



Bumitama Gunajaya Agro

MOBILE SPRAY FOGGER

UNTUK PEMBERANTASAN HAMA

KELAPA SAWIT SECARA EFEKTIF,

EFISIEN, DAN AMAN

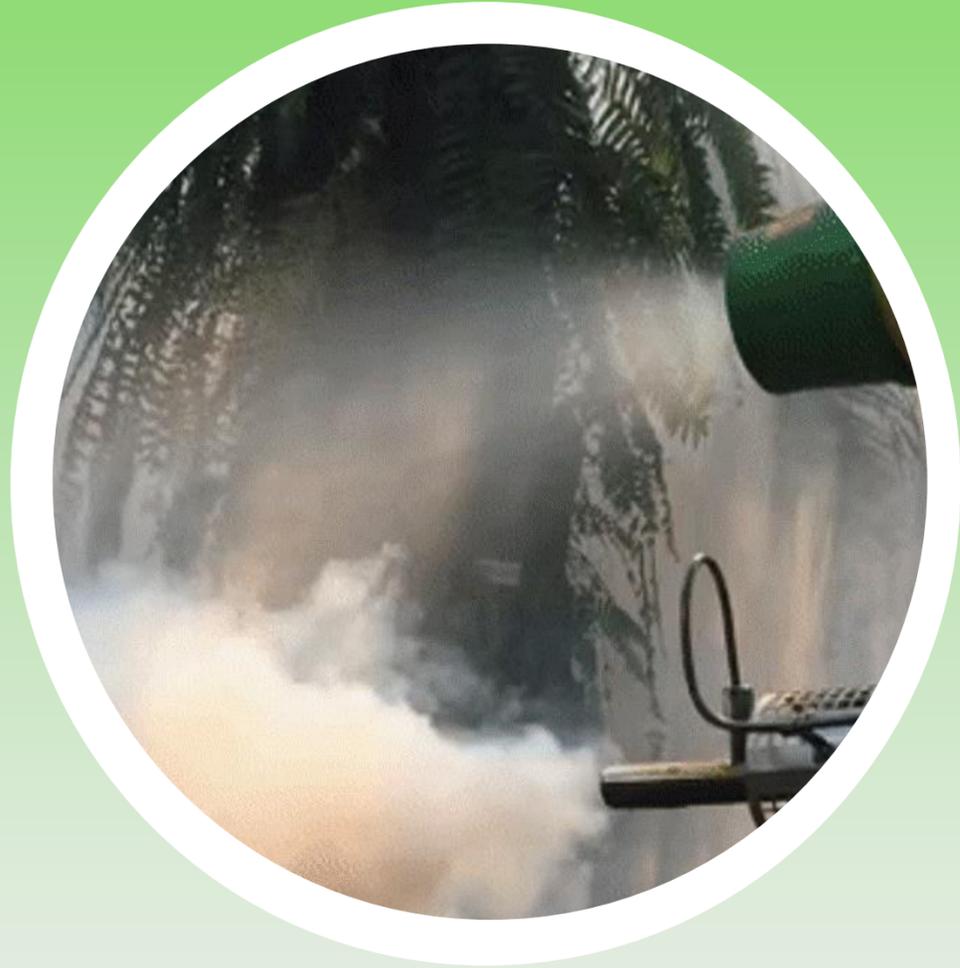
Oleh:

- Dr. Ir. Gatot Pramuhadi, M.Si., IPM
- Sidik Maulana, S.T.
- Josua Natanael

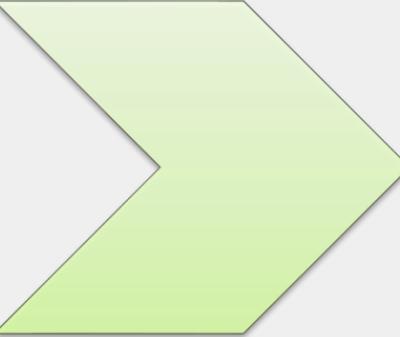


— TUJUAN PROJECT —

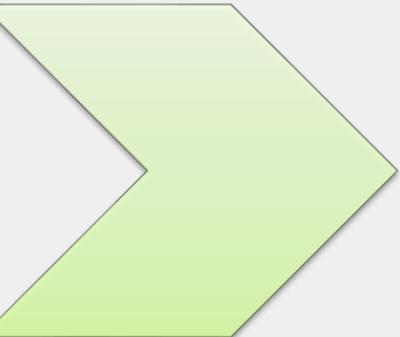
Mendesain dan membuat *mobile spray fogger* yang memiliki kinerja efektif, efisien, dan aman (memiliki dampak kerusakan daun yang minimum), serta mudah dioperasikan oleh operator dalam mengaplikasikan pestisida menjangkau objek pada tinggi pohon kelapa sawit tertentu.



