

Kata Pengantar



Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian merupakan salah satu unit kerja eselon II dibawah Badan Penelitian dan Penembangan Pertanian yang dibentuk berdasarkan SK Mentan No. 403/Kpts/OT.210/6/2002 tertanggal 28 Juni 2002 dengan mandat Nasional sebagai pelaksana teknis di bidang penelitian dan pengembangan mekanisasi pertanian.

Dalam melaksanakan mandatnya mengacu kepada visi pembangunan pertanian yang dirumuskan oleh Departemen Pertanian yaitu terwujudnya pertanian tangguh untuk memantapkan ketahanan pangan, peningkatan nilai tambah dan daya saing produk pertanian serta kesejahteraan petani.

Untuk melaksanakan mandat tersebut Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian didukung oleh 147 karyawan, dengan komposisi pendidikan: 8 orang Doktor (S3), 22 orang Master (S2), 36 orang Sarjana (S1), 12 orang Diploma serta 66 orang SLTA kebawah.

Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian memiliki Sarana dan Fasilitas diantaranya laboratorium perekayasaan, uji lapang maupun uji laboratorium Alat dan Mesin Pertanian, keempat laboratorium pengujian alsintan yang telah terakreditasi oleh Komite Akreditasi Nasional (KAN) Nomor. LP-183-IDN, yaitu Laboratorium Traktor Roda 2, Laboratorium Traktor Roda 4, Laboratorium Pompa Air Sentrifugal dan Laboratorium Pascapanen. Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian telah melakukan jasa pelayanan yang dikelola oleh unit Komersialisasi Teknologi.

Kami berharap informasi ringkas ini dapat bermanfaat bagi Stake holder pada khususnya dan masyarakat serta peminat mekanisasi pertanian pada umumnya.

Serpong, Januari 2013
Kepala Balai Besar.

Dr. Ir. Astu Unadi, M.Eng.
NIP. 19561025 198503 1 001

Visi

Menjadi lembaga penelitian dan pengembangan mekanisasi pertanian betaraf internasional dalam menghasilkan inovasi mekanisasi pertanian yang bermanfaat bagi penggunanya.

Tugas Pokok dan Fungsi

- ☒ Melakukan perekayasaan, penelitian dan pengembangan untuk menghasilkan teknologi mekanisasi pertanian inovatif, teruji, berdaya saing dan berhasil guna serta berdampak bagi kemajuan pembangunan pertanian.
- ☒ Melakukan sinkronisasi program perekayasaan, penelitian, pengembangan mekanisasi pertanian melalui penelitian/perekayasaan koordinatif dengan institusi litbang lainnya, serta melakukan koordinasi dengan institusi pemerintah dan swasta terkait agar hasil litbang mekanisasi berhasil guna.
- ☒ Membangun kerjasama kemitraan nasional dan internasional dalam perekayasaan, penelitian dan pengembangan mekanisasi pertanian.
- ☒ Menghasilkan bahan dan perumusan kebijakan, rekomendasi dan informasi untuk percepatan pengembangan dan penerapan mekanisasi pertanian di Indonesia.
- ☒ Membangun kemampuan institusi melalui pengembangan SDM dan sarana yang memadai dan kompeten bertaraf internasional.

Daftar Isi

Kata Pengantar	I
Visi	III
Tugas Pokok dan Fungsi	III
Daftar Isi	IV

PROTOTIPE ALSINTAN HASIL PEREKAYASAAN BBP. MEKANISASI PERTANIAN

Unit Persemaian Padi Hemat Lahan	3
Alat Tanam Padi Manual	4
Mesin Penyanggulma Padi Sawah Bermotor	5
Alat Tanam Benih Langsung (ATABELA)	6
Alat Tanam Biji-bijian (Grains Seeder)	7
Mesin Pemanen Padi dan Jagung	8
Alat Perontok Padi Lipat (Threshser Lipat)	9
Mesin Perontok Padi (Power Thresher)	10
Konfigurasi Optimum RMU (MODEL)	11
Mesin Pemipil Jagung	12
Mesin Perontok Polong Kacang Tanah	13
Mesin Pengupas Kacang Tanah	14
Mesin Sortasi Biji Kacang Tanah	15
Mesin Pemipil Jagung Berkelobot	16
Alat Pengabut Air pada RMU	17
Mesin Penyawut Singkong	18
Alsin Pasca Panen Tepat Guna	19
Alat Pembuat Alur (Ridger)	20

Rumah Kasa untuk Hortikultura	21
Pompa Air Sentrifugal AP-S100	22
Sistem Irigasi Mikro	23
Alat Pemetik Buah Teleskopik	24
Mesin Sortasi Buah Jeruk Berdasarkan Diameter	25
Mesin Juicer Buah-buahan Berbiji	26
Mesin Perajang Multiguna (Biofarmaka)	27
Mesin Penepung Multiguna (Biofarmaka)	28
Mesin Evaporator Vakum	29
Mesin Chiller Susu	30
Mesin Pencacah Hijauan Pakan Ternak (Shredder)	31
Alat Pembuat Pupuk Organik (APPO)	32
Unit Mesin Pengolahan Biji Jarak Menjadi Minyak Jarak Mentah	33
Unit Instalasi Biogas Tipe Permanen (Fixed Dome)	34
Mesin Pengering Berbahan Bakar Tongkol Jagung	36
Indo Jarwo Transplanter	37
Indo Combine Harvester	38
Mesin Pencacah Kelapa Sawit	39

PAKET TEKNOLOGI ALAT DAN MESIN PERTANIAN

Paket Alsintan Mendukung Program Budidaya Padi IP-400	43
Paket Alsintan Pembuatan Tepung Pisang	44
Paket Alsintan Pembuatan Tepung Singkong	45
Paket Alsintan Pembuatan Pati Ganyong	46
Paket Alsintan Pembuatan Tepung Singkong Terfermentasi	47
Paket Alsintan Pengolahan Biofarmaka	48
Paket Alsintan Pengolahan Pure/Juice dan Sari Buah	49
Penyusun	50
Denah Lokasi BBP Mekanisasi Pertanian	51



PROTOTYPE ALSINTAN HASIL PEREKAYASAAN BBP, MEKANISASI PERTANIAN





Unit Persemaian Hemat Lahan



3



Penabur tanah dan benih



Kotak persemaian

A. Fungsi dan Keunggulan:

1. Untuk membuat persemaian diluar areal tanam/sawah.
2. Mengurangi resiko kegagalan akibat banjir dilahan sawah dan mengurangi resiko serangan hama dan penyakit.
3. Pengendalian pertumbuhan lebih mudah.
4. Dapat menyesuaikan jadwal air/ percepatan musim tanam.
5. Membuka peluang bisnis baru dibidang penyediaan bibit bagi petani.

