

**PERANCANGAN ALAT SPRAYER MENGGUNAKAN
PENGKABUT MINI DENGAN TENAGA PANEL SURYA**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

GILANG FATHURROHMAN
18/20488/TP

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2022

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PERANCANGAN ALAT SPRAYER MENGGUNAKAN PENGKABUT
MINI DENGAN TENAGA PANEL SURYA

Disusun Oleh :

GILANG FATHURROHMAN
18/20488/TP

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 3 Agustus 2022

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan yang diperlukan guna
memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian (S.TP)

Fakultas Teknologi Pertanian

Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

INSTIPER Yogyakarta, 3 Agustus 2022

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



(Dr. Ir. Hermantoro, M.S)

Dosen Pembimbing II



(Drs. Suparman, MM.)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



(Dr. Ida Bagus Banyuro Partha, M.S)

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar - benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 3 Agustus 2022

Yang menyatakan,

Gilang Fathurrohman

ABSTRAK

Sprayer gendong merupakan sebuah alat pompa semi otomatis yang biasa digunakan sebagai memompa cairan pestisida keluar dari tabung, yaitu dengan cara mengayun tuas pompa secara bersamaan saat ingin memompa cairan pestisida keluar dari *nozzle* pada tongkat sprayer. Pada sprayer gendong semi otomatis terdapat kekurangan kekurangan yang menyebabkan alat ini tidak dapat bekerja secara optimal. Kekurangan yang pertama ialah alat ini masih menggunakan tenaga manusia sepenuhnya sehingga hasil yang di dapat masih di pengaruhi oleh faktor kelelahan fisik operator, yang mana membutuhkan porsi tenaga yang besar untuk menggendong alat sprayer serta berbarengan dengan aktifitas pemompaan.

Penelitian ini berhasil merancang sebuah alat sprayer pengkabut mini dengan tenaga pompa steam mini kendaraan, dengan spesifikasi pompa 12 V, 5 A, dengan tekanan maksimum 160 psi, kipas dengan spesifikasi 12 V, 0.15 A, saklar dengan spesifikasi 12 V, 15 A, baterai dengan spesifikasi 12 V, 4.2 A, SCC (Solar Charger Controler) dengan spesifikasi maksimal beban 10 A, daya pengisian baterai 13.7 V, voltase baterai 12/24 V, pemutusan daya 10.7 V, pengisian ulang 12.6 V.

Penggunaan pompa dc ini ditujukan agar mendapatkan hasil pengembunan yang stabil serta mempermudah penggantian part serta kapasitas yang di inginkan.

Kata Kunci : Sprayer elektrik, Panel surya, Solar Charger Controler, Pompa DC