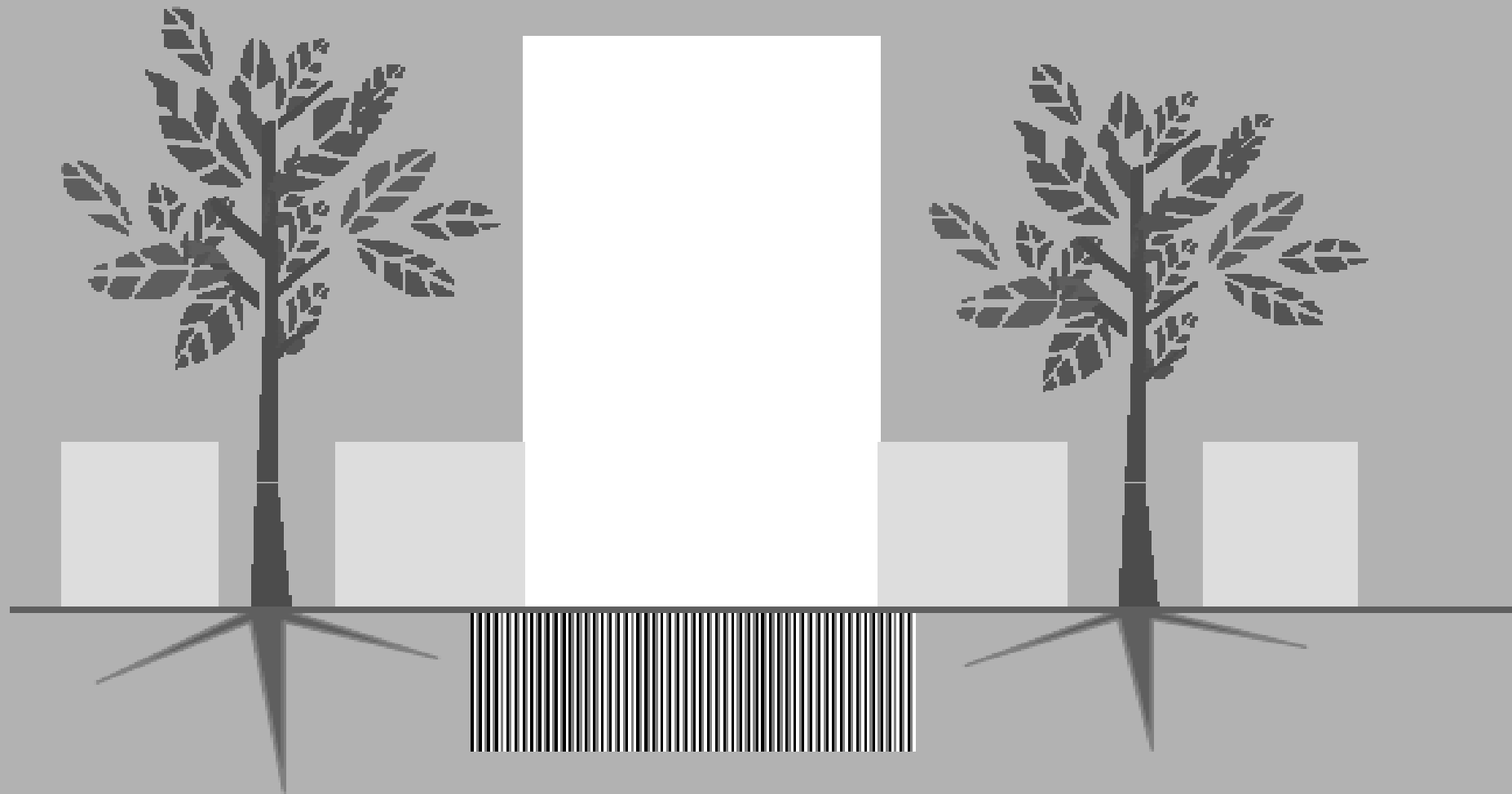


Pokok Bahasan

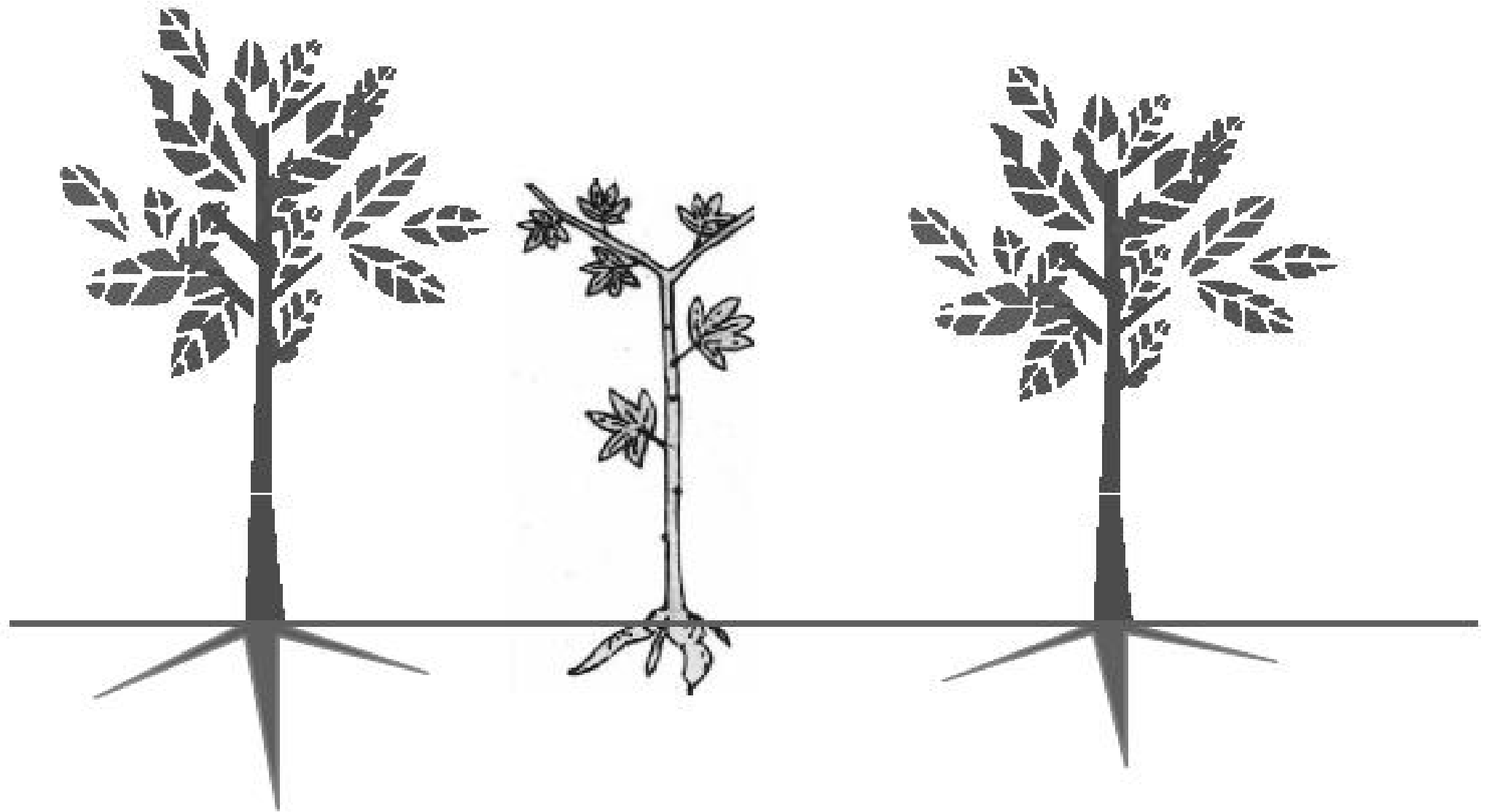




- **Tanaman kayu monokultur, hasilnya hanya tunggal. Padahal lahan masih bisa dimanfaatkan untuk yang lain**



