



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 19%

Date: Thursday, April 23, 2020

Statistics: 407 words Plagiarized / 2180 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

Seminar Nasional Perhimpunan Teknik Pertanian (PERTETA) "TEKNIK PERTANIAN
UNTUK Mendukung Kemandirian Pangan Berbasis Kearifan Lokal" / --
UNIVERSITAS ANDALAS PADANG. 4-6 NOVEMBER 2016

used for construction. Dimensions of this greenhouse is 4 x 3 x 3.7 m³ (length x wide x high). The door is placed in the middle of wide side and connected to inspection line in the greenhouse.

Tables or shelf for plant were placed on left and right side in the greenhouse. These tables-shelf were designed by using knockdown system too. Based on the simulation, obtained the result, density of the galvanized steel was 7552.49 kg-m³, slope of the roof was $\pm 25^\circ$, maximum vertically load was 35, 26 N, and maximum rainfall intensity was 6.96 cm-hr.

For assemble or disassemble a unit knockdown greenhouse just need short time, less than 30 minutes. Based on pulse of the worker, this work is in light work. Keywords : Greenhouse, knockdown system AE1-016 Performance Test of TEP-10 Type Cassava Peeler Sandi Asmara Shandiasmara@yahoo.com Abstrak. Cassava is one of the agricultural products produced in Lampung with 20-30 tons per hectare production.

Utilization of cassava as raw material in addition to wheat flour for food products **in the form of chips**, tiwul and fried snack. The problem of the cassava peeling process is when the quantity is huge.. Therefore it needs a peeling machine to handle this task One cassava peeler has been produced by Agricultural Engineering Department, Agriculture Faculty of Lampung University, named TEP-10 type. This research aims to do the performance test of the prototype.

Testing of TEP-10 type cassava peeler was done by observing several parameters, namely: the working capacity, the percentage of unpeeled cassava and cassava damage. **Results showed that the** working capacity was 55.30 kg/hour, percentage of stripping was 88.50%, and cassava damage was about 11%, and the skin left stuck at cassava tuber was 0.5%.

This unperfection was because the spring of the knife did not work very well, so did both of the input and output rolling pullers. Especially for the knife. the blade needed to be widened. While for the knife spring, it needed other optional materials to get better elasticity. In general, the performance of TEP-10 type cassava peeler is expected to have some improvement in order to get increase of the capacity by 100% (61 kg/h).

Keywords : Working capacity, stripping, TEP-10 type cassava peeler AE1-017 Penerapan Mekanisasi dalam Pengayaan Hara Pnpuk Organik Elvin Hasman, Naswir, Irwan A Abstrak. Penelitian tahap kedua ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas produksi serta memperkaya kandungan unsur hara dengan menyediakan / _Seminar

Perteta - Padang, 4-6 Nov 2016 10 _ _

mesin penghancur bahan baku tambahan pupuk organik.

Keberadaan mesin ini dapat mengolah pupuk organik yang kaya unsur hara, serta meningkatkan kapasitas produksi dan mutu produk. Penelitian ini menggunakan pendekatan fungsional dan pendekatan struktural. Hasil pengujian mesin penghancur bahan additive pupuk, didapat data adalah; Dimensi mesin; panjang 180 cm, lebar 60 cm, tinggi 140 cm. Berat total mesin 116 kg.

menggunakan mesin 24 Hp. Hasil pengujian kinerja, mesin mempunyai kapasitas penggilingan sebesar 163 kg-jam pada Rpm 188. Menggunakan sistem transmisi: 6; berat total mesin 116 kg; dengan daya motor terpakai 6,64 HP. Tingkat kebisingan mesin 97,2 dB sehingga operator dapat mengoperasikan mesin selama 4 jam tanpa berpengaruh buruk pada dirinya.

Hasil analisa ekonomis mesin didapat nilai BP = Rp. 163,33-kg; BEP = 6143,7kg; BC ratio = 1,34 dan NVP = 23. 483.100. Keberhasilan penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan perkembangan industri pupuk organik dan industri alsitan di Sumbar serta dapat membuka lapangan kerja baru bagi masyarakat seperti tumbuhnya bengkel alsitan baru dan jadi pengusaha pupuk organik. Kata Kunci : Mesin, penghancur, penghalus, hara pupuk, granular dankinerja.

