

GILANG WAHYU PRADANA. 125100207111010. RANCANG BANGUN DAN UJI FUNGSIONAL MESIN PENANAM BENIH JAGUNG (*Zea Mays L.*) MENGGUNAKAN SISTEM TUGAL. TUGAS AKHIR. Dosen Pembimbing. Dr. Ir. Bambang Dwi Argo, DEA., dan Dr.Ir. Sandra Malin Sutan, MP.

RINGKASAN

Penanaman jagung di Indonesia masih banyak yang menggunakan metode konvensional menggunakan sistem tugal. Penanaman dengan model seperti ini membuat produktivitas tanaman jagung di Indonesia tidak dapat meningkat secara maksimal untuk memenuhi kebutuhan pasar, khususnya di Indonesia. Memerlukan tenaga kerja yang banyak dan waktu tanam yang cukup lama dan ini mengurangi efisiensi kerja pada penanaman jagung. Permasalahan seperti ini yang mendasari pembuatan MESIN PENANAM BENIH JAGUNG (*Zea Mays L.*) MENGGUNAKAN SISTEM TUGAL. Mesin penanam benih jagung ini memiliki dimensi 210 cm x 100 cm x 90 cm menggunakan motor bensin GX-160 dengan dua lajur penanaman.

Pada pengujian fungsional roda tanam dilakukan dengan tiga variasi grade benih jagung yaitu pada ukuran 5mm, 6mm, dan 7mm. dengan dua perlakuan kecepatan yaitu 1km/jam dan 1,5 km/jam. Pada kecepatan 1km/jam dilakukan dengan daya inverter sebesar 1515 dengan 28,7 Rpm. Sedangkan pada kecepatan 1,5 km/jam dilakukan dengan inverter 2772 dengan 43,0 Rpm. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan hopper dapat menyalurkan benih tanpa tersisa dengan kapasitas 1kg tiap hopper, penjatah benih dapat menjatah 1-2 benih perlubang tanam, dan mulut tanam dapat membuka dan menutup dengan baik pada konveyor yang berjalan.

Kata kunci : Benih jagung (*Zea Mays L.*), Mesin penanam benih jagung, Uji fungsional.

GILANG WAHYU PRADANA. 125100207111010. DESIGN AND FUNCTIONAL TESTING MACHINES INVESTORS SEED CORN (Zea Mays L.) SYSTEM USING DRILL. THESIS. Supervisor. Dr. Ir. Bambang Dwi Argo, DEA., and Dr. Ir. Sandra Malin Sutan, MP.

SUMMARY

Planting corn in Indonesia are still many who use conventional methods using drill system. Planting with a model like this makes the corn crop productivity in Indonesia can not be increased to the maximum to meet market needs, especially in Indonesia. Requires a lot of labor and planting a long time and this reduces work efficiency in corn planting. The underlying problems such as the manufacture of MACHINES INVESTORS SEED CORN (Zea Mays L) SYSTEM USING drill. Corn seed planter has dimensions of 210 cm x 100 cm x 90 cm using a gasoline motor GX-160 with two rows of plantings.

In functional testing done planting wheel with three variations grade corn seed that is on the size of 5mm, 6mm, and 7mm. with the two treatments, namely the speed of 1km / h and 1.5 km / h. At a speed of 1km / h is done with a power inverter in 1515 amounted to 28.7 rpm. While at a speed of 1.5 km / h is done by inverter 2772 to 43.0 rpm. Based on the testing that was done without the seed hopper can distribute the remaining capacity of 1kg each hopper, output adjusting corn seed can be rationed 1-2 seeds each planting hole and planting mouth can open and close properly on a conveyor running.

Keywords: Seed corn (Zea Mays L.), corn seed planter machines, a functional test.