

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia properti belakangan ini berkembang sedemikian pesatnya, didukung dengan peralatan dan kemampuan sumber daya yang memadai dalam menciptakan hasil bahan bangunan yang berdaya guna tinggi baik dari kualitas maupun harga.

Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta akibat pengaruh kebutuhan dari masyarakat khususnya di bidang properti, pembuatan *paving block* turut mengalami kemajuan, untuk menemukan suatu bentuk yang dapat memberikan kepuasan bagi para penggunanya. Saat ini batako memiliki peminat yang cukup tinggi.

Batako *interlock* adalah suatu komposisi bahan bangunan yang terbuat dari campuran semen, pasir, dan air. Batako *interlock* memiliki desain khusus sehingga antar batako bisa saling terkait satu sama lain. Desain bentuknya mirip dengan mainan lego. Batako ini dibuat dengan konsep ramah lingkungan karena tidak memerlukan pembakaran, hemat bahan bangunan, dan lebih mudah dalam penyusunannya.

Batako *interlock* memiliki dua ukuran dalam penggunaannya antara lain batako *interlock* penuh dan batako *interlock* setengah. Batako *interlock* penuh yang berukuran 25x12.5x10 cm digunakan sebagai bata utama dalam modul susunan dinding batako *interlock*. Batako setengah yang berukuran 12.5x12.5x10 cm digunakan sebagai pelengkap batako penuh dalam modul susunan dinding batako *interlock*.

Proses cetak batako *interlock* konvensional dianggap kurang efisien dan tidak dapat memenuhi jumlah kebutuhan dalam skala besar, sehingga perlu dilakukannya pengembangan alat cetak batako *interlock* yang lebih efisien untuk produksi yang lebih besar daripada alat cetak batako *interlock* yang telah ada.

Dari pengamatan yang kami lakukan kami menemukan beberapa kekurangan dari alat pencetak batako *interlock* yang kami temui pada beberapa lokasi di kota Palembang.

1. Alat pencetak batako yang kami temui di salah satu toko yang berlokasi dipasar Cinde Palembang, alat pencetak batako tersebut tidak memiliki *hopper* / wadah penampunng untuk bahan baku dari batako *interlock*, sehingga cukup memakan waktu dan boros bahan baku akibat tumpah.



Gambar 1.1 Alat Pencetak Batako *Interlock* (Pasha, 2022)

2. Alat pencetak batako yang kami temui di salah satu tempat produksi batako di Talang Betutu Palembang, alat pencetak batako tersebut masih sangat konvensional yaitu di-*press* dengan cara dipukul menggunakan palu. Hal tersebut sangat tidak efisien waktu dan memerlukan tenaga yang besar.



Gambar 1.2 Alat Pencetak Batako *Interlock* (Pasha, 2022)

3. Dari hasil survey lapangan di kota Palembang, cukup sulit untuk mencari alat pencetak batako *interlock*. Hal itu membuat pelaku usaha yang bergerak dibidang ini harus memesan alat ini dari luar kota dengan harga dan biaya pengiriman yang cukup tinggi. kami juga tidak menemukan tempat produksi batako *interlock* sistem *press* menggunakan alat. Hal tersebut membuat sulitnya menemukan batako *interlock* di kota Palembang.

Dari latar belakang tersebut penulis membuat “Rancang Bangun Alat Pencetak Batako *Interlock* manual”. Dengan adanya alat kami berharap menjadi alternatif dalam mencetak batako *interlock* dan dapat mempercepat waktu proses produksi pembuatan, menghemat biaya produksi, serta memperbanyak hasil produksi.

1.2 Rumusan Masalah

karena material bangunan yang dibutuhkan semakin banyak yang diiringi dengan pembangunan yang semakin cepat, maka dari itu penulis memutuskan untuk mengambil judul “*Rancang Bangun Alat Pencetak Batako Interlock Manual*” sebagai laporan akhir Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya. Dalam laporan ini penulis akan membahas mulai dari biaya produksi, proses pembuatan dan pengujian alat tersebut.

1.3 Pembatasan Masalah

Dalam penulisan laporan akhir ini penulis memberikan batasan-batasan sesuai dengan kemampuan, keperluan, biaya dan waktu. Pembatasan ini berfungsi sebagai pedoman untuk memfokuskan guna mencapai hasil yang spesifik, maka lingkup pembahasan akan dibatasi, yaitu:

1. Alat ini hanya dapat mencetak batako *interlock* dengan ukuran 12,5x25 cm.
2. Penggunaan komponen yaitu komponen yang telah disediakan dipasaran dengan tidak merubah bentuk komponen.
3. Proses pembuatan alat pencetak batako *interlock*.

4. Perhitungan rancang bangun alat pencetak batako *interlock*.
5. Pengujian alat pencetak batako *interlock*.

1.4 Tujuan dan manfaat

Dalam penulisan laporan akhir ini terdapat tujuan dan manfaat dari alat yang dirancang. Adapun tujuan dan manfaat tersebut yaitu:

1.4.1. Tujuan

Memudahkan para produsen batako untuk memproduksi bata dengan presisi dan waktu yang singkat.

1.4.2. Manfaat

- a. Dapat meminimalisir bahan baku yang terbuang dikarenakan desain *hopper* yang dibuat sesuai dengan dimensi master cetakan.
- b. Bata yang dihasilkan cenderung lebih padat dikarenakan di *press* dengan baik.
- c. Dapat dijadikan peluang bisnis apabila diproduksi massal dan dipasarkan.

1.5 Metode Pengambilan Data

Untuk melengkapi bahan dan data dalam penulisan laporan akhir ini, penulis memakai metode sebagai berikut:

- a. Literatur

Pencarian informasi dengan cara mengumpulkan data-data dan mempelajari buku-buku kuliah, media internet, yang menunjang dalam penulisan laporan.

- b. Observasi lapangan

Metode yang dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan dalam menghadapi serta mengatasi masalah yang kemudian dicatat sebagai data pendukung dalam penulisan laporan akhir.

1.6 Sistematika Laporan

Dalam menyelesaikan laporan ini penulis melaporkan dalam bentuk tulisan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini, penulis mengemukakan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode pengumpulan data, waktu dan tempat pelaksanaan, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab II, penulis mengemukakan tentang uraian sistematis tentang hasil-hasil riset yang didapat oleh penelitian ini. Dasar teori ini menjadi penuntun untuk memecahkan masalah yang berbentuk uraian kualitatif atau metode matematis.

BAB III PERANCANGAN ALAT

Pada bab III, penulis menjelaskan tentang perancangan dan perhitungan dari komponen alat pencetak bata *interlock*.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab IV, penulis akan membahas tentang proses pembuatan serta perakitan bahan, perhitungan biaya perakitan dan pengujian pengoperasian alat pencetak bata *interlock*.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini, penulis mengemukakan kesimpulan dan saran yang didapatkan dari penjelasan bab-bab sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

Berisikan sumber-sumber informasi yang didapat untuk menulis laporan Kerja Praktek.

LAMPIRAN

Lampiran berupa gambar dari produk dan dokumen administrasi yang harus diselesaikan selama laporan akhir berjalan.