

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiring dengan bertambahnya populasi manusia maka kebutuhan yang diperlukan juga semakin meningkat, beruntungnya, hal ini juga disertai dengan berkembangnya ilmu Pengetahuan dan teknologi yang memudahkan manusia dalam melakukan pekerjaan. Kemajuan serta perkembangan ilmu dan teknologi saat ini memberikan pengaruh yang cukup besar bagi kehidupan manusia dalam berbagai aspek kehidupan. Dengan kemajuan tersebut telah banyak produk yang dihasilkan dan sangat bermanfaat dalam kehidupan manusia, namun untuk dapat menghasilkan tersebut diperlukan suatu alat bantu produksi.

Alat bantu produksi dapat membantu meningkatkan kualitas dan efisiensi produksi sehingga dengan itu manusia mampu menghasilkan produk yang sama dalam jumlah yang banyak dengan waktu yang relatif lebih singkat. Dengan menggunakan alat bantu dalam menduplikat suatu kunci, proses penduplikasiannya akan banyak menghemat tenaga dan waktu, sehingga menghasilkan produk dengan harga yang lebih terjangkau.

Berbagai macam masalah ditengah masyarakat yang biasa kita jumpai, berkenaan dengan kunci, baik itu kunci rumah, kunci motor, ruko, lemari maupun barang atau properti lainnya yang membutuhkan pengamanan dengan kunci. Seperti hilangnya kunci, kunci yang rusak , kunci yang tertinggal didalam rumah dan berbagai jenis masalah lainnya berkenaan dengan kunci. Tentunya sebagai wujudantisipasi dari berbagai masalah tesebut maka kita mengenal dengan proses penduplikatan kunci, sehingga kita mempunyai kunci cadangan yang akan berguna sewaktu kunci yang asli bermasalah atau hilang. Terkhusus di Kota Palembang untuk proses duplikat kunci, mayoritas masyarakat masih menggunakan proses manual dengan menggunakan kikir sebagai alat bantu dalam proses duplikat kunci. Hal ini biasanya sering dijumpai di Pasar Cinde yang

terdapat di kota Palembang, tentunya proses duplikat kunci manual seperti itu akan membutuhkan waktu yang cukup lama dan tenaga yang tidak sedikit. Bahkan pada jenis-jenis kunci tertentu tidak akan bisa dilakukan proses duplikat dengan manual, sehingga dibutuhkan alat bantu seperti mesin duplikat kunci. Dengan ilmu yang telah diperoleh selama masa perkuliahan di Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya ini Penulis akan memaksimalkan kinerja mesin dalam proses penduplikatan kunci. Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan oleh penulis di lapangan khususnya di kota Palembang ,bahwa sebelumnya memang sudah banyak mesin duplikat kunci yang beredar di pasaran yang sudah cukup memudahkan dalam proses duplikat kunci, namun mesin duplikat kunci yang beredar tersebut juga mempunyai beberapa kekurangan yaitu hanya memiliki 1 buah mata pisau dan 1 buah pencekam, yang mana mesin tersebut kurang efisien dalam menduplikat kunci, maka dari itu, penulis akan memodifikasi dari mesin yang sudah beredar tersebut sehingga lebih efisien dan efektif dalam proses pengerjaannya.

Dalam tugas akhir ini, Penulis merencanakan suatu alat yaitu: "rancang bangun Mesin Duplikat Kunci dengan dua jenis *cutter*" Dengan ini penulis berharap dapat membantu menyelesaikan salah satu diantara berbagai macam permasalahan ditengah-tengah masyarakat saat ini dan bisa bermanfaat bagi masyarakat seluruhnya terkhusus bagi para akademisi.

## **1.2 Tujuan & Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan**

Untuk menduplikasi kunci dengan motif zigzag dan kotak-kotak

### **1.2.2 Manfaat**

Untuk mempermudah masyarakat dalam menduplikasi dan memperbanyak kunci yang sudah ada

## **1.3 Rumusan Masalah**

Bagaimana cara mempermudah masyarakat dalam menduplikasi kunci yang sudah ada, guna menjadi cadangan jikalau kunci utama hilang atau rusak.

## **1.4 Metode Pengumpulan Data**

Guna melengkapi data-data yang diperlukan didalam proses pembuatan alat ini, penulis menggunakan metode yaitu:

### **1.4.1. Observasi**

Tujuan dari observasi ini untuk mendapatkan informasi mengenai proses penduplikatan kunci secara manual dan masalah-masalah yang terjadi berkenaan dengan kunci. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan Di kota Palembang, bahwasanya proses duplikat kunci masih banyak menggunakan proses manual namun tidak sedikit juga yang sudah menggunakan mesin dalam proses menduplikatnya. Namun, di antara 2 metode tersebut masih ditemukan beberapa kekurangan yang dapat mengganggu dalam proses penduplikasian kunci tersebut yakni, membutuhkan waktu yang cukup lama dalam menduplikat kunci.

### **1.4.2. Metode Wawancara**

Tujuan dari metode ini adalah untuk menanyakan dan mendapatkan informasi langsung dari pembuat kunci duplikat secara manual. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan orang yang menduplikat kunci, bahwasanya sering terjadi masalah yang ditimbulkan dalam menduplikat kunci secara manual dengan menggunakan kikir, yaitu sering terjadinya kunci yang telah di duplikat tersebut tidak presisi atau tidak mirip dengan kunci yang diduplikat, dan juga tidak presisi dalam menduplikat kunci. Banyaknya jenis kunci dan beragamnya jenis gigi pada kunci membuat proses penduplikatan kunci memakan waktu yang tidak sedikit, dan biaya yang relatif mahal, karena yang dibutuhkan untuk membuat sebuah kunci duplikat saja butuh tenaga, waktu dan kesabaran karna prosesnya dengan menggunakan tangan secara manual.

## **1.5. Sistematika Penulisan**

Pada perencanaan tugas akhir ini, perlu adanya pembagian penulisan pada setiap bab, yang masing-masing akan membahas mengenai teori pendekatannya, perencanaan serta pemecahannya.

#### A. BAB 1 PENDAHULUAN

Pada Bab ini akan membahas tentang latar belakang pembuatan alat, tujuan dan manfaat pembuatan alat, rumusan masalah, batasan masalah, metode pengumpulan data, dan juga sistematika penulisan laporan.

#### B. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Mengurai serta menjelaskan segala sesuatu yang berkaitan dengan komponen-komponen yang ada pada alat, rumus-rumus dan pemilihan bahan pada alat yang akan di buat.

#### C. BAB III PERENCANAAN

Berisi tentang Perhitungan-perhitungan penting berupa perhitungan motor listrik, perhitungan putaran mata pisau/ *Cutter Wenxing*, serta menghitung kekuatan pada meja yang akan ditopang oleh alat tersebut.

#### D. BAB IV PEMBAHASAN

Berisi tentang proses **perancangan/biaya produksi/pengujian** Mesin duplikat kunci dengan dua jenis cutter, bahan yang digunakan dan alat yang digunakan dalam proses penduplikatan kunci.

#### E. BAB V PENUTUP

Berisi tentang Poin-poin kesimpulan tugas akhir yang berhasil dicapai serta beberapa hal yang dapat dilakukan unutm menyempurnakan alat ini.