



**WILIAN PERKASA**  
**GROUP**

**BEST PRACTICE OPERATIONAL**  
**- Procedures**

No. Terbit : 01 Kode Prosedure : WPG.BPO.EST.PBT  
Tgl. Terbit : 01 Desember 2021 Distribusi ke : .....  
No revisi, tanggal : ..... No Pengadaan : .....  
Tanggal Efektif : 01 Januari 2022 Status Distribusi :  
Diterbitkan oleh : Management ☐ *Terkendali*  
Status : General ☐ *Tidak terkendali*  
\*) Berilah tanda ✓ untuk staus yang relevan

Nama Prosedur :

**PEMBIBITAN**

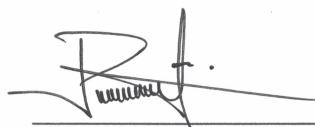
*Internal Use for WPG*

Disiapkan oleh;

  
Widiyati Wilian

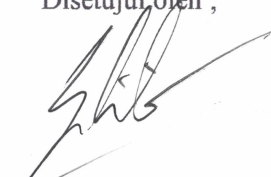
Deputy GM Estate

Diverifikasi oleh ;



Management Representative

Disetujui oleh ;

  
Erry Wilian

Managing Director


**CATATAN REVISI**

Halaman	Nomor Bagian	Riwayat Revisi	Tanggal Revisi	Nomor Revisi	Tanda Tangan

*Internal Use for WPG*

! Catatan;

No. Revisi Prosedur. Revisi Catatan dapat disesuaikan dengan identifikasi dokumen dan prosedur halaman terkait.

## Daftar Isi

Bagian	Judul	Halaman
	<b>Halaman Persetujuan</b>	i
	<b>Catatan Revisi</b>	ii
	<b>Daftar Isi</b>	iii
1	Tujuan	1
2	Ruang Lingkup	1
3	Pengertian	1
4	Tanggung - Jawab	1
5	Ketentuan Tambahan	2
6	Prosedur	
	6.1 Persiapan Pembibitan Kelapa Sawit	2
	6.2 Pembibitan	3
7	<b>Referensi</b>	25
8	<b>Lampiran</b>	25

*Internal Use for WPG*



## 1. Tujuan

- 1.1. Pembibitan kelapa sawit dibuat dengan tujuan untuk mempersiapkan bibit, memperoleh bibit siap salur ke lapangan yang memiliki standart mutu dan kualitas yang baik dari lembaga yang bersertifikat.
- 1.2. Pembibitan kelapa sawit adalah pembibitan dalam kantong plastik yang terdiri dari dua tahap yaitu pembibitan awal (pre-nursery) dan pembibitan utama (main nursery).
- 1.3. Dengan adanya pembibitan awal bibit mudah dikumpul dalam satu luasan yang kecil sehingga lebih mudah dan murah pengelolaannya. Prosedur pembibitan ini hanya berlaku di lingkungan Wilian Perkasa Group.

## 2. Ruang Lingkup

- 2.1. Prosedur ini mentaur pelaksanaan dan pengelolaan kegiatan pembibitan di Wilian Perkasa Group.

## 3. Pengertian

- 3.1. Areal pembibitan telah dipersiapkan kurang lebih 15 bulan sebelum penanaman di lapangan untuk mempersiapkan bedengan.
- 3.2. Jalan di areal bibitan, sistem penyiraman dan pembibitan awal selama 3 bulan dan pembibitan utama 9 bulan.
- 3.3. Bibit muda di pembibitan awal dipelihara selama 3 bulan di dalam baby polybag, pembibitan utama adalah pemeliharaan lanjut dan penjarangan pada areal lebih luas.
- 3.4. Areal diratakan, dipersiapkan aliran drainasenya dan dibuat aliran outletnya dengan baik.
- 3.5. Dalam persiapan pembibitan, setelah tunggul-tunggul dibongkar kemudian dirumpuk di satu lokasi dan areal dipersiapkan dengan baik, bebas dari gulma, anak kayu, tunggul, genangan. Tanah lapisan atas (top soil) dikumpulkan yang akan digunakan untuk dimasukkan ke dalam polybag sebagai media tempat pemeliharaan dan tumbuh bibit, baik dipembibitan awal maupun dipembibitan utama.

## 4. Tanggung Jawab

### 4.1. Manager Kebun (Estate Manager)

- 4.1.1. Memonitor perkembangan sejauh mana terlaksananya kegiatan pembibitan seperti arahan manajemen.
- 4.1.2. Memantau, penyiapan dan pemeriksaan terlaksananya pembibitan kelapa sawit dari awal hingga bibitan siap salur ke lapangan.

### 4.2. Mandor Bibitan/Field Asisten

- 4.2.1. Memastikan terlaksananya program pembibitan kelapa Sawit dalam penyediaan bibit siap salur ke lapangan.
- 4.2.2. Memastikan data pelaporan dan dokumentasi proses dan kegiatan penanaman kecambah hingga pembibitan.
- 4.2.3. Serah terima dan fungsi control aktivitas perawatan bibitan dan tim karyawan pembibitan yang ada.



#### 4.3. Karyawan Bibitan

- 4.3.1. Melakukan kegiatan dan pelaksana kegiatan bibitan sesuai standar kerja yang berlaku.
- 4.3.2. Memberikan laporan kinerja secara periodic aktivitas kegiatan di bibitan.

#### 5. Ketentuan Tambahan

Beberapa catatan/administrasi di pembibitan adalah :

- 5.1. Buku inventaris bibit
- 5.2. Buku laporan seleksi bibit
- 5.3. Buku laporan pemupukan
- 5.4. Buku laporan pengendalian hama penyakit
- 5.5. Buku laporan penyiraman
- 5.6. Data curah hujan
- 5.7. Laporan pengukuran vegetatif/pertumbuhan bibit
- 5.8. Laporan penggunaan tenaga

#### 6. Prosedur

##### 6.1. Persiapan Pembibitan Kelapa Sawit

###### 6.1.1. Kebutuhan Bibit

- a. Kebutuhan bibit ditentukan oleh bagian agronomi setelah memperoleh kebijakan dari manajemen berkaitan dengan penanaman areal baru. Pemilihan lokasi pembibitan tidak kurang dari 18 bulan sebelum waktu penanaman. Pemilihan jenis bahan tanaman DXP (Marihat, Dami, Socfindo, Costarica, etc) didasarkan kepada jenis tanah dan potensial produksi. Bagian estate akan memberikan data perkembangan tanaman kepada manajemen.

###### 6.1.2. Pembibitan

- a. Sistem pembibitan yang digunakan adalah system 2 (dua) tahap. Tahap pertama menanam kecambah pada pembibitan awal (Pre nursery) terlebih dahulu selama 10-14 minggu. Tahap kedua dilakukan dipembibitan utama (Main nursery).

###### 6.1.3. Lokasi Pembibitan

- a. Pemilihan lokasi bibitan harus mempertimbangkan beberapa hal : areal cukup datar, terdapat media tanah top soil yang cukup baik dan bebas dari hama penyakit, dekat dengan areal yang direncanakan akan dibuka, ketersediaan sumber air yang mencukupi, bebas dari banjir, dekat dengan pengawasan serta kemudahan mendapatkan akses jalan.

###### 6.1.4. Penerimaan Benih

- a. Estate Manager/ Mandor Bibitan harus memastikan bahwa tali pengikat/segel pada kotak masih utuh ketika tiba di bibitan. Kemudian benih dihitung jumlah yang diterima, jumlah benih yang rusak dan jumlah benih yang terinfeksi jamur. Benih yang terinfeksi jamur diberi perlakuan dengan Dithane 0,2 % selama 2 menit dan kemudian ditanam secara terpisah. Benih yang rusak dicatat tetapi tidak ditanam.