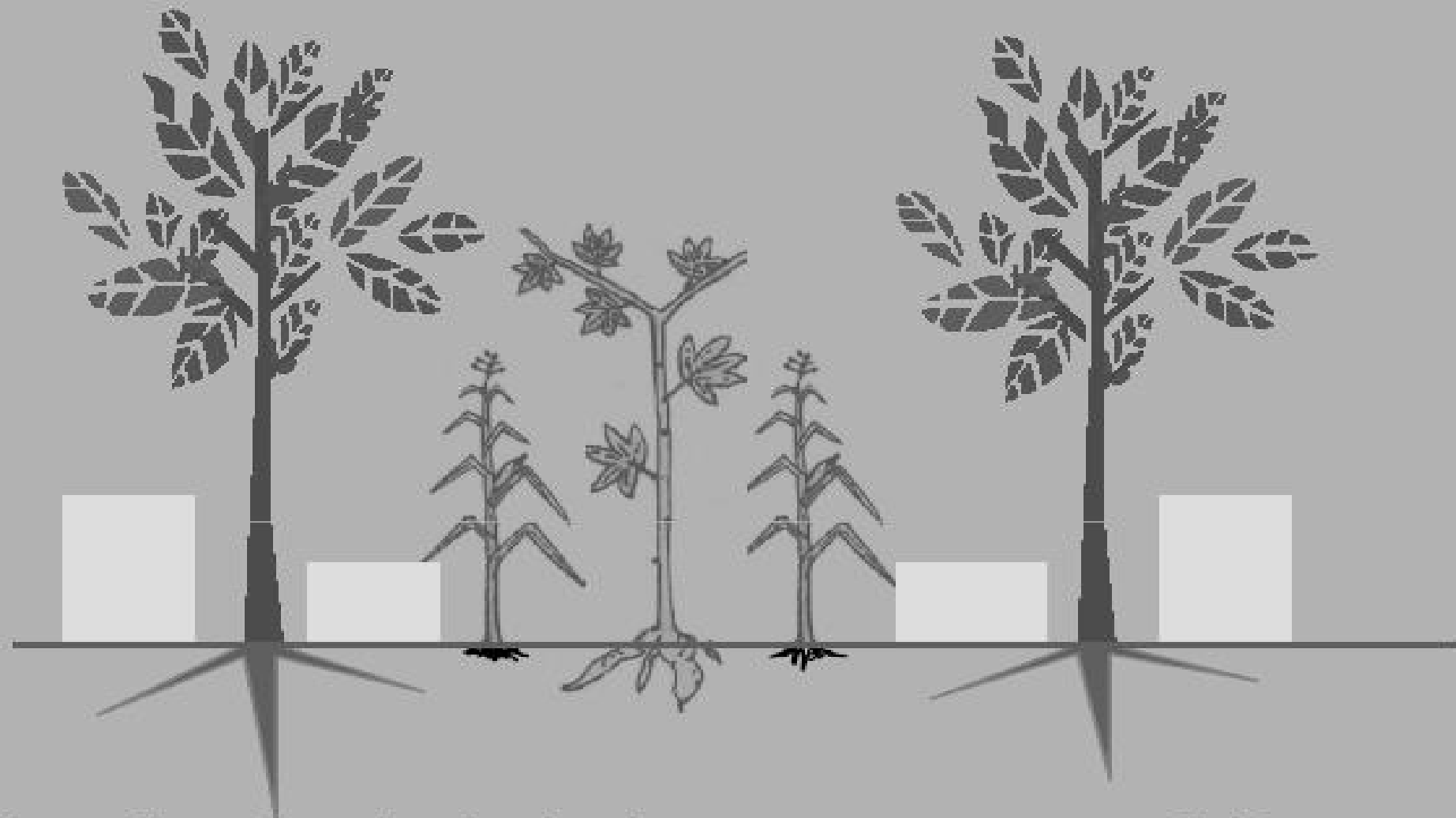
- Terdapat bagian-bagian pertanaman yang masih bisa dimanfaatkan untuk tanaman lain, karena ketersediaan cahaya matahari dan ruang tumbuh/tanah.



- Contoh pencampuran tanaman palawija tunggal, yakni tanaman yang sangat tergantung pada cahaya matahari.



- Contoh pencampuran tanaman dua palawija yang masih sangat tergantung pada cahaya matahari.



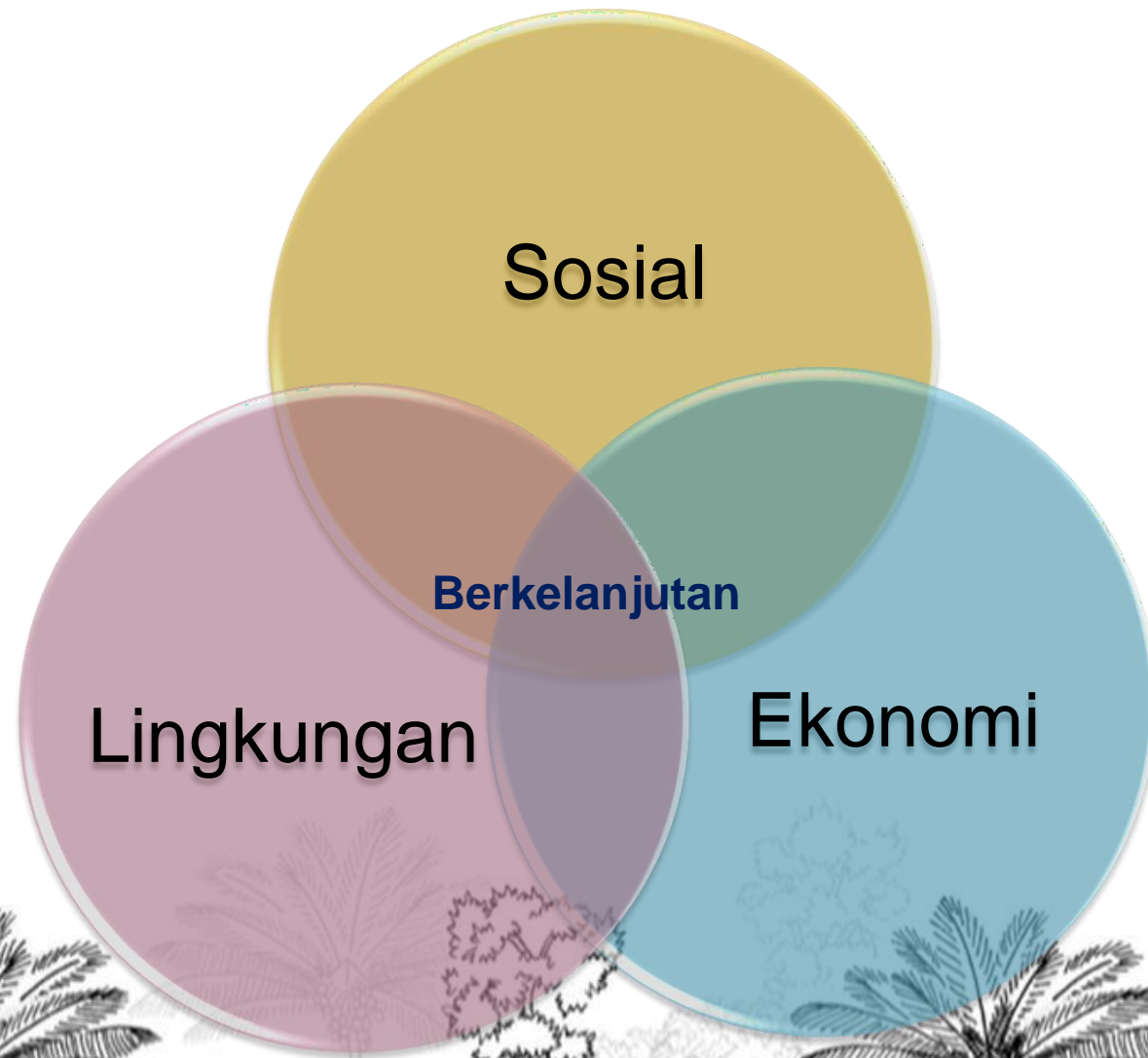
- Di sini, masih terdapat bagian-bagian pertanaman yang masih bisa dimanfaatkan untuk tanaman lain, yang tidak terlalu tergantung pada cahaya matahari.



- Contoh pencampuran tanaman yang kompleks, terdiri dari tanaman-tanaman palawija yang butuh cahaya matahari dan yang tahan naungan. Contoh tanaman yang tahan naungan adalah empon-empon, garut atau ganyong.



- Contoh pencampuran yang jauh lebih kompleks, di mana di samping tanaman lahan juga memungkinkan untuk pendukung peternakan, perikanan atau lebah madu. Kombinasi ini yang dikatakan ideal, menyerupai hutan alam campuran.





Pengertian

(Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia)



Rancangan

→ sesuatu yg sudah dirancang; hasil merancang; rencana; program; desain

Merancang

→ mengatur segala sesuatu (sebelum bertindak, mengerjakan, atau melakukan sesuatu); merencanakan

Rancangan Agroforestri

Rencana yang **mengatur kegiatan agroforestri** yang akan dilaksanakan, yang berisi rencana detail kegiatan agroforestri yang menggambarkan **siapa** pelaksana, kegiatan **apa**, **kapan** dilaksanakan, **di mana** lokasinya dan **bagaimana** rangkaian pelaksanaannya





Sudahkah membuat
RENCANA TERTULIS
dalam kegiatan
usahatani selama ini?