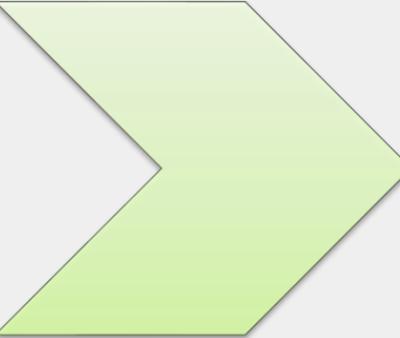
JUSTIFIKASI PROJECT



Total luas serangan hama di 10 provinsi sebesar 991,78 ha.
Kehilangan hasil mencapai 1.091,95 ton.
Kerugian hasil mencapai Rp 1.942.579.694,-



Serangan hama dapat menurunkan produksi hingga 40%.
Bersamaan dengan serangan penyakit dan kerusakan mencapai 100%.



Inovasi MSF mampu menghasilkan kabut pestisida yang efektif, efisien, dan aman sehingga dapat meningkatkan produktivitas kelapa sawit dengan cara mencegah dan menanggulangi serangan hama tanaman kelapa sawit, serta meminimumkan dampak kerusakan daun tanaman.

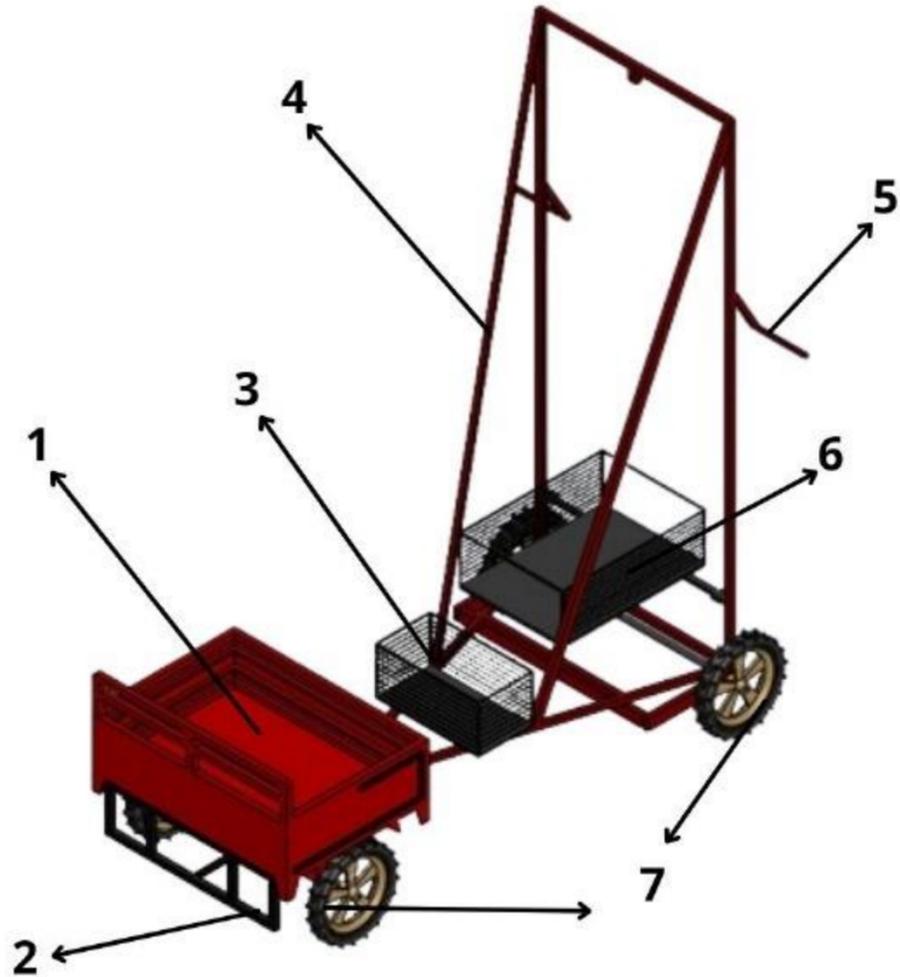
BIG PICTURE PROJECT

Mobile spray fogger (MSF) dirancang untuk memudahkan para petani sawit baik skala kecil maupun skala besar (perusahaan) dalam proses pengaplikasian kabut pestisida.

