

ANALISIS KERJA BUCKET LIFT PADA PROSES PEMBUATAN PUPUK ORGANIK GRANUL DI PT. PETROSIDA GRESIK SUMEDANG

Isis Silahudin, Engkos Koswara, Haris Budiman, Dony Susandi

Teknik Mesin Universitas Majalengka

email: isissilahudin93@gmail.com

ABSTRAK

Pemilihan jenis alat pengangkat yang akan digunakan harus disesuaikan dengan tingkat kebutuhan yang meliputi kapasitas yang diinginkan dan daerah pemindahan material (jarak dan tingkat kesulitan medan). Di PT. Petrosida Gresik Sumedang alat pengangkatnya berupa bucket elevator. Pentingnya suatu alat pengangkat ini juga dapat ditunjukkan dengan kenyataan bahwa aktivitas alat pada suatu industri mencapai 60% dari kerja total proses produksi. Dan biaya yang harus dikeluarkan untuk aktivitas alat pengangkat bisa mencapai 85% dari total biaya produksi. Dengan alasan-alasan itulah diperlukan suatu perhitungan agar alat pengangkat tersebut dapat berjalan dengan baik dan efisien.

Kata kunci: Alat pengangkat, bucket elevator.

1. PENDAHULUAN

Alat pengangkat atau juga sering disebut alat pemindah bahan (material *handling*), mempunyai peranan penting dalam berbagai aktivitas industri saat ini. Dimana suatu alat pengangkat dapat meningkatkan produktivitas kerja dan efisiensi waktu. Dengan kata lain jika suatu industri tidak mengatur perancangan peralatan pesawatnya dengan baik maka aktivitas-aktivitas proses produksinya juga dapat terganggu dan tidak berjalan dengan baik.

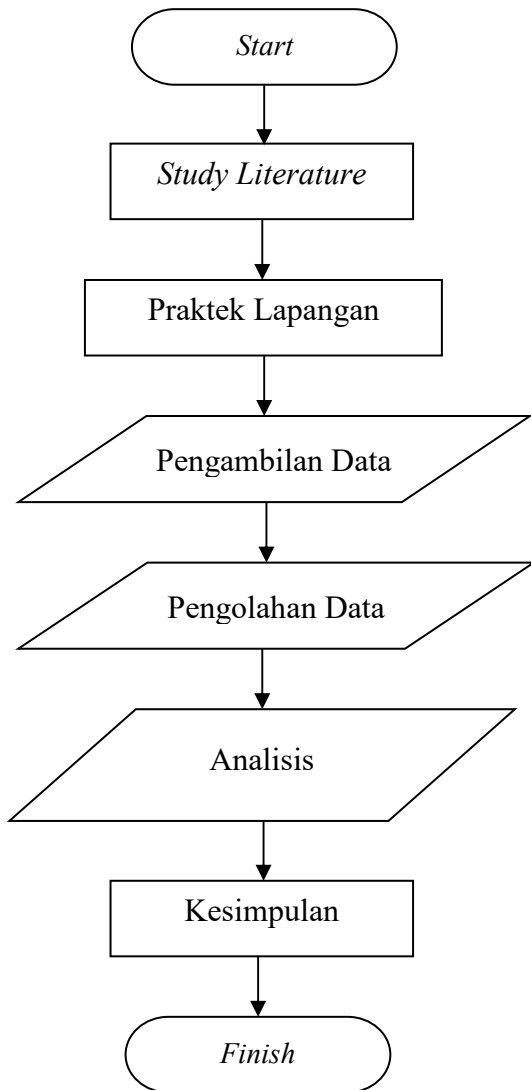
Menurut Muhib, (2006) *bucket elevator* adalah salah satu dari jenis alat pengangkat yang berfungsi untuk memindahkan material curah ke tempat lebih tinggi. *Bucket elevator* adalah tipe peralatan pemindah bahan yang mampu memindahkan material secara vertikal dan dapat secara efektif memindahkan material

antar lantai maupun antar struktur bangunan. Sistem ini biasanya digerakkan oleh motor elektrik. Secara umum, untuk pemindahan material dalam jarak pendek, penggunaan *bucket elevator* lebih disukai dibandingkan dengan *belt conveyor*. Untuk pemindahan material secara vertikal, *bucket elevator* lazim digunakan.

2. METODE PELAKSANAAN

Diagram alir adalah suatu gambaran utama yang di pergunakan untuk dasar dalam bertindak. Seperti halnya pada kerja praktek ini diperlukan suatu diagram alir yang bertujuan untuk mempermudah dalam pelaksanaan proses kerja praktek.