## 6.2. Pembibitan

- 6.2.1. Kualitas bibit kelapa sawit (jenis bibit dan tingkat pertumbuhannya) merupakan faktor penting dalam rangka mendapatkan produksi CPO yang tinggi. Kualitas bibit juga menentukan apakah tanaman kelapa sawit dapat dipanen pada umur 30 bulan di lapangan. Kualitas bibit dipengaruhi, antara lain oleh Sumber bibit atau potensi genetic, Kultur teknis dalam penanaman dan pemeliharaan bibit, Seleksi bibit dan Umur bibit pada waktu ditanam di lapangan.
- 6.2.2. Pemilihan sumber bibit merupakan faktor terpenting, karena setelah ditanam di lapangan selama 25-30 tahun potensi produksi tidak mungkin dapat diperbaiki, sedangkan faktor-faktor lain masih dapat diperbaiki pada tahun-tahun berikutnya.
- 6.2.3. Kunci keberhasilan dalam mendapatkan bibit terbaik adalah persiapan pembibitan yang matang, disertai dengan pelaksanaan kultur teknis yang baik.
- 6.2.4. Pembibitan merupakan suatu rangkaian kegiatan usaha menghasilkan bibit tanaman kelapa sawit mulai dari kecambah hingga bibit kelapa sawit siap ditanam di lapangan.
- 6.2.5. Kecambah merupakan Fase permulaan pertumbuhan tanaman dalam bentuk biji dengan disertai bakal akar dan daun kelapa sawit.
- 6.2.6. Bibit merupakan kecambah kelapa sawit yang telah berkembang hingga fase vegetative yaitu tumbuh daun.
- 6.2.7. Seleksi merupakan tindakan memilih kecambah atau bibit kelapa sawit yang mempunyai sifat yang dikehendaki dan membuang kecambah/bibit yang tidak sesuai potensi/ketentuan.
- 6.2.8. Syarat-syarat lokasi pembibitan
  - a. Dekat sumber air dan air tersedia cukup banyak dengan kualitas yang sesuai (volume air harus tersedia dalam jumlah cukup pada musim kemarau, yaitu minimal 40.000 liter/Ha/hari). Prioritas untuk sumber air yang mengalir.
  - b. Topografi datar dan diusahakan terletak di dekat areal tanam.
  - c. Tidak tergenang dan bebas dari banjir pada musim hujan.
  - d. Tersedia top soil dalam jumlah yang cukup untuk pengisian polybag.
  - e. Lokasi harus mudah dijangkau dan akses ke pembibitan harus baik.
  - f. Dekat dengan emplasemen sehingga pengawasan dapat lebih intensif.
  - g. Areal harus bebas dari sumber hama dan penyakit, tersanitasi dengan baik dan terbuka, tidak terhalang oleh pohon besar atau bangunan.
  - h. Aman dari pencurian.
  - i. Tahapan pekerjaan dalam persiapan areal pembibitan (pemilihan lokasi pembibitan dan pembukaan lahan/hutan), adalah sebagai berikut:
    - Meninjau beberapa lokasi pembibitan yang potensial.
    - Pemilihan lokasi pembibitan terbaik berdasarkan syarat-syarat di atas.
    - Mempersiapkan program bibitan yang terperinci (*lay-out* pembibitan, sistem penyiraman, sumber media tanah dan luasan areal yang dipersiapkan).
    - Pembangunan fasilitas/infrastuktur pembibitan (jaringan jalan, waduk, instalasi air, gudang dan kantor pembibitan, barak pekerja, pagar pengaman pembibitan dan lain-lain).



## WILIAN PERKASA GROUP

- Pengadaan peralatan dan jadwal penerimaan kecambah.

6.2.9. Tanggung jawab personal setiap pekerjaan dalam kegiatan di pembibitan dapat dilihat dalam pada Tabel 1.1 berikut ini:

Tabel 1.1. Tanggung Jawab Personal Kegiatan di Pembibitan

No	Pekerjaan	PenanggungJawab
1	Peninjauan lokasi pembibitan	Manager Kebun
2	Pemilihan lokasi terbaik	Deputy GM Kebun
3	Persiapan program pembibitan yang rinci	Manager Kebun
4	Pembangunan fasilitas/Infrastruktur pembibitan	Asisten Pembibitan
5	Pengadaan peralatan	Manager Kebun
6	Penentuan jadwal penerimaan kecambah	Operasional Director
7	Kegiatan pembangunan dan perawatan di <i>pre</i> dan <i>main nursery</i>	Asisten Pembibitan

6.2.10. Asisten bibitan harus level senior yang memiliki kompetensi dan kualifikasi khusus di pembibitan.

Penentuan asisten bibitan berdasarkan persetujuan Management.

6.2.11. Jarak antar bibit di pembibitan akan mempengaruhi umur bibit di pembibitan hingga bibit siap di pindahkan ke lapangan. Ketentuan jarak antara bibit di pembibitan dapat dilihat pada Tabel 1.2.

Tabel 1.2. Ketentuan Jarak Antar Bibit Di Pembibitan (Main Nursery)

Jarak Antar Bibit	Umur Bibit Siap Tanam
0,90 m X 0,90 m X 0,90 m	10-12 Bulan
1,25 m X 1,25 m X 1,25 m	12-18 Bulan*

Keterangan: \* Untuk sisipan

6.2.12. Pemesanan Kecambah

- Tujuan pemesanan kecambah yaitu mempersiapkan sumber bibit berkualitas baik yang akan menentukan tingkat produktifitas tanaman dan efisiensi operasional secara keseluruhan.
- Pemesanan kecambah untuk pembibitan harus dilakukan dalam jumlah yang cukup sehingga seleksi yang ketat tidak akan mengakibatkan kekurangan bibit untuk ditanam di lapangan.
- Kecambah yang harus dipesan adalah 200 kecambah per hektar areal penanaman (*planted area*) dengan kerapatan tanaman 136-150 pokok per hektar.
- Pemesanan kecambah harus dilakukan dengan mengacu pada program penanaman. Pemesanan kecambah dilakukan 24 bulan sebelum penanaman di lapangan. Batas minimal waktu pemesanan ini telah memperhitungkan waktu pengajuan kecambah (12 bulan sebelum penerimaan) dan pelaksanaan tahap pembibitan (12 bulan). Jadwal pemesanan kecambah sebaiknya juga memperhitungkan persiapan di pembibitan (tanah, polybag, dan sebagainya) dan kemampuan penanaman kecambah.

6.2.13. Perkiraan kebutuhan bahan tanaman per ha dan program tanam disajikan pada Tabel 13.dibawahini

Tabel 1.3. Waktu dan Jumlah penerimaan dan Seleksi Kecambah dan Bibit





Kegiatan	Waktu (Bulan)	Persentase (%)	Jumlah (Butir/Bibit)
<b>Penerimaan Kecambah</b>			<b>±200</b>
- Seleksi	0	3 - 5	±10
<b>Kecambah ditanam di Persemaian (Pre-nursery)</b>			<b>±190</b>
- Seleksi I	2	} 2.5 - 5	±10
- Seleksi II	3		
<b>Bibit semai dipindah ke pembibitan utama (Main-nursery)</b>			<b>±180</b>
- Seleksi I	6	} 10 - 15	±30
- Seleksi II	9		
- Seleksi III	10-12		
<b>Bibit siap tanam di lapangan (Termasuk bibit untuk sisipan)</b>			<b>±150</b>
<b>Bibit untuk sisipan</b>		5	±7
<b>Total Seleksi</b>		<b>15.5 - 25.0</b>	<b>±50</b>

#### 6.2.14. Jenis Pembibitan

- Ada dua system pembibitan, yaitu pembibitan satu-tahap dan dua-tahap. Kebijakan perusahaan menggunakan sistem pembibitan dua-tahap. Perubahan penentuan pemilihan sistem pembibitan ditetapkan oleh Management.
- Pembibitan Satu Tahap (*Single Stage*)

Pada pembibitan satu-tahap kecambah langsung ditanam dalam large bag di pembibitan utama yang mula-mula letaknya diatur saling berdekatan. Sesudah 2 atau 3 bulan, bibit tersebut letaknya dijarangkan seperti pada pembibitan dua-tahap di pembibitan utama. Pada perkebunan yang sudah mapan (established) dengan areal pembibitan yang tidak luas, maka dapat digunakan pembibitan satu tahap.
- Pembibitan Dua-Tahap (*Double Stage*)

Pada pembibitan dua-tahap, kecambah mula-mula ditanam dalam polibag kecil (Bagian bag) di persemaian dan sesudah 3 (tiga) bulan, bibit tersebut dipindahkan (transplanting) ke polibag besar (large bag) di pembibitan utama
- Di proyek-proyek baru yang membutuhkan bibit dalam jumlah besar dan harus dikembangkan dalam jangka waktu yang singkat, sebaiknya digunakan pembibitan dua-tahap. Hal tersebut disebabkan karena untuk persiapan lahan pada proses awal hanya dibutuhkan areal yang lebih kecil sehingga pengelolaan tahap persemaian dapat lebih intensif. Disamping itu, akan lebih mudah untuk mengawasi pelaksanaan pekerjaan dan tersedia waktu yang cukup untuk persiapan lainnya.

#### 6.2.15. Pembibitan Satu-Tahap (*Single Stage*)

- Secara umum pembibitan satu-tahap hampir sama dengan pembibitan dua-tahap. Prinsip dasar pembibitan satu-tahap kecambah langsung ditanam dalam *large bag* yang letaknya mula-mula diatur saling berdekatan. Sesudah 2 atau 3 bulan, bibit tersebut letaknya dijarangkan seperti pada pembibitan dua-tahap di *main-nursery*.
- Pemupukan pada pembibitan satu-tahap harus disesuaikan dengan program yang telah direkomendasikan oleh Departemen Riset (lihat Tabel 1.4). Pemupukan Controlled Release Fertilizer (CRF) dilakukan dengan cara meletakkan pupuk ke dalam tanah yang terlebih





dahulu dibuat lubang (tunggal). Tempat pupuk berada di 4 (empat) sisi bibit. Pemupukan ada tahap ini dilakukan tanpa dengan semprot/penyiraman.

- c. Teknis perlakuan dan proses yang dilakukan di pembibitan satu-tahap mengacu pada ketentuan pembibitan dua-tahap.

Tabel 1.4. Program Pemupukan untuk Pembibitan Kelapa Sawit (Satu Tahap)

UMUR BIBIT (Minggu)	JENIS DAN DOSIS PUPUK per Bibit						Aplikasi
	RP	CRF	Urea	Slow Release		Kieserite	
				15-15-6-4	12-12-17-2		
Pengisian tanah	50 gr						Dicampur dengan tanah polybag besar
4		50 gr					Ditugal pada 4 sisi tempat
8			5 gr				Di permukaan tanah
16				5 gr			Di permukaan tanah
28					10 gr		Di permukaan tanah
32					10 gr	10 gr	Di permukaan tanah
36					15 gr		Di permukaan tanah
40					15 gr	15 gr	Di permukaan tanah

#### 6.2.16. Pembibitan Dua-Tahap (Double Stage)

- a. Persemaian (Pre-Nursery)

- Jadwal kegiatan pembangunan dan perawatan persemaian
- Membangun bedengan.
- Membangun gudang.
- Memasang sistem instalasi air.
- Mengisi Bagian bag dengan tanah dan menyusun di bedengan.
- Menanam kecambah.
- Perawatan bibit.
- Persiapan persemaian
- Lokasi persemaian harus berdekatan dengan pembibitan utama.
- Lokasi ini harus dibersihkan dari gulma maupun kayu serta diratakan tanahnya.

