

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Memiliki suatu halaman yang luas mungkin merupakan kewajiban untuk merawatnya, hal itu berpengaruh pada biaya perawatan. Mengurus halaman berbanding lurus dengan luasnya, sedangkan halaman tidak menghasilkan *return* sepeserpun. Rumput misalnya, banyak cara yang dapat dilakukan agar rumput bisa menjadi indah dan nyaman bagi sebagian orang yang melihatnya, bisa dengan sabit, gunting rumput atau dengan mesin pemotong rumput. Semua alat-alat tersebut memang digunakan sesuai dengan fungsinya masing-masing, sabit sangat efektif untuk rumput yang tidak terlalu besar dan mudah dijangkau oleh tangan manusia, gunting rumput merupakan sebuah alat yang sangat efektif untuk merapikan rumput pada pagar rumah atau pekarangan agar terlihat rapi dan asri, sedangkan mesin pemotong rumput yang sekarang sering dijumpai di masyarakat, banyak digunakan untuk memotong rumput yang biasanya di pekarangan yang luas dan memerlukan kecepatan dalam memotong rumput.

Mesin pemotong rumput sangat diminati sebagian masyarakat karena sesuai fungsinya mesin pemotong rumput ini dapat mempermudah

pekerjaan manusia dengan cepat. Perkembangannya mesin pemotong rumput yang sering dijumpai di masyarakat masih menggunakan Bahan Bakar Minyak (BBM) untuk konsumsi energinya. Kelangkaan BBM yang disebabkan oleh kenaikan harga minyak dunia yang signifikan, telah mendorong pemerintah untuk mengajak masyarakat mengatasi masalah energi bersama-sama dan mulai mengganti serta menggunakan energi alternatif untuk sumber energi baru.

Berbagai upaya untuk mengatasi masalah diatas telah dilakukan oleh pemerintah dan para peneliti, salah satunya adalah dengan mencari energi alternatif. Penelitian ini, sumber energi alternatif adalah energi listrik. Pemilihan sumber energi alternatif ini sangat beralasan mengingat suplai energi tenaga listrik sangatlah besar.

Merawat dan untuk memperindah halaman di kampus Universitas Muhammadiyah Surakarta diperlukan sebuah mesin pemotong rumput yang hemat energi dan tidak menggunakan Bahan Bakar Minyak (BBM) karena menggunakan energi listrik sebagai penggerak utamanya, sehingga dapat menghemat pengeluaran untuk mesin pemotong rumput.

1.2. Rumusan Masalah

Secara garis besar dari latar belakang dapat dirumuskan yaitu bagaimana cara merancang alat pemotong rumput tenaga listrik yang ramah lingkungan.

1.3. Batasan Masalah

Menghindari meluasnya pembahasan masalah dalam penelitian ini, maka permasalahan yang akan dibatasi adalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya membahas sejauh mana ketahanan atau kekuatan energi akumulator pada saat putaran maksimal sampai dengan minimal.
2. Penelitian ini meliputi pengukuran Rpm, tegangan dan arus pada akumulator serta tegangan dan arus pada motor saat motor bekerja.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikaji, tujuan dari penelitian ini adalah merancang alat pemotong rumput tenaga listrik yang ramah lingkungan.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penghematan BBM untuk sumber energi utama pemotong rumput.
2. Mengurangi kebisingan dari mesin pemotong rumput.
3. Membantu mahasiswa dalam memahami konsep eksperimental sebuah alat.