B. Spesifikasi:

1. Kapasitas : 100 kotak semai/jam
2. Penggerak : Motor listrik ½ hp / 1.450 rpm.



Rak pemeliharaan



Alat Tanam Bibit Padi Manual

A. Fungsi dan Keunggulan :

1. Menanam bibit padi sistem tanam pindah dilahan sawah.
2. Meningkatkan kapasitas kerja penanaman enam kali dibanding secara manual.
3. Mengurangi kejerihan kerja dan mampu menekan ongkos penanaman hingga 50%.



B. Spesifikasi :

- | | |
|--------------------|---------------------------------------|
| 1. Tipe | : 4-alur, ditarik orang, Mad Seedling |
| 2. Penggerak | : Manual (1 orang operator) |
| 3. Lebar kerja | : 100 cm |
| 4. Jarak tanam | : 25 cm |
| 5. Kapasitas kerja | : 22 – 25 jam/Ha |
| 6. Bobot | : 26 Kg |

Mesin Penyanggulma Padi Sawah Bermotor



5



A. Fungsi dan Keunggulan :

1. Menyanggulma tanaman padi pada dua baris secara teratur.
2. Meningkatkan kapasitas kerja penyanggulan tiga kali dibanding secara manual.
3. Mengurangi kejerihan kerja dan mampu menekan ongkos kerja penyanggulan.

B. Spesifikasi :

1. Tipe : Walking
2. Penggerak : Motor Bensin, 2 Tak, 2 HP / 6500 rpm,
3. Bobot : 21 Kg (termasuk engine)
4. Lebar Kerja : 2 baris x 20 cm, 2 baris x 25 cm
5. Kapasitas Kerja :
 - Satu Arah : 15 jam/ha
 - Dua Arah : 27 jam/ha



Alat Tanam Benih Langsung (ATABELA)



A. Fungsi dan Keunggulan :

1. Menanam benih padi secara langsung di petak sawah.
2. Meningkatkan efisiensi kerja, benih dan cara budidaya padi.
3. Mengurangi kejerihan kerja dan mampu menekan ongkos kerja penanaman padi.

B. Spesifikasi :

- | | |
|--------------------|----------------------------------|
| 1. Tipe | : 4-Alur, Ditarik orang, Walking |
| 2. Penggerak | : Manual (1 orang operator) |
| 3. Lebar Kerja | : 100 cm |
| 4. Jarak tanam | : 25 cm |
| 5. Kapasitas kerja | : 15 – 20 jam/Ha |
| 6. Bobot | : 28 Kg |

Alat Tanam Biji-bijian (Grains Seeder)



7



A. Fungsi dan Keunggulan :

1. Menanam biji-bijian pada lahan kering (jagung, kedelai).
2. Alur tanam dapat diatur : 4 alur (jagung), 6 alur (kedelai).
3. Implemen ini didesain untuk mampu dipakai pada tanah yang bergelombang (tidak rata).
4. Biaya tanam 40% lebih murah dibanding cara manual.

B. Spesifikasi :

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. Tipe | : Tanam alur |
| 2. Penarik | : Traktor roda 2 / Traktor roda 4 |
| 3. Jarak tanam antara alur | : Dapat diatur (30 – 80) cm |
| 4. Kedalaman penanaman | : 5 – 7 cm |
| 5. Kapasitas | : 0,5-0,6 ha/jam (6 baris tanam); 0,1 ha/jam (3 baris tanam) |
| 6. Bobot (1 unit penanam) | : 20 kg. |



Mesin Pemanen Padi dan Jagung



A. Fungsi dan Keunggulan :

1. Memanen padi potong bawah.
2. Mengurangi biaya panen hingga 40%.
3. Mengurangi kejerihan kerja.
4. Dapat digunakan untuk pemanenan jagung dan kedelai.

B. Spesifikasi :

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Tipe | : Gendong dengan pisau potong berputar |
| 2. Penggerak | : Motor 2 Tak 2 HP/6000 rpm |
| 3. Komoditi yang sesuai | : Padi, jagung, dan kedelai |
| 4. Bobot | : 11 kg |
| 5. Kapasitas kerja | : 18-20 jam/orang/ha |

Alat Perontok Padi Lipat (Thresher Lipat)



9

A. Fungsi dan Keunggulan :

1. Merontokkan padi.
2. Mudah dalam pengoperasian.
3. Murah dalam perawatan.

B. Spesifikasi :

- | | |
|--------------------|--------------------------------|
| 1. Tipe | : Manual (pedal)-drum perontok |
| 2. Kapasitas Kerja | : 90 – 120 kg/jam |
| 3. Bobot | : 10 kg |



Mesin Perontok Padi (Power Thresher)

A. Fungsi dan Keunggulan :

1. Merontok padi berbagai varietas
2. Mobilitas tinggi (menggunakan roda transportasi).
3. Dapat digunakan untuk padi potong pendek atau potong panjang.
4. Meningkatkan efisiensi pekerjaan perontokan (Kemampuan pemisahan : 98%, kemampuan pembersihan : 94%, kerusakan gabah : kurang dari 2%).

B. Spesifikasi :

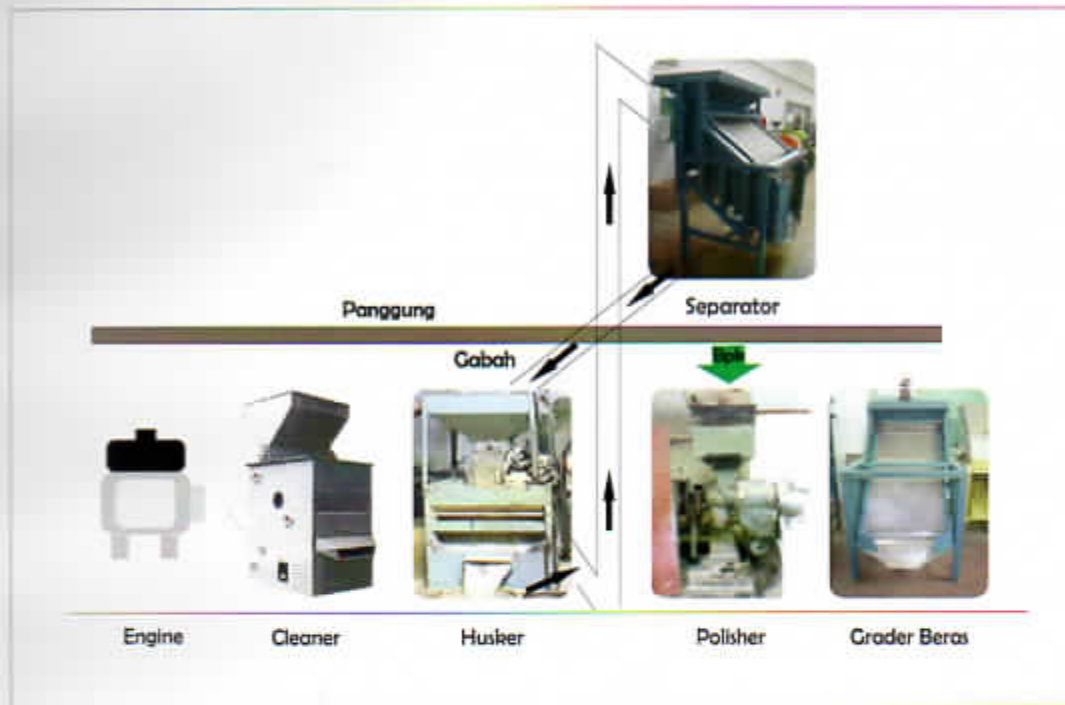
- | | |
|--------------------|--------------------------------------|
| 1. Tipe | : Bermotor, through in-drum perontok |
| 2. Penggerak | : Motor 5,5 – 7,5 HP |
| 3. Kapasitas Kerja | : 500 - 700 kg/jam (output) |
| 4. Bobot | : 100 – 150 kg |



