

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang dicapai dari keseluruhan sistem kerja alat *gear runout tester*, dapat disimpulkan bahwa:

1. Langkah penggunaan alat *gear runout tester* yaitu memasang roda gigi dan mandril pada senter gerak dan senter tetap, mengatur pisau pengukur menyentuh roda gigi, memasang USB ke komputer dan arduino nano, klik *play* pada program, dan selanjutnya jika untuk mengukur jarak gigi putar manual roda gigi, untuk mengukur eksentrisitas tekan saklar untuk menghidupkan motor listrik.
2. Mekanisme sistem elektrik alat *gear runout tester* dengan menggunakan arduino nano mengubah hasil angka dari pengukuran ke dalam bentuk grafik.
3. Alat *gear runout tester* memiliki kelebihan dibandingkan dengan alat yang sudah ada yaitu roda gigi berputar konstan, hasil pengukuran dapat dilihat dalam bentuk grafik, komponen mudah dibongkar pasang, alat mudah digunakan, murah, mudah dipindahkan, perawatan mudah.
4. Sistem kerja yang dihasilkan alat *gear runout tester* yaitu:
 - a. Mengukur eksentrisitas: roda gigi berputar konstan yang akan mengenai sensor sehingga hasil pembacaan pada *dial indicator* diteruskan dalam bentuk grafik menggunakan arduino, jika grafik menunjukkan titik puncak dan titik lembah seringkali sama maka ditarik kesimpulan bahwa roda gigi tersebut eksentris dan begitu sebaliknya.

- b. Mengukur penyimpangan jarak anatar gigi: roda gigi diputar manual mengenai sensor yang meneruskannya ke *dial indicator* dan ditransformasikan hasil pengukuran dalam bentuk grafik, jika grafik menunjukkan titik lembah dan titik puncak sering sama yang muncul maka dapat disimpulkan bahwa penyimpngan roda gigi tersebut kecil.
5. Indikator yang digunakan untuk mengetahui fungsi dari alat *gear runout tester* sudah terpenuhi, meskipun pada proses pengujian berputarnya roda gigi oleng hal ini disebabkan oleh mandril (penumpu roda gigi).

B. Saran

Dalam sistem kerja alat *gear runout tester*, kami memberi beberapa saran antara lain:

1. Dibutuhkan ketelitian untuk merancang sistem elektrik.
2. Diperbaiki dan dicek kembali dalam pengujian fungsi alat.
3. Dibutuhkan perawatan pada sisitem elektrik dan alat secara berkala.