

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul "Pemanfaatan Limbah Mahkota Nanas dari Limbah Pasar Perbalan Menggunakan Natrium Hidroksida dengan Alat Digester"

Pada kesempatan kali ini, penulis bermaksud untuk mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan dalam proses pembuatan laporan tugas akhir ini yaitu :

1. Ir. H. Zainal Abidin, MS selaku ketua program Diploma III Fakultas Teknik.
2. Ir. Hj. Wahyuningsih, MSi selaku ketua Jurusan Diploma III Teknik Kimia.
3. Ir. Deddy Kurniawan W, MM selaku dosen wali dan dosen pembimbing.
4. Seluruh dosen jurusan Diploma III Teknik Kimia yang telah memberikan ilmu kepada penulis.
5. Keluarga besar pihak ibu dan ayah yang selalu mendukung.
6. Teman-teman Diploma III Teknik Kimia yang selalu memberikan semangat.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Sekian kata penghantar yang penulis sampaikan. Atas adanya kekurangan dari penulis, penulis mohon maaf.

Semarang, Agustus 2016

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR DAN GRAFIK	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	
1	
1.2 Perumusan Masalah.....	
2	
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Nanas.....	3
2.2 Mahkota Nanas.....	3
2.3 Selulosa.....	4
2.3.1 Jenis Selulosa.....	5
2.4 Hemiselulosa.....	6
2.5 Lignin.....	6
2.6 Pulp.....	6
2.7 Proses Soda.....	7

2.8 NaOH (Natrium Hidroksida).....	7
2.8.1 Sifat Fisika NaOH.....	7
2.8.2 Sifat Kimia NaOH.....	8
2.9 Pemutihan (Bleaching).....	8
2.10 Kaporit ($\text{Ca}(\text{ClO})_2$).....	9
BAB III TUJUAN DAN MANFAAT.....	10
3.1 Tujuan.....	10
3.1.1 Tujuan Akademis.....	10
3.1.2 Tujuan Penelitian.....	10
3.2 Manfaat.....	10
BAB IV PERANCANGAN ALAT.....	11
4.1 Spesifikasi Perancangan Alat.....	11
4.2 Cara Kerja Alat Hasil Perancangan.....	12
4.2.1 Cara Kerja Alat.....	12
BAB V METODOLOGI	13
5.1 Bahan-bahan dan Alat yang Digunakan.....	13
5.1.1 Alat yang Digunakan.....	13
5.1.2 Bahan yang Digunakan.....	14
5.1.2.1 Bahan – Bahan untuk Pembuatan Pulp.....	14
5.1.2.2 Bahan – Bahan untuk Analisa.....	14
5.2 Variabel Percobaan.....	14
5.3 Cara Kerja.....	15
5.3.1 Analisa Bahan Baku.....	15
5.3.2 Pemasakan (Pulping) dengan Proses Soda.....	17
5.3.3 Analisa Pulp Hasil Pemasakan.....	17

5.3.4 Proses Pemutihan (Bleaching).....	19
---	----

BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1 Hasil Pengamatan.....	21
6.2 Hasil Pengujian Alat dan Perhitungan.....	20
6.2.1 Analisa Bahan Baku.....	20
6.2.2 Analisa Kadar Air Sebelum dan Sesudah Bleaching....	22
6.2.3 Analisa Selulosa Sebelum dan Sesudah Bleaching....	23
6.3 Pembahasan.....	24
6.3.1 Pembahasan Proses Soda.....	24
6.3.2 Analisa Bahan Baku.....	24
6.3.3 Analisa Kadar Air Sebelum Bleaching.....	25
6.3.4 Analisa Kadar Air Sesudah Bleaching.....	26
6.3.5 Analisa Selulosa Sebelum Bleaching.....	27
6.3.6 Analisa Selulosa Sesudah Bleaching.....	28
6.3.7 Analisa Yield.....	29
6.4 Faktor-faktor yang mempengaruhi.....	30

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN..... 32

7.1 Kesimpulan.....	32
7.2 Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan Mahkota Nanas.....	4
Tabel 2. Sifat Fisika NaOH.....	8
Tabel 3. Alat yang Digunakan.....	13
Tabel 4. Hasil Percobaan Pulping.....	14
Tabel 5. Percobaan Penelitian Bleaching.....	15
Tabel 6. Hasil Analisa Pulping.....	20
Tabel 7. Analisa Bahan Baku.....	20
Tabel 8. Analisa Kadar Air Sebelum Bleaching.....	22
Tabel 9. Analisa Kadar Air Sesudah Bleaching.....	22
Tabel 10. Analisa Selulosa Sebelum Bleaching.....	23
Tabel 11. Analisa Selulosa Sesudah Bleaching.....	23
Tabel 11. Hasil Analisa Bahan Baku.....	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun Mahkota Nanas.....	4
Gambar 2. Skema Alat Digester.....	11
Gambar 3. Alur Pembuatan Pulp.....	21
Grafik 1. Analisa Kadar Air Sebelum Bleaching.....	25
Grafik2. Analisa Kadar Air Sesudah Bleaching.....	26
Grafik3. Analisa Selulosa Sebelum Bleaching.....	27
Grafik 4. Analisa Selulosa Sesudah Bleaching.....	28
Grafik 5. Hasil Analisa Yield.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Dimensi Alat.....	37
Gambar 2. Perhitungan Pengujian Alat.....	38