

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemakaian kendaraan bermotor roda dua sangat pesat, dewasa ini seiring dengan mobilisasi masyarakat yang tinggi. Hal ini menyebabkan terjadinya keausan dan kerusakan pada salah satu bagian dari kendaraan bermotor yaitu ban, yang mengalami keausan disebabkan oleh gesekan langsung antara ban dengan jalan dan juga disebabkan oleh material tajam seperti paku lainnya.

Untuk mengatasi masalah tersebut biasanya penggunaan alat tambal ban yang digunakan dibengkel tambal ban, menggunakan api hasil pembakaran spirtus yang tidak ekonomis karena penampalan dengan cara ini memakan waktu lama.

Hal ini dilakukan pada penelitian Hidayat, (2013) perancangan dan pengembangan pres ban elektrik otomatis, pada pengembangan produk ini diarahkan pada perubahan pada proses pemasakan atau penempelan lem pada ban, alat pemanasan yang berasal dari bara api akan diganti dengan pemanasan listrik. Selain itu alat tersebut akan dipasang alat otomatis yang akan mati sendiri apabila mengalami panas yang cukup tinggi.

Penelitian Agus, (2010) perancangan alat tambal ban kendaraan bermotor portable, dalam evaluasi *value* kelayakan diatas menunjukkan bahwa, alternatif yang memiliki tingkat kelayakan paling tinggi adalah alternatif dengan memasang *inverter*, yang berfungsi mengubah arus listrik DC menjadi AC.

Selain itu alat tersebut akan dipasang tambal ban *portable* yang memiliki sumber energi listrik dari baterai atau aki motor itu sendiri sehingga alat penambal ban ini dapat digunakan dimana saja karena sumber energinya berasal dari motor itu sendiri. Dengan alat penambal yang praktis ini maka penulis melakukan, **“Perancangan Dan Pengembangan Alat Tambal Ban Elektrik (*portable*) Dengan Variasi Temperatur Pemanasan”**. Yang merupakan suatu alat tambal

ban elektrik mudah dibawa ketika terjadi kebocoran dalam perjalanan jauh bisa menggunakan daya aki.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh temperatur pada alat tambal elektrik (*portable*).
2. Berapakah waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan tambal ban yang baik.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Besar temperatur pemanas air mulai dari 60°C, 70°C, 80°C.
2. Waktu yang dibutuhkan 3 menit untuk melakukan penambalan ban.
3. Tambal ban elektrik ini khusus untuk kendaraan roda 2.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Merancang alat tambal ban *portable*.
2. Menguji alat dengan melakukan penambalan selama 3 menit.
3. Menguji hasil penambalan dengan mengetahui tekanan maksimal yang mampu ditahan oleh ban yang ditambal dengan alat penambal ban elektrik.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari perancangan alat tambal ban elektrik *portable* :

1. Sebagai pengembangan teknologi dibidang perpindahan panas dalam penerapannya pada kehidupan sehari-hari.
2. Memudahkan masyarakat dalam mengatasi masalah saat terjadi kebocoran pada ban.