Konfigurasi Optimum RMU (MODEL)



11



A. Fungsi dan Keunggulan :

1. Memperbaiki kinerja PPK dalam menghasilkan beras dengan rendemen dan kualitas yang tinggi;
2. Meningkatnya rendemen dan kualitas beras yang dihasilkan;
3. Memperpanjang umur Rubber Roll dan
4. Memperpanjang umur silinder saringan polisher.

B. Spesifikasi :

1. Optimum konfigurasi anjuran:
(CLEANER-HUSKER-SEPARATOR-HUSKER-POLISHER)
2. Kapasitas 500 kg/jam



Mesin Pemipil Jagung

A. Fungsi dan Keunggulan :

1. Melepas (memipil) biji jagung dari tongkolnya.
2. Mengurangi biaya pemipilan dan meningkatkan kualitas hasil pipilan.

B. Spesifikasi:

- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| 1. Tipe | : Bermotor, drum pemipil |
| 2. Tenaga Penggerak | : Motor 6,5 HP |
| 3. Kapasitas kerja | : 1 – 1.5 ton/ jam (output) |
| 4. Bobot | : 100 kg |



Mesin Perontok Polong Kacang Tanah



13



A. Fungsi dan Keunggulan :

1. Memisahkan polong kacang tanah dari tangkainya lima kali lebih cepat dibandingkan secara manual, dengan efisiensi perontokan 90 %.
2. Mudah dalam pengoperasian dan biaya operasional relatif rendah.

B. Spesifikasi :

1. Tipe : Bermotor, hold on-drum perontok
2. Motor penggerak : 5 HP (2200 rpm)
3. Bobot : 150 kg
4. Kapasitas kerja : 300 kg polong/jam



Mesin Pengupas Kacang Tanah

A. Fungsi dan Keunggulan :

1. Mengupas polong kacang tanah menjadi ose.
2. Menurunkan biaya pengupasan dan hasil pengupasan bersih.

B. Spesifikasi :

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1. Tipe | : Bermotor, friksi |
| 2. Motor penggerak | : 3-3,5 hp |
| 3. Kapasitas | : 190 kg/ jam |
| 4. Bobot | : 79 kg |



Mesin Sortasi Biji Kacang Tanah



15

A. Fungsi dan Keunggulan:

1. Memisahkan biji kacang tanah berdasarkan ukuran diameter (8,7, 6 dan dibawah 6 mm);
2. Mampu melakukan pemisahan biji kacang dalam 4 grade dengan efisiensi 85% dan
3. Mudah dioperasikan, ringan dan mudah dipindahkan.

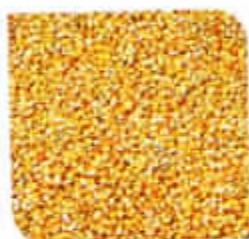
B. Spesifikasi:

- | | |
|--------------------|-----------------------------|
| 1. Tipe | : Bermotor, ayakan berputar |
| 2. Penggerak | : Motor listrik 0,5 hp |
| 3. Kapasitas kerja | : 300 kg/jam. |
| 4. Bobot | : 60 kg. |





Mesin Pemipil Jagung Berkelobot



A. Fungsi dan Keunggulan :

1. Untuk memipil jagung dari tongkolnya tanpa dikupas kulitnya;
2. Kulit/ kelobot berfungsi sebagai pelindung biji dari gesekan, mutu pipilan lebih baik;
3. Lebih efisien dan efektif;
4. Menghemat waktu pasca panen dan pengeringan hingga 20%;
5. Menekan pertumbuhan aflatoxin/ jamur;
6. Mobilitas tinggi (ada 2 roda).

B. Spesifikasi :

- | | |
|----------------------|---------------------------------|
| 1. Tipe | : Drum berputar |
| 2. Kapasitas out | : 1 – 1,5 ton pipil/jam |
| 3. Kadar air pipil | : 23 – 24 % |
| 4. Tingkat kerusakan | : 1 – 2 % |
| 5. Penggerak | : Diesel 8,5 HP/ 2200 rpm (SNI) |



A. Fungsi dan Keunggulan :

1. Untuk membuat permukaan beras poles lebih bersih dan lebih cemerlang
2. Dapat dipasang pada berbagai jenis RMU
3. Dapat digunakan untuk memoles beras lama / baru
4. Tidak meningkatkan kadar air beras hasil polesan

B. Spesifikasi :

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| 1. Kapasitas pengabutan | : 0,9 liter air/menit |
| 2. Tekanan pengabutan | : 50 Psi |
| 3. Kerapatan droplet | : 1000 titik/cm ² |
| 4. Diameter pipa / nosel | : 10 mm / 20 mm |
| 5. Dimensi | : 1000 mm x D 115 mm |
| 6. Bobot | : 2 kg |



Mesin Penyawut Singkong



A. Fungsi dan Keunggulan :

1. Menyawut singkong untuk diproses lebih lanjut.
2. Hasil penyawutan mempunyai ukuran yang seragam.

B. Spesifikasi :

- | | |
|--------------------|----------------------------------|
| 1. Tipe | : Bermotor, pisau putar vertikal |
| 2. Penggerak | : Motor bensin 3,5 HP (4000 rpm) |
| 3. Bobot | : 70 Kg |
| 4. Kapasitas kerja | : 1 ton/ jam. |



