DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN i

PERSEMBAHAN..... iii

KATA PENGANTAR.....v

INTISARI..... viii

ABSTRACT ix

DAFTAR ISI.....x

DAFTAR TABEL..... xiii

DAFTAR GAMBAR..... xiv

DAFTAR LAMPIRAN xv

BAB I PENDAHULUAN.....1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Perumusan Masalah 5

1.3 Tujuan Penelitian 5

1.4 Manfaat Penelitian 6

BAB II DASAR TEORI.....7

2.1 Salak Pondoh.....7

2.1.1 Klasifikasi Salak Pondoh 7

2.1.2 Morfologi Salak Pondoh 8

2.1.3 Kandungan Salak Pondoh 10

2.1.4 Manfaat Salak Pondoh 10

2.2 Cuka 11

2.3 Fermentasi 14
2.3.1 Alkoholisasi dalam fermentasi anaerob 14
2.3.2 Asetifikasi dalam fermentasi aerob 15
2.4 *Saccharomyces cerevisiae* 16
2.5 Bakteri *Acetobacter acetii* 18
2.6 Asam Cuka 20
2.7 Kromatografi Gas (*GC*) 22
2.7.1 Instrumentasi 23
2.7.2 Sistem Kromatografi 24
2.7.2.1 Gas Pembawa(*Carrier Gas*) 24
2.7.2.2 Kolom 24
2.7.2.3 Sistem Injeksi Sampel 25
2.7.2.4 Fasa Diam 25
2.7.2.5 Detektor 26
2.7.2.6 Recorder/Perekam 27
2.8 *Gas Chromatography Mass Spectrometry (GC-MS)* 28
BAB III TINJAUAN PUSTAKA 31
3.1 Tinjauan 31
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN 35
4.1 Alat 35
4.2 Bahan 35
4.3 Cara Kerja 36

4.3.1 Persiapan Inokulum *Saccharomyces cerevisiae*.....36

4.3.1.1 Pembuatan Media Cair Aktivasi 36

4.3.1.2 Pembuatan Inokulum 36

4.3.2 Persiapan Inokulum *Acetobacter acetii* 37

4.3.2.1 Pembuatan Media Cair Aktivasi 37

4.3.2.2 Pembuatan Inokulum 37

4.3.3 Proses Fermentasi.....37

4.3.3.1 Penambahan Inokulum *Saccharomyces cerevisiae*.....37

4.3.3.2 Penambahan Inokulum *Acetobacter acetii*.....38

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN 39

5.1 Analisis cuka salak pondoh penambahan *Saccharomyces cerevisiae* dan *Acetobacter acetii*dengan GC-MS.....46

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....57

6.1 Kesimpulan 57

6.2 Saran.....57

DAFTAR PUSTAKA 58

LAMPIRAN.....62

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan zat gizi tiap 100 gram daging buah salak.....10

Tabel 2. Hasil *Gas Chromatography-Mass Spectrofotomrtry* (GC-MS) 53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Buah Salak pondoh.....9

Gambar 2. Sistem Kromatografi Gas 24

Gambar 3.*Gas Chromatography-Mass Spectrofotometry (GC-MS)* 30

Gambar 4. Kromatogram Waktu Fermentasi 7 hari 47

Gambar 5. Kromatogram Waktu Fermentasi 14 hari 47

Gambar 6. Kromatogram Waktu Fermentasi 25 Hari 48

Gambar 7. Spektra ion molekul Asam asetat 56

Gambar 8. Pola Fragmentasi Asam asetat.....56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Sertifikat *Saccharomyces cerevisiae* dan Bakteri *Acetobacter acetii* ... 62

2. Hasil Uji Menggunakan GC-MS 64

3. Kumpulan Gambar pada Saat Penelitian .....