

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penyusun panjatkan kehadirat Tuhan Semesta Alam atas rahmat dan karunia-Nya. Berkat tuntunan-Nya, penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “ Rancang Alat dan Optimasi Putaran Rpm pada Pembuatan Es Krim Ubi Cilembu dengan Rasa Durian ”.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat bagi penyusun untuk meraih gelar Ahli Madya pada Program Studi Diploma III Teknik Kimia Universitas Diponegoro.

Dalam kesempatan ini penyusun menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ir. H. Zainal Abidin, MS selaku Ketua Program Diploma Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang
2. Ir. Edy Supriyo, MT, selaku Ketua Program Studi Diploma III Teknik Kimia
3. Dra. FS Nugraheni, M.Kes, selaku Sekretaris Program Studi Diploma III Teknik Kimia
4. Dra. FS Nugraheni, M.Kes, selaku Dosen Pembimbing Laporan Tugas Akhir yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan.
5. Ayah, ibu, dan saudara tercinta atas doa, dorongan, cinta, kasih sayangnya, nasehat dan dukungan baik secara material dan spiritual.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Diploma III Teknik Kimia atas perhatian, dorongan, dan ilmu yang tak ternilai harganya.
7. Teman - teman angkatan 2010 dan segenap jajaran kost PAGUPON yang penyusun banggakan, semoga kebersamaan ini untuk selamanya.
8. Dan semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah mendukung terselesainya laporan ini.

Penyusun menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat penyusun harapkan demi perkembangan lebih lanjut tugas akhir ini serta perkembangan dari ilmu pengetahuan itu sendiri.

Akhirnya penyusun berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat khususnya bagi penyusun dan pembaca pada umumnya.

Semarang, Agustus 2013

Penyusun

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
INTISARI .....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Pengertian Es Krim.....	5
2.2 Bahan Penyusun Es Krim.....	6
2.3 Proses Pembuatan Es Krim.....	9
2.4 Mutu Es Krim.....	11
2.5 Durian.....	13
2.6 Ubi Cilembu.....	15
2.7 Homogenisasi.....	17
<b>BAB III TUJUAN DAN MANFAAT</b>	
3.1 Tujuan .....	20
3.2 Manfaat .....	20
<b>BAB IV PERANCANGAN ALAT</b>	
4.1 Spesifikasi Perancangan Alat.....	21

4.2 Gambar dan Dimensi Alat.....	22
4.3 Cara Kerja Alat.....	23
<b>BAB V METODOLOGI</b>	
5.1 Penetapan Variabel.....	24
5.2 Alat yang Digunakan .....	24
5.3 Diagram Alir Pembuatan Es Krim Jagung.....	25
5.4 Prosedur Percobaan.....	26
<b>BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
6.1 Hasil Pengamatan Uji <i>Overrun</i> dan Kecepatan Leleh.....	27
6.2 Hasil Pengamatan Uji Organoleptik.....	29
6.3 Hubungan antara <i>Overrun</i> , kecepatan Leleh dan kecepatan Rpm Es krim Durian tanpa Ubi cilembu.....	30
6.4 Hubungan antara <i>Overrun</i> , kecepatan Leleh dan kecepatan Rpm Es krim Ubi cilembu dengan Durian.....	32
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
7.1 Kesimpulan .....	35
7.2 Saran .....	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37
LAMPIRAN .....	39

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi Es Krim .....	5
Tabel 2. Pembagian Es Krim Berdasarkan Jenis di Pasaran .....	6
Tabel 3. Suhu, Waktu, dan Metode Pasteurisasi Campuran Es Krim .....	10
Tabel 4. Mutu Es Krim Menurut SII .....	11
Tabel 5. Kandungan Manfaat Buah Durian Per 100 gr Bahan .....	15
Tabel 6. Kandungan gizi dalam tiap 100 gram ubi jalar segar .....	17
Tabel 7. Perbandingan Tipe Homogenizer .....	19
Tabel 8. Pengaruh Es krim Durian tanpa Ubi cilembu terhadap <i>overrun</i> dan kecepatan leleh .....	27
Tabel 9. Pengaruh Es krim Ubi cilembu dengan Durian terhadap <i>overrun</i> dan kecepatan leleh .....	28
Tabel 10. Hasil pengamatan uji organoleptik Es krim Durian tanpa Ubi cilembu.	29
Tabel 11. Hasil pengamatan uji organoleptik Es krim Ubi cilembu dengan Durian .....	29

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Rangkaian Alat Ice Cream Maker.....	22
Gambar 2. Grafik hubungan antara <i>overrun</i> dan kecepatan leleh Es krim Durian tanpa Ubi cilembu.....	30
Gambar 3. Grafik hubungan antara Kecepatan Rpm dan <i>Overrun</i> - kecepatan leleh Es krim Durian tanpa Ubi cilembu .....	31
Gambar 4. Grafik hubungan antara <i>overrun</i> dan kecepatan leleh Es krim Ubi cilembu dengan Durian.....	32
Gambar 5. Grafik hubungan antara Kecepatan Rpm dan <i>Overrun</i> - kecepatan leleh Es krim Ubi cilembu dengan Durian .....	33