AE1-018

Pengeringan Chips Ubi Kayu Menggunakan Pengering Buatan Tipe Efek Rumah Kaca Dengan Konveksi Paksa

Jonni Firdaus jonni_firdaus@yahoo.com Abstrak. Salah satu upaya mewujudkan ketahanan pangan dilakukan diversifikasi melalui pemanfaatan pangan lokal. Ubi kayu merupakan pangan pangan lokal yang sangat potensial. Pemanfaatan ubi kayu sebagai pangan menjadi lebih luas bila ubikayu diolah menjadi tepung.

Salah satu proses penting dalam pembuatan tepung ubi kayu adalah pengeringan chips ubi kayu. Proses pengeringan dapat mempengaruhi mutu. Pengeringan yang lambat menimbulkan aroma yang kurang sedap pada tepung. Pada umumnya pengeringan dilakukan dengan penjemuran matahari langsung. Walaupun biaya operasional penjemuran langsung lebih murah namun masih memiliki kelemahan karena bahan pangan dapat terkontaminasi benda asing terutama debu.

Selain itu sangat menyulitkan bila sewaktu waktu terjadi hujan. Untuk mengatasi hal tersebut maka dibuat alat pengering tipe efek rumah kaca (ERK) dengan konveksi paksa menggunakan kipas aksial. Penelitian ini bertujuan untuk melihat kinerja alat pengering tipe ERK dengan konveksi paksa pada pengeringan chips ubi kayu.

Penelitian dilakukan di workshop pasca panen BPTP Sulawesi Tengah, Palu. Chips ubi kayu (ketebalan 1-2 mm) dihamparkan tipis pada rak pengering. Selama pengeringan dilakukan pengamatan suhu, penurunan kadar air, dan lama penjemuran. Hasil pengamatan dibandingkan

Seminar Perteta - Padang, 4-6 Nov 2016 11

Penerapan Mekanisasi Dalam Pengavaan tiara Pupuk Organik
Elvin Hasman, Nasvvir, Iran A Disampaikan pads Seminar Nasional -Perteta "Teknik
Pertanian Untuk Mendukung Kemandirian Pangan
Berbasis Kearifan Lokal" di Padang, 4-5 November 2016.

Abstract Penelitian tahap kedua ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas produksi serta memperkaya kandungan unsur hara dengan menyediakan mesin penghancur bahan baku tambahan pupuk organik. Keberadaan mesin ini dapat mengolah pupuk organik yang kaya unsur hara, serta meningkatkan kapasitas produksi dan mutu produk. Penelitian ini menggunakan pendekatan fungsional dan pendekatan struktural.

Hasil pengujian mesin penghancur bahan additive pupuk, didapat data adalah: Dimensi mesin; panjang 180 cm. lebar 60 cm. tinggi 140 cm. Berat total mesin 116 kg, menggunakan mesin 24 Hp. Hasil pengujian kinerja, mesin mempunyai kapasitas penggilingan sebesar 163 kg/jam pada Rpm 188. Menggunakan sistem transmisi 1: 6; berat total mesin 116 kg; dengan daya motor terpakai 6,64 HP.

Tingkat kebisingan mesin 97,2 dB sehingga operator dapat mengoperasikan mesin selama 4 jam tanpa berpengaruh buruk pada dirinya. Hasil analisa ekonomis mesin didapat nilai BP = Rp. 163,33/kg; BEP = 6143,7 kg; BC ratio = 1.34 dan NVP = 23. 483.100. Keberhasilan penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan perkembangan industri pupuk organik dan industri alsitan di Sumbar serta dapat membuka lapangan kerja baru bagi masyarakat seperti tumbuhnya bengkel alsitan baru dan jadi pengusaha pupuk organik. Kata Kunci : Mesin, penghancur, penghalus, hara pupuk, granular dan kinerja.

PENDAFIULUAN Salah satu masalah yang belum teratasi dalam peningkatan produksi pertanian adalah masalah pupuk. Ketersediaan pupuk non-organik setiap saat dengan harga yang memadai merupakan salah satu penentu kelangsungan produksi pertanian di dalam negeri, yang selanjutnya berarti terjaminnya ketahanan pangan. Karena pentingnya pupuk bagi pertumbuhan pertanian, sejak tahun 60-an hingga saat ini pemerintah memberikan subsidi pupuk.