- b. Dibuat bedengan dengan ketentuan:

- Arah bedengan memanjang dari Timur ke Barat.
- Panjang bedengan disesuaikan dengan keadaan lapangan.
- Lebar bedengan 1,2 m.
- Jarak antar bedengan 1,0 m.
- Di tepi bedengan dibuat penahan dari kayu/papan/bambu.

- c. Bagian bag, tanah dan pengaturannya Bagian bag untuk persemaian adalah Bagian bag dengan kualitas baik, ukuran lebar 15 cm, tinggi 23 cm dan tebal 0,075 mm, warna hitam dan terdapat lubang-lubang drainase (setelah diisi tanah akan berdiameter 10 cm dan tinggi 20 cm). Kebutuhan Bagian bag untuk per ha bibit di lapangan adalah 200 lembar + 2 %.

- d. Pot tray saat ini sudah banyak digunakan sebagai pengganti Bagian bag. Pot tray merupakan pot yang sudah tersusun sebanyak 24 buah (4 x 6 buah) per unit (tergantung jenis bibitnya). Bentuk pot tray dapat dilihat pada Gambar 1.1. berikut ini.



## WILIAN PERKASA GROUP



Gambar 1.1. Pot Tray

- Tanah yang digunakan untuk media adalah tanah mineral lapisan atas (top soil) dan tidak bercampur dengan batu atau kerikil. Tekstur tanah sebaiknya lempung berliat dengan drainase yang baik. Untuk tanah mineral dengan kandungan liat tinggi, maka harus dicampur pasir dengan perbandingan 1 : 3 (pasir liat). Apabila di lokasi pembibitan tersedia solid (limbah padat PKS), maka tanah bisa dicampur dengan solid menggunakan perbandingan 1 : 3 (tanah solid).
- Top soil diayak menggunakan ayakan berukuran 1 cm untuk memisahkan bongkah tanah dan sisa-sisa akar/kerikil. Tumpukan tanah yang telah diayak kemudian ditutup dengan terpal plastik sehingga tidak basah kena hujan agar pengisian tanah dapat berjalan lancar.
- Tanah yang telah diayak, dicampur dengan pupuk RPH sebanyak 5 kg per  $\pm 2 \text{ m}^3$  sebelum pengisian ke Bagian bag ( $\pm 1.000$  Bagian bag). Pada waktu pencampuran tanah dengan pupuk RPH, tanah harus kering dan pencampuran harus merata
- Isikan tanah tersebut kedalam Bagian bag sampai penuh ( $\pm 1 \text{ kg/Bagian bag}$ ) dan dipadatkan Jangan mengisi tanah basah terutama yang berkadar liat tinggi ke dalam Bagian bag karena akan terjadi pemadatan yang akan berakibat buruk terhadap pertumbuhan akar
- Bagian bag disusun rapat dan rapi sehingga membentuk bedengan selebar  $\pm 120 \text{ cm}$  (10 Bagian bag) dan panjangnya tergantung pada jumlah bibit per nomor kelompok. Bagian bag harus siap minimal 1 (satu) minggu sebelum kecambah ditanam dan penyiraman dilakukan setiap hari agar tanahnya lembab dan kompak
- Pinggiran bedeng diberi palang kayu/papan/kawat agar Bagian bag tidak roboh. Antar bedengan dibuat jalan kontrol dengan lebar 120 cm memanjang persemaian (lihat Gambar 1.2).

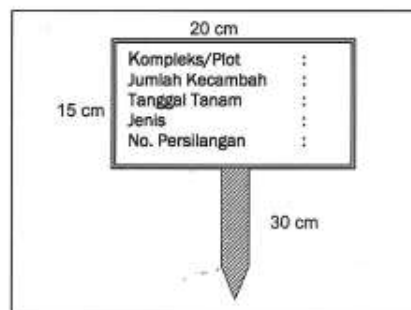


Gambar 1.2 Lay Out Bedengan di persemaian

6.2.17. Papan label untuk nama jenis bibit

a. Tujuan pembuatan papan label adalah:

- Mengidentifikasi jenis dan sumber kecambah.
- Mengetahui usia di persemaian untuk keperluan transplanting ke pembibitan utama.
- Mencatat jumlah bibit.
- Untuk pemisahan kelompok bibit, dibuat papan label dengan ukuran 15x20 cm, tinggi 30 cm dari permukaan tanah, cat dasar warna putih dan tulisan warna hitam. Papan label terletak paling depan dari setiap plot bedengan dan berhadapan langsung dengan jalan masuk ke persemaian.
- Setiap papan label harus menunjukkan: asal kecambah (misalnya DxP Marihat), nama kelompok, jumlah kecambah dan tanggal kecambah ditanam (Gambar 1.3.).



Gambar 1.3. Papan Label Kelompok Bibit di Persemaian

b. Penerimaan, penghitungan dan penanaman kecambah

- Pihak kebun harus mendapatkan informasi pengiriman kecambah paling lambat 3 (tiga) hari sebelum kecambah sampai di lapangan. Ketentuan ini digunakan sebagai toleransi waktu pengiriman kecambah dari produsen sampai di lapangan.
- Kecambah yang dikirim oleh produsen kecambah (jasa pengangkutan) akan diterima oleh pihak kebun di lokasi pembibitan. Apabila pada kondisi tertentu, dimana kecambah diterima di gudang kebun, maka kecambah harus segera dikirim.



## WILIAN PERKASA GROUP

- Kecambah harus ditanam pada hari itu juga atau paling lambat 1 (satu) hari setelah penerimaan kecambah. Sebelum ditanam, kecambah harus dihitung dan diseleksi. Penghitungan dan seleksi kecambah terdapat pada Instruksi Kerja WI.WPG.BPO.EST.PBT.
- Penghitungan dan seleksi dilakukan di atas mal "Counting Sheef" terbuat dari kayu triplek berukuran 30x50 cm atau nampan plastik yang bagian atasnya sudah diberi nomor 1-100 (Gambar 1.4). Proses penghitungan dan seleksi dilakukan oleh orang yang ditunjuk sesuai keterampilan yang dimilikinya dan didampingi oleh Asisten Pembibitan. Pedoman seleksi kecambah disajikan pada Gambar 1.5.
- Kecambah yang abnormal, patah, busuk, berketu dan berjamur harus dipisahkan, dihitung dan dikumpulkan tersendiri sebagai bukti pembuatan Berita Acara Seleksi termasuk gambar disampaikan kepada Estate Operation dan Divisi Procurement. Ciri kecambah normal dapat dilihat pada diferensiasinya, dimana pucuk (plumula) dan akar (radicula) dapat dibedakan dengan jelas. Pucuk bentuknya meruncing sedangkan akar agak tumpul, panjangnya  $\pm$  8-25 mm berwarna putih gading dengan posisi saling bertolak belakang.
- Kecambah afkir dapat dimusnahkan setelah mendapatkan verifikasi Divisi Internal Audit.
- Sebelum ditanam, letakkan kecambah ke dalam wadah tertentu yang telah berisi larutan fungisida sesuai rekomendasi Lembaga Eksternal Riset. Wadah sebaiknya diletakkan di tempat yang sejuk/memiliki sirkulasi udara baik.
- Penanaman kecambah harus dilakukan per kelompok. Sebelum penanaman kecambah, Bagian bag yang telah diisi tanah harus ditanam terlebih dahulu. Apabila ditemukan kecambah ganda, maka kecambah tersebut ditanam secara terpisah dengan kelompok lainnya untuk memonitor pertumbuhannya.
- Penanaman kecambah harus dilakukan dengan hati-hati dan teliti agar akar dan pucuk tidak patah dan pastikan posisi akar (radikula) di bawah. Instruksi Kerja Penanaman Kecambah terdapat pada WI.WPG.BPO.EST.PBT. Kebutuhan tenaga penanaman kecambah, yakni 1 hk dapat dilihat sebagai berikut :

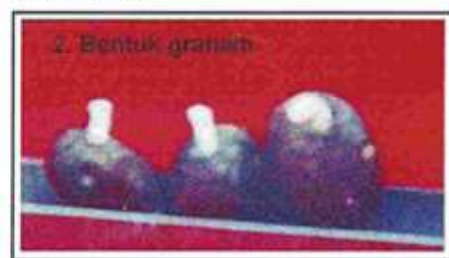


Gambar 1.4. Mal Penghitung dan Seleksi Kecambah "Counting Sheef"