Manfaat Rancangan Agroforestri



Pedoman

Memberi petunjuk apa yang harus dilakukan



Alat Kontrol

Mengurangi kesalahan yang akan terjadi



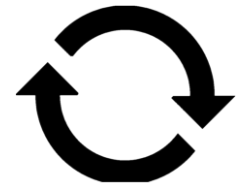
Jaminan

Yang dilakukan mendekati kebenaran



Evaluasi

Memudahkan memperbaiki dan menghindari kesalahan



Kontinuitas

Kesinambungan usaha jangka pendek dan panjang

Kaitannya dengan Usaha



Petani: biasanya rencana usaha tidak tertulis
Perasaan, kebiasaan, & pengalaman

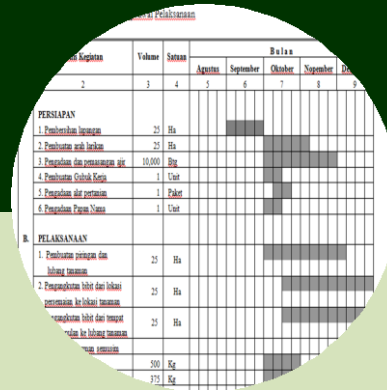


Sulit untuk memonitoring, menilai, dan mengembangkan usahatannya



Sebagai alat/ jaminan mendapat modal usaha

Rancangan Agroforestri



Model Agroforestri

Model agroforestri yang akan dilaksanakan sesuai dengan kondisi setempat

Risalah Lapangan

Kondisi lokasi agroforestri seperti biofisik, sosial-ekonomi

Rancangan Teknis

Rencana detail pelaksanaan agroforestri → ikhtisar pekerjaan

Rincian Kebutuhan

Rincian kebutuhan bahan, tenaga kerja, sarpras yang dibutuhkan

Rencana Pembiayaan

Estimasi biaya yang diperlukan sesuai rincian kebutuhan

Tata Waktu Pelaksanaan

Jadwal pelaksanaan kegiatan agroforestri

Ruang Lingkup Agroforestri



Model Agroforestri



Silvopastura



Agrisilvikultur

Hairiah et al. (2003)



Silvofishery



Apikultur

Nair (1987)



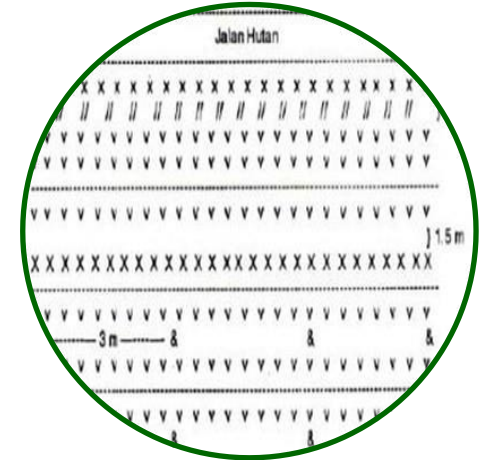
Rencana Penanaman



Areal agroforestri
(Kondisi biofisik
dan luas lahan)



Jenis yang akan
dibudidayakan



Pola dan jarak tanam

Tahapan Pelaksanaan Penanaman

PERSIAPAN

- Pembersihan lahan
- Pengolahan tanah
- Pembuatan jalur tanam/ arah larikan
- Pembuatan ajir
- Pengadaan alat
- Pengadaan bibit

PELAKSANAAN

- Pemasangan ajir
- Pembuatan lubang tanam
- Pengangkutan bibit
- Penanaman bibit

PEMELIHARAAN

- Penyiangan
- Pendangiran
- Pemupukan
- Pengendalian hama dan penyakit

Menghitung Kebutuhan Penanaman

Menghitung Kebutuhan Bibit Tanaman

$$\left\{ \left(\frac{\text{Luas Areal Tanam}}{\text{Jarak Tanam Tanaman}} \right) + \mathcal{D} \left(\frac{\text{Luas Areal Tanam}}{\text{Jarak Tanam Tanaman}} \right) \times \text{Persentase Penyulaman} \right\}$$



Pengertian Konservasi Tanah dan Air (KTA)

Konservasi Tanah

Penempatan setiap bidang tanah pada **cara penggunaan yang sesuai** dengan **kemampuan tanah** tersebut dan **memperlakukannya** sesuai dengan syarat-syarat yang diperlukan agar **tidak terjadi kerusakan**

Konservasi Air

Penggunaan air yang jatuh ke tanah **seefisien mungkin** yang juga menyangkut waktu aliran dan distribusi aliran sehingga **tidak terjadi banjir yang merusak lingkungan pada musim penghujan** serta akan tetap cukup **ketersediaan air pada musim kemarau** dan dalam kondisi tetap **terjaga kualitasnya**

Tujuan KTA

Meningkatkan produktivitas lahan serta menurunkan dampak negatif seperti erosi, sedimentasi, banjir dll dengan cara:

- ✓ Menutup tanah agar **terlindung dari daya dispersi** air hujan
- ✓ Memperbaiki dan menjaga keadaan tanah agar **resisten terhadap penghancuran agregat**
- ✓ Mengatur aliran permukaan sehingga **mengalir dengan kekuatan yang tidak merusak**
- ✓ **Menghambat aliran permukaan** dan menambah **kapasitas infiltrasi**

TEKNIK KTA

1. Secara mekanis (sipil teknis)
2. Secara vegetatif
3. Secara kimiawi

Terasering

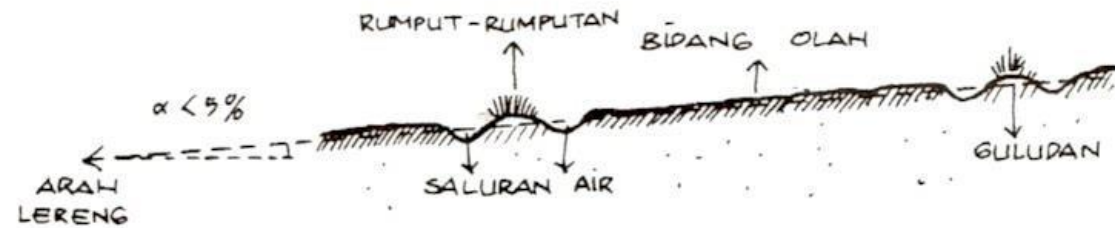
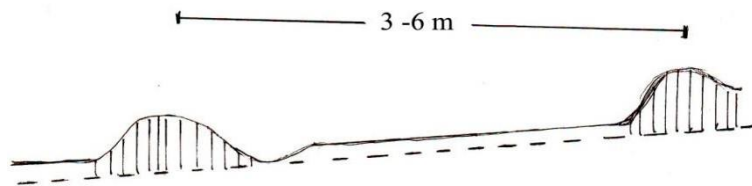
Teras yaitu timbunan tanah yang dibuat melintang atau memotong kemiringan lahan

Fungsi Terasering

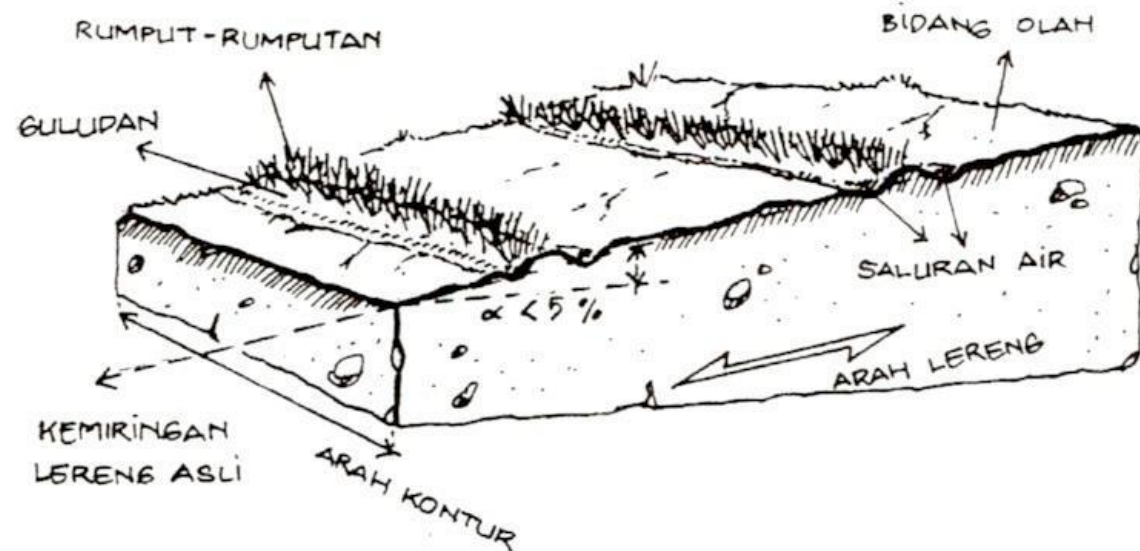
- ✓ Mengurangi kelerengan
- ✓ Memperkecil aliran permukaan
- ✓ Mengurangi erosi
- ✓ Meningkatkan peresapan air ke dalam tanah
- ✓ Mengendalikan aliran air ke daerah yang lebih rendah secara aman



