

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR NOMOR PERSOALAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
INTISARI.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR ISTILAH .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Metode pengumpulan data .....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI .....	5
2.1 <i>Mixing</i> .....	5
2.2 Parameter yang perlu diperhatikan saat pengadukan .....	6
2.2.1 Jenis <i>impeller</i> .....	6
2.2.2 Tangki yang dilengkapi <i>baffle</i> dan tanpa <i>baffle</i> .....	6
2.2.3 Bentuk tangki bagian bawah .....	9

2.2.4	Motor/gear box.....	10
2.2.5	<i>Heat transfer surface</i> .....	10
2.3	Pemilihan <i>impeller</i> .....	11
2.3.1	<i>Axial flow impeller</i> .....	12
2.3.2	<i>Radial flow impeller</i> .....	13
2.3.3	<i>Hydrofoil impeller</i> .....	14
2.3.4	<i>High-shear impeller</i> .....	15
2.4	Pola aliran.....	15
2.5	Pencampuran laminar pada tangki pengaduk .....	16
2.5.1	<i>Close clearance impeller</i> .....	17
BAB III PENGUMPULAN DATA .....		19
3.1	<i>Toyota Diffusion process</i> .....	19
3.3.1	Metode pelapisan <i>TD process</i> .....	20
3.2	Mesin pengaduk .....	21
3.3	Alat pengaduk.....	24
3.3.1	<i>Impeller Curved Blade Turbine</i> .....	25
3.3.2	Pengadukan secara manual .....	26
3.3.3	Kombinasi <i>Impeller Pitch Blade</i> dan <i>Straight Blade Turbine</i> .....	27
3.4	Pemilihan jenis material <i>stainless steel 310</i> pada <i>blade</i> .....	29
BAB IV PEMBUATAN DAN EVALUASI HASIL .....		31
4.1	Proses pembuatan <i>Impeller Pitch blade</i> dan <i>Straight Blade Turbine</i> .....	31
4.2	Evaluasi Hasil .....	39
4.2.1	Kondisi larutan .....	39
4.2.2	Proses pengadukan .....	42
4.2.3	Jumlah waktu yang dibutuhkan untuk proses pengadukan .....	43

4.2.4	Struktur mikro .....	44
4.3	Biaya pembelian material .....	48
4.4	<i>Benefit</i> setelah pembuatan alat .....	49
4.4.1	Peningkatan jumlah produksi .....	49
4.4.2	Keuntungan yang didapatkan .....	49
4.5	Analisa dampak setelah pembuatan alat .....	50
4.5.1	<i>Productivity</i> .....	50
4.5.2	<i>Morality</i> .....	50
4.5.3	Ergonomi .....	51
4.5.4	<i>Quality</i> .....	51
BAB V PENUTUP .....		52
5.1	Kesimpulan .....	52
5.2	Saran .....	53
DAFTAR PUSTAKA .....		54