

ABSTRAK

Rice sieve is a tool that functions to separate rice such as rice groats, broken rice, and whole rice, but in this process there are technical problems, when given a heavy load the sifter cannot work properly or jammed because the motor power is not strong. To optimize engine performance, it is necessary to plan a driving source so that the sieving tool can work optimally.

In this study, the authors recalculated the torque requirement that came out of the rice sieve so as to find the right driving force. With this calculation, it is expected that the rice sifter can produce quickly and efficiently so that it can increase production time more quickly.

The results of the calculations show that the motor power of 1 kW is stronger than the previous motor power of 0,559 kW so that the rice sieve can work optimally.

Keywords : electric motor, motor power, motor torque, rice sieving machine

INTISARI

Alat pengayak beras merupakan suatu alat yang berfungsi untuk memisahkan beras seperti beras menir, beras patah, dan beras utuh, namun dalam prosesnya ini terdapat masalah teknis yaitu ketika diberikan beban berat alat pengayak tidak dapat bekerja dengan baik atau macet karena daya motor kurang kuat. Untuk mengoptimalkan performa mesin, maka dibutuhkan perencanaan sumber penggerak agar alat pengayak dapat bekerja dengan optimal.

Pada penelitian ini penulis menghitung kembali kebutuhan torsi yang keluar dari alat pengayak beras sehingga menemukan daya penggerak yang tepat. Dengan perhitungan ini diharapkan alat pengayak beras dapat memproduksi dengan cepat dan efisien sehingga dapat meningkatkan waktu produksi lebih cepat.

Hasil dari perhitungan menunjukkan bahwa daya motor 1 kW lebih kuat dibandingkan daya motor sebelumnya 0,559 kW sehingga alat pengayak beras dapat bekerja dengan optimal.

Kata kunci : motor listrik, daya motor, torsi motor, mesin pengayak beras