

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**UJI KINERJA TANGKI BERPENGADUK PADA**  
**PEMBUATAN PELEMBUT PAKAIAN**

*( Mixing Tank Performance Test For Making Clothes Softener )*



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada  
Program Studi Diploma III Teknik Kimia  
Program Diploma Fakultas Teknik  
Universitas Diponegoro  
Semarang

Disusun oleh :

EVI SURYANI  
LOC 007 060

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK KIMIA**  
**PROGRAM DIPLOMA FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS DIPONEGORO**  
**SEMARANG**  
**2010**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Salah satu kebutuhan rumah tangga saat ini adalah pelembut pakaian yang mampu melembutkan pakaian dan memberikan bau yang harum. Di Indonesia kebutuhan konsumen akan pelembut pakaian terus meningkat dari tahun ke tahun. Hal ini tentu menyebabkan kebutuhan pelembut pakaian pada masa yang akan datang juga akan terus meningkat, sejalan dengan laju pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan aneka industri yang memproduksi pelembut pakaian.

Memproduksi pelembut pakaian mempunyai prospek yang sangat menguntungkan jika dikembangkan di Negara Indonesia. Masyarakat Indonesia umumnya telah mengenal dan memanfaatkan produk pelembut pakaian untuk keperluan rumah tangga, mulai dari tingkat tradisional di masyarakat pedesaan sampai tingkat modern di masyarakat perkotaan. Dalam perkembangannya, kebutuhan pelembut pakaian meningkat terus, sehingga pengadaannya secara teratur, berkualitas baik, cukup dan berkesinambungan makin terasa menjadi suatu keharusan.

Manfaat dari produk pelembut pakaian selain untuk melembutkan pakaian, juga dapat digunakan untuk pengharum pakaian, mengurangi kerutan dan warna tidak pudar, setrika lebih mudah, waktu pengeringan lebih pendek,serta dapat mengurangi kerusakan serabut pakaian. Hasil

kehalusan terbaik untuk pencucian pakaian diperoleh dengan menggunakan pelembut pakaian ketika bilasan terakhir.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Dalam pembuatan pelembut pakaian harus diperhitungkan secara matang agar tangki berpengaduk dapat bekerja secara maksimal dan energi yang digunakan seminimal mungkin. Dari sinilah permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut :

- Bagaimana kinerja dari tangki berpengaduk dalam menghasilkan pelembut pakaian ?
- Bagaimana pengaruh variabel terhadap efisiensi pelembut pakaian yang diperoleh?
- Bagaimana kualitas pelembut pakaian yang dihasilkan dengan menggunakan impeler yang berbeda yaitu propeler dan tree blades?

## RINGKASAN

*Mixing* merupakan proses pencampuran dua bahan atau lebih menjadi satu dengan cara dimixer dan diperoleh homogenitas sehingga campuran memiliki viskositas tertentu. Dalam proses mixing terjadi peristiwa menyebarnya bahan-bahan secara acak dimana bahan yang satu menyebar kedalam bahan yang lain dan sebaliknya, sedang bahan-bahan itu sebelumnya terpisah dalam dua fase atau lebih.

Pelembut pakaian percobaan dengan viskositas terbesar dibandingkan dengan pelembut pakaian pasaran memiliki kualitas yang tidak jauh berbeda. Hal ini dapat dibuktikan dengan pH percobaan 4 dan pelembut pakaian pasaran sebesar 3, daya emulsi percobaan cukup bersih sedangkan pelembut pakaian pasaran bersih, bau sama harum dan busa yang dihasilkan banyak.

Variabel-variabel yang mempengaruhi kualitas pelembut pakaian adalah penggunaan impeller yang berbeda yaitu propeler dan tree blades, waktu pengadukan, densitas dan viskositas bahan. Semakin lama pengadukan, maka campuran akan semakin homogen. Homogenitas campuran berpengaruh pada viskositas dan densitas campuran. Besar kecilnya viskositas tergantung pada densitas.

Standar mutu pelembut pakaian menurut SNI 06-4903-1998, pelembut pakaian bahan tambahannya terdiri dari pewangi, pewarna, pencemerlang, desinfektan, pengental, pengawet, pengatur pH, dan air. Larutan harus homogen, bebas dari partikel asing, dan pH=2,0-7,5.