

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan rangkaian proses penelitian dan pengujian yang telah dilakukan, diperoleh sejumlah temuan signifikan yang menjawab tujuan utama dari modifikasi mesin pemanen sawit tipe MPHE 330 menjadi mesin pemanen padi. Temuan ini meliputi aspek teknis dari proses modifikasi, performa alat setelah dilakukan perubahan, serta kenyamanan operator selama penggunaan di lapangan. Adapun ringkasan kesimpulan dari hasil kegiatan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Mesin MPHE 330 berhasil diadaptasi sehingga mampu difungsikan sebagai alat pemanen padi. Proses modifikasinya mencakup penggantian sistem pemotongan menggunakan pisau 43T, penggunaan pipa stik dengan diameter 26 mm, penyesuaian sistem transmisi tenaga, serta penambahan komponen seperti bidang pengarah, pegangan, dan tali selempang. Modifikasi ini menghasilkan alat panen model gendong jenis Reaper.
2. Alat diuji pada area sawah seluas 30 m² dan menunjukkan kemampuan memotong 38 batang padi terpotong sempurna dalam waktu 12 menit, dengan konsumsi bahan bakar sebesar 1 liter bensin. Seluruh komponen bekerja optimal dan menunjukkan efisiensi kerja yang baik. Hal ini menjadikan mesin cocok untuk digunakan oleh petani kecil hingga

menengah, serta lebih ekonomis dibandingkan metode panen manual atau menggunakan combine harvester.

3. Desain alat yang dapat digendong serta penggunaan tali selempang membantu distribusi beban ke seluruh tubuh operator. Penggunaan bahan ringan seperti aluminium dan bentuk pegangan yang ergonomis membuat alat mudah dikendalikan. Operator dapat mengoperasikan alat ini dalam durasi yang lebih lama tanpa mengalami kelelahan berlebih.

5.2 Saran

Setelah melakukan modifikasi mesin pemanen sawit MPHE330 menjadi pemanen padi untuk lahan sawah, penulis dapat memberikan saran.

1. Disarankan untuk menguji lebih lanjut di berbagai jenis lahan serta varietas padi guna memastikan mesin beroperasi secara optimal.
2. Selain itu, diperlukan pelatihan bagi petani mengenai cara penggunaan dan perawatan mesin agar manfaatnya dapat diperoleh secara maksimal.
3. Penambahan fitur seperti sistem pemantauan otomatis juga berpotensi meningkatkan efisiensi serta kenyamanan dalam proses pemanenan.