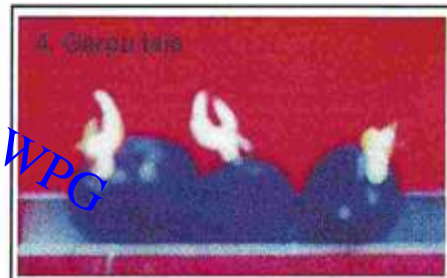


Gambar 1.Sa. Kecambah Normal

**Kecambah abnormal**



Gambar 1.Sb. Kecambah Bantat atau Terhambat Gambar 1.Sc. Bentuk Graham



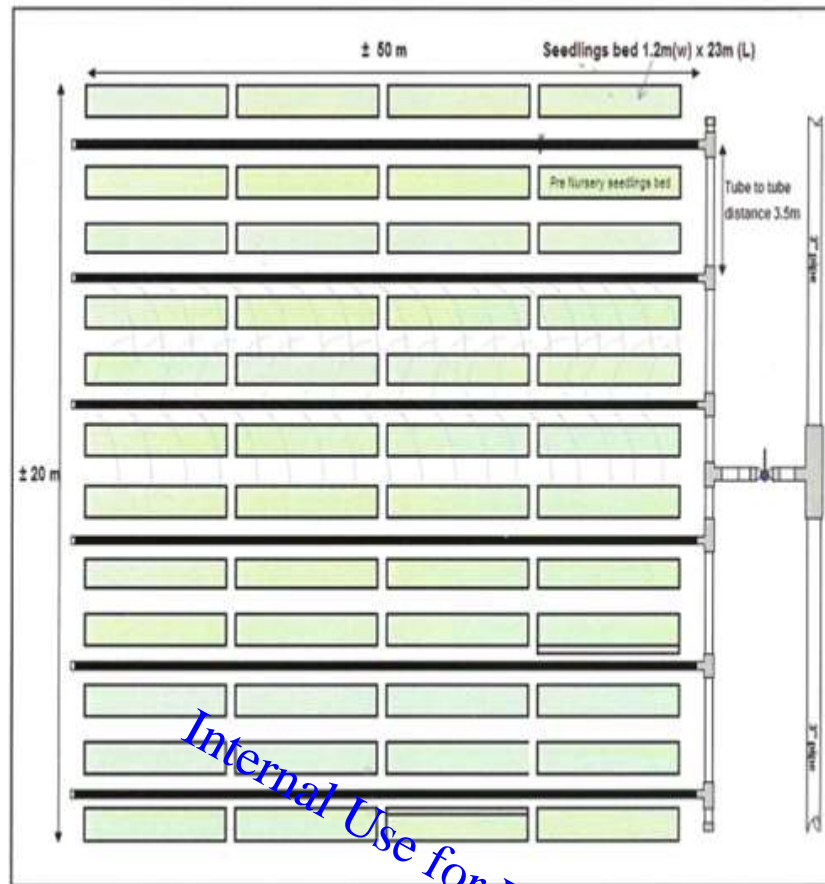
Gambar 1.Sd. Akar Terpuntir Gambar 1.Se. Bentuk Garputala

**Gambar 1.5. Pedoman Seleksi Kecambah**

**6.2.18. Penyiraman**

- a. Penyiraman bibit dilakukan 2 kali sehari (pagi dan sore). Bibit tidak perlu disiram besok paginya jika pada malam hari turun hujan lebih besar dari 6 mm. Kebutuhan air adalah 0,2-0,3 liter per Bagian bag per hari.
- b. Penyiraman dilakukan dengan mekanis dengan sistem berkabut (mist irrigation). Contoh layout penyiraman secara mekanis dapat dilihat pada Gambar 1.6. Penyiraman adalah salah satu perlakuan pemeliharaan terpenting dan harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya, terutama dalam fase awal di persemaian





Gambar 1.6. Contoh Lay Out Penyiraman Secara Mekanis

#### 6.2.19. Pemupukan

- Aplikasi pemupukan harus disesuaikan dengan program yang telah direkomendasikan oleh Departemen Riset (lihat Tabel 1.5.). Selanjutnya pemupukan di persemaian selalu dilakukan dengan cara menyiramkan larutan pupuk (dengan menggunakan gembor). Penyiraman dengan larutan pupuk sebaiknya dilakukan di sore hari setelah penyiraman selesai dilakukan.
- Apabila muncul gejala akibat defisiensi unsur hara yang spesifik atau gejala-gejala lain karena efek pemupukan, maka hal tersebut harus segera dilaporkan ke Departemen Riset dengan disertai informasi perlakuan yang digunakan.
- Pemupukan pada saat persemaian dilakukan bersamaan dengan penyiraman secara mekanis.
- Pemakaian pupuk NPK di bibit direkomendasikan jenis P terlarut dalam air (water soluble P) dengan minimal 2/3 dari total P. P bersumber dari MAP/OAP yaitu "Monoammonium phosphate/ Diammonium phosphate. Unsur P terlarut merupakan jumlah P yang tersedia untuk plant uptake sesudah aplikasi.



UMUR BIBIT (Bulan)	JENIS DAN DOSIS PUPUK per Bibit				Aplikasi
	RPH	Slow Release		Kieserite	
		15-15-6-4	12-12-17-2		
Persemaian					
0 Pengisian tanah	5 gr				Dicampur dengan tanah babybag
1		170 gr/18 liter air			Disiram secara mekanis 4 sekali sebulan untuk 400 bibit
2		170 gr/18 liter air			Disiram secara mekanis 4 sekali sebulan untuk 400 bibit
3		170 gr/18 liter air			Disiram secara mekanis 4 sekali sebulan untuk 400 bibit
Pembibitan Utama					
4 Pengisian tanah	100 gr	10 gr			Dicampur dengan tanah polybag
5			10 gr		Di permukaan tanah
6			10 gr		Di permukaan tanah
7			20 gr		Di permukaan tanah
8			30 gr	15 gr	Di permukaan tanah
9			30 gr		Di permukaan tanah
10			40 gr		Di permukaan tanah
11			40 gr	30 gr	Di permukaan tanah
12			60 gr	30 gr	Di permukaan tanah
13			60 gr		Di permukaan tanah
14			60 gr		Di permukaan tanah

#### 6.2.20. Pengendalian hama dan penyakit

- Mandor Pembibitan harus waspada terhadap gejala serangan hama dan penyakit yang terjadi, sehingga usaha pengendalian dapat segera dilakukan.
- Metode pengendalian hama dan penyakit di pembibitan sesuai dengan rekomendasi (Tabel 1.6.).
- Stok insektisida dan fungisida yang jenisnya sesuai dengan rekomendasi harus tersedia di gudang kebun. Harus dihindarkan penyimpanan bahan tersebut dalam jumlah berlebihan.
- Penyimpanan insektisida dan fungisida harus dijaga jangan sampai tercampur dengan bahan lain (herbisida). Pompa semprot yang dipakai untuk insektisida/ fungisida harus khusus dan tidak boleh dipakai untuk keperluan lainnya.

Tabel 1.6. Pedoman Pengendalian Hama dan Penyakit di Pembibitan Kelapa Sawit





Jenis Hama/ Penyakit	Metode Pengendalian	Aplikator	Bahan Aktif	Dosis (ml/liter air)	Rotasi Aplikasi	Tenaga Kerja
Tungau merah	Penyemprotan	PKS "SA 15"	Amitraz	0,5	2 minggu	1
			Propargit	0,5	2 minggu	1
			Tetradifon	0,5	2 minggu	1
Apogonia/ Adoretus	Penyemprotan	PKS "SA 15"	Fipronil	0,5	7-10 hari	1
			Deltamethrin	0,5	7-10 hari	1
Belalang	Penyemprotan	PKS "SA 15"	Fipronil	0,5	7-10 hari	1
			Deltamethrin	0,5	7-10 hari	1
			Lamda sihalotrin	0,5	7-10 hari	1
Tikus	Pengumpanan	Manual	Coumatetralyl	1 butir/polibag	3-4 hari	1
Ulat api/	Penyemprotan	PKS "SA 15"	Deltamethrin	0,5	2 minggu	1
Ulat kantong/ Ulat bulu			Lamda sihalotrin	0,5	2 minggu	1
Antracnose/ Leaf spot/ Blast disease	Penyemprotan	PKS "SA 15"	Benomil Mankozeb Karbendazim	2,0	1 minggu	1

#### 6.2.21. Pengendalian gulma

- Pengendalian gulma di persemaian hanya dilakukan dengan cara manual yaitu dengan mencabuti seluruh jenis gulma yang tumbuh di dalam Bagian bag.
- Bersamaaan dengan pengendalian gulma tersebut, dilakukan penambahan tanah ke dalam Bagian bag pada bibit yang doyong dan tersembul akarnya

#### 6.2.22. Seleksi bibit di persemaian

- Seleksi bibit dilakukan untuk membuang bibit yang mempunyai bentuk dan pertumbuhan abnormal serta bibit yang terserang hama dan penyakit.
- Bibit yang abnormal hasil seleksi dikumpulkan secara terpisah dan segera diperiksa oleh Estate Manager / Asst. Estate Manager/ Asst. Kebun sebagai bukti pembuatan Berita Acara disampaikan operasional kebun. Pada saat seleksi dan sebelum bibit abnormal dimusnahkan dilakukan verifikasi oleh Internal Audit Division.
- Kecambah yang abnormal, patah, busuk, berketu dan berjamur harus dipisahkan, dihitung dan dikumpulkan tersendiri sebagai bukti pembuatan Berita Acara Seleksi termasuk gambar disampaikan kepada Deputy GM Estate dan Commercial Departemen. Ciri kecambah normal dapat dilihat pada diferensiasinya, dimana pucuk (p/umu/a) dan akar (radicu/a) dapat dibedakan dengan jelas. Pucuk bentuknya meruncing sedangkan akar agak tumpul, panjangnya 8-25 mm berwarna putih gading dengan posisi saling bertolak belakang.
- Kecambah afkir dapat dimusnahkan setelah mendapatkan verifikasi Internal Audit Division
- Seleksi bibit di persemaian dilakukan dalam 2 (dua) tahap, yaitu:
  - Tahap I :pada bibit umur 2 bulan



