

ANALISIS ALAT PENCETAK BATU BATA di UMKM PAKIS MALANG

¹⁾Emmalia Adriantantri, ²⁾Munasih, ³⁾Thomas Priyasmanu

^{1,3)}Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang

²⁾Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang

ABSTRAK

Saat ini proses pembuatan batu bata di UMKM, dilakukan secara manual, hanya berdasarkan pengalaman. Adapun masalah yang dihadapi adalah produktivitas yang ada tidak dapat optimal. Karena tenaga kerja yang melakukan proses pencetakan mempunyai keterbatasan waktu, tenaga dan keahlian.

Untuk itu maka, perlu dilakukan analisis untuk membuat alat cetak batu bata, sehingga proses pencetakan tidak manual. Melainkan menggunakan alat, walaupun masih memerlukan tenaga manusia, namun tenaga yang dikeluarkan tidak sebanyak jika proses pencetakan secara manual.

Dengan menggunakan alat pencetak batu bata, maka diperoleh peningkatan hasil. Sebelum menggunakan alat, batu bata yang dihasilkan 500 buah batu bata, sedang setelah menggunakan alat cetak, batu bata yang dihasilkan sebanyak 700 batu bata, dengan kualitas yang lebih bagus. Dengan demikian produktivitas mengalami peningkatan.

Kata kunci : Alat Cetak, Batu Bata, Produktivitas

Saat ini proses pembuatan batu bata di UMKM, dilakukan secara manual, dan tergantung pada jumlah dan kondisi tenaga kerja. Jika tenaga kerja banyak dengan keahlian yang bagus, maka hasil produksi akan bagus pula. Proses pencetakan batu bata, dimulai dari mengolah tanah, kemudian mencetak, dijemur dan setelah batu bata kering, siap untuk dibakar. Saat pembongkaran batu bata yang telah dibakar dilakukan, bersamaan dengan itu dilakukan proses pernyortiran batu bata yang bagus dan tidak. Pencetakan batu bata yang dilakukan secara manual, akan memakan waktu yang lama, dengan kualitas yang kurang stabil karena tergantung dari tenaga pekerja, sehingga hasil produksi kurang optimal. Berkenaan dengan hal tersebut, maka perlu dilakukan analisis untuk membuat alat cetak batu bata, yang bertujuan agar produktivitas dapat mengalami peningkatan.

METODE

Adapun metode yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a) Identifikasi pembuatan batu bata secara manual :
 - a. Alat dan bahan
Alat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan batu bata
 - b. Cara pembuatan
Mulai dari pencampuran tanah hingga proses pencetakan, penjemuran dan terakhir proses pembakaran



Gambar 1. Posisi Kerja Mencetak Batu Bata Secara Manual



Gambar 2. Bahan dan Alat Pembuat Batu Bata Manual

- b) Identifikasi alat cetak yang diperlukan
Melakukan pengamatan agar diperoleh spesifikasi alat cetak yang diperlukan untuk membantu proses pencetakan batu bata.
- c) Design alat cetak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan batu bata secara manual memerlukan :

Bahan :

1. Tanah liat
2. Sekam
3. Air
4. Bahan bakar

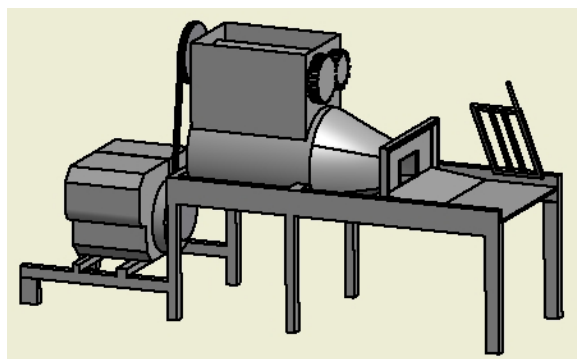
Alat :

1. Cangkul
2. Pencetak batu bata
3. Tungku pembakaran

Proses pembuatan batu bata secara manual adalah sebagai berikut :dimulai dari penggalian tanah lalu dihancurkan. Selanjutnya tanah tersebut dicampur dengan abu sekam dan air dan dilumatkan, sekaligus tanah dibersihkan batu/kerikil dan sisa tanaman. Lalu tanah tersebut ditutup terpal dan didiamkan selama 24 jam sampai 2 x 24 jam sehingga tanah menjadi matang. Setelah cukup matang tanah baru dicetak secara manual. Caranya, dengan mengambil tanah matang tersebut dan dimasukkan ke dalam cetakan, dipres secara manual, setelah itu dikeluarkan dari cetakan dikeringkan melalui proses penjemuran. Setelah batu bata kering, lalu dilakukan proses pembakaran.

Berdasarkan hal yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dibuatlah alat cetak batu bata. Sehingga diharapkan produktivitas akan mengalami perbaikan.

Rancangan alat pencetak batu bata yang dibuat dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3. Rancangan Alat

Alat cetak yang dibuat menghasilkan batu bata mentah dalam keadaan sudah berupa potongan sesuai ukuran standar sehingga pekerja tinggal menjemur. Tanah yang dimasukkan ke dalam alat harus sudah dalam keadaan lumpat dan bersih dari kotoran karena fungsi alat cetak hanya untuk mencetak batu bata mentah saja.



Gambar 4. Alat Pencetak Batu Bata



Gambar 5. Proses Pembuatan Batu Bata Dengan Mesin Cetak

Dengan menggunakan alat diperoleh hasil bahwa, jika selama ini dalam sehari batu-bata yang dihasilkan sebanyak 500 buah batu bata, maka dengan menggunakan mesin cetak, batu bata yang dihasilkan sebanyak 700 buah batu bata. Selain itu kualitas batu bata lebih bagus dibandingkan dengan pencetakan secara manual, sebab pada proses pencetakan batu bata dengan menggunakan mesin cetak mempunyai kekuatan tekan yang lebih kuat dan konstan dibandingkan pembuatan batu bata secara manual.

KESIMPULAN

Dengan menggunakan alat cetak batu bata, maka produktifitas mengalami peningkatan, dengan kualitas yang lebih bagus dibandingkan dengan pencetakan batu bata secara manual.

DAFTAR PUSTAKA

Amri, 2008. *Analisis Pengendalian Kualitas Produk Dengan Metode Taguchi Pada Cv Setia Kawan*, Seminar Nasional Aplikasi Sains dan Teknologi 2008 – IST AKPRIND Yogyakarta

Shantika T dan Saefudin E, 2008, *Perancangan Mekanisme Mesin Pencetak Batu Bata Merah Kapasitas 8 Buah Per Menit*, Seminar Nasional – VII Rekayasa dan Aplikasi Teknik Mesin di Industri Kampus ITENAS

<http://cara-erindah.blogspot.co.id/2014/06/cara-membuat-batu-bata-secara-manual.html>

<http://lianatika.blogspot.co.id/2012/03/pembuat-an-bata-secara-manual-dan-mesin.html>

<http://amjununo.blogspot.co.id/2013/07/cara-membuat-batu-bata.html>