A. Alat pemipil jagung manual

- | | |
|--------------|--------------------------|
| 1. Tipe | : Silinder datar, engkol |
| 2. Kapasitas | : 30 – 50 kg pipil /jam |
| 3. Kadar air | : 17 -18 % |
| 4. Kerusakan | : 1 % |
| 5. Dimensi | : 950 x 700 x 350 mm |
| 6. Bobot | : 10 kg |

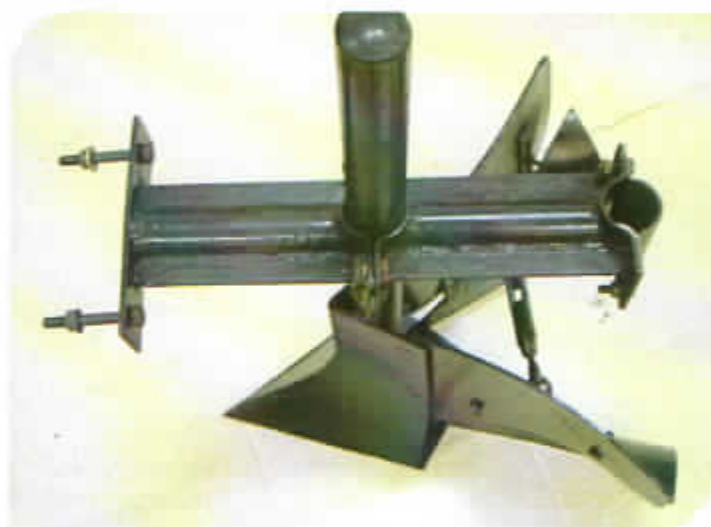
B. Alat perajang singkong

- | | |
|---------------|----------------------|
| 1. Tipe | : Piringan vertikal |
| 2. Kapasitas | : 25-30 kg/jam |
| 3. Ketebalan | : 0,75 – 1,5 cm |
| 4. Konstruksi | : Besi siku & plat |
| 5. Dimensi | : 420 x 290 x 470 mm |
| 6. Bobot | : 8 kg |





Alat Pembuat Alur (Ridger)



A. Fungsi dan Keunggulan :

1. Membuat alur tanah (guludan) untuk tanaman pangan dan hortikultura.
2. Ditarik dengan traktor roda dua yang dilengkapi dengan rotari.
3. Tidak merubah konstruksi traktor.
4. Kedalaman dapat diatur.

B. Spesifikasi :

- | | |
|--------------------|---|
| 1. Tipe | : Pembuat alur dua arah |
| 2. Penarik | : Traktor roda dua dilengkapi dengan rotary |
| 3. Bobot | : 15 kg |
| 4. Lebar Kerja | : 40 cm |
| 5. Kapasitas Kerja | : 10 jam/Ha |



A. Fungsi dan Keunggulan :

1. Sebagai sarana/rumah tanaman untuk budidaya hortikultura.
2. Menjaga kualitas hasil budidaya tanaman hortikultura lebih baik.
3. Mencegah serangan hama dan penyakit tanaman.
4. Memperpanjang umur produksi tanaman hortikultura.
5. Budidaya hortikultura hemat lahan.

B. Spesifikasi:

1. Rumah tanaman tanpa motor (ventilasi alami)
2. Dimensi :
 - Panjang : 21.000 mm
 - Lebar : 8.000 mm
 - Tinggi : 6.500 mm
 - Tinggi Tanam : Hingga 4.000 mm
3. Penutup atap : Plastik UV 200 μ m
4. Ukuran screen : 35 mesh (anti whiteflies)
5. Umur teknis :
 - Konstruksi : > 15 tahun



pompa Air Sentrifugal AP-S100



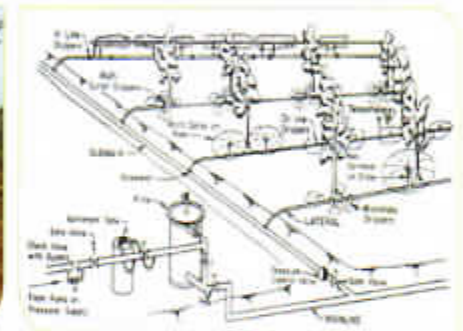
A. Fungsi dan Keunggulan :

1. Pompa irigasi sentrifugal Model AP-S100 digunakan untuk irigasi maupun drainase di lahan pertanian.
2. Kapasitas 1,53 sampai 1,81 m³/menit dengan tinggi angkat air antara 16 sampai 23 meter, daya yang dibutuhkan $\pm$ 6 sampai 8,7 Kw;
3. Efisiensi penggunaan daya meningkat hingga 5%.

B. Spesifikasi:

Dimensi:

- Panjang : 388,49 mm
- Lebar : 274,00 mm
- Tinggi : 275,89 mm
- Bobot : 28 kg



A. Fungsi dan Keunggulan :

1. Menyediakan air irigasi secara efektif dan efisien untuk komoditi hortikultura;
2. Dapat digunakan sekaligus sebagai sarana pemupukan (fertigasi);
3. Konstruksi murah dan awet.

B. Spesifikasi :

1. Tipe : Irigasi mikro permukaan
2. Untuk luasan 0,5 ha :
3. Sistem irigasi tetes menggunakan 40 batang pipa PVC 1,5", 1600 m pipa PE 13 mm dan 6600 emiter.
4. Sistem irigasi sprinkler tanpa pipa PE dan emiter,
5. Pompa air tinggi tekan 40 meter, daya 5,5 HP (bensin)

Alat Pemetik Buah Teleskopik



A. Fungsi dan Keunggulan :

1. Memetik buah manggis tanpa memanjat.
2. Mengurangi kerusakan saat panen.
3. Galah (stick) teleskopik sehingga dapat dipanjang-pendekan 2-8 meter.

B. Spesifikasi :

- | | |
|---------------------|--------------|
| 1. Tipe | : Teleskopik |
| 2. Panjang maksimum | : 8 meter. |
| 3. Bobot | : 2 kg |

Mesin Sortasi Buah Jeruk Berdasarkan Diameter



25



A. Fungsi dan Keunggulan:

1. Mensortasi buah jeruk berdasarkan ukuran kedalam beberapa klas (grade);
2. Mesin Sortasi Buah Jeruk Berdasarkan Diameter;
3. Konstruksi sederhana, dapat dioperasikan dengan mudah;
4. Kapasitas sesuai untuk pemanfaatannya ditingkat kelompok tani.

B. Spesifikasi :

- | | |
|--------------------|---------------------------------|
| 1. Tipe | : Ban berjalan |
| 2. Motor Penggerak | : Motor 1 HP. |
| 3. Kapasitas | : 600-800 kg/jam (untuk jeruk). |
| 4. Jumlah Grade | : 4 ukuran |



Mesin Juicer Buah-buahan Berbiji



A. Fungsi dan Keunggulan :

1. Memeras daging buah-buahan berbiji dan memisahkan dari bijinya;
2. Konstruksi sederhana dan mudah dioperasikan;
3. Cocok untuk skala UKM.