## WILIAN PERKASA GROUP

- Tahap II :(Wajib dilakukan 3 bulan) dan pada saat sebelum bibit ditransplanting ke pembibitan utama.
- f. Seleksi bibit dilakukan plot per plot dengan membandingkannya pada pertumbuhan rata-rata di plot tersebut. Bibit yang normal mempunyai bentuk daun "lanceolate", dimana tiap daun yang keluar pada akhir pertumbuhannya akan lebih besar dari daun yang terdahulu.
- g. Bibit ganda "doubleton" dipisahkan keduanya dan dirawat pertumbuhannya pada saat seleksi tahap kedua. Instruksi Kerja pemisahan bibit ganda terdapat pada WI.WPG.BPO.EST.PBT.
- h. Perlakuan bibit ganda, apabila kedua bibit berkembang dengan baik maka bibit dipisahkan pada umur 2.5-3 bulan dan dirawat di polybag kecil selama 1-1.5 bulan dengan 3 kali penyiraman. Bibit yang sudah dipisah harus diletakkan di bawah naungan. Setelah 2 minggu, naungan dapat dikurangi 50% dan naungan harus ditiadakan setelah 4 minggu. Untuk bibit ganda yang salah satunya tidak berkembang dengan baik, maka bibit tersebut dijadikan bibit afkir untuk dilakukan pemusnahan.
- i. Apabila terjadi seleksi bibit yang cukup tinggi di persemaian harus segera diinformasikan ke Departemen Riset untuk mendapatkan tuntunan dan rekomendasi selanjutnya.
- j. Pedoman seleksi bibit di persemaian dapat dilihat pada Gambar 1.7. di bawah ini.



Gambar 1.7a. Semai Normal



Gambar 1.7 c Semai dengan  
Bentuk Terpuntir (Rolled  
Leaf)



Gambar 1.7 c. Daun dengan Strip



Gambar 1.7d. Daun Semai berputar (*Twisted Leaf*)



Gambar 1.7e. Daun tidak Terbuka (*Col/ante*)



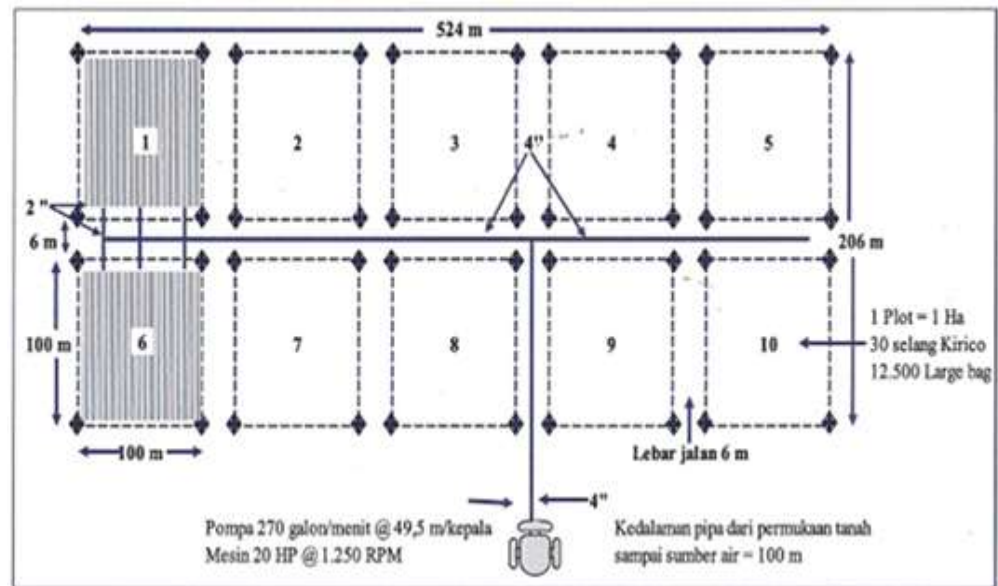
Gambar 1.7f. Semai Tegak (*Erect*)



Gambar 1.7g. Semai berdaun Sempit (*Narrow Leaves*)

#### 6.2.23. Pembibitan Utama (Main-nursery)

- Persiapan Pembibitan Utama
- Luas areal untuk pembibitan utama disesuaikan dengan perencanaan jumlah bibit yang akan ditanam.
- Persiapan lokasi untuk pembibitan utama dengan sarana dan infrastrukturnya (Galan dan pipa saluran air) harus diselesaikan selambat-lambatnya 2 (dua) bulan sebelum transplanting bibit. Lay out sarana dan infrastruktur di pembibitan utama disajikan pada Gambar 1.8. Luas areal pembibitan utama pada lay out tersebut adalah 10 ha.
- Jumlah bahan dalam setiap plot (1 ha) adalah 12.500 bibit dan 30 selang Kirico/Sumisansui. Sehingga untuk 10 plot (10 ha), jumlah bibit yang diusahakan adalah 125.000 bibit dan jumlah selang adalah 300 selang.
- Pompa yang digunakan memiliki kemampuan menghasilkan air 270 galen per menit dan mesin air bertenaga 20 HP.



Gambar 1.8. Lay-out Sarana dan Infrastruktur di Pembibitan Utama

#### 6.2.24. Large bag, tanah dan pengaturannya

- Large bag untuk pembibitan utama adalah large bag berkualitas baik dengan ukuran 40x50 cm tebal 0,12 mm, berwarna hitam, model duduk, terbuat dari polyetilene (bukan daur ulang) dan sisinya berlubang (setelah diisi tanah diameter L 23 cm dan tinggi t 39 cm).
- Tanah yang digunakan untuk media adalah tanah mineral lapisan atas (top soil). Top soil diayak dengan ayakan berukuran 1 cm untuk memisahkan bongkah-bongkah tanah dan sisa-sisa akar/kerikil. Tumpukan tanah yang telah diayak kemudian ditutup dengan terpal plastik sehingga tidak basah kena hujan agar pengisian tanah dapat berjalan lancar.
- Tekstur tanah sebaiknya lempung berliat dan mempunyai sifat drainase yang baik. Untuk tanah mineral dengan kandungan liat tinggi, maka harus dicampur pasir dengan perbandingan 1 : 3 (pasir: liat). Apabila di lokasi pembibitan tersedia solid (limbah padat PKS), maka tanah bisa dicampur dengan solid dengan perbandingan 1 : 3 (tanah : solid). Kompos dicampur tanah dengan perbandingan 5 % dari kg tanah per large bag.
- Tanah dicampur dengan pupuk RPH sebanyak 100 gr per polibag.
- Pada waktu pencampuran, tanah harus kering dan pencampuran tanah dengan pupuk harus homogen (dicampur dengan pencangkulan)
- Isikan tanah tersebut ke dalam large bag ( $\pm 25$  kg per large bag), kemudian bibir kantong dilipat keluar (sehingga jarak permukaan tanah menjadi  $\pm 2.5$  cm dari bibir kantong). Pengisian tanah diusahakan cukup padat dan large bag berdiri dengan tegak (tidak bengkok atau patah pinggang). Tanah yang diisikan ke dalam large bag harus dalam keadaan kering.
- Jangan sekali-kali mengisi tanah basah apalagi yang berkadar liat tinggi ke dalam large bag, karena akan terjadi pemadatan yang berakibat buruk bagi pertumbuhan akar
- Bersamaan dengan pengisian tanah ke dalam large bag dilakukan pemancangan di areal pembibitan utama.



- i. Sewaktu pengisian dan penjarangan large bag, harus dihindari mengangkat large bag pada bagian bibir, karena akan mengakibatkan kemungkinan large bag robek.
- j. Lakukan konsolidasi di pembibitan utama pada masing-masing large bag, yaitu:
  - Menegakkan posisi large bag agar tidak bengkok (tidak patah pinggang).
  - Meluruskan barisan.
  - Mencabut gulma yang tumbuh.
  - Melakukan penyiraman agar tanahnya lembagian dan kompak.
  - Pekerjaan ini harus sudah selesai selambat-lambatnya 2 minggu sebelum transplanting.