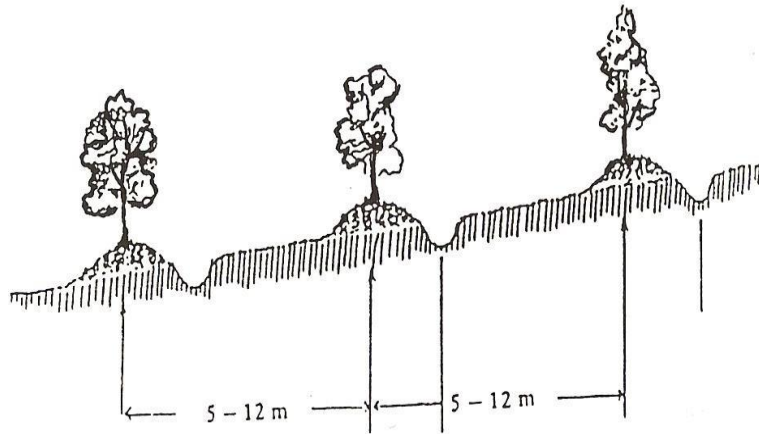
TERAS DATAR: lereng 0-3 %



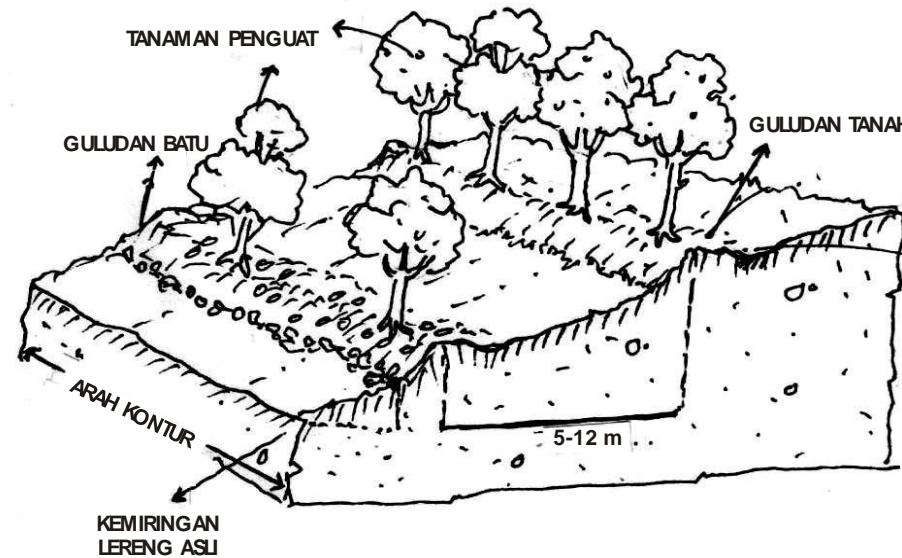
PENAMPANG SAMPIING TERAS DATAR



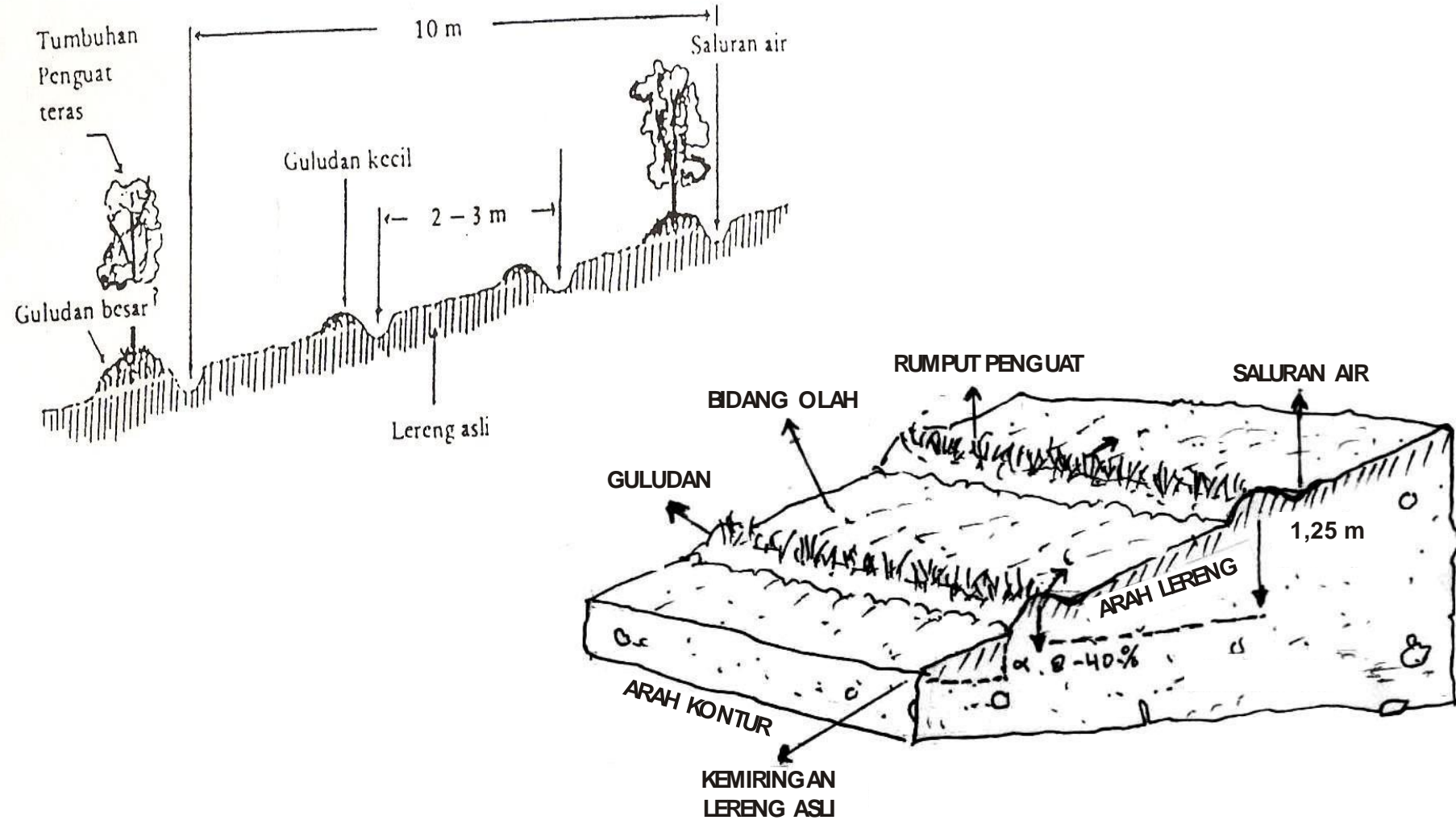
TERAS KREDIT: lereng 3-10%



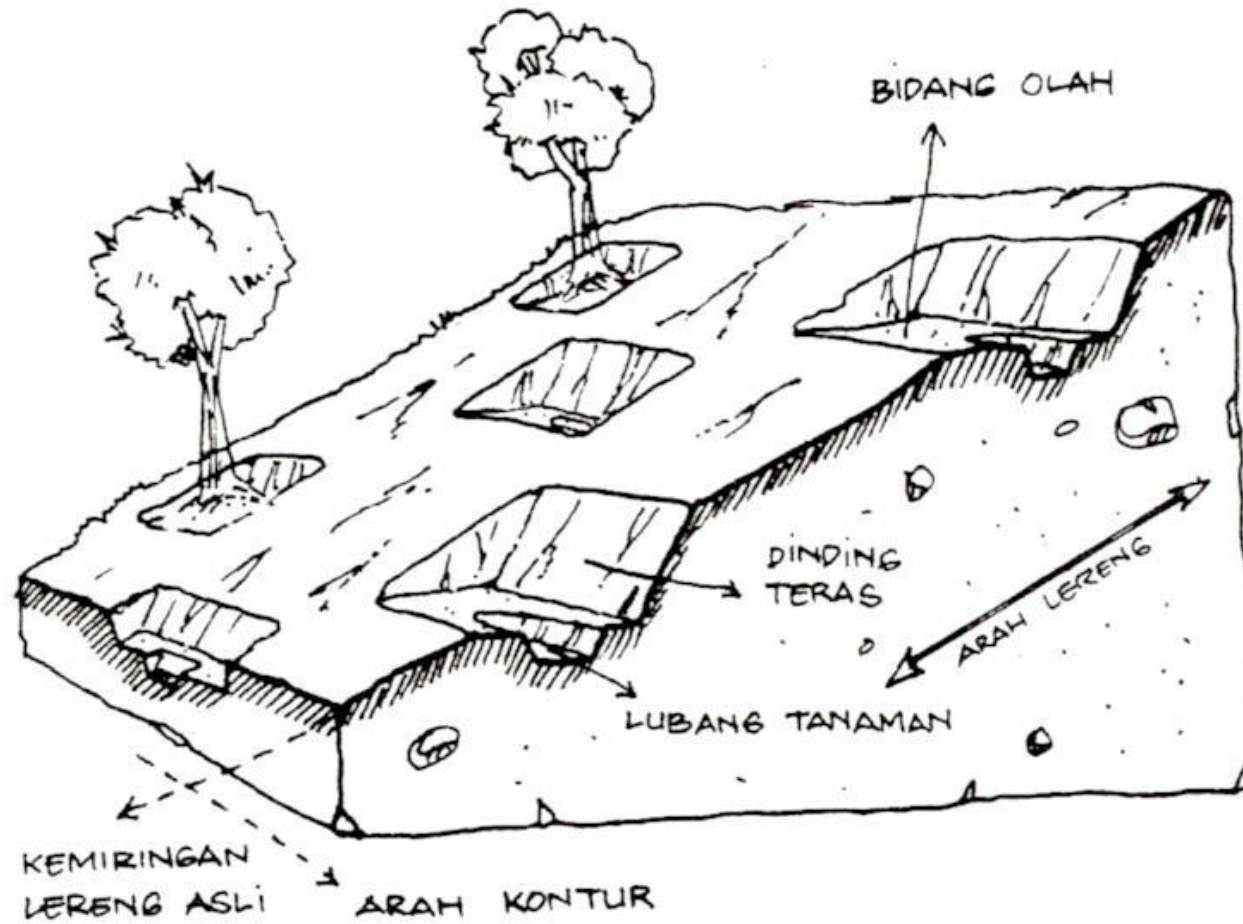
