

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR Lampiran</b> .....	xi
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Masalah Penelitian .....	1
1.2. Rumusan Masalah Penelitian.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. DNA mitokondria .....	5
2.2. Revised Cambridge Reference Sequence (rCRS) .....	8
2.3. Bioinformatika.....	10
2.4. NCBI ( <i>National Center for Biotechnology Information</i> ) dan mitomap .....	11

### **BAB III. METODE PENELITIAN**

3.1. Bagan Alir Penelitian .....	13
3.2. Sampel Penelitian .....	14
3.3. Waktu Penelitian .....	14
3.4. Tahapan Penelitian	
3.4.1. Pengumpulan Sampel mtDNA .....	14
3.4.2. Perbandingan data urutan nukleotida dengan rCRS .....	17
3.4.3. Perbandingan Mutasi sampel dengan Marker Genetik yang telah dipublikasi .....	18

### **BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1. Sampel Penelitian .....	19
4.2. Hasil Perbandingan data urutan Nukleotida dengan rCRS .....	20
4.3. Variasi Mutasi HVI mtDNA di Tiap Wilayah Indonesia.....	22
4.3.1. Variasi Mutasi HVI mtDNA di Daerah Jawa .....	22
4.3.2. Variasi Mutasi HVI mtDNA di Daerah Sumatera .....	25

4.3.3. Variasi Mutasi HVI mtDNA di	
Daerah Kalimantan.....	26
4.3.4. Variasi Mutasi HVI mtDNA di	
Daerah Sulawesi.....	29
4.3.5. Variasi Mutasi HVI mtDNA di	
Daerah Bali-Nusa Tenggara .....	30
4.3.6. Variasi Mutasi HVI mtDNA di	
Daerah Papua.....	31
4.4. Variasi Mutasi HVI mtDNA di Wilayah Indonesia	
secara keseluruhan.....	33
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Kesimpulan .....	35
5.2. Saran.....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	37
<b>LAMPIRAN</b> .....	39
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	67

**DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 2.1. Perbedaan Karakteristik mtDNA dan DNA Inti .....	7
Tabel 4.1. Mutasi pada Sampel FJ844406 .....	22



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Organisasi Genom Mitokondria Manusia .....	6
Gambar 2.2. Basa Pirimidin (Timin dan sitosin) dan Purin (Guanin dan adenin). .....	8
Gambar 2.3. Urutan Nukleotida HVI .....	9
Gambar 3.1. Bagan Alir Penelitian .....	13
Gambar 3.2. Tampilan setelah Dimasukkan Kata Kunci pada Mesin Pencari NCBI.....	15
Gambar 3.3. Informasi Lengkap Sampel.....	16
Gambar 3.4. Contoh Data Urutan Nukleotida dari Sampel HQ286964.....	17
Gambar 4.1. Contoh Tampilan Program Seqman untuk mengetahui Adanya Mutasi pada Sampel dengan Kode Akses FJ844406.....	20
Gambar 4.2. Perbandingan urutan rCRS dengan nukleotida sampel FJ844406 .....	21
Gambar 4.3. Grafik Frekuensi Jenis-posisi mutasi HVI mtDNA di Pulau Jawa .....	23
Gambar 4.4. Perbandingan Mutasi Spesifik C16223T pada Sampel dengan Data Mitomap .....	23

Gambar 4.5. Grafik Frekuensi Jenis-posisi mutasi HVI mtDNA di Sumatera .....	25
Gambar 4.6. Grafik Frekuensi Jenis-posisi mutasi di Kalimantan .....	26
Gambar 4.7. Perbandingan Mutasi Spesifik T16189C pada Sampel dengan Data Mitomap .....	27
Gambar 4.8. Rangkaian Poli-C pada sampel akibat mutasi T16189C.....	28
Gambar 4.9. Grafik Frekuensi Jenis-posisi mutasi di Sulawesi.....	29
Gambar 4.10. Grafik Frekuensi Jenis-posisi mutasi di Bali-Nusa Tenggara. 30	
Gambar 4.11. Grafik Frekuensi Jenis-posisi mutasi di Papua .....	31
Gambar 4.12. Mutasi Spesifik T16362C Sampel dengan Data Mitomap.....	32
Gambar 4.13. Grafik frekuensi jenis-posisi mutasi untuk wilayah Indonesia secara keseluruhan .....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Daftar kode sampel yang digunakan dalam penelitian dari situs NCBI.....	39
Lampiran 2. Daftar sampel dalam penelitian dari penelitian tim mtDNA Kimia UPI .....	45
Lampiran 3. Matriks Mutasi Sampel mtDNA Manusia yang Dianalisis di Jawa. ....	46
Lampiran 4. Matriks Mutasi Sampel mtDNA Manusia yang Dianalisis di Sumatera. ....	52
Lampiran 5. Matriks Mutasi Sampel mtDNA Manusia yang Dianalisis di Kalimantan. ....	55
Lampiran 6. Matriks Mutasi Sampel mtDNA Manusia yang Dianalisis di Sulawesi.....	58
Lampiran 7. Matriks Mutasi Sampel mtDNA Manusia yang Dianalisis di Bali-Nusa Tenggara.....	61
Lampiran 8. Matriks Mutasi Sampel mtDNA Manusia yang Dianalisis di Papua. ....	64



