

Bab 6

Kesimpulan dan Saran

6.1. Kesimpulan

Beberapa hal yang dapat disimpulkan mengenai dari tugas akhir pengembangan mesin gergaji ukir ini.

6.1.1. Tahapan Pengembangan Mesin Gergaji Ukir

Metode yang digunakan untuk pengembangan mesin gergaji ukir ini menggunakan metode perancangan dan pengembangan sistematis yang terdapat dalam buku Karl T. Ulrich.

6.1.2. Identifikasi Kebutuhan Pelanggan

Kesimpulan yang didapat dari identifikasi kebutuhan pelanggan dari kuisioner yang diisi oleh 10 responter untuk spesifikasi yang diberikan yang mendapatkan jumlah responden yang paling banyak memilih sangat penting yaitu spesifikasi alat mudah digunakan dengan jumlah responden yang mengisi sangat penting 6 responden, spesifikasi alat tahan lama dengan jumlah responden yang mengisi sangat penting 6 responden, spesifikasi alat tahan lama dengan jumlah responden yang mengisi sangat penting 6 responden, spesifikasi alat tidak berbahaya dengan jumlah responden yang mengisi sangat penting 5 responden, spesifikasi harga terjangkau jumlah responden yang mengisi sangat penting 6 responden dan yang terakhir spesifikasi biaya operasional murah jumlah responden yang mengisi sangat penting 6 responden.

6.1.3. Spesifikasi Alat

Kesimpulan yang didapat dari spesifikasi alat yang menjelaskan variabel desain utama dari produk untuk jumlah tingkat keharusan atau (*demands*) disingkat D yaitu sebanyak 4 dari sisi dimensi dan kebutuhan, lalu untuk Keinginan (*Wishes*) disingkat W, yaitu syarat yang masih dapat dipertimbangkan keberadannya supaya

dapat dimiliki oleh alat yang dirancang yaitu sebanyak 6 dari sisi dimensi dan kebutuhan.

6.1.4. Menetapkan Spesifikasi

Kesimpulan yang didapat dari menetapkan spesifikasi alat yang akan dirancang yaitu dengan spesifikasi berat alat kurang dari 6 kg, ketebalan rangka dengan nilai kurang dari 3cm, ketinggian mesin kurang dari 40 cm, dimensi mesin dengan nilai 20 cm x 30 cm, lebar alas ukir dengan nilai kurang dari 30 cm, tebal alas ukir dengan nilai kurang dari 3 cm, tebal alas mesin dengan nilai kurang dari 3 cm, lebar alas mesin dengan nilai 20 cm x 30 cm dan kecepatan pemotongan kurang dari 6500 rpm.

6.1.5. Tabel Kombinasi

Kesimpulan yang didapat dari tabel kombinasi yaitu dengan tabel 4.6 konsep ke satu dengan fungsi mengubah energi menggunakan energi listrik, fungsi penggerak yang digunakan dengan menggunakan motor DC, fungsi menaikturunkan alas atau pengaturan alas dimana fungsi tersebut menggunakan pengaturan menggunakan roda gigi, fungsi mengatur kemiringan alas potong dengan menggunakan roda gigi untuk mengatur kemiringan alas dan yang terakhir fungsi kontroler mesin dengan menggunakan saklar untuk mengontrolnya.

Tabel 4.7 kombinasi yang ke dua yaitu sebagai konsep ke dua dengan fungsi mengubah energi dengan menggunakan energi listrik, fungsi penggerak yang digunakan dengan menggunakan motor DC, fungsi menaikturunkan alas atau pengaturan alas dengan dimana fungsi tersebut menggunakan pengaturan manual, fungsi yaitu mengatur kemiringan alas potong dengan menggunakan teknik manual untuk mengatur kemiringan alas dan yang terakhir fungsi kontroler mesin dengan menggunakan *foot* pedal untuk mengontrolnya.

Tabel 4.8 kombinasi yang ke tiga yaitu sebagai konsep ke tiga dengan fungsi mengubah energi dengan menggunakan energi manual, fungsi penggerak yang digunakan dengan menggunakan teknik manual, fungsi menaikturunkan alas atau pengaturan alas dimana fungsi tersebut menggunakan pengaturan manual, fungsi yaitu mengatur kemiringan alas potong dengan menggunakan pengaturan manual untuk mengatur kemiringan alas dan yang terakhir fungsi yaitu kontroler mesin dengan menggunakan teknik manual untuk mengontrolnya.

Tabel 4.9 kombinasi yang ke empat yaitu sebagai konsep ke empat dengan fungsi mengubah energi dengan menggunakan energi manual, fungsi dua penggerak yang digunakan dengan menggunakan teknik manual, fungsi ke tiga menaikturunkan alas atau pengaturan alas fungsi tersebut menggunakan roda gigi untuk pengaturannya, fungsi mengatur kemiringan alas potong dengan menggunakan roda gigi untuk pengaturan kemiringan untuk alas dan yang terakhir fungsi yaitu kontroler mesin dengan menggunakan teknik manual untuk mengontrolnya.

6.1.6. Penyaringan Konsep Pugh

Kesimpulan yang didapat dari penyaringan konsep Pugh yaitu konsep yang terpilih melalui penyaringan konsep adalah konsep ke satu dari tabel 4.6 dan ke dua dari tabel 4.7 dengan konsep pertama yang mendapatkan nilai akhir 3 yang berarti konsep dilanjutkan untuk tahap penyaringan selanjutnya dan konsep ke dua yaitu dengan nilai akhir 6 yang berarti konsep dilanjutkan untuk tahap penyaringan selanjutnya.

6.1.7. Penyaringan Konsep Bobot Posisi

Kesimpulan yang didapat dari penyaringan konsep bobot posisi adalah konsep ke dua pada tabel 4.7 yang terpilih dikarenakan nilai akhir sebesar 4.05 yang berarti konsep akan dilanjutkan karena nilai akhir konsep ke dua lebih besar dari konsep ke Satu.

6.2. Saran

- 1) Pada peneliti selanjutnya pengumpulan data agar dilakukan terhadap perusahaan perusahaan lainnya untuk pengamatan lebih lanjut, sehingga tidak hanya terbatas pada keinginan karyawan yang berada pada satu perusahaan tersebut.
- 2) Pada peneliti selanjutnya, agar dikukukannya tahap pengembangan fase berikutnya yaitu proses fase 3.
- 3) Penelitian selanjutnya agar dapat mempertimbangkan untuk inovasi inovasi selanjutnya dari pengembangan mesin gergaji ukir, sehingga pengembangan mesin yang serbaguna yang dapat memudahkan pekerjaan pekerjaan oleh para pengusaha dibidang kerajinan kayu.