Dalam kenyataannya, pupuk bersubsidi semakin berkurang ketersediaanya. Penggunaan pupuk organik semakin meningkat seiring dengan maraknya pertanian organik, sehingga tidak ada alternatif lain bagi petani kecuali harus menggunakan pupuk organik.

Pembuatan pupuk organik ini merupakan pekerjaan yang sangat berat dan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk memproduksi pupuk organik tersebut

sampai pupuk slap untuk digunakan jika dikerjakan secara manual. Hasil penelitian tahap pertama, telah berhasil menciptakan mesin pembuat pupuk organik granular, dengan kapasitas produksi sebesar 409,94 kg per jam.

Kapasitas produksi dari mesin granulator ini sudah tinggi, namun demikian mutu produk belum memuaskan. Permasalahan yang ada adalah tingkat pencampuran bahan baku produk belum optimal, dan kandungan hara pupuk bisa diperkaya dengan penambahan unsur-unsur mikro lainnya yang diperlukan untuk pertanian, seperti penambahan kapur pertanian (dolomite/Ca), arang dan bahan lainnya pada bahan baku pupuk.

Apabila permasalahan pencampuran bahan baku dan pengayaan kandungan unsur hara pupuk organik ini teratasi, maka akan dihasilkan pupuk organik granular bermutu tinggi.

Untuk mengatasi masalah tersebut di atas, maka di upayakan untuk membuat mesin penghancur bahan baku tambahan pupuk untuk memperkaya kandungan hara pupuk organik yang di produksi. Terlebihnya mesin ini akan meningkatkan kapasitas produksi dan mutu pupuk organik yang dihasilkan.

Kecuntungan lain dari tersebutnya mesin ini dapat meningkatkan mutu pupuk organik, mengurangi masalah limbah pertanian disekitar kita, dapat melakukan diversifikasi produk, peningkatan usaha, pengembangan volume usaha dan perluasan pasar pada masa yang akan datang. Selanjutnya akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat, peningkatan pendapatan asli daerah, akan membuka lowongan kerja baru bagi masyarakat serta menekan angka pengangguran. Tujuan Penelitian Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan teknologi produksi pupuk organik tepat guna yang dapat diaplikasikan oleh petani dilapangan.

Tujuan penelitian ini adalah menyediakan mesin penghancur bahan baku tambahan pupuk organik yang di produksi. Tujuan khusus dan penelitian ini adalah sebagai berikut: I . Mengembangkan mesin penghancur bahan baku tambahan pupuk organik. Melakukan evaluasi teknis dan ekonomis terhadap kinerja mesin yang dibuat. Menghasilkan pupuk organik yang bermutu baik untuk diaplikasikan oleh petani.

Sasaran Penelitian Dalam penelitian sasaran hasil yang akan diperoleh adalah : Menunjang percepatan peningkatan taraf ekonomi petani terutama karena mutu produk lebih baik_ produksi optimal, dan biaya untuk pemupukan dapat ditekan. Mengatasi keterbatasan ketersediaan tenaga kerja untuk proses produksi pupuk organik serta akan menghemat biaya produksi.

Teknologi produksi dan perbaikan mesin mudah dilakukan dibengkel alsintan bias& Mendorong pertumbuhan bengkel alsintan yang memproduksi alat dan mesin pertanian terapan METODE PENELITIAN Pelaksanaan penelitian ini menggunakan beberapa metoda pendekatan fungsional dan pendekatan struktural tergantung pada setiap tahapan pekerjaan.

Pada pekerjaan ini di fokuskan pada perancangan dan pembuatan mesin penghancur bahan baku tambahan sehingga dihasilkan mesin yang layak untuk memproduksi pupuk organik yang bermutu tinggi. Pendekatan fungsional dan struk-tural digunakan untuk pemilihan komponen dan bahan mesin yang tepat sehingga mesin yang didapat sanoat efisien untuk memproduksi pupuk organik. Setelah itu dilakukan uji kinerja mesin serta analisa ekonomisnya.

