

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang Masalah**

Pasir besi merupakan sumber daya alam yang banyak terdapat di Indonesia. Hasil penambangan pasir besi berpotensi untuk menjadi suatu komoditas sumber daya alam Indonesia, namun sistem pengolahan pasir besi masih belum maksimal karena masih ada penambang pasir yang menggunakan cara manual untuk memisahkan biji besi dengan pasir besi untuk mengetahui kadar besi(Fe).

Pasir besi yang menjadi obyek penelitian adalah berada di daerah Cianjur, Jawa Barat, kadar Fe digunakan sebagai bahan dasar semen yang diukur terlebih dahulu kadar Fe sebelum di kirim ke pabrik industri besar di Indonesia.

Manfaat dari pasir besi sebagai bahan baku pembuatan semen karna pasir besi mengandung kadar Fe. Selain kadar Fe pasir besi juga memiliki sifat lain seperti: magnetic, hematit, dan maghemit. Sehingga pasir besi dapat di gunakan di dalam industry lain.

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang alat pengelolah pasir besi agar diperoleh hasil yang maksimal baik dari kualitas maupun kuantitas.

### **I.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana menentukan kualitas dan jumlah pasir besi yang diperlukan untuk memenuhi ketentuan sesuai dengan harapan. Berdasarkan hal tersebut maka dapat ditentukan alat yang sesuai.

### **I.3 Tujuan Penulisan**

Meningkatkan produktivitas dan mutu pasir besi dan mempermudah penambang pasir besi memisahkan biji besi untuk mengetahui kadar Fe yang terkandung dalam pasir besi tanpa harus menggunakan proses pemanasan dan penggilingan.

#### **I.4 Batasan Masalah**

Untuk merancang alat yang berkualitas baik dan hasil yang maksimal, maka pembahasan perancangan alat tersebut adalah bagaimana menentukan besaran arus listrik dan untk menghasilkan daya tarik magnet yang maksimal agar dapat memisahkan pasir dengan biji besi

#### **I.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan adalah sebagai berikut:

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab tersebut terdiri dari latar belakang, tujuan penulisan, batasan masalah, dan sistematika penulisan

##### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi konsep dan teori dasar yang relevan dengan permasalahan yang di bahas dan penelitian atau perancangan yang dilakukan serta dapat digunakan sebagai landasan dan kerangka berpikir dalam proses perancangan atau penelitian

##### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini berisi gambaran sistematis dengan penjelasan langkah-langkah perancangan atau penelitian yang dilakukan, sesuai dengan metode yang akan dilakukan

##### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan pengumpulan data-data yang menunjang dalam perancangan ini, serta menguraikan hasil pengolahan data

##### **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil pengolahan data dan hasil dari perancangan serta saran-saran yang diperlukan untuk penerapan lebih lanjut

##### **DAFTAR PUSTAKA**

##### **RIWAYAT HIDUP**