**TERAS
KREDIT**



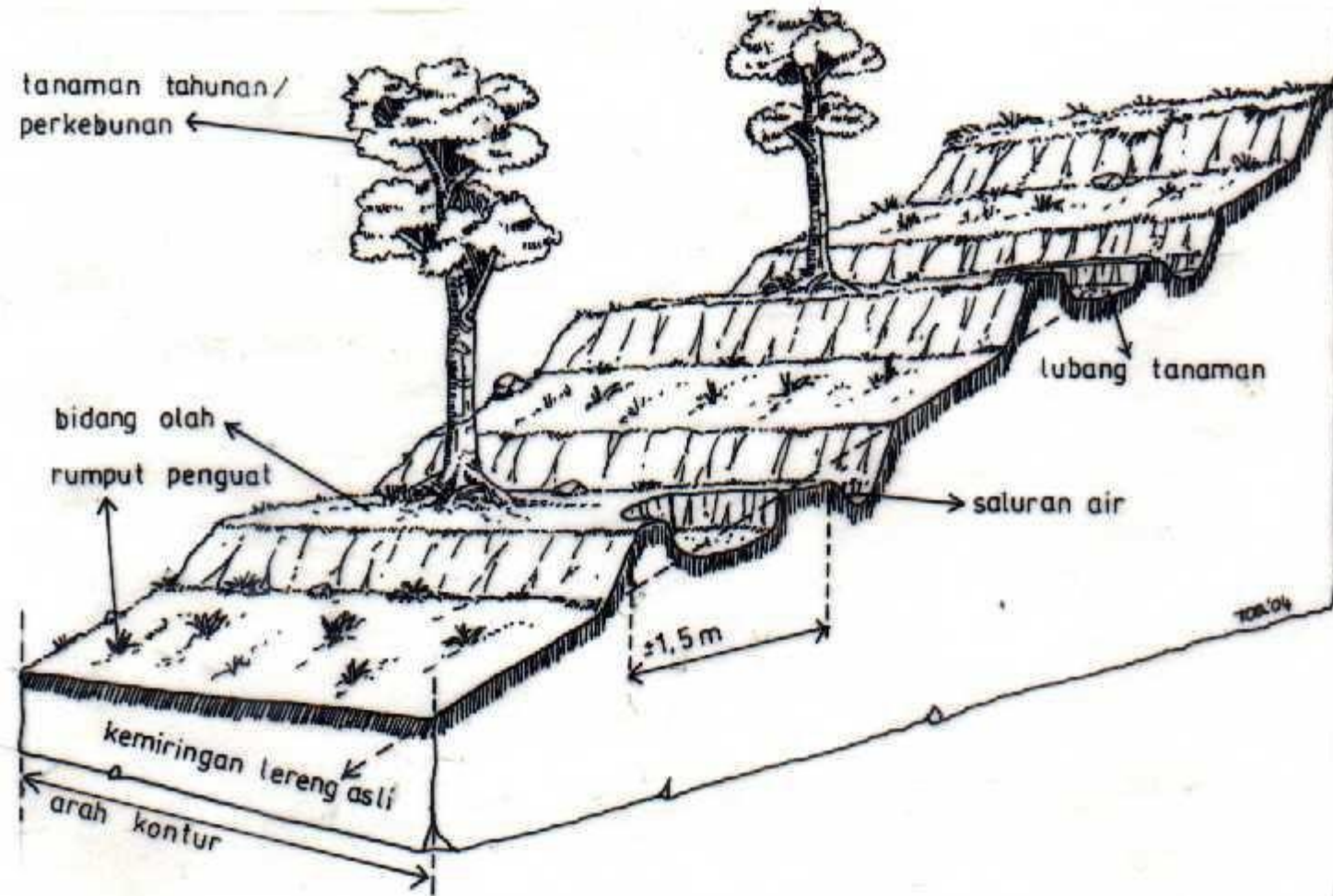
TERAS GULUDAN: lereng > 10%



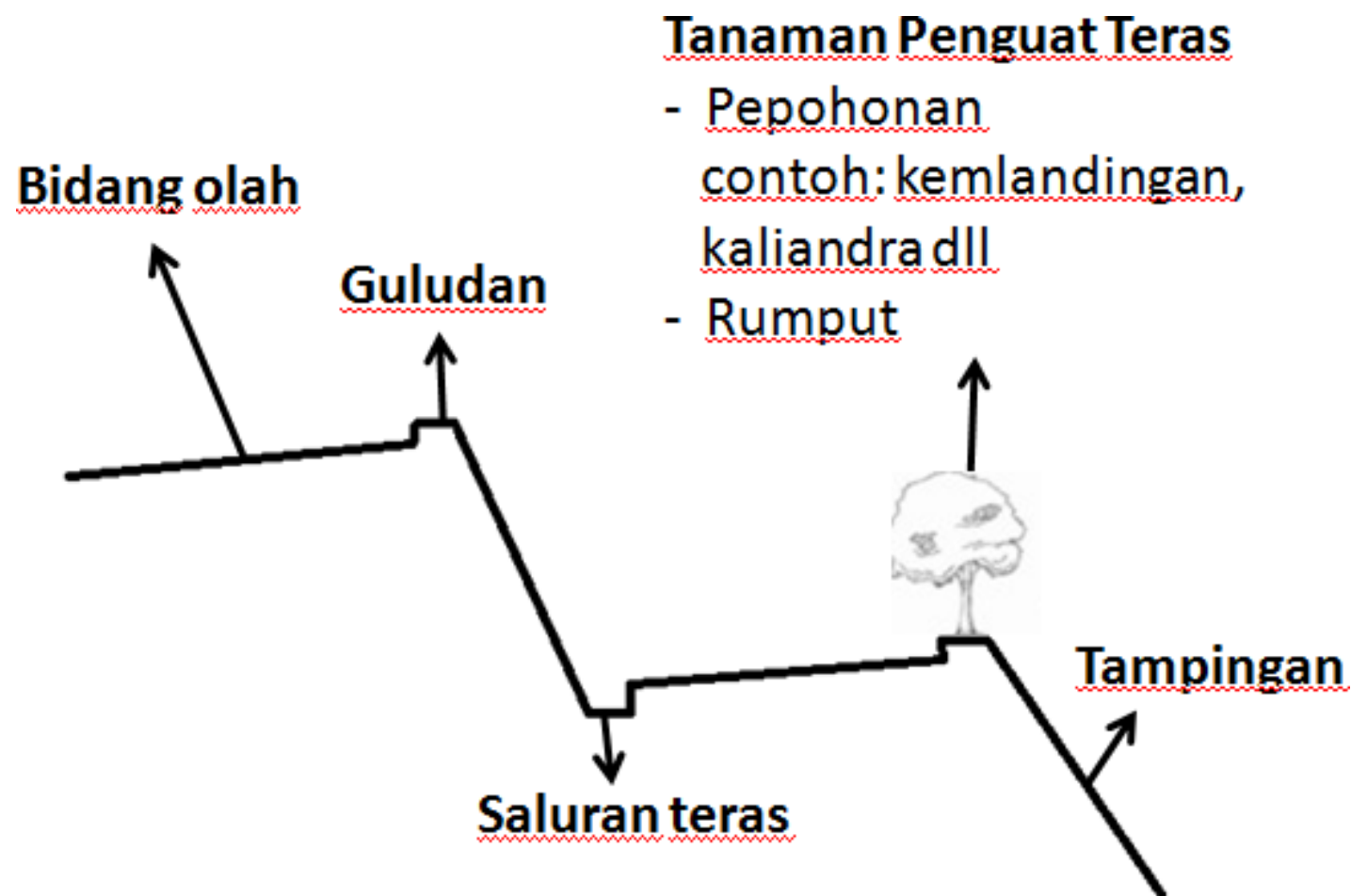
Teras Individu



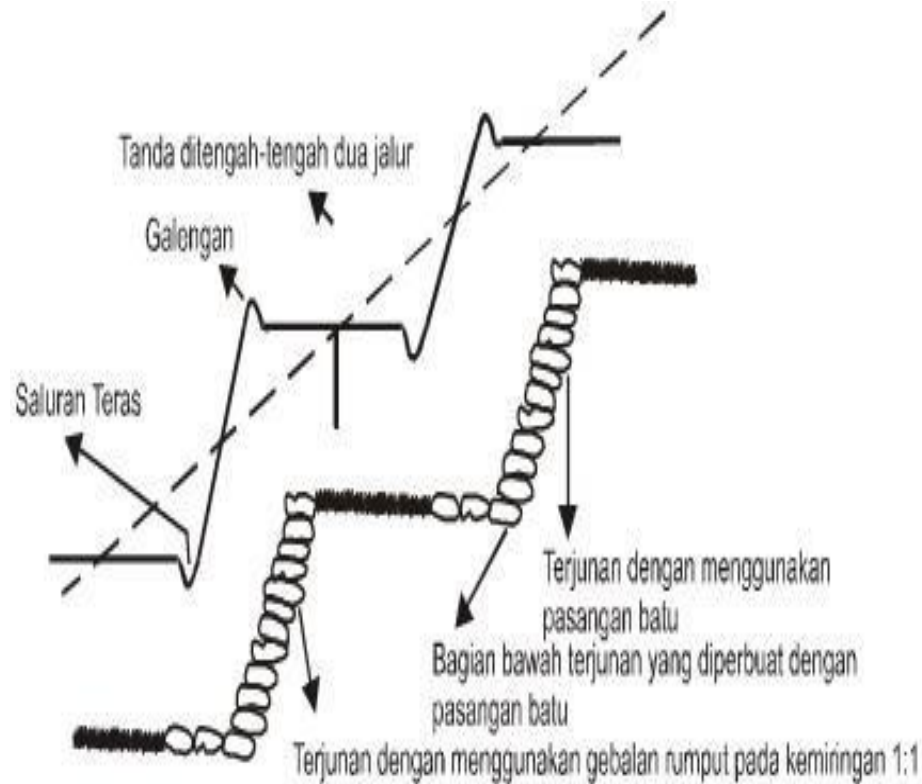
Teras Kebun



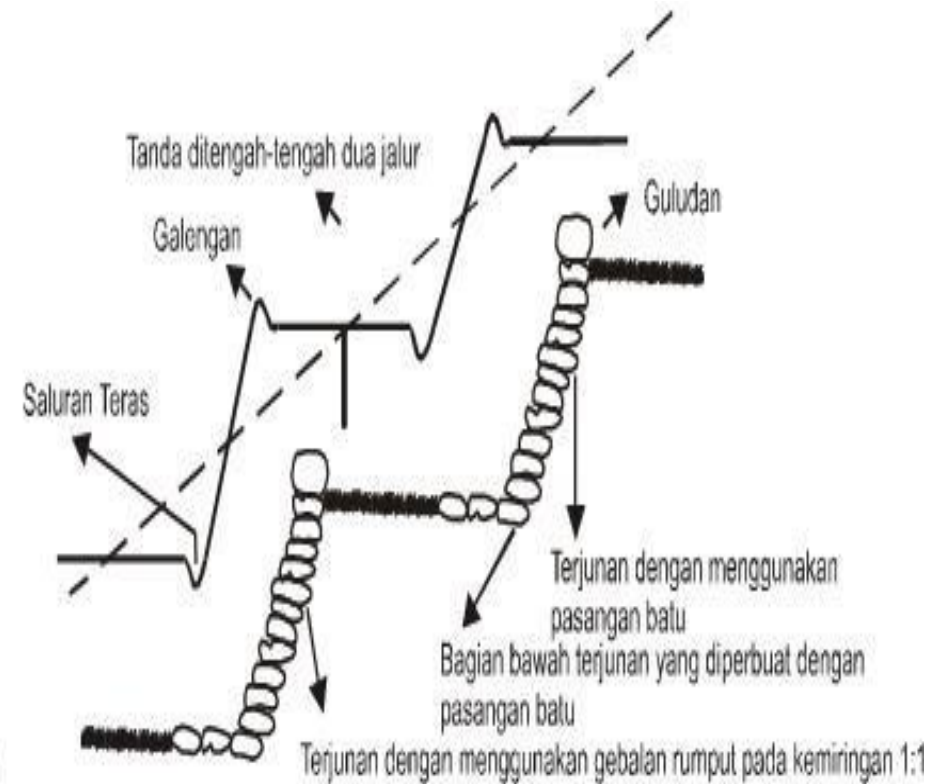
