

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT PENGEBOR TANAH DENGAN MENGUNAKAN MESIN RUMPUT

Arief prayogo¹, Syawaldi², irwan anwar³

Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Univeritas Islam Riau
Jl. Kaharuddin Nasution Km 11 No. 113 Perhentian Marpoyan, Pekanbaru

ABSTRAK

Dalam rangka peningkatan produksi perkebunan, factor sarana dan prasarana yang mendukung kegiatan tersebut perlu diperhatikan. salah satunya adalah pada proses penanaman yaitu kegiatan pembuatan lubang tanam. lubang tanam yang sesuai dengan ukuran tanaman bertujuan agar pertumbuhan tanaman dapat berlangsung secara optimum dan meningkatkan daya hasil tanaman. Berdasarkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi perlu mengembangkan suatu alat pelubang tanah untuk tanaman berupa perancangan yang sesuai dengan kondisi lapangan. Perancangan ini memiliki tujuan memodifikasi alat baru dan dapat menyelesaikan masalah-masalah pada umumnya petani melakukan pemupukan dengan cara disebarakan disekitar piringan. Pemupukan cara tersebut kurang efektif dikarenakan unsur pupuk yang diberikan tidak sepenuhnya terserap oleh tanah. Aplikasi pupuk dengan cara membenamkannya didaerah perakaran akan meningkatkan efesiensi dan kinerja penyerapan unsur pemupukan, perancangan alat pengebor tanah dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Hasil rancangan alat ini didapat daya penggerak 0.81 kW dengan putaran 6000 rpm. Selanjtnya daya poros 0.441 kW dan putaran 4000 rpm. Komponen utama pada modifikasi ini adalah pada putaran transmisi yang memiliki dua putaran yang berlawanan dan cara pembuatan screw dengan pajang poros screw 60 cm, diameter poros 2 mm, dan tebal daun screw 2 mm dengan bahan poros ST.37 . Dari hasil rancangan dan praktek alat pengebor tanah dapat menghasilkan pekerjaan.

Kata kunci : Alat bor, poros, screw

- Ket :
1. Penulis
 2. Pembimbing I
 3. Pembimbing II