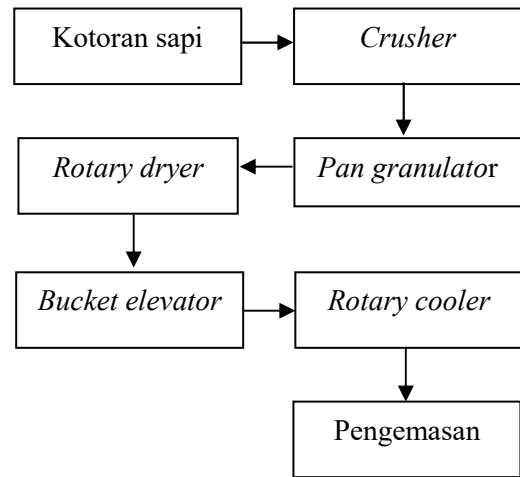
Gambar dibawah ini menjelaskan *flowchart* kerja praktek secara umum digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1 *Flowchart* kerja praktek

Produksi Pupuk

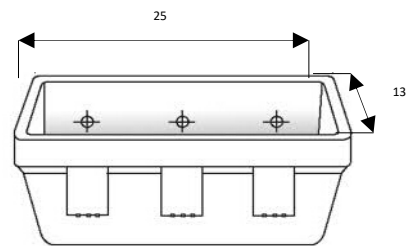
Jenis kegiatan yang ada di PT. Petrosida Gresik Unit Sumedang adalah Industri Pupuk Organik. Gambar 2 menjelaskan alur produksi dari awal sampai pengemasan.



Gambar 2 *Flowchart* alur produksi

Pengambilan Data

Spesifikasi *Bucket Elevator*



Gambar 3 Mangkuk *Bucket Elevator*

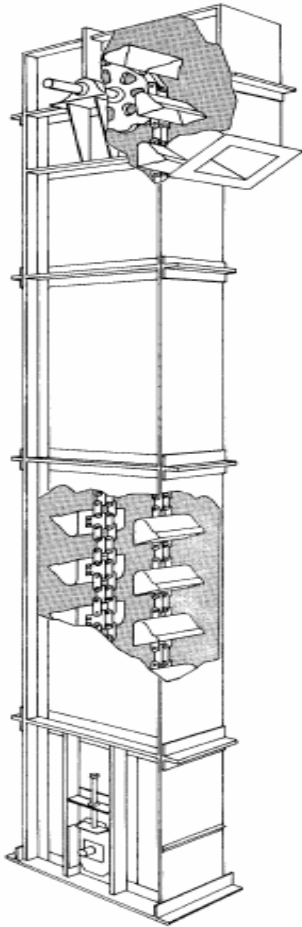
- Panjang mangkuk *bucket* 25 cm
- Jumlah bucket 13
- Lebar mangkuk bucket 13 cm

Spesifikasi *Bucket Elevator*



Gambar 4 Spesifikasi *Bucket Elevator*

Gambar *bucket elevator* yang ada di perusahaan PT. Petrosida Gresik Sumedang adalah sebagai berikut :



Gambar 5 *Bucket elevator*

Daya (KW)	4
Frekuensi (Hz)	50
IP	54
HP	5,5
rpm	1500

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Kerja

Bucket elevator merupakan jenis alat pengangkut yang memanfaatkan timba-timba yang tersusun dengan jarak antar timba yang seragam dan beraturan

Berdasarkan hasil kegiatan melakukan pengamatan bahwa kapasitas kerja teoritis dari *bucket elevator* dengan kecepatan putar 60 rpm adalah 4408,56 kg/detik. Dikarenakan bobot pupuk yang akan diuji memiliki bobot 1 liter pupuk sama dengan 0,5 kg, maka kapasitas kerja teoritis dari *bucket elevator* adalah sebesar 0,4462 kg/detik.

Tabel 4.1 Spesifikasi *bucket elevator*

Merk	BARTEX
Type	Type Y112M-4
Tegangan (V)	380/660
Arus (A)	8,8/5,1

4. PENUTUP

Kesimpulan

Dari hasil penyusunan laporan kerja praktek tentang proses kerja *bucket elevator* pada pembuatan pupuk organik granul di PT. Petrosida Gresik Sumedang, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a) Proses kerja *bucket elevator* sangat dipengaruhi oleh kapasitas *bucket*,

untuk mengetahui kapasitas *bucket* maka harus diukur langsung.

- b) Kapasitas kerja teoritis dari *bucket elevator* dengan kecepatan putar 60 rpm adalah 4408,56 kg/detik

5. DAFTAR PUSTAKA

A. Spyvakosky, 1964, *Conveyors and Related Equipment*.

Muhib Zainuri Ach, ST, 2006, *Mesin Pemindah Bahan*, Edisi Pertama, CV.Andi Ofset, Yogyakarta.

Ferdinand P. Beer, E. Russel Johnston, Jr,1996, *Mekanika Untuk Insinyur*, Edisi Keempat, Erlangga, Jakarta.