Teras Bangku



SPA, SPAT dan Terjunan



Penampang melintang teras bangku dan saluran pembuangan air(SPA)

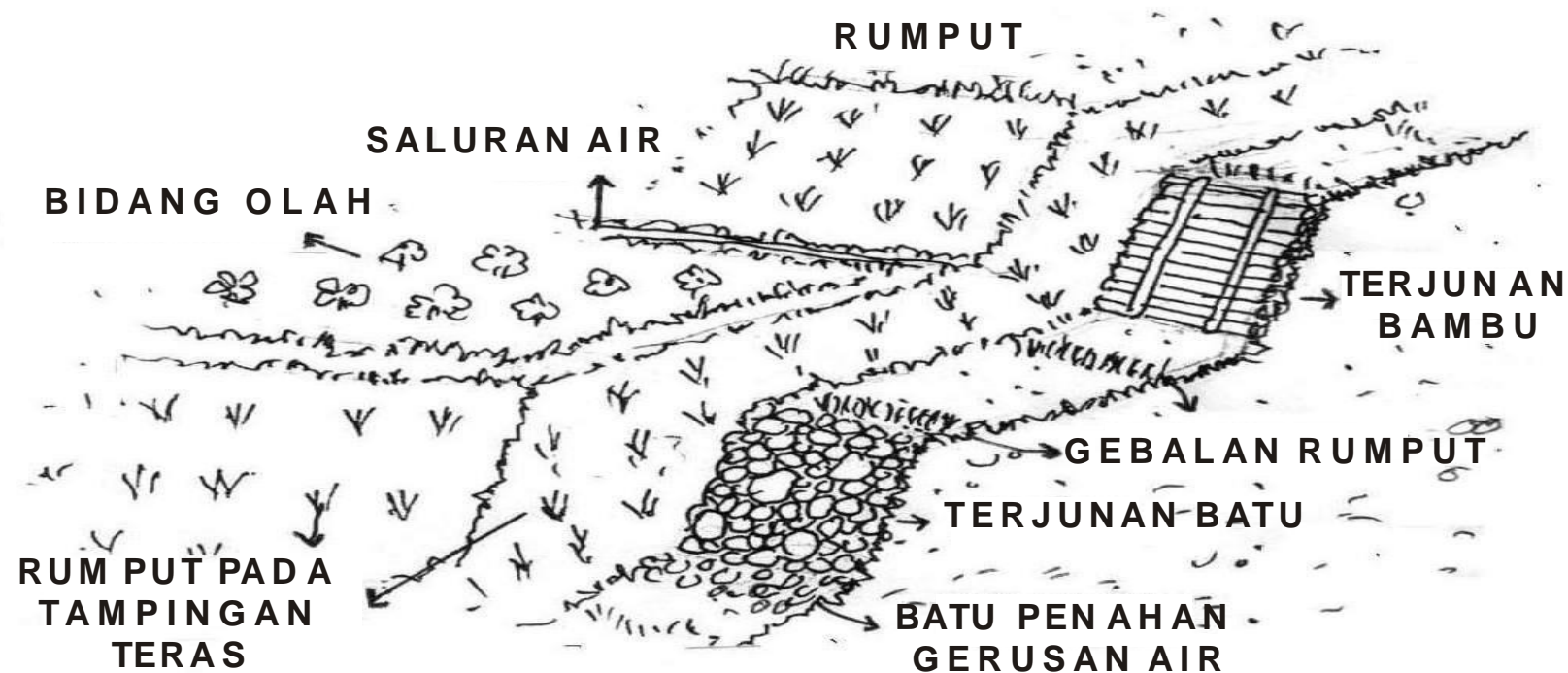


Penampang melintang teras bangku dan saluran penampungan air dan tanah (SPAT)