B. Spesifikasi :

1. Tipe : Mekanik
2. Penggerak : Motor listrik 1 HP.
3. Kapasitas : 250 kg daging buah /jam
4. Bobot : 120 kg

Mesin Perajang Multiguna (Biofarmaka)



27



A. Fungsi dan Keunggulan :

1. Merajang jahe, rempah-rempah dan umbi-umbian.
2. Mudah dalam pengoperasian dan ketebalan hasil rajangan dapat diatur sesuai dengan kebutuhan.

B. Spesifikasi:

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| 1. Penggerak | : Motor listrik 1 hp. |
| 2. Kapasitas kerja | : |
| - Ketebalan 2-4 mm | : 500 kg/jam |
| - Ketebalan 5-7 mm | : 200 kg/jam |
| 3. Bahan | : St. Steel (Food Grade) |
| 4. Bentuk rajangan | : Memanjang dan Bulat |
| 5. Operator | : 2 orang |
| 6. Dimensi | : |
| - Panjang | : 75 cm |
| - Lebar | : 50 cm |
| - Tinggi | : 95 cm |



Mesin Penepung Multiguna (Biofarmaka)



A. Fungsi dan Keunggulan :

1. Menepung rimpang-rimpangan setelah melalui proses pengeringan.
2. Mudah dalam pengoperasian dan menghemat waktu penepungan serta kebersihan hasil penepungan tetap terjaga.

B. Spesifikasi:

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. Bahan | : Plat St. Steel (food grade), Besi Kotak |
| 2. Kapasitas kerja | : 150 kg/jam |
| 3. Dimensi | : |
| - Panjang | : 60 cm |
| - Lebar | : 74 cm |
| - Tinggi | : 112 cm |
| 4. Bobot termasuk enjin | : ± 40 kg |

Mesin Evaporator Vakum



29



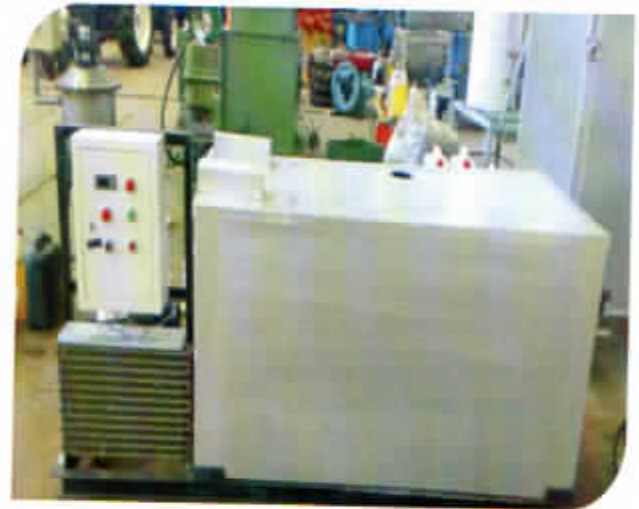
A. Fungsi dan Keunggulan:

1. Mesin ini berfungsi untuk menguapkan fraksi air pada suhu yang relatif rendah dan membuat tepung kristal.
2. Bahan bakar gas LPG yang dioperasikan secara otomatis.

B. Spesifikasi:

1. Tipe :
2. Waktu untuk pembuatan tepung kristal 3-6 jam per batch,
3. Proses penurunan kadar air 5-10% antara 1-3 jam
4. Kapasitas 35 liter (sedang) dan 75 liter (besar)
5. Bobot : 190 kg

Mesin Chiller Susu



A. Fungsi dan Keunggulan :

1. Menurunkan temperatur susu dengan cepat (hingga 3 °C).
2. Harga lebih murah dibandingkan dengan mesin impor.

B. Spesifikasi:

1. Tipe : Sirip
2. Penggerak : 2 Motor listrik @ 1HP
3. Kapasitas : 80 liter/jam
4. Bobot : 100 kg

Mesin Pencacah Hijauan Pakan Ternak (Shredder)



31



A. Fungsi dan Keunggulan :

1. Mencacah hijauan (pelepah sawit, rumput gajah dan batang jagung) untuk pakan ternak.
2. Hasil cacahan berukuran kecil dan seragam, dan Mendukung sistem integrasi tanaman dan ternak.

B. Spesifikasi:

1. Dimensi:
 - Panjang : 155 cm
 - Lebar : 90 cm
 - Tinggi : 120 cm
 - Bobot : 300 Kg
2. Motor penggerak : Diesel (china) 22 hp
3. Kapasitas : 800 kg/jam

Alsin Pembuat Pupuk Organik (APPO)



A. Fungsi dan Keunggulan :

1. Mencacah dan menghancurkan sampah organik (jerami, limbah pertanian lainnya).
2. Dapat juga untuk mencacah hijauan pakan ternak.
3. Mobilitas tinggi (menggunakan roda transportasi).
4. Hasil cacahan lembut (1 – 3 cm panjang).
5. Pisau tajam dan mudah diganti.
6. Kebutuhan daya 30% lebih rendah (pisau zig zag) dan anti belit saat mencacah jerami.

B. Spesifikasi :

- | | |
|--------------------|------------------------------|
| 1. Tipe | : Pisau vertikal |
| 2. Penggerak | : motor 8,5 HP. |
| 3. Kapasitas Kerja | : 850 - 1000 kg/jam (output) |
| 4. Bobot | : 180 kg |