#### 6.2.25. Papan label untuk nama jenis bibit

- a. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi jenis bibit yang tergolong kelompok tertentu, sama seperti pada persemaian.
- b. Untuk pemisahan kelompok bibit, dibuat papan label dengan ukuran 20 x 30 cm, tinggi 50 cm dari permukaan tanah, cat dasar warna putih dan tulisan warna hitam. Papan label terletak paling depan dari setiap plot pembibitan dan berhadapan langsung dengan jalan masuk ke persemaian (Gambar 1.2.).
- c. Setiap papan label harus menunjukkan: asal bibit (misalnya DxP Marihat), nama kelompok bibit, jumlah bibit dan tanggal bibit ditanam (Gambar 1.9)



Gambar 1.9. Papan Label Kelompok Bibit di Pembibitan Utama

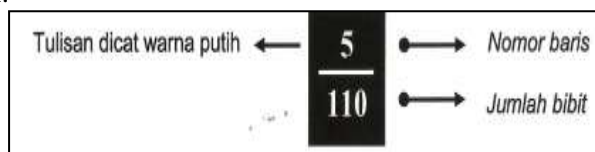
#### 6.2.26. Transplanting bibit ke pembibitan utama

- a. Transplanting bibit ke large bag di pembibitan utama dilakukan setelah bibit berumur 2,5-3,5 bulan (4-5 helai daun). Bibit-bibit yang sudah diseleksi di persemaian, diecer ke masing-masing large bag yang akan ditanami.
- b. Sebelum transplanting, tanah di large bag disiram dengan air sampai jenuh. Hal ini bertujuan untuk memudahkan penanaman bibit dan mengurangi tingkat kematian bibit sewaktu transplanting.
- c. Transplanting bibit dilakukan per kelompok bibit supaya jangan tercampur dengan kelompok bibit lainnya.
- d. Selesai transplanting harus dilakukan sensus jumlah bibit dan hasilnya ditulis di polybag paling luar dengan ketentuan sebagai berikut: tanda berisi nomor baris dan jumlah bibit per baris dicat dengan warna putih. Pengecatan dilakukan menggunakan kuas yang dibuat dari





pelepah sawit yang telah dipersiapkan terlebih dahulu. Tanda tersebut dikenal dengan nomor teller pembibitan (Gambar 1.10.). Jumlah bibit selanjutnya di perbaharui setelah data seleksi didapatkan.



Gambar 1.10. Nomor Teller Pembibitan Utama

- e. Cara penanaman bibit ke large beg dapat dilihat pada Instruksi Kerja WI.WPG.BPO.EST.PBT

#### 6.2.27. Penyiraman

- Penyiraman bibit dilakukan 2 (dua) kali sehari, yaitu sejak 07.00-11.00 dan pukul 15.00-18.00 sampai selesai. Kebutuhan air rata-rata untuk setiap bibit adalah. 2-3 liter per large bag per hari tergantung umur bibit.
- Bila terjadi hujan minimal 10 mm pada hari sebelumnya, maka tidak perlu dilakukan penyiraman pada hari itu.
- Penyiraman dilakukan dengan sistem pengkabutan (Sumisansui/Kirico). Lay-out penyiraman dengan sistem ini dapat dilihat pada Gambar 1.8.
- Selang sistem pengkabutan dapat digunakan maksimal sampai dengan 3 (tiga) siklus pembibitan.
- Spesifikasi selang sistem pengkabutan dapat dilihat pada Tabel 1. 7. di bawah ini:

Tabel 1.7. Spesifikasi Selang Sumisansui/Kirico

Uraian	Spesifikasi
Lebar selang	50 mm
Kecepatan suplai air	130 - 480 cc/menit
Bahan	Polietilene spesial
Panjang selang per unit	100 m/ gulungan
Jumlah per paket	5 gulungan

- Teknis pelaksanaan Sistem Pengkabutan
- Tekanan air antara 0,2 - 0,8 kg/cm<sup>2</sup>

Panjang selang Tekanan air	30 m	50 m	100 m
0,2 kg/cm <sup>2</sup>	200 cc/menit	180 cc/menit	130 cc/menit
0,8 kg/cm <sup>2</sup>	480 cc/menit	440 cc/menit	340 cc/menit



- f. Panjang pipa pompa sampai sumber air adalah 100 m.
- g. Gunakan penyaring "filter" pada pipa pompa air untuk mencegah tersumbatnya selang Sistem Pengkabutan dari kotoran atau tanah yang terikut air. Apabila tidak dipasang penyaring, maka sebelum air dialirkan dari pipa pompa menuju selang Sistem Pengkabutan harus dialirkan ke pipa sementara untuk memisahkan/ mengendapkan kotoran atau tanah dengan air.
- h. Untuk mencegah selang Sistem Pengkabutan tergulung oleh angin, maka harus diikat dengan kawat.
- i. Setelah infrastruktur sistem Sistem Pengkabutan terpasang dengan benar, maka 3 (tiga) katup selang Sumsisansui pada plot 1 dibuka dan mesin pompa dinyalakan.
- j. Penyiraman setiap plot pembibitan dilakukan selama 30 menit atau sebanding dengan menghasilkan air 6 mm, setelah itu katup pada plot 1 ditutup.
- k. Kemudian 3 (tiga) katup selang Sistem Pengkabutan pada plot 2 dibuka untuk penyiraman selama 30 menit pada plot tersebut, begitu seterusnya sampai seluruh plot tersiram. "dengan menyiram 2 (dua) atau lebih plot dalam waktu bersamaan." Ketinggian kabut penyiraman 1,2 -1,5 m.
- l. Program preventive maintenance harus dijalankan oleh Asisten Pembibitan secara rutin sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Ditugaskan 1 (satu) orang operator khusus pompa air dengan tugas:
  - Mengelola mesin pompa air.
  - Memeriksa serta memperbaiki pipa air di lokasi pembibitan setiap harinya.
  - Mengerjakan administrasi mesin pompa air.

#### 6.2.28. Pemupukan

- a. Pemupukan di pembibitan utama dilakukan sesuai dengan program yang telah direkomendasikan (Tabel 1.5). Pemupukan pada tahap ini dilakukan dengan cara menabur pupuk di permukaan tanah dalam large bag.
- b. Apabila muncul gejala akibat defisiensi unsur-unsur hara yang spesifik atau gejala-gejala lain karena efek pemupukan, maka harus segera dilaporkan dengan disertai informasi perlakuan dan foto dari gejala yang dimaksud.
- c. Pemupukan harus dilakukan dengan memakai takaran yang sudah dikaliberasi dan distandarisasi dengan menggunakan timbangan analitik.
- d. Tidak dibenarkan memupuk tanpa takaran (disebar langsung dengan tangan)

#### 6.2.29. Pengendalian hama dan penyakit

- a. Mandor pembibitan harus dipilih yang sudah berpengalaman dan waspada terhadap gejala adanya serangan hama dan penyakit yang terjadi, sehingga usaha pengendalian dapat segera dilakukan.
- b. Dimusim hujan rotasi penyemprotan curvularia seminggu sekali.
- c. Pada musim kering, ketika terjadi serangan tungau merah, penyemprotan dilakukan 2 minggu sekali hingga serangan di bawah ambang.





- d. Biasanya serangan hama Apogonia sp. terjadi karena pengendalian gulma yang tidak "up date".
- e. Metode pengendalian hama dan penyakit di pembibitan harus sesuai dengan rekomendasi yang telah ditetapkan manajemen (Tabel 1.6.).
- f. Stok insektisida dan fungisida yang jenisnya sesuai dengan rekomendasi harus tersedia di gudang kebun untuk tingkat serangan minimal 2% (insektisida) dan 5% (fungisida). Harus dihindarkan penyimpanan insektisida dan fungisida dalam jumlah berlebihan atau tidak tersedia di gudang.
- g. Alat semprot (knapsack sprayer) harus disediakan khusus untuk semprot hama/penyakit dan dicat dengan warna kuning pada punggung knapsack prayer. Alat semprot khusus ini tidak boleh digunakan untuk pekerjaan lainnya.

#### 6.2.30. Pengendalian gulma

- a. Gulma di dalam large bag.  
Pengendalian gulma di dalam large bag dilakukan dengan cara manual setiap bulan sampai bibit cukup besar ( $\pm$  8 bulan). Tidak diperbolehkan mengendalikan gulma di dalam large bag dengan menggunakan herbisida
- b. Konsolidasi bibit (mendirikan dan menegakkan bibit doyong) dilakukan bersamaan dengan pengendalian gulma.
- c. Gulma di antara large bag:  
Pada umur >8 bulan, pengendalian dapat dilakukan dengan penyemprotan herbisida paraquat dosis 2-2,5 liter per ha blanket (konsentrasi 0,3%). Nozel dari sprayer yang digunakan adalah polijet kuning yang dilengkapi dengan sungkup dan posisinya harus lebih rendah dari permukaan large bag pada saat penyemprotan. "Tidak diperkenankan menggunakan herbisida sistemik"
- d. Alat semprot (knapsack sprayer) harus disediakan khusus untuk semprot gulma dan dicat dengan warna merah pada punggung knapsack sprayer. Alat semprot khusus ini tidak boleh digunakan untuk pekerjaan lainnya.
- e. Seleksi bibit (culling) di pembibitan utama
- f. Seleksi langsung dilakukan oleh petugas yang ditunjuk (menguasai kriteria seleksi) dengan cara memeriksa bibit yang afkir. Penentuan bibit afkir harus mendapatkan persetujuan dari Asst. Manager Kebun/ Manager kebun sebagai dasar pembuatan Serita Acara untuk disampaikan Deputy GM Estate.
- g. Bibit afkir di beri tanda x warna merah di polybag, dikeluarkan dan dikelompokkan untuk dilakukan verifikasi oleh Divisi Internal Audit. Setelah diverifikasi, bibit dapat dimusnahkan dengan cara mendodos dipangkal bibit.
- h. Seleksi bibit di main-nursery dilakukan dalam 3 (tiga) tahap, yaitu:
  - Tahap I : umur bibit 6 bulan.
  - Tahap II : umur bibit 9 bulan (wajib dilakukan).
  - Tahap III : pada saat sebelum bibit ditanam ke Lapangan.



