

## ABSTRAK

Baja karbon adalah paduan besi di mana unsur karbon sangat menentukan sifat-sifatnya, sedangkan unsur-unsur paduan lainnya yang biasa terkandung di dalamnya terjadi karena pembuatannya. (Arifin, et al, 2017, hlm. 27). Pada waktu pengujian pertama, pengujian dengan pembebanan 96,9 kg didapatkan siklus putaran sebanyak 14.325 siklus dengan waktu 14 menit 32 detik. Pengujian dengan pembebanan 72,68 kg didapatkan siklus putaran sebanyak 132.500 siklus dengan waktu 46 menit 36 detik. Selanjutnya, pengujian dengan pembebanan 80,75 kg didapatkan siklus putaran sebanyak 189.500 siklus dengan waktu 1 jam 6 menit 33 detik

Pada waktu pengujian kedua, pengujian dengan pembebanan 96,9 kg didapatkan siklus putaran sebanyak 79.800 siklus dengan waktu 28 menit 1 detik. Pengujian dengan pembebanan 80,75 kg didapatkan siklus putaran sebanyak 220.800 siklus dengan waktu 1 jam 17 menit 35 detik. Pengujian dengan pembebanan 72,68 kg didapatkan siklus putaran sebanyak 286.425 siklus dengan waktu 1 jam 40 menit 5 detik.

Pada waktu pengujian ketiga, pengujian dengan pembebanan 96,9 kg didapatkan siklus putaran sebanyak 218.025 siklus dengan waktu 1 jam 16 menit 38 detik. Pengujian dengan pembebanan 80,75 kg didapatkan siklus putaran sebanyak 253.600 dengan waktu 1 jam 29 menit 10 detik. Pengujian dengan pembebanan 72,68 kg didapatkan siklus putaran sebanyak 364.800 dengan waktu 2 jam 7 menit 55 detik.

Dari hasil pengujian diatas, didapatkan rata-rata tegangan dan siklus dari tiap pembebanan. Rata-rata tegangan dari pengujian secara keseluruhan sebesar 789,4 MPa. Pada pengujian waktu pertama, rata-rata siklus yang didapatkan sebanyak 121.108,3 siklus. Pada waktu pengujian kedua, rata-rata siklus yang didapatkan sebanyak 195.675 siklus. Lalu pada waktu pengujian ketiga, rata-rata siklus yang didapatkan sebanyak 278.808,3 siklus.

Kata Kunci: fatik, medium carbon steel, cutting blade