Unit Mesin Pengolahan Biji Jarak Menjadi Minyak Jarak Mentah



33



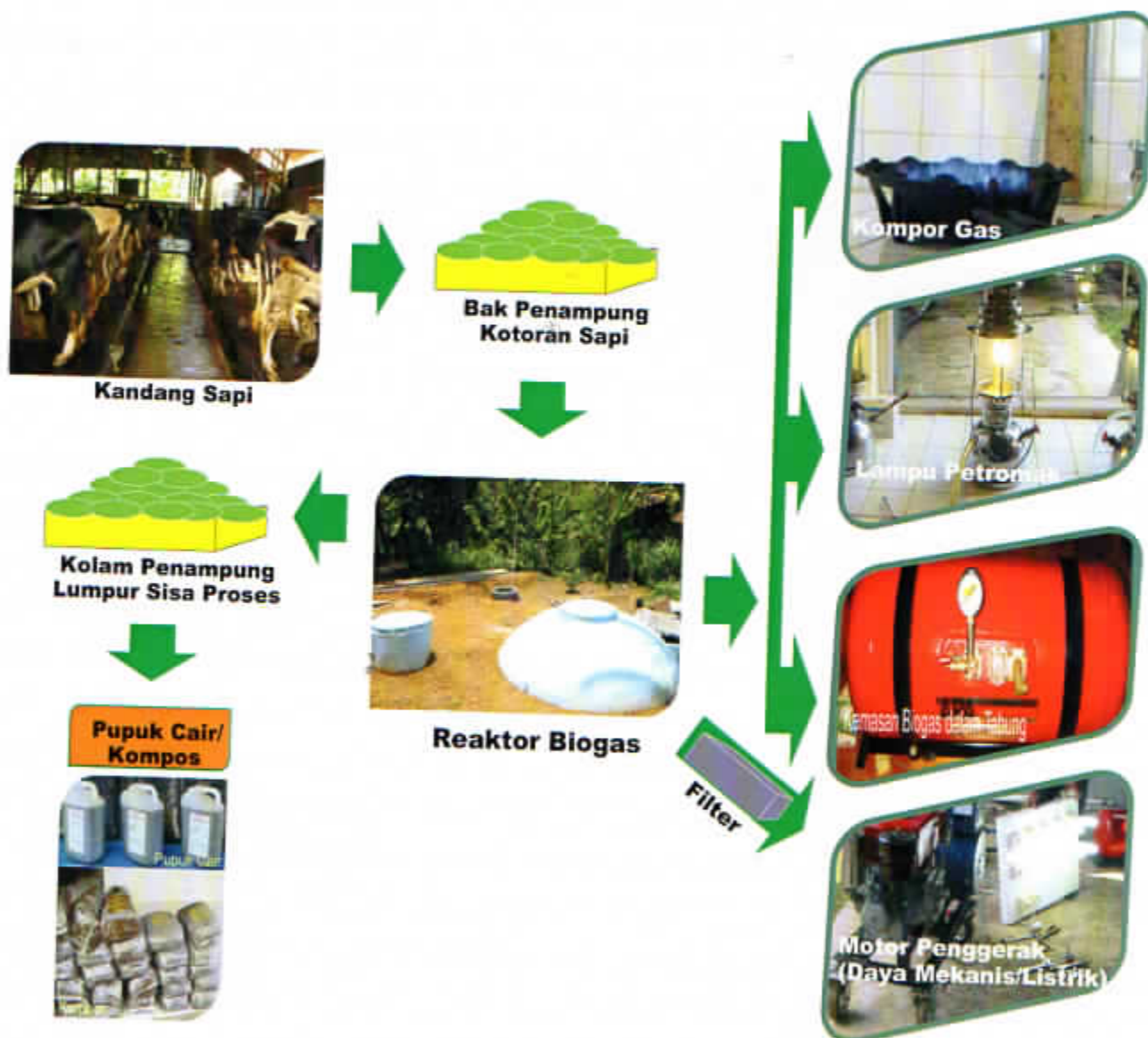
A. Fungsi dan Keunggulan :

1. Mengolah biji jarak menjadi minyak jarak mentah (CICO).
2. Terdiri dari pengupas, pengepres dan penyaring.
3. Rendemen rata-rata 27%.

B. Spesifikasi :

1. Tipe :
 - pengupas : double roll
 - pengepres : screw expeller
 - penyaring : pressure filter
2. Penggerak : Motor diesel 8,5 HP
3. Kapasitas : 100 liter/hari.

Unit Instalasi Biogas Tipe Permanen (Fixed Dome)



A. Fungsi dan Keunggulan:

1. Memroses limbah organik secara anaerob menjadi biogas dan hasil samping berupa pupuk organik baik padatan maupun cairan.
2. Operasional mudah karena pengisian bahan (kotoran sapi) dari kandang langsung dialirkan kedalam reaktor.
3. Tidak memerlukan tenaga tambahan khusus.
4. Bisa dibangun dilahan sempit dengan bahan yang tersedia dilokasi oleh tenaga kerja lokal.
5. Mudah dalam perawatan dengan umur ekonomis 25-30 tahun.

B. Spesifikasi :

1. Tipe : Permanen (Fixed Dome)
2. Konstruksi : Batu bata, semen dan pasir
3. Kapasitas : 18 m³
4. Produksi gas/hari : 6-8 m³
5. Jumlah sapi : 10-12 ekor
6. Aplikasi penggunaan biogas:
 - Lampu Penerangan : 0,15 - 0,3 m³/jam
 - Kompas Gas : 0,6 m³/jam
 - Generator listrik (3.000 Watt) berbahan bakar ganda minyak solar-biogas dengan memodifikasi diesel engine 6 HP : menghemat 90% Minyak Solar, keluaran voltase stabil, dan menggunakan pendingin air sehingga durasi operasional lama.

Mesin Pengering Berbahan Bakar Tongkol Jagung



A. Fungsi dan Keunggulan :

1. Mengeringkan atau menurunkan kadar air biji-bijian
2. Kebutuhan waktu kerja pengeringan lebih singkat
3. Biaya kerja pengeringan lebih murah
4. Kerusakan biji sangat rendah

B. Spesifikasi :

- | | |
|-------------------|---------------------------------|
| 1. Tipe | : Hybrid (tongkol, batu bara) |
| 2. Kapasitas | : 5 ton/kotak |
| 3. Waktu kering | : 8 – 10 jam/kotak |
| 4. Suhu pengering | : Manual/Diatur dari BB |
| 5. Penggerak | : Diesel 8,5 HP/ 2200 rpm (SNI) |
| 6. Dimensi | : P(9 m) x L(2 m) x T(3 m) |

Indo Jarwo Transplanter

37

A. Fungsi dan Keunggulan :

1. Mempercepat waktu dan menurunkan biaya tanam,
2. Mesin ini diharapkan dapat mensubstitusi masuknya mesin tanam impor sistem tegel.