## WILIAN PERKASA GROUP

i. Beberapa bentuk bibit yang abnormal adalah:

- Kelainan pada habitus tanaman  
Bibit tumbuh meninggi dan kaku, sudut pelepah dengan sumbu batang lebih tajam (gejala steril). Gejala muncul setelah  $\pm$  2-3 bulan di pembibitan.
- Permukaan tajuk rata, bentuk bibit memendek karena pelepah yang muda tidak mau memanjang dan lebih pendek dari pada pelepah yang tua. Terjadi setelah  $\pm$  2-3 bulan di pembibitan
- Bibit tumbuh terkulai, terjadi setelah  $\pm$  6 bulan di pembibitan
- Anak daun tidak membelah, sedangkan anak daun pada bibit yang lain' yang murnya sama telah membelah. Terjadi setelah  $\pm$  3-4 bulan di pembibitan
- Kelainan pada bentuk anak daun (leaflet), Sudut anak daun dengan tulang daun sangat tajam (cenderung steril). Terjadi setelah  $\pm$  3 bulan lebih di pembibitan
- Helaian anak daun sempit seperti jarum, kadang-kadang menggulung dan membentuk sudut yang tajam dengan tulang daun. Terjadi setelah 3 bulan di pembibitan
- Anak daun pendek-pendek dan terjadi setelah  $\pm$  5 bulan di pembibitan
- Anak daun tersusun sangat rapat atau sebaliknya tersusun jarang-jarang. Terjadi setelah  $\pm$  5 bulan di pembibitan
- Kelainan daya pertumbuhan  
Ada bibit yang bentuk dan daunnya normal tetapi pertumbuhannya sangat lambat. Bibit yang demikian (laggard seedling) termasuk bibit yang dibuang
- Bibit yang pertumbuhannya kurang subur akibat serangan hama, penyakit, defisiensi unsur hara dan kesalahan tindakan kultur teknis (terkena percikan herbisida, terbakar karena pemupukan yang berlebihan dan lain-lain) dapat dipelihara terus dengan perlakuan khusus. Bila 3-4 bulan setelah perawatan tidak ada perbaikan/perubahan maka bibit tersebut diafkir. Pedoman seleksi bibit di pembibitan utama dapat dilihat pada Gambar 1.11.

**Bibit normal**



**Bibit-bibit abnormal yang harus dibuang**



## WILIAN PERKASA GROUP



Gambar 1.11 b. Bi bit dengan Permukaan Tajuk Rata (Flat Top)



Gambar 1.11 c. Bi bit dengan Daun Strip Kuning (Chimera)



Gambar 1.11d. Bibit Steril (Erect)



Gambar 1.11 e. Bibit "Juvenil"



Gambar 1.11f. Bibit dengan Anak Daun Sempit



Gambar 1.11 g. Bi bit Raksasa (Giant Plant)



Garnbar 1.11 h. Bibit Interned pendek



Gambar 1.11j. Bibit Kerdil (Stunted)



Gambar 1.11j. bibit kerdil  
(Stunted)



Gambar 1.11 k. "Crown Disease"

Gambar 1.11. Pedoman Seleksi Bibit di Pembibitan Utama

#### 6.2.31. Sensus Pembibitan

- a. Asisten Pembibitan bertanggungjawab atas pelaksanaan sensus di pembibitan. Asisten Pembibitan akan melatih karyawannya dan harus memastikan bahwa semua pencatatan data adalah benar dan tepat. Pekerjaan ini secara berkala dikontrol dan diperiksa kebenarannya oleh Asst. Manager Kebun dan atau Manager Kebun.
- b. Sensus Pembibitan di persemaian dan pembibitan utama dilaksanakan setiap akhir tahun

#### 6.2.32. Administrasi Pembibitan

- a. Untuk mendukung kelancaran teknis operasional lapangan di pembibitan, diperlukan sarana administrasi yang baik dan dapat menyajikan data yang tepat dan up date, mulai dari tahap penerimaan kecambah, persemaian, pembibitan utama hingga saat pemindahan ke lapangan.
- b. Peta pembibitan perlu dibuat untuk mengetahui secara lebih detail letak setiap kelompok sumber asal bibit dan jumlahnya.
- c. Penerimaan Kecambah Langsung di Lokasi Pembibitan
- d. Periksa Berita Acara Penerimaan Kecambah dari produsen kecambah.
- e. Periksa kotak atau koli yang diterima.
- f. "Pada saat pemeriksaan, pastikan kemasan tidak ada yang rusak dan segelnya masih dalam kondisi baik.
- g. Hitung jumlah kotak atau koli
- h. "Pada saat penghitungan, jumlah kotak atau koli harus sama dengan jumlah yang tercatat pada Berita Acara."
- i. Catat hasil pemeriksaan dan penghitungan di pembibitan pada Formulir Sukti Penerimaan Kecambah.

#### 6.2.33. Penerimaan Kecambah Melalui Gudang Kebun

- a. Periksa Berita Acara Penerimaan Kecambah dari produsen kecambah.
- b. Periksa kotak atau koli yang diterima.
- c. "Pada saat pemeriksaan, pastikan tidak ada kemasan yang rusak dan segel kemasan masih dalam kondisi baik."
- d. Hitung jumlah kotak atau koli."Pada saat penghitungan jumlah kotak atau koli harus sama dengan jumlah yang tercatat di Berita Acara.



## WILIAN PERKASA GROUP

e. Catat hasil pemeriksaan dan penghitungannya di gudang kebun pada Formulir Sukti

### 6.2.34. Penerimaan Kecambah, Penerimaan di Lokasi Pembibitan

- a. Kirim langsung kecambah ke lokasi pembibitan tujuan kecambah setelah dihitung dan diperiksa oleh gudang kebun.
- b. Pastikan pada saat pengiriman kecambah menggunakan kendaraan yang ber AC, kotak kecambah tersusun baik (tidak ditumpuk lebih dari 2 kotak) dan kecepatan kendaraan tidak melebihi 40 km/jam.
- c. Periksa kotak atau koli yang diterima di lokasi pembibitan. "Pada saat pemeriksaan, pastikan tidak ada kemasan yang rusak dan segelnya masih dalam kondisi baik."
- d. Hitung jumlah kotak atau koli. "Pada saat penghitungan, jumlah kotak atau koli harus sama dengan jumlah yang tercatat di Serita Acara dari produsen dan Formulir Sukti Penerimaan Kecambah di gudang kebun. Catat hasil pemeriksaan dan penghitungan di pembibitan pada Formulir bukti Penerimaan Kecambah."
- e. Buka peti satu persatu. "Jangan membuka semua peti, peti yang dibuka hanyalah peti yang sejalan dengan proses penanaman kecambah." Hitung jumlah bungkus plastik kecambah dalam 1 (satu) peti dengan hati-hati.
- f. Pisahkan bungkus plastik kecambah dan catat sesuai dengan nomor kelompoknya (progenynya). Buka bungkus plastik kecambah.
- g. Letakkan satu per satu kecambah di atas monitor urut pada mal "Counting Sheef" Pisahkan dan hitung kecambah abnormal, patah, busuk, berketu dan berjamur yang dijumpai pada saat seleksi.
- h. Hitung jumlah kecambah normal dan letakkan pada tempat khusus yang telah berisi larutan pestisida sebelum kecambah ditanam. Ulangi tahapan kecambah dihitung dan seleksi.
- i. Buat lubang tepat di tengah Bagian bag sedalam 2-2,5 cm dengan menggunakan jari telunjuk.
- j. Letakkan kecambah dengan posisi bagian akar di bagian bawah dan pucuk menghadap ke atas. Timbun kembali kecambah dengan tanah setebal 1-1,5 cm, tanah tidak boleh dipadatkan.
- k. Kecambah yang belum jelas perbedaan bakal akar dan daunnya dapat ditanam secara terpisah untuk memonitor pertumbuhannya. Sedangkan kecambah yang terlalu panjang akarnya dapat dipotong dengan gunting tinggi 5 cm dari pangkalnya.
- l. Selesai penanaman harus segera dipasang papan label, berdasarkan nama kelompok kecambah yang ditanam.
- m. Lakukan identifikasi bibit ganda.
- n. Tetapkan bedeng khusus yang diberi naungan sebagai tempat perlakuan bibit ganda. Siapkan large bag sebagai tempat penampung bibit ganda.
- o. Siram bibit hingga jenuh belah large bag menjadi dua bagian Bagian bag dengan pisau tajam sesuai letak bibit, pindahkan dan tanam bibit beserta tanahnya ke dalam large bag.
- p. Buat lubang tepat di tengah bagian bag sedalam 2-2,5 cm dengan menggunakan jari telunjuk.
- q. Buat lubang di tengah-tengah large bag dengan menggunakan pipa bor (dop) yang panjang dan diameternya sesuai dengan ukuran Bagian bag. Celupkan bibit ke dalam ember yang





- berisi air sebelum ditanam. Keluarkan bibit dari Bagian bag dengan cara membalikkan bibit hingga lepas. Pastikan tanah dalam Bagian bag tidak pecah. Bersihkan, hitung dan kumpulkan Bagian bag, kemudian simpan di gudang pembibitan.
- r. Padatkan tanah dalam large bag dengan bola tanah Bagian bag dan permukaannya sama tinggi (bonggol/leher batang tidak terbenam dan akar tidak kelihatan).
- s. Pasang papan label setelah selesai transplanting per kelompok. Siram semua large bag yang telah selesai ditanam bibit dengan air secukupnya. Teknis melubang dan menanam bibit di pembibitan utama disajikan pada Lampiran 1.1.