Selanjutnya dilakukan diseminasi dan sosialisasi pada petani dan mass arakat sekitar

kampus Politani negeri Payakumbuh, dan baru dilakukan proses produksi pupuk 1) mekanis, granular dari limbah pertanian secara masal. Mesin penghancur bahan baku tambahan yang dirancang mempunyai komponen utama berupa pisau penghancur, yang berfungsi sebagai penghancur bahan baku tambahan, dengan maner, penghancur berbentuk setengah lingkaran dan mempunyai lobang penyaring sesuai dengan ukuran kehalusan partikel yang diinginkan.

Mesin digerakan dengan menggunakan motor engine ukuran 24 Hp untuk menggerakkan pisau-pisau penghancur dan system transmisi mesin. Gambar rancangan mesin dapat dilihat pada Gambar berikut.

Gambar I. Rancangan komponen utama mesin penghancur. Evaluasi teknis mesin Evaluasi teknis akan dilakukan untuk : I . Mengidentifikasi karakteristik teknis dari mesin yang dibuat.

Menentukan unjuk kerja mesin dalam penghancur bahan baku tambahan pupuk organik. Menganalisa ekonomis mesin dalam menghasilkan produk berupa; Biaya Pokok, BC ratio, BEP serta diperhitungkan dengan tingkat suku bunga Bank yang sedang berlaku. HASIL DAN PEMBAHASAN Hasil pelaksanaan kegiatan penelitian di lapangan, pembuatan mesin penghancur bahan baku tambahan pupuk organik telah berhasil dilaksanakan, dan mesin mempunyai spesifikasi teknis sebagai berikut ; Panjang 180 cm Lebar 60 cm Tinggi 140 cm Engine 24 Hp Rpm 1200 Transmisi 1 : 6 ; Berat 116 kg Jarak pisau dg drum : 4 mm Jarak pisau dg drum : 7 mm Jarak pisau dg drum : 10 mm _belt B-93 " 70% halus 30% butiran 50% halus 50% butiran 40% halus 60% butiran _ _

/ uji Kinerja Mesin.

Hasil pengujian kinerja mesin di lapangan di dapat kapasitas penghancur bahan baku tambahan bahan baku pupuk organik rata-rata adalah sebesar 163 kg per jam pada rpm mesin rata-rata 188. Hasil ini cukup tinggi mengingat besarnya sumber bahan baku yang dapat diolah menjadi bahan tambahan pupuk organik granular di lapangan. Tingginya kapasitas mesin ini diharapkan dapat mengatasi masalah limbah bahan organik yang ada di lapangan.

Daya Motor Terpakai Hasil perhitungan, terhadap daya motor yang terpakai, diperoleh bahwa daya pengadukan bahan baku terpakai adalah sebesar 6,64 HP. Daya yang tersedia pada motor berdasarkan spesifikasi adalah 24 HP. Jadi daya tersedia pada motor penggerak masih cukup besar untuk dapat digunakan untuk pengadukan bahan baku.

Hal ini berarti bahwa kinerja mesin dapat ditingkatkan lagi. Tingkat Kebisingan Engine Hasil pengukuran terhadap tingkat kebisingan mesin yang diukur dengan menggunakan alat pendeteksi suara sound level meter, didapat tingkat kebisingan mesin sebesar 97,2 dB.

Berdasarkan pada ketentuan tingkat kebisingan yang diizinkan pada pengoperasian mesin, pengadukan bahan baku dapat dioperasikan selama 4 jam tanpa memberikan pengaruh buruk pada operator. Namun demikian setelah bekerja selama 4 jam operator harus istirahat. Analisa ekonomis mesin. Hasil analisa ekonomis terhadap produk hasil pengadukan bahan baku pupuk organik mesin didapat bahwa besarnya biaya pokok, BC ratio, BEP dan NVP produk adalah sebesar ; BP = Rp. 163,33/ kg ; BEP = 6143,7 kg ; B/C ratio = 1,34 ; NVP = 23.483.100 Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan mesin kapasitas penghancur bahan baku tambahan untuk pembuatan pupuk organik secara mekanis bagus untuk dikembangkan dan diaplikasikan pada masyarakat untuk memproduksi pupuk organik.