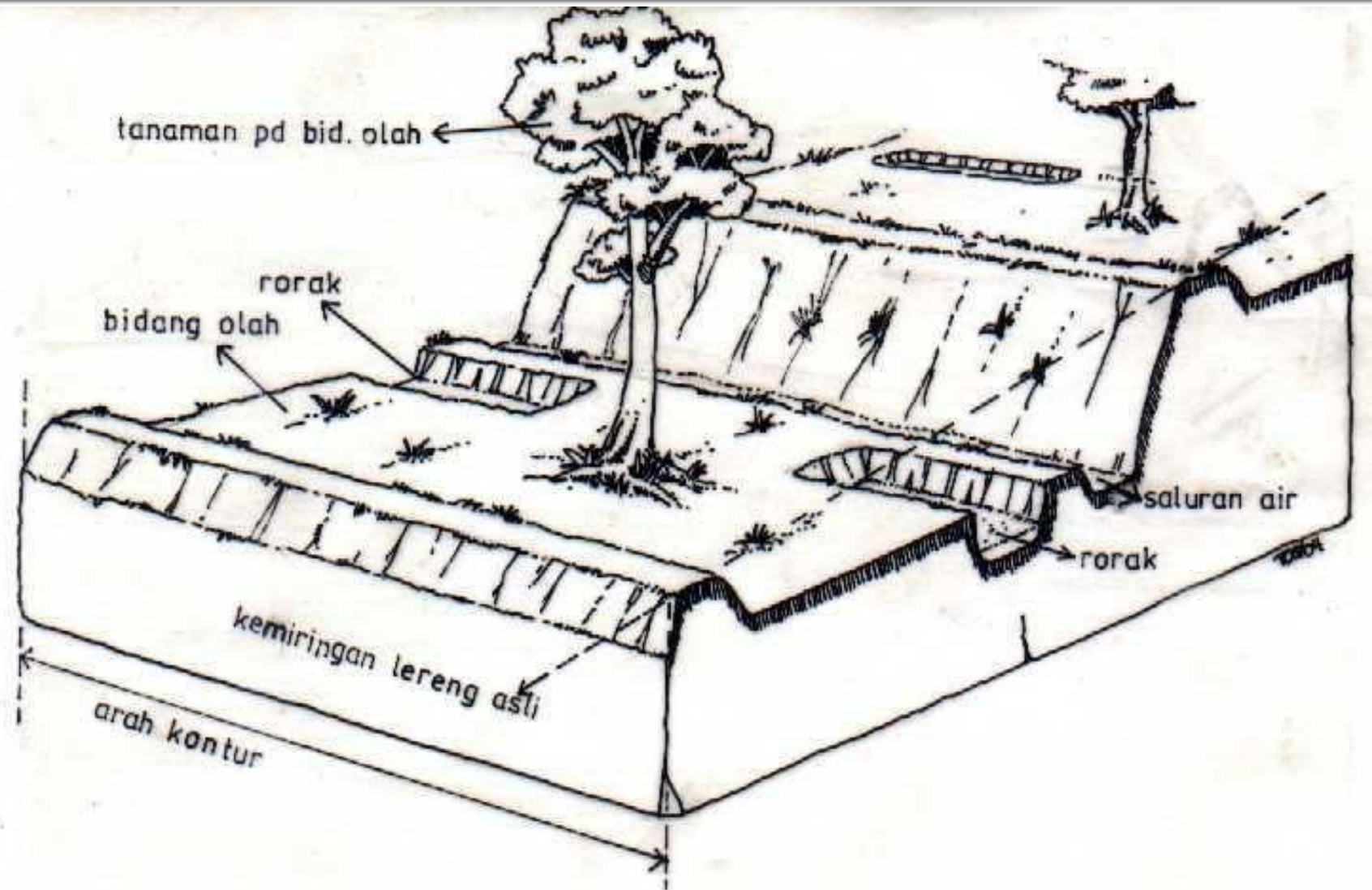
Terjunan

Berfungsi untuk:

- Mematahkan aliran
- Mengurangi kecepatan aliran
- Menangkap sedimen dan erosi



Rorak (saluran buntu)



VEGETATIF: GRASS BARRIER



KIMIAWI

usaha untuk memperbaiki kemantapan struktur tanah melalui pemberian bahan-bahan kimia yang secara umum disebut pemantap tanah (soil conditioner)

Contoh bahan pemantap tanah

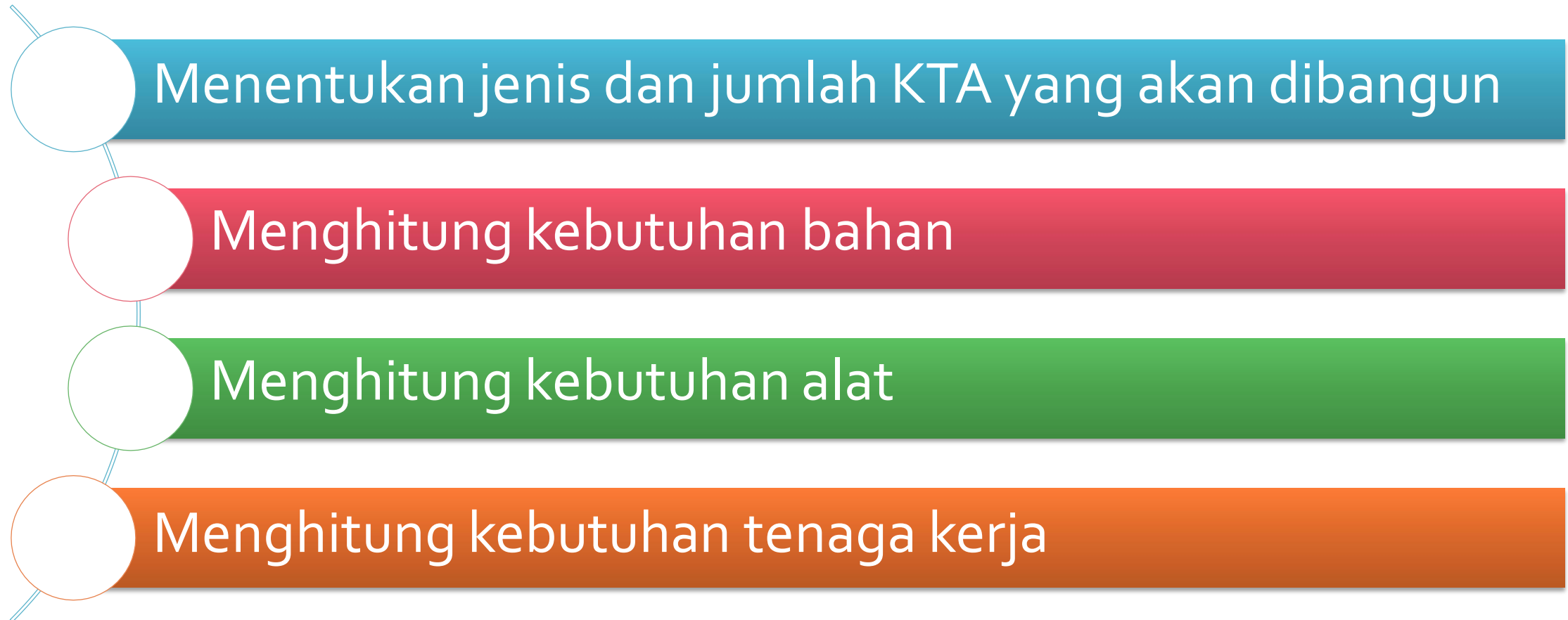
Polyviniyl acetate, bentuk : emulsi

Polyvinyl alcohol, bentuk : larutan

Latex bentuk : emulsi

Asphalt bentuk : emulsi

Menyusun Rancangan KTA

- 
- Menentukan jenis dan jumlah KTA yang akan dibangun
 - Menghitung kebutuhan bahan
 - Menghitung kebutuhan alat
 - Menghitung kebutuhan tenaga kerja



Rencana Pembiayaan

Memastikan memiliki sumber daya finansial yang diperlukan untuk berjalan dengan baik

Estimasi biaya untuk setiap aktivitas dalam kegiatan agroforestri, dari persiapan hingga pemeliharaan

Rencana pembiayaan harus diterima dan disetujui oleh semua pihak terkait



Hal yang harus diperhatikan

- Analisis rencana pekerjaan atau komponen kegiatan yang akan dilaksanakan → dasar
- Berdasarkan analisis rencana pekerjaan dihitung kebutuhan tenaga kerja, alat, dan bahan.
- Dibuat analisis dan harga pasar yang wajar, disajikan dalam rencana anggaran biaya per komponen kegiatan.
- Meliputi biaya pembuatan, biaya pemeliharaan tahun pertama dan tahun kedua.



3. Perincian Biaya Pengadaan Bahan, Alat dan Tenaga Kerja Setiap Jenis Pekerjaan

No	Kegiatan	Kebutuhan Bahan, Alat dan Tenaga Kerja	Volume	Satuan	Biaya Satuan* (Rp)	Kebutuhan Biaya (Rp)	Keteranga n
1	2	3		4		7	
A	PERSLAPAN	<u>Kebutuhan Bahan</u>					
1.		Tan.Hutan&cMPTS :					
		Sengon	2780	btg	2000	5.560.000	Swadaya
		Sengon Sulam	280	btg	2000		
2.		Tan.Semusim :					
3.		Tan.Penguat Teras :					
		<u>Kebutuhan Alat</u>					
4		Cangkul					
5		Parang					
		<u>Kebutuhan Tenaga Kerja</u>					
6		Pembuatan ajir					
7		Pembuatan papan nama					
B	PELAKSANAAN	<u>Kebutuhan Bahan</u>					
		<u>Kebutuhan Alat</u>					
		<u>Kebutuhan Tenaga Kerja</u>					



