

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
SAMPUL DALAM.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan.....	2
C. Tujuan	3
D. Manfaat	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	4
A. Tinjauan pustaka	4
1. <i>Bioflavor</i>	4
2. <i>Flavor Ester</i>	7
3. Butil Butirat.....	11
4. Prekursor n-Butanol	13
5. Lemon	16
6. Mikroba pada Buah Lemon.....	17
7. Kemampuan Mikroba Bertahan dari Cekaman Kimia.....	21
8. Kemampuan Mikroba Melakukan Biotransformasi n-Butanol.....	24
9. Metode Skrining Mikroba	28
10. Metode <i>Fed-batch</i>	31
B. Hipotesis.....	34
BAB III. METODE PENELITIAN.....	35
A. Waktu dan Tempat Penelitian	35
B. Bahan dan Alat.....	35
1. Bahan.....	35
2. Alat.....	35
C. Cara Kerja	36
1. Pembuatan Media.....	36
a. Media Produksi P2YE5.....	36
b. Media PDB.....	37
c. Media MRSB	37
d. Media NB	38
2. Peremajaan Isolat	38
3. Skrining.....	39
4. Isolasi DNA.....	39
a. Ekstraksi DNA	39
b. NanoDrop Microvolume Spektrofotometri.....	40
c. Purifikasi DNA	41

d. Elektroforesis Pasca Purifikasi DNA	42
e. Amplifikasi DNA	43
f. Elektroforesis pasca Amplifikasi DNA	43
5. Produksi dan Sampling	44
a. Penentuan Fase Stasioner Mikroba Terpilih	44
b. Pembuatan Kultur Starter Produksi	45
c. Produksi dengan Metode Konvensional	45
d. Produksi dengan Metode <i>Fed-batch</i>	46
6. Sampling Data	46
a. Kurva Pertumbuhan Produksi	46
b. pH	47
c. GC-MS Headspace	47
d. HPLC	48
D. Analisis Data	49
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	50
A. Skrining Mikroba	50
B. Identifikasi Spesies Isolat Terpilih	52
C. Perbandingan Pertumbuhan Mikroba Metode Konvensional dan <i>Fed-batch</i>	59
D. Perbandingan Produksi Butil Butirat Metode Konvensional dan <i>Fed-batch</i>	61
E. Kinetika Fermentasi	62
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	82