

Rafif Nadhif Naufal, 2017, ***Rancang Bangun Sistem Pengukuran Volume Busa Foaming Test Pelumas Berbasis Webcam (Bagian II)***. Tugas Akhir ini di bawah bimbingan Franky Chandra Satria Arisgraha, S.T.,M.T. dan Riky Tri Yunardi, S.T.,M.T. Prodi D3 Otomasi Sistem Instrumentasi Departemen Teknik Fakultas Vokasi Universitas Airlangga

---

## ABSTRAK

Pelumas merupakan suatu zat yang berasal dari minyak bumi yang diolah sedemikian hingga dapat digunakan untuk melumasi mesin atau suatu instrumen. Foaming test merupakan instrumen yang digunakan untuk menguji kecenderungan pelumas untuk membentuk foam pada pemakaiannya di dalam mesin. terdapatnya foam akan mengakibatkan masalah karena hilangnya sifat-sifat pelumasan. Instrumen foaming test terdiri dari bath pelumas dari tabung yang diluarnya terdapat skala yang digunakan untuk mengetahui ketinggian foam. Mengingat keterbatasan yang dihadapi laboran dan pentingnya pengujian kecenderungan pelumas untuk membentuk foam, maka diperlukan otomatisasi instrumen foaming test agar proses pembacaan bisa lebih akurat dan efektif. Pada Tugas Akhir ini penulis merancang Foaming Test yang mampu mendeteksi busa yang ada dalam pelumas. Dari hasil deteksi busa tersebut nantinya akan didapat ketinggian dan volume busa secara cepat. Sistem pengukuran volume busa ini menggunakan *webcam* sebagai sensornya. Alat penyusun rancang menggunakan modul Mikrokontroler ATMega 328 sebagai pengatur gerak *motor stepper*. *Software* yang penyusun gunakan dalam menunjang alat yaitu IDE Arduino untuk program pada *board* ATMega 328 dan Delphi7 sebagai *user interface* untuk menampilkan serta menyimpan hasil pengujian. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan didapat hasil yakni sistem dapat bekerja secara maksimal dengan tingkat prosentase *error* volume busa sebesar 2.00%.

**Kata Kunci : Pelumas, Foaming Test, Busa.**