Lampiran 11. Teknis melubang dan menanam di pembibitan utama

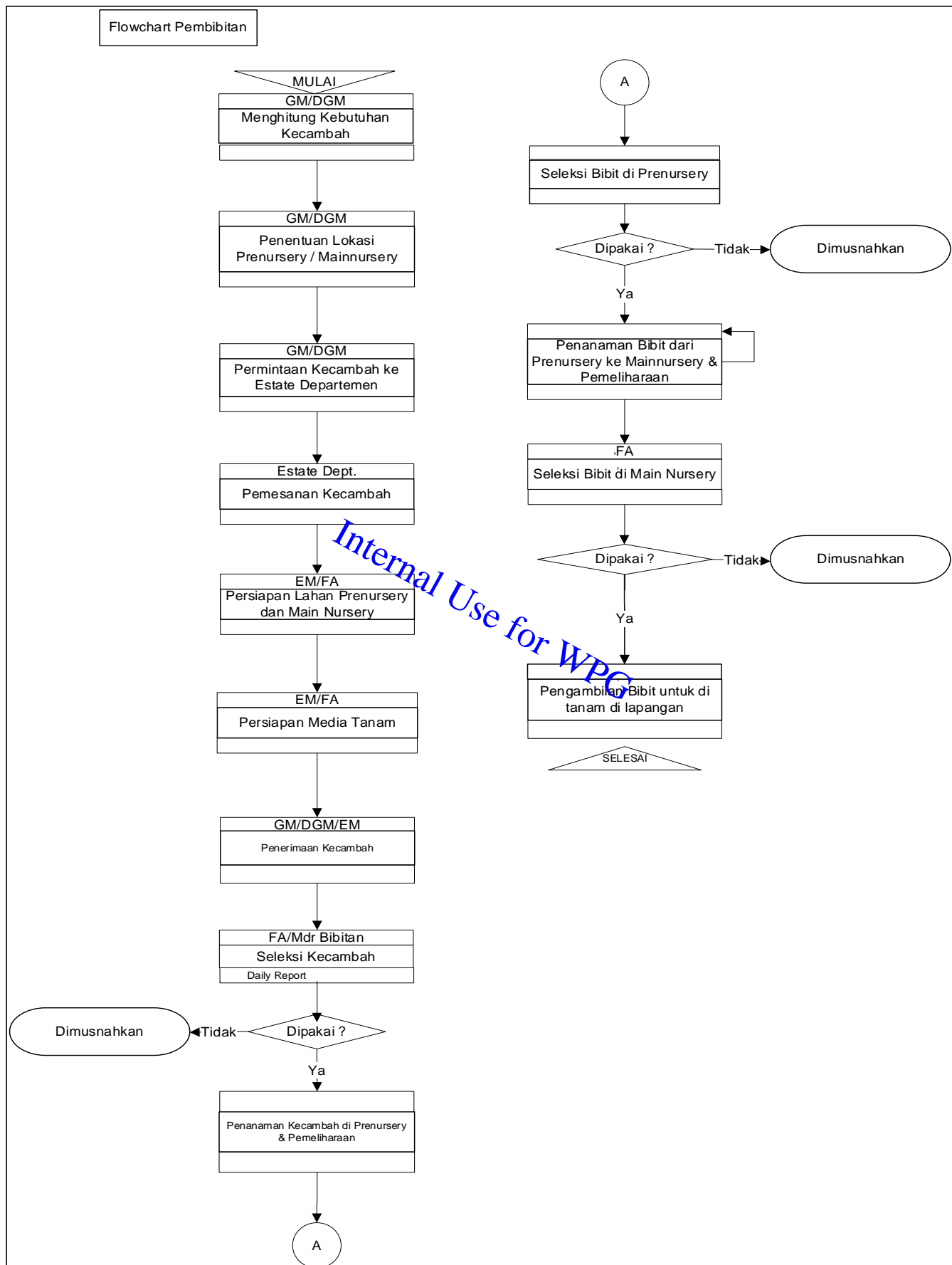
## 7. Referensi

7.1. WPG.BPO.EST.OPS-Manual, Estate Operation Manual

## 8. Lampiran

- 8.1. WPG.BPO.EST.BBT-1, Flowchart Proses Pembibitan
- 8.2. WPG.BPO.EST.BBT-2, Pengukuran Vegetatif Tanaman
- 8.3. WPG.BPO.EST.BBT-3, Format Laporan Situasi Bibit di Pembibitan Awal
- 8.4. WPG.BPO.EST.BBT-4, Pemantauan Jumlah Bibit
- 8.5. WI.WPG.BPO.EST.PRU-1, Laporan Kegiatan Mandor
- 8.6. Berita Acara Bibi Afkir

### FLOWCHART PROSES PEMBIBITAN







**PENGUKURAN VEGETATIF TANAMAN**

Kelompok Umur	Tinggi ( CM )		Diameter Batang		Jumlah Pelelepah	
( Bulan )	Realisasi	Baku	Realisasi	Baku	Realisasi	Baku
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
Jumlah Rata-Rata						

Diketahui oleh ;

Asisten

Dilaporkan oleh ,

Mandor



**WILIAN PERKASA  
GROUP**

**FORMAT LAPORAN SITUASI BIBIT DI PEMBIBITAN AWAL**

Kecambah						Pembibitan Awal		Jumlah Pindah Ke MN
No. Pengiriman	Tanggal			Jumlah		Jumlah		
	Dikirim	Diterima	Ditanam	Dikirim	Ditrima	Ditanam	% Seleksi	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I								
II								
III								
IV								
V								
VI								
VII								
VIII								
IX								
X								
dst								
Jumlah								

Diketahui oleh ;

Dilaporkan oleh ,

Asisten

Mandor

WPG.BPO.EST.BBTNS.1-2/1-0/01-12-2021



### PEMANTAUAN JUMLAH BIBIT

NO	UMUR BIBIT ( BULAN )	JUMLAH BIBIT DI PRE NURSERY	
		BULAN INI	S/D BULAN INI
1	0		
2	1		
3	2		
4	3		
5	4		
6	5		
7	6		
8			
9			
10			
dst			
jumlah			

Diketahui oleh ;

Asisten

....., .....

Dilaporkan oleh ,

Mandor

*Internal Use for WPG*

## LAPORAN KEGIATAN MANDOR - UPKEEP

Tim : 

Tanggal : 

No	NIK	Nama	Absensi Pagi	Actual Kehadiran	Jam Lembur
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
Total HK & OT					

### Kode Absensi :

11	Hadir	AB	Mangkir
12	Hadir 0.5	CT	Cuti tahunan
J1	Hadir Jumat	CB	Cuti besar
D1	Dinas didalam perusahaan	CH	Cuti hamil
D2	Dinas diluar Perusahaan	N1	Ijin dibayar ikut form
CD	Cuti Haid	N2	Ijin dibayar ikut situasi ( bencana alam dll.)
S1	Sakit Dibayar ( 100 % )	N0	Ijin tidak dibayar
S2	Sakit Dibayar ( 75 % )	S0	Sakit tidak dibayar
S3	Sakit Dibayar ( 50 % )	NW	Tidak ada penawaran pekerjaan ( KHL )
S4	Sakit Dibayar ( 25 % )		
S5	Sakit - Opname - Dibayar ( 100 % )		
S6	Sakit - Opname - Dibayar ( 75 % )		
S7	Sakit - Opname - Dibayar ( 50 % )		
S8	Sakit - Opname - Dibayar ( 25 % )		
K1	Kecelakaan Kerja - tidak opname - dibayar ( 100 % )		
K2	Kecelakaan Kerja - tidak opname - dibayar ( 75 % )		
K3	Kecelakaan Kerja - tidak opname - dibayar ( 50 % )		
K4	Kecelakaan Kerja - opname - dibayar ( 100 % )		
K5	Kecelakaan Kerja - opname - dibayar ( 75 % )		
K6	Kecelakaan Kerja - opname - dibayar ( 50 % )		
H1	Hujan dibayar		
M1	Minggu dibayar		
M0	Minggu tidak dibayar		
L1	Libur dibayar		
JL	Jumat libur dibayar		
L0	Libur tidak dibayar		

No	Sub Blok	Kegiatan	HK	OT	Prestasi HA	Part Code	Material	Ltr/Kg	No.SIV
1									
2									
3									
4									
5									

Scan PDF to CDC

Prepared by,	Checked by,	Approved by,	Approved by,
Nama	Nama	Nama	Nama
Mandor	Assistant	Manager	

Remark :

Nota: Untuk data input di QCA,harus ada approval minimal dari ASKEP,MANAGER atau PJS mereka.

## KOP SURAT PERUSAHAAN

**BERITA ACARA BIBIT AFKIR**

No. .... / BBT/CMS/...../.....

Pada hari ini ..... Tanggal ..... Bulan ..... tahun ....., telah dilakukan pemeriksaan di kebun oleh pihak ..... dengan ..... Dari hasil pemeriksaan ini ada ditemukan beberapa bibit afkir yang sudah rusak atau tidak layak yang akan perlu di musnakan dengan data sebagai berikut:

No	Jenis Bibit	Umur bibit	Kondisi	Jumlah	Keterangan
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
TOTAL					-

Demikianlah berita acara pemeriksaan bibit afkir ini di perbuat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Pekanbaru, .....

Dibuat Oleh,

Disaksikan oleh,

Diketahui Oleh,

Disetujui Oleh,

Mandor bibitan

Internal Auditor

Field Asst/ Estate Manager

DGM/Head Dept