	Deskripsi	Satuan
Tipe	Rice transplanter walking type	
Model	Legowo 2:1, 20 dan 40 cm	
Dimensi mesin	Panjang	2480 mm
	Lebar	1700 mm
	Tinggi	860 mm
Total berat		178 kg
Motor penggerak	Jenis	Motor bakar 4 langkah
	Daya	3,5 (4,6) kW (HP)
	Putaran	3600 rpm
	BBM	Bensin premium
	Konsumsi BBM (max)	0,8 liter/jam
Transmisi		2 maju, 1 mundur
Roda	Type	Besi berlapis karet
	Jumlah	2 buah
	Diameter	625 mm
Jarak tanam	Antar baris tanaman	200 mm
	Legowo	400 mm
	Dalam baris tanaman	100/130/150 mm
Jumlah alur tanam		4 rumpun
Syarat bibit	Metode pembibitan	dapok
	Tebal tanah pada dapog	20 – 30 mm
	Umur bibit	15 – 20 hari
	Tinggi bibit	150 – 200 mm
	Ukuran dapog (panjang x lebar)	180 x 580 mm
	Kebutuhan dapog/ha (legowo)	300 buah
	Kebutuhan benih/ha	40 kg
	Penyiapan lahan	Pengolahan sempurna
Syarat lahan	Kedalaman lapisan keras (hardpan)/ kedalaman kaki (foot sinkage) max	250 mm
	Tinggi genangan air saat tanam	30 – 50 mm
	Kecepatan	1,5 – 2,5 km/jam
Unjuk kerja	Kapasitas lapang	6 – 7 jam/ha
	Jumlah bibit per rumpun	2 – 5 tanaman
	Kedalaman tanam	30 – 60 mm



Indo Combine Harvester

	Deskripsi	Satuan
Tipe	Mini Combine, Riding Type	
Model		
Dimensi mesin	Panjang	1700 mm
	Lebar	3900 mm
	Tinggi	1950 mm
Total Berat		1680 kg
Motor penggerak	Jenis	4-cylinder in line, direct injection
	Daya	17,15 (23) kW (HP)
	Putaran	2200 rpm
	BBM	Solar
Transmisi	Konsumsi BBM (maks)	2,37 liter/jam
		3 Maju, 1 Mundur
Roda	Type	Crawler
	Jumlah	2 unit
	Panjang	1400 mm
	Lebar	450 mm
Unit Pengait	Bentuk	Segi Lima
	Diameter	790 mm
	Lebar	1300 mm
	Jumlah gigi pengait per baris	7 buah
	Panjang	290 mm
	Diameter	5 mm
	Penyesuaian ketinggian	Sistem Hidrolik
Unit Pemotong	Putaran pengait	25 rpm
	Bentuk pisau pemotong	Segi Lima
	Ukuran per mata pisau	
	Panjang	75 mm
	Lebar	8 mm
	Tebal	6 mm
	Jumlah mata pisau potong	18 buah



Unit Perontok	Tipe perontok	throw in
	Jumlah silinder perontok	1 unit
	Dimensi drum perontok	
	Diameter	55 mm
	Panjang	84 mm
	Tipe gigi perontok	Spike
	Dimensi gigi perontok	
	Diameter	10 mm
	Panjang	55 mm
	Jumlah baris gigi perontok	6 baris
	Jumlah gigi perontok per baris perontok	6 x 8 baris x buah
Unit Pembersih	Jarak antar gigi perontok	9 mm
	Jarak gigi perontok dan concave	1 mm
	Putaran silinder perontok	800 rpm
	Pembersihan	Blower dan ayakan eksentrik
Unit Penampung Gabah	Blower	Sentrifugal
	Putaran	800 rpm
	Jumlah hopper	2 buah
Unjuk kerja	Volume	74 kg
	Kecepatan	2 - 3 km/jam
	Kapasitas lapang	4 - 6 jam/ha
	Ground Pressure	0,13 kg/cm ²
	Lebar Kerja	1200 mm

Mesin Pencacah Kelapa Sawit

A. Fungsi dan Keunggulan :

1. Mencacah hijauan (pelepah sawit, rumput gajah dan batang jagung) untuk pakan ternak.
2. Hasil cacahan berukuran kecil dan seragam, dan Mendukung sistem integrasi tanaman dan ternak.



Nama alat/mesin	:	Alat Mesin Pencacah Kelapa sawit (Shreeder)
Bahan	:	Besi
Kapasitas	:	500 – 600 kg/jam
Dimensi alsin	:	2.000 x 85 x 1.200 mm
Pisau Statis	:	1 pisau
Pisau Dinamis	:	9 pisau tajam & 27 pisau pemukul
Bobot	:	249 kg
Tenaga penggerak	:	Motor Diesel 8,5 HP
RPM optimal poros	:	1700
Transmisi	:	V Belt uk. B 47 : 2 buah
Type pendingin	:	Radiator
RPM max mesin	:	24.000
Starter	:	Engkol





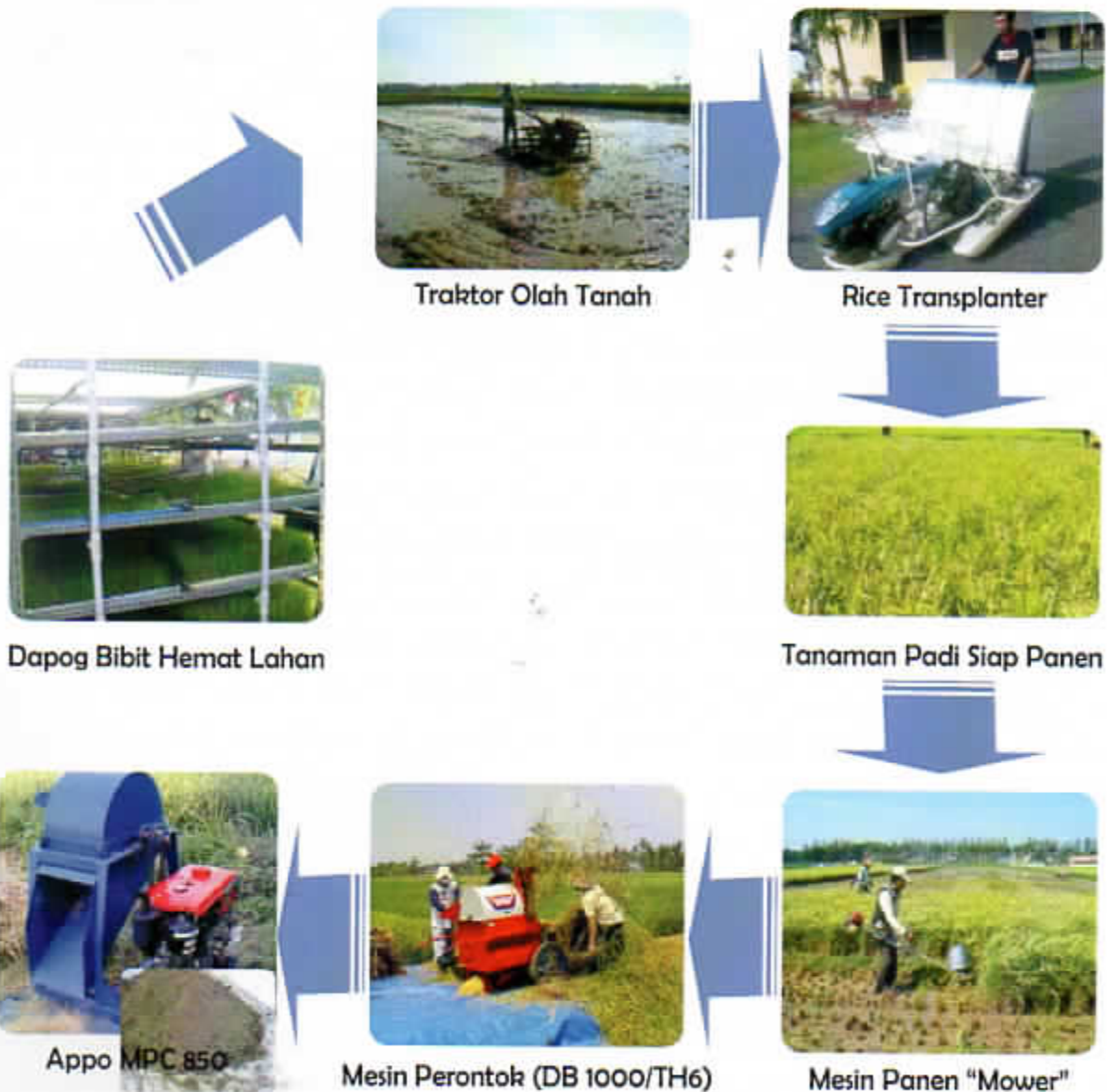
PAKET TEKNOLOGI ALAT DAN MESIN PERTANIAN





