

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, berkat, dan karunia-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Laporan Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi di Program Studi Teknik Kimia Departemen Teknologi Industri Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.

Pada kesempatan ini, perkenankanlah penyusun mengucapkan terima kasih kepada

1. Allah SWT yang telah memberikan segala nikmat dan karunia nya sehingga laporan ini dapat selesai.
2. Ir. Hj. Wahyuningsih, M.Si selaku dosen Ketua Program Studi Teknik Kimia Departemen Teknologi Industri Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.
3. Dr. Eng Vita Paramitha, ST, MM, M.Eng, selaku dosen pembimbing dan Sekretaris Program Studi Teknik Kimia Departemen Teknologi Industri Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro yang telah memberikan bimbingan dengan baik hingga Proposal Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Fahmi Arifan, ST, M.Eng selaku dosen wali kelas A angkatan 2014, yang telah memberikan semangat dan doa kepada penyusun.
5. Seluruh Dosen dan Civitas Akademik Program Studi Teknik Kimia Departemen Teknologi Industri Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.
6. Ayah, dan Ibu yang tak henti-hentinya selalu mendoakan dan memotivasi untuk senantiasa bersemangat dan tak mengenal kata putus asa. Terima kasih atas

segala dukungannya, baik secara material maupun spiritual hingga terselesaikannya laporan ini.

7. Keluarga besar Valerat angkatan 2014 yang telah memberikan informasi, semangat, dan dukungan dalam menyelesaikan laporan ini.
8. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya proposal ini. Penyusun menyadari adanya keterbatasan dalam penyusunan proposal ini. Besar harapan penyusun akan adanya saran dan kritik yang sifatnya membangun guna kesempurnaan proposal ini.

Semarang, Juli 2017

Penyusun,

## DAFTAR ISI

### Halaman

Halaman Cover.....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Abstrak .....	iii
Kata Pengantar.....	iv
Daftar Isi .....	vi
Daftar Tabel.....	viii
Daftar Gambar .....	ix
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Sterilisasi .....	3
2.1.1 Sterilisasi Secara Mekanik .....	3
2.1.2 Sterilisasi Secara Fisik .....	3
2.1.3 Sterilisasi Secara Kimiawi .....	4
2.2 Autoklaf.....	4
1.1 Prinsip Kerja Autoklaf.....	6
1.2 Jenis – Jenis Autoklaf .....	6
2.3 Yoghurt.....	9
2.4 <i>Lactobacillus bulgaricus</i> .....	9
2.5 Kacang Tanah .....	10

2.6 Laktosa.....	11
2.7 Kadar Asam Laktat .....	12
2.8 Viskositas.....	12
<b>BAB III. TUJUAN DAN MANFAAT</b>	
3.1 Tujuan.....	13
3.1.1 Tujuan Umum .....	13
3.1.2 Tujuan Khusus.....	13
3.2 Manfaat Penelitian .....	14
<b>BAB IV. PERANCANGAN ALAT</b>	
4.1 Spesifikasi Alat .....	15
4.2 Gambar dan Dimensi Alat.....	17
4.3 Cara Pengoperasian Alat.....	18
<b>BAB V. RANCANGAN PENELITIAN</b>	
5.1 Alat dan Bahan yang Digunakan .....	19
5.1.1 Alat yang Digunakan.....	19
5.1.2 Bahan yang Digunakan .....	20
5.2 Tahapan-Tahapan dalam Peneitian .....	20
5.2.1 Tahap I (Pembuatan Susu Kacang Tanah) .....	20
5.2.2 Tahap II (Sterilisasi) .....	20
5.2.3 Tahap III (Fermentasi Susu Kacang Tanah) .....	21
5.2.4 Tahap IV (Analisa) .....	21
5.3 Prosedur Percobaan dan Analisa Produk.....	22
5.3.1 Prosedur Percobaan .....	22

5.3.2 Analisa Produk .....	23
5.4 Variabel Penelitian .....	24
5.4.1 Variabel Tetap .....	24
5.4.2 Variabel Berubah .....	24
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
6.1 Hasil Pengamatan.....	25
6.2 Pembahasan.....	26
6.2.1 Nilai pH .....	26
6.2.2 Nilai Viskositas.....	27
6.2.3 Kadar Asam Laktat.....	29
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
7.1 Kesimpulan .....	31
7.2 Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN .....	34

## DAFTAR TABEL

### Tabel Halaman

1. Komposisi Kacang Tanah (per 100gr bahan kering).....	11
3. Alat yang Digunakan pada Percobaan .....	18
4. Bahan-Bahan yang Digunakan dalam Percobaan.....	19
5. Nilai pH .....	25
6. Nilai Viskositas .....	25

7. Kadar Asam Laktat .....	25
----------------------------	----

## DAFTAR GAMBAR

### Gambar Halaman

1. 50X Electrical Model Autoclave.....	5
2. Prinsip Kerja Autoklaf .....	6
3. Autoklaf Jenis Gravity Displacement.....	7
4. Autoklaf Jenis Prevacuum atau High Vacuum.....	8
5. Autoklaf jenis Steam-Flush Pressure .....	8
6. Kacang Tanah .....	10
7. Diagram Prosedur Percobaan.....	21
8. Hubungan antara Starter dan waktu inkubasi dengan pH .....	26
9. Hubungan antara starter dan waktu inkubasi dengan viskositas .....	27
10. Hubungan antara starter dan waktu inkubasi dengan kadar asam laktat.....	29