

433



LAPORAN PENELITIAN

RANCANG BANGUN PENGEMBANGAN
ALSIN PENANAM JAGUNG SISTIM INJEKSI
DUA BARIS DIOPERASIKAN
SECARA MANUAL

Oleh:

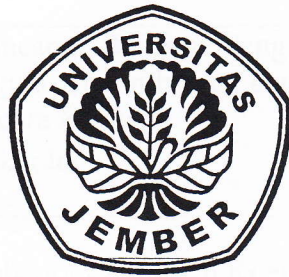
Robertoes Koekoeh Koentjoro Wibowo, ST, M.Eng

DIBIYAI OLEH PROYEK PENINGKATAN PENELITIAN PENDIDIKAN
TINGGI, DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI, DEPARTEMEN
PENDIDIKAN NASIONAL, SESUAI DENGAN SURAT PERJANJIAN
PELAKSANAAN PENELITIAN DOSEN MUDA, STUDI KAJIAN WANITA
DAN SOSIAL KEAGAMAAN

NOMOR : 022/SP3/PP/DP2M/II/2006, 1 Pebruari 2006

PROGRAM STUDI TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER
OKTOBER, 2006

2007
LP. 2006



LAPORAN PENELITIAN

**RANCANG BANGUN PENGEMBANGAN
ALSIN PENANAM JAGUNG SISTIM INJEKSI
DUA BARIS DIOPERASIKAN
SECARA MANUAL**

Oleh:

Robertoes Koekoeh Koentjoro Wibowo, ST, M.Eng

DIBIYAI OLEH PROYEK PENINGKATAN PENELITIAN PENDIDIKAN
TINGGI, DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI, DEPARTEMEN
PENDIDIKAN NASIONAL, SESUAI DENGAN SURAT PERJANJIAN
PELAKSANAAN PENELITIAN DOSEN MUDA, STUDI KAJIAN WANITA
DAN SOSIAL KEAGAMAAN

NOMOR : 022/SP3/PP/DP2M/II/2006, 1 Pebruari 2006

**PROGRAM STUDI TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER
OKTOBER, 2006**

ASAL	: H. CIAH / PEMBELIAN	K L A S
TERIMA	: TGL	
NO INDUK	:	

**LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS JEMBER
LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN
LAPORAN PENELITIAN DOSEN MUDA**

1.	a.	Judul Penelitian	:	Rancang Bangun Pengembangan Alsin Penanam Jagung Sistim Injeksi Dua Baris Dioperasikan Secara Manual
	b.	Bidang Ilmu	:	Teknologi
	c.	Kategori Penelitian	:	I
2.		Ketua Peneliti		
	a.	Nama Lengkap	:	Robertoes Koekoeh Koentjoro Wibowo, ST, M.Eng
	b.	Jenis Kelamin	:	Laki-laki
	c.	Pangkat/Gol/NIP	:	Penata/ IIIC/ 132125679
	d.	Jabatan Fungsional	:	Lektor
	e.	PS/Jurusan	:	Program Studi Teknik/ Teknik Mesin
	f.	Bidang Keahlian	:	Desain
3.		Jumlah Anggota	:	-
4.		Lokasi Penelitian	:	PS. Teknik, Fak. Pertanian, dan Kabupaten Jember
5.		Lama Waktu Penelitian	:	8 bulan, (Maret - Oktober 2006)
6.		Biaya Penelitian	:	
	a.	DP2M	:	Rp. 6.000.000,- (Enam Juta Rupiah)
	b.	Sumber lain	:	-

Jember, 2 Oktober 2006

Mengetahui,
an. Ketua Program Studi Teknik,
Sekretaris I



Indyono Hadi, MT
NIP 131 832 307

Ketua Peneliti,

R. Koekoeh K. W., ST, M.Eng
NIP 132 125 679

Mengetahui,
Ketua Lembaga Penelitian
Universitas Jember



Prof. Drs. Kusno, DEA., Ph.D
NIP 131 592 357



RINGKASAN DAN SUMMARY

RINGKASAN

Hingga saat ini masih dikembangkan teknologi tepat guna yang murah dan sederhana untuk dipakai menanam jagung. Saat ini alat-alat dan mesin pertanian yang ada masih terlalu canggih dan relatif mahal. Tujuan dari rancang bangun alat penanam jagung sistim injeksi dua baris yang dioperasikan dengan cara manual ini adalah untuk menguji kualitas kerja dari alat ini dan untuk membantu petani menjadi lebih mudah dan cepat dalam menanam jagung. Cara kerja alat tanam jagung ini adalah ditarik dengan menggunakan tangan. Alat penanam ini dapat digunakan pada lahan kering dengan menggunakan satu orang sebagai pelaksana. Prototipe dari alat penanam ini terdiri dari satu pasang unit poligon penginjeksi dan satu pasang unit tempat biji jagung. Kapasitas nyata alat ini saat bekerja di lapangan sebesar 0,217 hektar per jam dan efisiensinya sebesar 70,58%. Kemampuan dalam membuat lubang alat penanam sistim injeksi ini bervariasi dengan kedalaman 1–4 cm. Hanya sekitar 52,1% dari kedalaman lubang yang dibuat yang memenuhi persyaratan agronomi tanaman jagung, yakni pada kedalaman 3-5 cm. Kualitas kerja alat penanam dalam menjatuhkan jumlah biji dalam tiap lobang kurang begitu bagus. Alsin penanam mempunyai kemungkinan dalam menjatuhkan biji tiap lobangnya adalah sejumlah 0 = 5,3%, 1 biji = 43,7%, 2 biji = 29,7%, 3 biji = 9,8%, 4 biji = 2% dan 5 biji = 9,5%. Ini berarti hanya 43,7% jumlah biji yang memenuhi persyaratan agronomi dalam menanam jagung. Ongkos menanam jagung per hektarnya dengan menggunakan alsin penanam sistim injeksi ini sebesar Rp. 34.850,- ini lebih murah dibandingkan dengan upah buruh untuk menanam jagung.

SUMMARY

Up to now, there has been no appropriate seeder than can meet the comfort of growing corn. This is because more sophisticated seeders are relatively very expensive. The objectives of design of a rolling injection seeder for corn are to know the performance of the seeder if operated at dry farm system when seeding corn and to help farmer when seeding corn. The seeder was pulled by hand. The specifics use of the seeder was for tillage at dry land system and was operated by one operator. A prototype of the seeder uses one couple polygon unit for injecting and hopper. Actual field capacity and efficiency of seeder is 0.217 ha per hour and 70.58% respectively. The seeder performs when making hole with a depth is of range 1 to 4 cm. Only 52.1% of the holes is with depth of 3-5 cm. Corn planted at depth 3-5 cm. It means only 52.1% holes are occupied of corn seeding requirement. For dropped seeds in a hole this seeder has bad performance. The seeder has probability to drop seed as 0 = 5.3%, 1 seed = 43.7%, 2 seeds = 29.7%, 3 seeds = 9.8%, 4 seeds = 2% and 5 seeds = 9.57%. It means only 43.7% seed is fulfilling requirement when seeding corn. The cost of using the rolling injection seeder is Rp. 34.850,- , it cost was cheaper than the average cost of corn seeding by using manual labour.