KESIMPULAN DAN SARAN Dan hasil uji kinerja dan analisa ekonomis terhadap mesin hasil kegiatan penelitian ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: Kapasitas kapasitas penghancur bahan baku tambahan pupuk organik sebesar 163 kg per jam pada rpm mesin 188 rpm. Spesifikasi mesin penggranular adalah ; Panjang : 180 cm; Lebar : 60 cm ; Tinggi : 140 cm; Engine penggerak : 24 Hp.

Daya motor terpakai adalah 6,64 HP, tingkat kebisingan 97,2 dB Hasil analisis ekonomi produk didapat hasil; BP = Rp. 163,33/ kg; BEP = 6143,7 kg; B/C ratio = 1.34; NVP = 23.483.100 Secara keseluruhan mesin kapasitas penghancur bahan baku tambahan

pupuk organik ini layak untuk dikembangkan dan disosialisasikan pada masyarakat. Beberapa saran terkait dengan hasil dan penelitian ini antara lain; Perlu pengembangan lanjutan pada bentuk dan konstruksi pisau penghancur agar bisa digunakan untuk penghancuran bahan lainnya.

Perlu di lanjutkan dengan mengembangkan mesin pengeringan yang bisa dikontrol agar dihasilkan pupuk organik (granular) yang lebih baik mutunya

INTERNET SOURCES:

- 1% - <https://www.facebook.com/perteta/posts>
- <1% - <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0032591019311295>
- <1% - <https://scialert.net/fulltext/?doi=pjn.2016.1008.1016>
- <1% - <https://file.bagevent.com/resource/20191008/17473726535754.pdf>
- 11% - <http://tpa.fateta.unand.ac.id/index.php/JTPA/article/download/17/23>
- <1% - <https://investasipertanian.blogspot.com/2012/09/budi-daya-tanaman-ubi-kayu.html>
- <1% - <https://core.ac.uk/download/pdf/12349750.pdf>
- <1% - <https://news.detik.com/berita-jawa-timur/d-3620186/perhutani-bentuk-satgas-damkar-antisipasi-kebakaran-hutan-trenggalek>
- <1% - <https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/27712/PKM-GT-10-IPB-ARIE-D-ESAIN%20ALAT%20PENGERING.doc;sequence=1>
- <1% - <https://www.scribd.com/document/159326770/Skripsi-fadli-ryan-arikundo>
- <1% - https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/8232/23Titik_Ismandari.pdf;sequence=1
- <1% - <https://id.scribd.com/doc/232064453/Prosiding-Forum-Komunikasi-Pascasarjana-Dan-Seminar-Nasional>
- 1% - <http://www.kadin-indonesia.or.id/enm/images/dokumen/KADIN-98-3166-14102008.pdf>
- <1% - <http://journal.ipb.ac.id/index.php/j-agrokreatif/article/download/26532/17149>
- <1% - https://www.materimakalah.site/2013/03/strategi-pemasaran-dalam-persaingan_9992.html
- <1% - <https://id.123dok.com/document/6qmknr4z-analisis-pemanfaatan-sumber-daya-alam-danau-rawa-pening-kabupaten-semarang.html>

<1% - <https://nusrulhaliman.blogspot.com/2015/02/makalah-biogas.html>
<1% -
<https://pupuklahan.blogspot.com/2019/03/cara-memupuk-tanaman-gambas.html>
<1% - <https://mekanisisuplirahim.blogspot.com/2013/05/>
<1% -
http://repository.poliupg.ac.id/622/1/Perancangan%20mesin-mesin%20Industri_v.2.0_Unesco.pdf
<1% - <https://manajemen-kewirausahaan-789.blogspot.com/2011/>
<1% - <https://anktani.wordpress.com/category/laporan-umum-kuliah/>
1% - <http://tpa.fateta.unand.ac.id/index.php/JTPA/article/download/10/16>
<1% -
<https://www.kompasiana.com/hasrulhoesein/5e12e7da097f366c505c4b73/misteri-dan-dilema-subsidi-pupuk-organik>
<1% - <http://www.toko-alat.com/mesin-pengolahan-pasca-panen-kopi>