

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang dicapai dari keseluruhan proses pembuatan dan pengujian terhadap Sistem Penggerak Mekanik dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Proses pembuatan Sistem Penggerak Mekanik meliputi : Proses pemesinan Frais, pemesinan bubut dan pengeboran);
2. Bahan yang digunakan untuk pembuatan Sistem Penggerak Mekanik yaitu:
 - a. Dial base : Aluminium seri 6063 dengan spesifikasi 90x27x37 mm;
 - b. Handle base : Aluminium seri 6063 dengan spesifikasi 90x27x37 mm;
 - c. Bosh ulir : Brass dengan spesifikasi Ø15x13 mm;
 - d. Ulir Segi empat : *Stainless steel* dengan spesifikasi M8x450 mm;
 - e. Adapter Ulir pada Eretan : Aluminium seri 6063 dengan spesifikasi Ø16x59 mm;
 - f. Eretan : Aluminium seri 6063 dengan spesifikasi Ø33x16;
 - g. Poros pendukung : Aluminium seri 6063 dengan spesifikasi Ø8x400.
3. Alat dan mesin yang digunakan dalam pembuatan Sistem Penggerak Mekanik adalah Mesin Frais, Mesin Bubut, Mesin Gerinda Duduk, Gergaji Tangan, Penyiku. Proses pembuatan komponen Sistem Penggerak Mekanik sesuai dengan langkah kerja yaitu:
 - a. *Dial Base*: Proses pengukuran, *machining* (Frais, bubut) dan perakitan;
 - b. *Handle Base*: Proses pengukuran, *machining* (Frais, bubut) dan perakitan;
 - c. *Bosh Ulir* : Proses pengukuran, *machining* (Bubut) dan perakitan;

- d. Adapter Ullir pada Eretan : Proses pengukuran, machining (Bubut) dan perakitan;
 - e. Eretan : Proses pengukuran, *machining* (Bubut) dan perakitan.
4. Waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan Sistem Penggerak Mekanik adalah 72 Jam;
 5. Hasil uji kinerja Sistem Penggerak Mekanik pada *Cylinder Measuring Devices* yaitu sudah bisa berjalan dengan baik. Yang mampu bergerak satu sumbu dengan ulir segi empat sebagai mekanisme gerakannya. Terdapat penyimpangan sumbu Z senilai 0.05 mm dan sumbu putar (*longitudinal*) senilai 0.002 mm, hal tersebut dikarenakan kesalahan manusia (*human error*) yaitu pada saat pengeboran antara lubang hande base sedikit menyimpang yang berakibat *misalignment* pada saat pengukuran.

B. Saran

Adapun saran yang dapat ditulis untuk pengembangan lebih lanjut supaya menghasilkan alat yang baik adalah :

1. Tingkatkan kepresisian dalam proses pengerjaan, supaya meminimalisir tingkat penyimpangan alat;
2. Tambahkan base dibawah bodi supaya dapat melindungi sisi bawah dan juga meminimalisir terjadi *misalignment*;
3. Selalu periksa keadaan ulir, supaya tetap berjalan dengan baik;
4. Lakukan kalibrasi alat dengan rutin untuk menjaga ketepatan dari alat;

Sebelum melakukan pengujian, hendaklah membaca *jobsheet* atau buku petunjuk yang tersedia.