Paket Alsintan Mendukung Program Budidaya Padi IP-400

TAHAPAN KEGIATAN BUDIDAYA PADI IP-400



Paket Alsintan Pembuatan Tepung Pisang

1. Teknologi ini diterapkan pada agro-industri pisang.
2. Alat dan mesin : Mesin Perajang - Pengering dan Penepung kapasitas 0,5 - 3 ton/hari.
3. Proses : Perajangan - Penjemuran/Pengeringan - Penepungan.



Mesin Perajang



Mesin Pengering



Mesin Penepung

Paket Alsintan Pembuatan Tepung Singkong



45

PROSES PENGOLAHAN DAN DUKUNGAN ALSIN



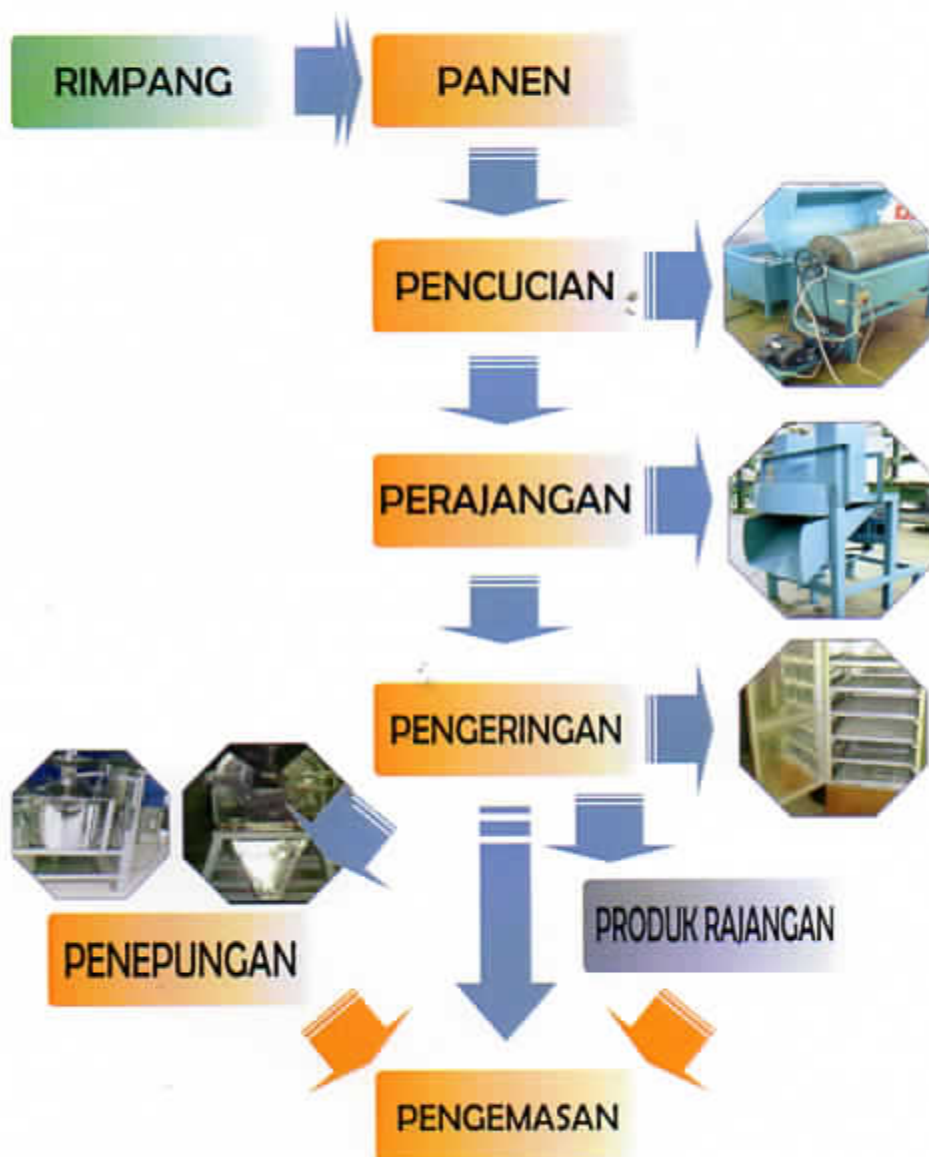


Paket Alsintan Pembuatan Tepung Ganyong



Paket Alsintan Pengolahan Biofarmaka

Alur Proses Pengolahan Biofarmaka



Paket Alsintan Pengolahan Pure/Juice dan Sari Buah



49

Buah tropis merupakan sumber vitamin dan mineral yang banyak diproduksi sepanjang tahun di Indonesia dengan jenis dan varietas yang beragam. Produksi buah seperti mangga, jeruk, sirsak, jambu biji meningkat dari tahun ke tahun. Salah satu masalah pada komoditas ini adalah sifatnya yang cepat rusak dan kurang seragaman buah baik ukuran dan warna. Disamping itu kehilangan lepas panen buah masih sangat tinggi yaitu antara 20-40%. Salah satu cara umur simpan sekaligus meningkatkan nilai tambah khususnya dari buah berkelas rendah adalah dengan pengolahan menjadi pure atau sari buah.



MESIN PENVARING BUBUR DAN SARI BUAH



MESIN PEMBUBUR BUAH (PULPER)



TANGKAI PENKAMPUR BUBUR DAN SARI BUAH (MIXING TANK)



MESIN PASTEURISASI