Pada areal perkebunan kelapa sawit yang luas dan topografi yang tidak datar, MSF masih dapat membasmi hama dengan lebih cepat, tepat, dan efektif serta mudah dioperasikan.

Keunggulan MSF : mampu menggabungkan asap pestisida dan *droplet* sehingga menghasilkan kabut pestisida yang memiliki suhu lebih rendah, daya lekat lebih bagus, mampu menjangkau pada tinggi tanaman tertentu, mudah dioperasikan, serta dapat berpindah-pindah dari tanaman yang satu ke tanaman lainnya dengan cepat.

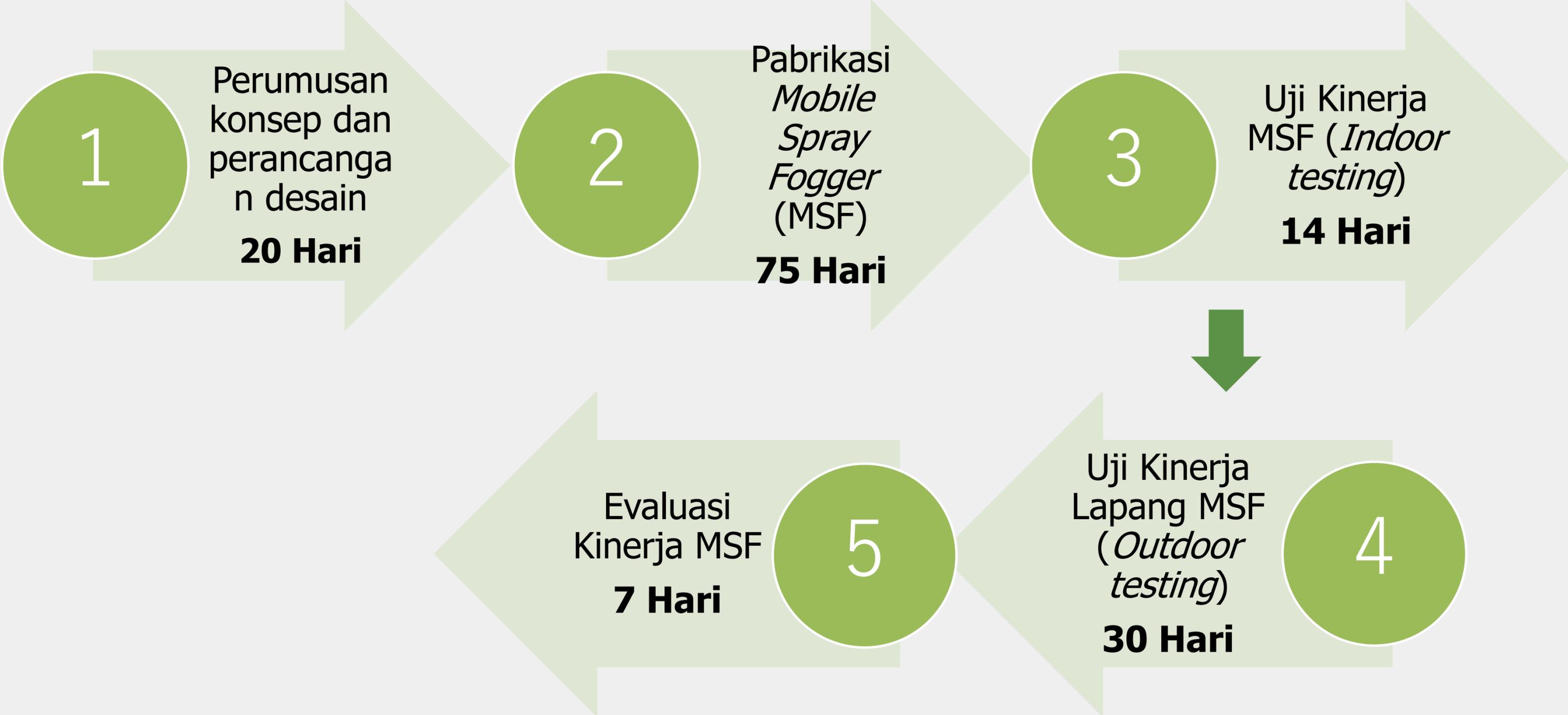
BIG PICTURE PROJECT



Keterangan:

