PERENCANAAN MESIN PENGADUK TANAH LIAT UNTUK PEMBUATAN BATU BATA DENGAN KAPASITAS 2M^3/JAM

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S.T.) Pada Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri

Disusun Oleh :

WAHYU BAGUS SETIAWAN

NPM: 10.1.03.01.0058

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2015

Skripsi oleh :

WAHYU BAGUS SETIAWAN
NPM : 10.1.03.01.0058

Judul:

PERENCANAAN MESIN PENGADUK TANAH LIAT UNTUK PEMBUATAN BATU-BATA DENGAN KAPASITAS 2M^3/JAM

Telah disetujui untuk diajukan Kepada

Panitia Ujian/Sidang Skripsi Jurusan Teknik Mesin

Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal :

Pembimbing I	Pembimbing II
Irwan Setyo Widodo, M.Si	M. Sigit Nuryakin, S. T., M. T.

ii

Skripsi oleh :

WAHYU BAGUS S.
NPM : 10.1.03.01.0058

Judul :

PERENCANAAN MESIN PENGADUK TANAH LIATUNTUK

PEMBUATAN BATU BATA DENGAN KAPASITAS 2M^3/JAM

Telah Dipertahankan Di Depan Panitia Ujian/ Sidang Skripsi
Jurusan Teknik Mesin FT UNP Kediri
Pada Tanggal : 20 Mei 2015

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Rini Indriati, S. Kom., M. Kom
2. Penguji I : Irwan Setyo Widodo, M.Si
3. Penguji II : Mohammad Bastomi, S.T.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

Rini Indriati, S. Kom., M. Kom
NIDN. 0725057003

iii

PERENCANAAN MESIN PENGADUK TANAH LIAT

UNTUK PEMBUATAN BATU BATA DENGAN KAPASITAS 2M^3/JAM

WAHYU BAGUS SETIAWAN
10.1.03.01.0058
Fakultas Teknik Prodi Teknik Mesin
Email : bagusswahyu@yahoo.com
Dosen Pembimbing 1 : Irwan Setyo Widodo, M.si
Dosen Pembimbing 2 : M. Sigit Nuryakin , S.T., M.T
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Wahyu Bagus Setiawan. Perencanaan Mesin Pengaduk Tanah Liat Untuk Pembuatan Batu Bata Dengan Kapasitas 2m^3/Jam.

Batu bata adalah salah satu bahan material pembuat dinding. Bahan baku batu bata adalah tanah liat yang telah dibersihkan dari kerikil dan batu-batu lainnya. Pada umumnya proses pembuatan batu bata dibagi ke dalam empat tahap, yaitu tahap pengadukan bahan batu bata sehingga menghasilkan campuran batu bata, kemudian dilanjutkan dengan tahap pencetakan campuran batu bata yang telah diproses dalam proses pengadukan, kemudian dilanjutkan tahap pengeringan batu bata yang telah dicetak dari tahap pencetakan, kemudian dilanjutkan tahap pembakaran.
Pada industri skala kecil proses pengadukan masih dilakukan dengan cara tadisional dan tentunya akan menghasilkan produksi batu bata yang relatif kecil dibandingkan dengan industri batu bata berskala besar. Oleh karena itu, direncanakan suatu mesin pengaduk tanah liat untuk batu bata dengan kapasitas 2m^3/jam, yang berguna untuk menghemat waktu, tenaga pekerja dan meningkatkan jumlah produksi batu bata dalam industri skala kecil.

Kata kunci : batu bata, pengadukan,kapasitas mesin.

I. LATAR BELAKANG

Banyak industri batu bata di Indonesia yang telah berkembang pesat mulai dari industri berskala besar hingga produksi berskala kecil. Pada industri berskala besar penggunaan mesin-mesin pembuat batu bata telah memadai dan dapat menghasilkan batu bata dalam jumlah besar per-harinya. Tetapi pada industri skala kecil proses pembutan masih dilakukan dengan cara tadisional dan tentunya akan menghasilkan produksi batu bata yang relatif kecil dibandingkan dengan industri batu bata berskala besar.

Dibutuhkan suatu mekanisme yang baik diantaranya mekanisme pengaduk, pencetak, pengering maupun pembakaran sebagai sarana untuk mempermudah proses. Oleh karena itu, direncanakan satu mesin dari empat tahap tersebut, yaitu mesin pengaduk adonan batu bata, yang berguna untuk menghemat waktu, tenaga pekerja dan meningkatkan jumlah produksi batu bata dalam industri skala kecil.

II. METODE

Untuk tugas penulisan karya ilmiah mahasiswa S1 teknik mesin dalam metode perencanaan ini cukup menggunakan pendekatan T.O.P (*Target Oriented Planning*) saja. Pendekatan T.O.P ini hanya di dasarkan kepada keadaan masakini serta proyeksi untuk meningkatkan keadaan sekarang menuju ke keadaan yang lebih baik di masa datang dengan tidak memperhatikan kecenderungan apa yang terjadi di masalalu.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Hasil dan Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini, yaitu:

1. Dengan menggunakan mesin pengaduk sangat membantu produksi untuk pembuatan batu-bata dalam industi skala kecil.
2. Dengan kapasitas yang cukup besar, hal ini mengurangi waktu yang dibutuhkan dalam metode pembuatan batu-bata.
3. Mesin pengaduk tanah liat ini sangat berperan penting dalam pembuatan batu-bata dalam industri skala kecil.

IV. DAFTAR PUTAKA

Khurmi, Rs. And Gupta, J.K.1982. A Text Book Of Machine Design. Eurasi Publishing Hause LTD: New Delhi.

Sularso, Kiyokatsu Suga. 1991. Dasar Perencanaan Dan Pemilihan Elemen Mesin.Pradya Paramita: Jakarta.

Yogaswara Eka, Drs.1999. Mesin Frais Konversional Dan CNC. CV. ARMICO: Bandung.

Zainuri, Ach., Muhib, ST. 2008. Kekuatan Bahan, Ed. I. : Yogyakarta.