

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dan kemajuan teknologi dalam segala aspek telah bertransformasi dengan begitu cepat dan pesat yang dimana hal tersebut pula mendorong manusia untuk terus-menerus menciptakan sebuah inovasi demi kelangsungan hidup peradaban dalam segala aspek kehidupan manusia. Oleh karena hal tersebut, perkembangan dalam dunia pembangunan yang merupakan salah satu roda penggerak perekonomian di Negara Kesatuan Republik Indonesia saat ini merupakan salah satu aspek yang mengalami perubahan pesat pada bidangnya khususnya pada Bidang Teknologi Pembangunan. Dunia Pembangunan dituntut agar dapat menciptakan dan melahirkan bidang-bidang ketenagakerjaan serta sumber daya manusia yang memiliki Integritas, Inovasi, Serta Kreatifitas yang mumpuni sebagai bentuk kesiapan sumber daya manusia terhadap perkembangan teknologi khususnya pada bidang pembangunan untuk melakukan kegiatan produksi secara optimal. Dalam hal ini, dunia pembangunan yang dimaksud adalah pembangunan pada pekerjaan yang dilakukan oleh masyarakat dan UMKM.

Hal lainnya yang menjadi latar belakang sudut pandang penulis didalam menulis tulisan ini merujuk pada pemahaman bahwa, Bangsa Indonesia merupakan negara berkembang yang merupakan negara adidaya pada sumber daya alam baik hayati maupun non hayati. Sehingga, hal tersebut menjadikan Indonesia memiliki daya secara penuh untuk melakukan pembaruan khususnya dibidang Perkembangan pembangunan di Indonesia. Sebagai contoh konkret dari perkembangan pembangunan di Indoneia adalah keadaan dimana segala kebutuhan manusia tidak dapat terlepas dari segala bentuk pembangunan.

Dalam hal untuk dapatkan hasil pembangunan yang lebih baik salah satu syaratnya yaitu harus memiliki konsktuksi yang kokoh dan kuat yang uatama yaitu beton. Dikarenakan beton mempunyai kekuatan serta kokoh dalam pembangunannya. Maka tidak dapat terlepas dari segala bentuk kebutuhan utama didalam melakukan

pembangunan yaitu dikenal dengan material pembangunan. Salah satu material pokok yang harus ada didalam aktivitas pembangunan adalah material pasir. Pasir merupakan salah satu material pokok yang tidak dapat dipisahkan dari perkembangan aktivitas pembangunan. Material pasir ini adalah salah satu komponen yang digunakan bersamaan dengan semen untuk membangun dasar atau dikenal sebagai pondasi bangunan. Material pasir yang dimaksud yaitu, material pasir yang masih bercampur dengan kerikil dan bebatuan. Maka dari itu, untuk mendapatkan material pasir yang halus dan baik perlulah melewati suatu proses kegiatan pengayakan untuk mengolah pasir tersebut agar menjadi material pembangunan yang siap pakai dan dapat digunakan dalam proses selanjutnya.

Namun, proses pengayakan yang masih terjadi disebagian besar faktor kegiatan pembangunan kerap menggunakan alat konvensional yang dilakukan dengan dua orang sebagai operator untuk melakukan proses pengayakan terhadap pasir tersebut. Oleh karenanya, penulis menilik bahwasannya salah satu permasalahan yang cukup harus dijadikan perhatian besar adalah, didalam proses Produksi bahan bangunan sebagai upaya perkembangan pembangunan di Indonesia, hal ini tentu akan membutuhkan biaya dan waktu yang cukup lama untuk melakukan suatu pembangunan. Penulis mengerucut terkait fokus permasalahan terhadap suatu inovasi perancangan mesin pengayakan pasir yang memiliki efektifitas baik dari segi waktu, tempat, dan tenaga serta menghasilkan daya guna yang maksimal sehingga dapat meningkatkan produktifitas kerja dari sumber daya manusia yang ada didalam kegiatan aktivitas pembangunan masa kini. Yang dimana, penelitian ini merujuk pada konsep dan dasar teori yang relevan dalam peroses rancangan pembuatan mesin pengayak pasir.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis akan mengkaji terkait permasalahan yang ada melauai analisis proses manufaktur rancang mesin pengayak pasir secara menyeluruh serta memberikan solusi yang dirasa mampu menjadi salah satu indikator inovasi didalam pembangunan di Indonesia. Maka dari itu penulis mengangkat judul **“OPTIMASI KAPASITAS OPERASI MESIN PENGAYAK PASIR DARI 300 kg/jam MENJADI 600 kg/jam DENGAN METODE DESAIN FOR MANUFACTURING”**