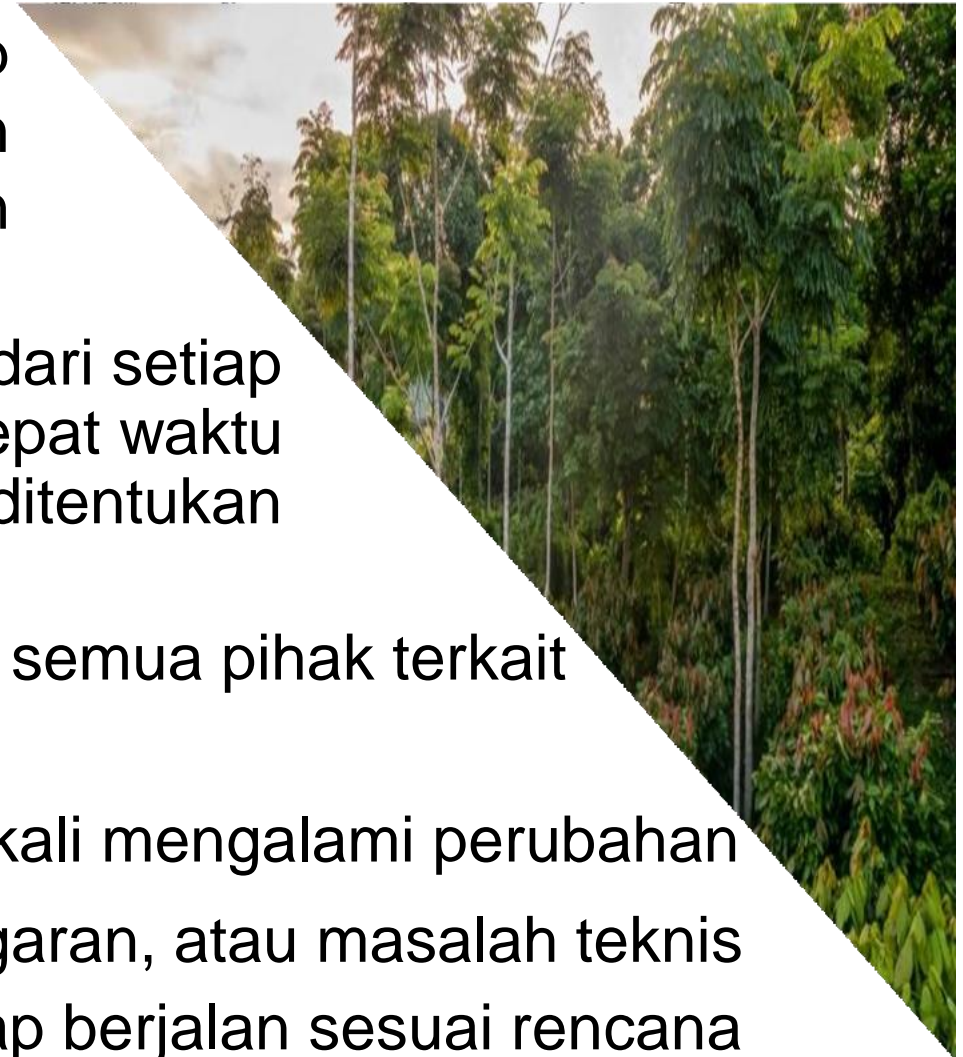
Rencana Tata Waktu

Suatu jadwal yang menentukan kapan setiap aktivitas atau tugas dalam suatu kegiatan agroforestri harus dilakukan

Membantu menentukan urutan dan durasi dari setiap aktivitas, serta membantu memastikan selesai tepat waktu dan dalam anggaran yang telah ditentukan

Harus diterima dan disetujui oleh semua pihak terkait

Sering dievaluasi dan diperbarui karena seringkali mengalami perubahan akibat perubahan kondisi, anggaran, atau masalah teknis
→ memastikan tetap berjalan sesuai rencana



1. Ikhtisar Pekerjaan dan Jadwal Pelaksanaan

Contoh:

No	Jenis Kegiatan	Volume	Satuan	Bulan					Ket
				Agustus	September	Oktober	Nopember	Desember	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A.	PERSIAPAN								
	1. <u>Pembersihan lapangan</u>	25	Ha						
	2. <u>Pembuatan arah larikan</u>	25	Ha						
	3. <u>Pengadaan dan pemasangan ajir</u>	10,000	Btg						
	4. <u>Pembuatan Gubuk Kerja</u>	1	Unit						
	5. <u>Pengadaan alat pertanian</u>	1	Paket						
	6. <u>Pengadaan Papan Nama</u>	1	Unit						
B.	PELAKSANAAN								
	1. <u>Pembuatan piringan dan lubang tanaman</u>	25	Ha						
	2. <u>Pengangkutan bibit dari lokasi persemaian ke lokasi tanaman</u>	25	Ha						
	3. <u>Pengangkutan bibit dari tempat pengumpulan ke lubang tanaman</u>	25	Ha						
	4. <u>Pengadaan tanaman semusim</u>								
	* <u>Jagung lokal</u>	500	Kg						
	* <u>Kacang tanah</u>	375	Kg						



Outline Rancangan

- LEMBAR JUDUL
 - KATA PENGANTAR
 - LEMBAR PENGESAHAN
 - DAFTAR ISI
 - DAFTAR TABEL
 - DAFTAR GAMBAR
 - DAFTAR LAMPIRAN
 - PETA SITUASI (yang menunjukkan lokasi kegiatan)
- I. PENDAHULUAN
- A. Latar Belakang
 - B. Maksud dan Tujuan
 - C. Sasaran
 - D. Pembiayaan

II. RISALAH UMUM

- A. Biofisik
- B. Sosial Ekonomi Budaya
- C. Kelembagaan

III. RANCANGAN TEKNIS AGROFORESTRI

- A. Ikhtisar Pekerjaan dan Jadwal Pelaksanaan
- B. Perincian Kebutuhan Bahan, Alat dan Tenaga Kerja Setiap Jenis Pekerjaan
- C. Perincian Biaya Pengadaan Bahan, Alat dan Tenaga Kerja Setiap Jenis Pekerjaan.

IV. PETA RANCANGAN AGROFORESTRI

- A. Peta Rancangan (Pola tanam, Teknik KTA vegetatif/sipil)

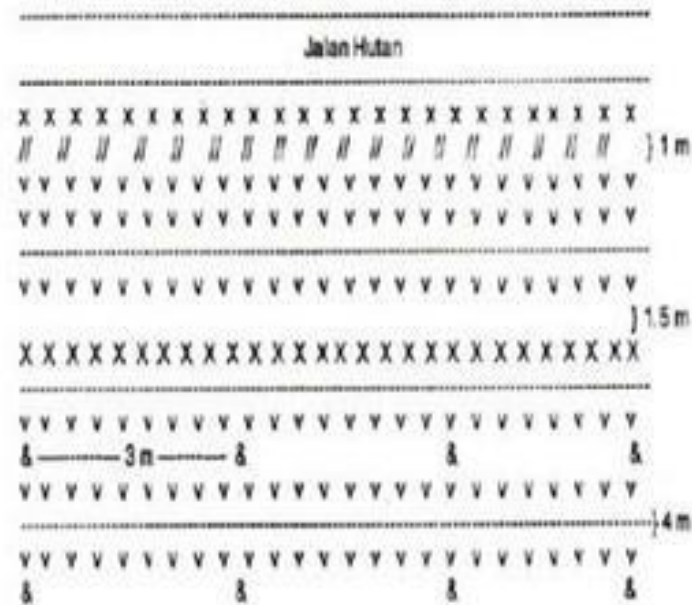
V. ANALISIS USAHA

LAMPIRAN

Gambar (gubuk kerja, papan nama, gambar konstruksi, hasil identifikasi potensi dan permasalahan, dokumentasi dll)

IV. PETA RANCANGAN

1. Pola Tanam

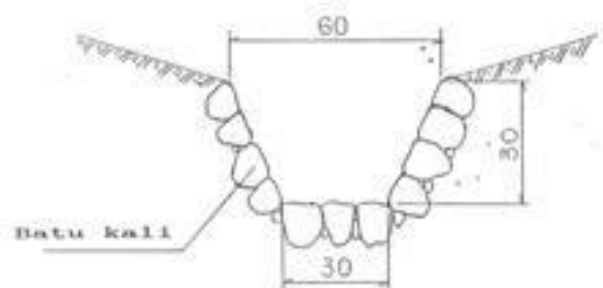


Keterangan:

- xxx : Lantoro (*Leucaena leucocephala*)
- /// : Salak (*Salacca edulis*)
- vvv : Nanas (Pine apple)
- : Lantoro (*Leucaena leucocephala*)
- XXX : Randu (*Celbe petandra*), Durian (*Durio zibethinus*)
- &&& : Damar (*Agathis sp.*)

1. Tanaman Pokok : Damar
2. Tanaman Tepi : Durian, Nanas
3. Tanaman Sisipan : —
4. Tanaman Pagar : Salak
5. Tanaman Sela : Lantoro/Trubuk
6. Tanaman Pangan : Padi, Jagung, Cabai hijau
7. Jarak Tanam : 4 x 3 m

2. Teras dan SPA



ANALISIS LABA-RUGI

- Biaya Total (*Total Cost* / TC), terdiri dari biaya tetap (*Fixed Cost* / FC) dan biaya variabel (*Variable Cost*/ VC)
- Penerimaan (*Benefit* / B)
- Keuntungan (μ)

$$\text{Keuntungan } (\mu) = \text{Penerimaan (B)} - \text{Biaya Total (TC)}$$

Kriteria : Keuntungan > 0 , LAYAK

BENEFIT COST RATIO (BCR)

Adalah **perbandingan** antara **pendapatan** dan **pengeluaran** selama jangka waktu pengusahaan (TANPA memperhitungkan nilai dari uang atau *time value of money*)

$$B C R = \frac{\sum_{t=1}^n B_t}{\sum_{t=1}^n C_t}$$

Suatu proyek dikatakan **LAYAK** jika $BCR > 1$

Keterangan:

B_t : Penerimaan (*benefit*) pada tahun ke-t

C_t : Biaya (*cost*) pada tahun ke-t



RANCANGAN YANG BAIK

- Specific
- Measurable
- Achievable
- Realistic
- Time bound

"Tidak ada manusia yang hidup untuk gagal, tetapi tidak merancang adalah merancang untuk gagal. "

Share By: FiQ HaiDzir

Sunday - Oct 28, 2012(4:28 am)





*Sekian...
Terima Kasih*

Keep Smile For All