

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Ruang Lingkup Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Gula.....	6
2.1.1 Jenis-Jenis Gula.....	6
2.2 Gula Tebu.....	8
2.2.1 Gula Tebu di Indonesia.....	8
2.2.2 Tanaman Tebu.....	12
2.2.3 Deskripsi <i>Saccharus offinacinarum L</i> (Tanaman Tebu).....	13
2.2.4 Klasifikasi Tanaman Tebu.....	14
2.2.5 Kandungan Tanaman Tebu.....	15

2.2.6	Proses Pembuatan Gula	18
2.3	Pengeringan	25
2.3.1	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengeringan.....	26
2.3.2	Metode Proses Pengeringan	28
2.3.3	Jenis-Jenis Alat Pengering.....	29
2.4	<i>Spray Dryer</i>	32
2.4.1	Tahap Pengeringan pada Metode <i>Spray Dryer</i>	33
2.4.2	Komponen pada <i>Spray Dryer</i>	34
2.4.3	Kelebihan dan Kekurangan <i>Spray Dryer</i>	41
2.4.4	Parameter Kritis <i>Spray Dryer</i>	42
2.4.5	Perpindahan Panas dan Perpindahan Massa pada <i>Spray Dryer</i>	43
2.5	Pencampuran Udara Panas dan <i>Droplets</i> pada <i>Spray Dryer</i>	44
2.6	Maltodekstrin.....	45
2.7	Karamelisasi.....	47
2.8	Natrium Metabisulfit.....	47
2.9	Perbandingan Hasil Penelitian Aplikasi <i>Spray Dryer</i>	49
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	53
3.1	Pendekatan Penelitian.....	53
3.1.1	Penggunaan Alat Pengering <i>Spray Dryer</i>	53
3.1.2	Penggunaan <i>Nozzle</i> Fluida dengan Pola Semprot Kerucut	54
3.1.3	Pemilihan Konfigurasi Aliran <i>Co-current</i> dengan Arah paralel	54
3.1.4	Udara Panas	55
3.1.5	Penambahan Bahan Pendukung	55
3.1.5.1	Maltodekstrin.....	55
3.1.5.1	Sulfit	55
3.1.5.1	Kapur Tohor	56
3.2	Skema Alat.....	57
3.3	Alat dan Bahan.....	59
3.3.1	Alat	59
3.3.2	Bahan.....	60
3.4	Prosedur Penelitian	60
3.4.1	Tahap Persiapan	60
3.4.2	Tahap Pembuatan Tepung Gula Tebu	61

3.4.3 Tahap Analisis	62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	63
4.1 Kondisi Bahan Baku	63
4.2 Pengaruh Temperatur Udara Pengering terhadap Kadar Air Produk Tepung Gula Tebu pada Laju Alir Umpan Tetap	65
4.3 Pengaruh Laju Alir Umpan Terhadap Kadar Air Produk Tepung Gula Tebu pada Temperatur Udara Pengering Tetap	66
4.4 Perbandingan Jumlah Produk Tepung Gula Tebu di <i>Chamber</i> , <i>Cyclone</i> dan <i>Bag Filter</i>	68
4.5 Hubungan Temperatur Udara Pengering dan Laju Alir Umpan terhadap <i>Yield</i> Tepung Gula Tebu	70
4.6 Analisis Produk Secara Visual.....	72
4.7 Analisis Kadar Abu pada Tepung Gula Tebu.....	75
4.8 Analisis Kadar Sukrosa pada Tepung Gula Tebu.....	77
4.9 Analisis Kadar Gula Pereduksi pada Tepung Gula Tebu	78
4.10 Analisis Kadar Pb, Cu dan Zn pada Tepung Gula Tebu.....	80
4.11 Perbandingan Hasil Kondisi Terbaik dengan Penambahan Maltodekstrin	82
4.12 Perbandingan Kualitas Tepung Gula Tebu yang Dihasilkan dengan SNI 01-3821-1995	85
4.13 Perbandingan dengan Penelitian yang Telah Dilakukan	87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	91
5.1 Kesimpulan	91
5.2 Saran	92
DAFTAR REFERENSI	93
LAMPIRAN A PROSEDUR ANALISIS.....	97
LAMPIRAN B DATA PENGAMATAN.....	102
LAMPIRAN C CONTOH PERHITUNGAN	124
LAMPIRAN D MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS).....	130
LAMPIRAN E DOKUMENTASI	133