1.2 Rumusan Masalah

Dalam hal ini, dengan penjabaran latar belakang yang penulis utarakan diatas, maka penulis mengangkat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah menghasilkan rancangan optimasi dari mesin pengayak pasir dengan kapasitas 600 kg/jam secara optimal dengan metode *desain for manufacturing* ?
2. Bagaimanakah rancangan optimasi mesin pengayak pasir yang memiliki nilai ekonomis dan efektif didalam memproduksi pasir dengan kapasitas 600 kg/Jam?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dan kegunaan penelitian dalam penulis membuat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menghasilkan nilai optimasi dari proses manufaktur mesin pengayak pasir dengan kapasitas 600 kg/jam secara optimal
2. Untuk menghasilkan mesin pengayak pasir yang lebih efektif dan ekonomis.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan penulis didalam menulis skripsi ini merujuk pada dua aspek yaitu:

a. Manfaat Teoritis

Hasil dari penulisan skripsi ini diharapkan dapat menghasilkan manfaat dan menambah pengetahuan serta wawasan kepada pembaca mengenai analisis optimasi proses manufaktur rancang mesin pengayak pasir dengan kapasitas 600 kg/jam yang dapat menjadi salah satu inovasi didalam pembangunan.

b. Manfaat Praktis

Hasil dari penulisan skripsi ini diharapkan dapat menghasilkan manfaat kepada para pembaca khususnya masyarakat umum dan UMKN tentang penggunaan dan manfaat dari mesin pengayak pasir berkapasitas 600 kg/jam didalam kegiatan manufaktur pembangunan secara optimal.

1.5 Batasan Masalah

Dalam menulis skripsi ini, penulis membatasi baik permasalahan maupun pembahasan yang akan penulis jabarkan. Adapun batasan masalah pada saat melakukan analisis didalam penulisan skripsi ini adalah :

1. Analisis optimasi Proses Manufaktur mesin pengayak pasir berkapasitas 600 kg/jam pada perhitungan efektifitas harga produksi dan biaya produksi.
2. Analisis *DFM (Desain For Manufacturing)* terhadap standarisasi mesin pengayak pasir yang sesuai dengan standard optimal.
3. Analisis nilai ekonomis dan efektifitas untuk pembangunan pada kalangan masyarakat dan UMKM.

1.6 Sistematika penulisan

Dalam menulis tugas akhir ini , penulis menyusun dan membagi penulisan menjadi lima bab , dalam garis besar diantaranya sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Dalam bab ini berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan laporan.

BAB II Landasan Teori

Dalam bab ini Berisikan studi literatur secara umum dan khusus mengenai hal-hal yang berkaitan dengan penelitian mengenai judul laporan yang di ambil secara umum.

BAB III Metode Penelitian

Dalam bab ini berisikan urutan proses penelitian da cara-cara yang akan dilakukan oleh penulis untuk mendapatkan data yang diinginkan

BAB IV Hasil penelitian dan pembahasan

Dalam bab ini berisikan tentang pengumpulan data cara pengolahan data penelitia dan desai produk.

BAB V Kesimpulan dan saran

Bab ini berisikan penarikan kesimpulan dan saran.