1. Bak motor roda 3
2. Rangka penghubung
3. Keranjang Sprayer
4. Rangka utama
5. Handle rangka
6. Keranjang *Fogger*
7. Roda penggerak

GANTT CHART PELAKSANAAN PROJECT



DAMPAK PROJECT

FINANCIAL :

Asumsi dengan pemanfaatan MSF dapat meningkatkan produktivitas kelapa sawit sebesar 1% dari total produksi sebesar 3,59 ton/ha (Ditjenbun Kementan 2021).

$1\% \times 3.59 \text{ ton/ha} = 35.9 \text{ kg/ha}$

TBS = Rp2.000,-/kg

Luas lahan PT. BGA = 181.570 ha

$35.9 \text{ kg/ha} \times \text{Rp}2.000,-/\text{kg} \times 181.570 \text{ ha}$

Hasil produksi = Rp13.036.726.000,-

Keuntungan hasil pemanfaatan MSF sebesar
Rp13.036.726.000,-

NON-FINANCIAL :

Mobile spray fogger merupakan salah satu inovasi alat pendukung budidaya kelapa sawit. MSF meningkatkan produktivitas kelapa sawit dengan cara membasmi hama tanaman.

Beberapa keunggulan inovasi MSF :

- ✓ Mampu menjangkau objek/hama pada tanaman kelapa sawit yang tinggi
- ✓ Tidak merusak permukaan daun kelapa sawit
- ✓ Sistem pengoperasian yang mudah dan aman bagi operator
- ✓ Memaksimalkan kualitas pembasmian hama pada tanaman kelapa sawit.

RAB PROJECT (BIAYA, MPP, ALAT DAN BAHAN)

❖ **Biaya Kebutuhan Alat** : Rp 63.673.000,-

Biaya pembelian aneka material logam, sepeda motor roda-3, mesin *fogger*, sprayer elektrik, dan *air blower*

❖ **Biaya Kebutuhan Bahan** : Rp 4.220.000,-

Biaya pembelian bahan habis pakai (termasuk bahan-bahan teknik perbengkelan)

❖ **Biaya Tenaga Kerja** : Rp 23.000.000,-

Biaya jasa pembuatan gambar teknik, desain, dan pabrikasi prototipe MSF

❖ **Honor Inovator** : Rp 30.000.000,-

Honor ketua dan dua anggota inovator

TOTAL Biaya Pembuatan dan Pengoperasian MSF : Rp 120.893.000,-

RAB PROJECT (BIAYA, MPP, ALAT DAN BAHAN)

Konsolidasi Proyek 1 Tahun

❖ Biaya Penyusutan : Rp24.178.600,-

Biaya pembuatan MSF = Rp120.893.000,-

Umur ekonomis = 5 tahun

Biaya penyusutan = $120.893.000,- / 5 = \text{Rp}24.178.600,-$

❖ Biaya Bahan Bakar: Rp45.000.000,-

Penggunaan bahan bakar = 15 liter/hari

Harga bahan bakar = Rp10.000,-/liter

Hari Kerja = 300 hari

Biaya bahan bakar = $15 \text{ liter/hari} \times \text{Rp}10.000,- /\text{liter} \times 300 \text{ hari} \times 181.570 \text{ ha}$

= Rp45.000.000,-

RAB PROJECT (BIAYA, MPP, ALAT DAN BAHAN)

❖ **Investasi : Rp 120.893.000,-**

Total biaya pembuatan dan pengoperasian MSF

❖ **Hasil Produksi : Rp13.036.726.000,-**

Hasil peningkatan produksi yang diperoleh dari pemanfaatan MSF

❖ **Cost : Rp69.178.600,-**

Biaya penyusutan alat dan biaya bahan bakar per tahun

❖ **Laba : Rp12.968.565.400,-**

Hasil produksi dikurangi cost

Tingkat Pengembalian Modal : 112.58%

Hasil laba dibagi investasi



Bumitama Gunajaya Agro

**THANK
YOU**
—