

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penelitian ini berfokus pada peningkatan atau penyempurnaan alat pencetak hidrolik briket melalui penambahan pelat penahan bahan pada silinder pencetak. Alat pencetak hidrolik briket sering mengalami masalah kebocoran bahan selama proses pencetakan, yang dapat mengurangi kualitas briket yang dihasilkan dan mengganggu efisiensi proses. Kebocoran ini dapat terjadi karena berbagai factor, termasuk ketidaksempurnaan desain alat, kehausan komponen, atau tekanan hidrolik yang tidak terdistribusi secara merata. Akibatnya, bahan baku yang seharusnya terkompresi menjadi briket mungkin keluar dari celah-celah kecil atau retakan di dalam alat pencetak.

Dampak utama dari kebocoran bahan adalah penurunan kualitas briket yang dihasilkan. Ketika bahan baku bocor, briket yang terbentuk mungkin tidak padat atau kompak secara konsisten. Ini dapat menghasilkan briket yang rapuh, mudah hancur, atau tidak memenuhi standar kualitas yang diinginkan. Selain itu, kebocoran bahan juga dapat menyebabkan ketidakseragaman dalam tekstur atau kepadatan briket.

Selain mempengaruhi kualitas briket, kebocoran bahan juga dapat mengganggu efisiensi proses pencetakan secara keseluruhan. Bahan yang bocor dapat menyebabkan pemborosan bahan baku, meningkatkan waktu dan biaya produksi, dan mengurangi output keseluruhan dari alat pencetak. Kondisi ini juga

dapat memperpanjang waktu henti produksi untuk perbaikan atau pemeliharaan alat, mengurangi produktivitas dan profitabilitas perusahaan.

Oleh karena itu, penanganan masalah kebocoran bahan dalam alat pencetak hidrolik briket menjadi sangat penting untuk memastikan kualitas dan efisiensi proses yang optimal. Langkah-langkah untuk mengatasi kebocoran termasuk pemeriksaan rutin dan pemeliharaan alat, perbaikan atau penggantian komponen yang aus atau rusak, serta penyesuaian pengaturan operasional untuk memastikan distribusi tekanan hidrolik yang merata di seluruh alat pencetak. Dengan pendekatan yang tepat, masalah kebocoran bahan dapat diatasi untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi proses pencetakan briket hidrolik.

Konsistensi tekanan dan distribusi bahan selama proses pencetakan adalah factor kunci dalam menciptakan briket yang berkualitas seragam. Tanpa penahan bahan yang memadai, mencapai konsistensi ini bisa menjadi sulit. Tekanan hidrolik yang diterapkan harus didistribusikan secara merata di seluruh permukaan bahan baku untuk memastikan bahwa setiap bagian dari briket terkompresi dengan baik.

Penahan bahan yang memadai berperan penting dalam memastikan bahwa bahan baku tetap berada dalam posisi yang diinginkan selama proses pencetakan. Tanpa penahan yang memadai, bahan mungkin bergerak atau bergeser di dalam alat pencetak, menyebabkan ketidak konsistenan dalam tekanan yang diterapkan pada bahan. Hal ini dapat mengakibatkan briket yang tidak merata dalam kepadatan, struktur, atau ukuran, yang pada gilirannya mempengaruhi kualitas keseluruhan briket yang dihasilkan.

Selain itu, penahan bahan yang baik juga membantu mengurangi kemungkinan kebocoran bahan selama proses pencetakan. Dengan memegang bahan dengan kuat di tempatnya, penahan bahan dapat membantu mencegah bahan keluar dari celah-celah kecil atau retakan di dalam alat pencetak. Ini penting untuk memastikan bahwa bahan baku benar-benar terkompresi menjadi briket yang padat dan kokoh.

Dengan demikian, penahan bahan yang memadai adalah factor yang sangat penting dalam mencapai konsistensi tekanan dan distribusi bahan yang diperlukan untuk menciptakan briket yang berkualitas seragam. Melalui penggunaan penahan bahan yang tepat dan efektif, proses pencetakan dapat dilakukan dengan lebih efisien dan briket yang dihasilkan memiliki kualitas yang lebih baik secara keseluruhan. Oleh karena itu, penulis ingin melakukan penelitian tentang:

“MODIFIKASI ALAT PENCETAK HIDROLIK BRIKET MELALUI PENAMBAHAN PELAT PENAHAN BAHAN PADA SILINDER PENCETAK”

1.2 Rumusan Masalah:

1. Apakah alat tidak dapat menahan bahan pada selider pencetak?
2. Bagaimana meningkatkan kinerja alat?

1.3 Tujuan Penelitian:

1. Untuk mengetahui struktur dan fungsi alat pres setelah modifikasi
2. Untuk mengetahui kinerja alat pencetak briket sebelum dan sesudah modifikasi

1.4 Manfaat Penelitian:

Modifikasi alat pencetak hidrolik dengan penambahan pelat penahan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi proses pencetakan, mengurangi limbah bahan, dan meningkatkan kualitas briket yang dihasilkan