UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengembangan Alat Pembuat Guludan (Ridger) Berbasis Bajak Piringan Sebagai Implemen Traktor Roda
Empat Pada Lahan Pertanian**
Risqi Dio Muharrami, Makbul Hajad, S.T.P., M.Eng., Ph.D.; Sri Markumningsih, S.T.P., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
LEMBAR PENGAJUAN ii
LEMBAR PENGESAHAN iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR LAMPIRAN xii
INTISARI xiii
ABSTRACT xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 6
1.3 Tujuan Penelitian 6
1.4 Batasan Peneltian 7
1.5 Manfaat 7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1 Pertanian Hortikultura 9
2.2 Guludan 10
2.3 Proses Pembentukan Guludan 13
2.4 Implemen Pengolahan Tanah 16
2.5 Kinerja Lapang Alat Pembuatan Guludan 19
2.6 Implemen Pembuat Guludan (*Ridger*) 20
2.7 Alat dan Mesin Pembuat Guludan Berbasis Traktor Roda Empat 21
2.8 Dasar Modifikasi 22
2.9 Konsep *Adjustable Mechanism* pada Alat Pertanian 23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 25
3.1 Waktu dan tempat Penelitian 25
3.2 Alat dan Bahan Perancangan & Konstruksi 25
3.3 Alat Dan Bahan Pengujian Lapang 28
3.4 Deskripsi Alat *Adjustable Ridger* 31

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengembangan Alat Pembuat Guludan (Ridger) Berbasis Bajak Piringan Sebagai Implemen Traktor Roda Empat Pada Lahan Pertanian
Risqi Dio Muharrami, Makbul Hajad, S.T.P., M.Eng., Ph.D.; Sri Markumningsih, S.T.P., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.5 Tahapan Penelitian 32
3.6 Rancangan Percobaan 34
3.7 Tahapan Pengambilan Data 35
3.8 Parameter Uji 35
3.9 Analisis Data 36
BAB 1V HASIL DAN PEMBAHASAN 46
4.1 Hasil Pengembangan Desain Alat 46
4.2 Karakteristik Lahan Pengujian 55
4.3 Hasil Pengujian Alat Sesudah Modifikasi 59
4.4 Perbandingan Kinerja Alat Sebelum Dan Sesudah Modifikasi 66
BAB V PENUTUP 76
5.1 Kesimpulan 76
5.2 Saran 77
DAFTAR PUSTAKA 78
LAMPIRAN 83