

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada zaman globalisasi ini kemajuan teknologi semakin pesat khususnya di bidang perindustrian. Secara langsung maupun tidak langsung manusia selalu berinovasi dan mewujudkan dalam bentuk wirausaha guna menunjang kesejahteraan hidupnya, berinovasi membuat alat-alat agar dapat lebih efektif dan efisien serta memiliki kualitas yang baik.

Masalah kelelahan, kurangnya kekentalan pada sabun cair, tekstur sabun cair encer dan proses pembuatan yang lama merupakan persoalan sehari-hari bagi perajin sabun cair, sehingga supaya perajin sabun cair tidak lelah, kekentalan sabun cair, tekstur sabun cair kental dan warna yang pekat, dan proses pembuatannya lebih cepat, maka diperlukan alat tepat guna yaitu penggunaan alat bantu produksi sabun cair. Dalam proses produksinya, pembuatan sabun cair industri rumah tangga masih dilakukan secara manual atau tradisional (diputarputar tanpa alat bantu) sehingga hasil produksinya belum bisa kental dan kapasitas produksinya tidak besar, sehingga perlu dibuatkan alat bantu pemutar yang dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produksinya.

Serai wangi merupakan jenis rumput-rumputan dari *ordo Graminales* yang khas dari daerah-daerah tropis Asia. Serai wangi juga dapat dibuat menjadi *citronella oil* yang memiliki sifat-sifat yang menguntungkan seperti anti-nyamuk, anti-jamur, antibakteri, larvasidal, *anti-inflammatory*, aromatik, antipiretik (dapat meredakan demam dan sakit kepala), *antispasmodic* (bersifat sebagai *muscle relaxer*), dan dapat digunakan untuk agen-agen pembersih.

Pembuatan sabun cair umumnya karena dalam proses pembuatannya diaduk oleh perajin secara manual berdasarkan pengamatan pada perajin di Jl. Nerbit Besar Kec. Sungai Sembilan Kel. Lubuk Gaung Kota. Dumai, hal ini dipandang sebagai suatu cara yang tidak efisien, karena proses pemutarannya

menggunakan tangan langsung, yang pemutarannya searah jarum jam, alat yang digunakan baskom 25 liter 1 buah, baskom kecil 2 buah, gelas ukur 1 buah, masker 1 buah, sarung tangan 1 pasang. Bahan yang dipakai *sodium lauryl sulfat* 1 kg, NaCL 1 kg, aroma minyak serai wangi 30 ml, texapon ½ kg, *sodium sulfat* 200 gr, *citric acid* 150 gr, air bersih 17 liter. Waktu yang dibutuhkan saat proses pengadukan sabun cair kurang lebih 10 sampai 15 menit untuk satu kali produksi, kapasitas hasil yang didapatkan 17 liter.



Gambar 1.1 Proses pengadukan manual

Rancang bangun ini dibuat untuk memperbaiki kualitas dan menambah kuantitas pembuatan sabun cair, diperuntukkan para perajin sabun cair industri rumah tangga, mesin ini dibuat dengan penambahan alat bantu. Alat bantu ini berupa alat pemutar dan pengaduk dengan penggerak motor listrik. Dengan adanya alat bantu pemutar pembuat sabun cair, para perajin sabun cair rumahan diharapkan akan mengenal dan mengetahui alat ini sehingga akan tertarik untuk menerapkannya dalam proses produksi mereka.

Pembuatan alat tersebut. Proses ini penting dilakukan untuk menguji dan mengevaluasi keberhasilan alat tersebut dengan cara untuk mengetahui secara langsung apakah mesin pengaduk sabun cair dapat berfungsi dengan baik sesuai yang direncanakan yaitu dapat mengaduk dengan rata dan campuran bahan sabun cair, untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan dalam proses pengadukan dan pencampuran bahan sabun cair yang bahan baku minyak serai wangi sehingga diperoleh waktu pengadukan dan kapasitas produksi selama waktu tertentu kemudian untuk mengetahui kecepatan yang pas untuk proses pengadukan sabun cair, melakukan perbaikan dan penyempurnaan alat jika terjadi kegagalan atau kekurangan dalam pengujian.

Penelitian ini merancang dan membuat alat pengaduk sabun cair bahan baku minyak serai wangi. Pembuatan alat ini juga membutuhkan proses pengujian

dari penelitian ini yaitu membahas tentang analisa konstruksi, analisa rula, analisa rendemen, analisa kapasitas kerja alat pada alat pengaduk sabun cair bahan baku minyak serai wangi dan hasil pengujian pada rancang bangun alat pengaduk sabun mandi cair bahan baku minyak serai wangi.

Dari uraian tersebut, peneliti ingin mengambil judul penelitian tentang “Rancang Bangun Alat Pengaduk Sabun Cair Bahan Baku Minyak Serai Wangi”.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah tersebut dapat dirumuskan permasalahan adapun permasalahannya sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sebuah alat pengaduk sabun cair sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan.
2. Menentukan perhitungan pada komponen alat pengaduk sabun cair.
3. Bagaimana dapat membantu menunjang produktifitas dan efektifitas produksi usaha kecil menengah (UKM).
4. Bagaimana mewujudkan alat pengaduk sabun cair yang menghasilkan sabun cair tersebut rata dan cepat.
5. Bagaimana kualitas sabun cair yang dihasilkan.

1.3 Batasan Masalah

Pada topik rancang bangun ini penulis membatasi permasalahan dan hanya fokus pada bidang perancangan serta pembuatan alat yang meliputi motor listrik, *pulley*, *v-belt*, poros, wadah penampung berkapasitas 35 ltr. Hingga diperoleh hasil produk sabun cair bahan baku serai wangi berkualitas.

1.4 Tujuan

Tujuan dari perancangan dan pembuatan alat ini adalah :

1. Dapat merancang, membuat dan menguji alat pengaduk sabun cair.
2. Mengetahui perhitungan pada komponen alat pengaduk sabun cair.
3. Untuk mendapatkan hasil perbandingan persentase berat awal bahan dan berat akhir.

4. Mengetahui waktu yang efisien pada alat pengaduk sabun cair yang digunakan.
5. Dapat memproduksi sabun cair dengan kapasitas yang telah direncanakan.
6. Dapat mempercepat proses pembuatan sabun cair dan sebagai sarana penunjang dalam dunia industri rumahan.

1.5 Manfaat

Manfaat dari perancangan dan pembuatan alat ini adalah :

1. Dapat memberikan wawasan bagi semua pihak terutama bagi pembaca.
2. Dapat membantu pemberdayaan masyarakat pada usaha kecil menengah (UKM).
3. Dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja dalam pembuatan sabun cair.
4. Menghasilkan sabun cair yang siap untuk digunakan sesuai kebutuhan dimasyarakat.
5. Dengan adanya mesin pengaduk sabun cair ini masyarakat pada usaha kecil menengah (UKM) tidak perlu lagi membuat sabun cair secara manual.