



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL SAMPUL .....	i
SAMPUL DALAM.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR SIMBOL DAN SINGKATAN.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Permasalahan.....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS .....	5
A. Tinjauan Pustaka .....	5
1. Tanaman Tebu.....	5
2. Tebu ‘Bululawang’ .....	8
3. Genom Kloroplas .....	11
4. Genom Kloroplas pada Tebu dan Kompleks <i>Saccharum</i> .....	15
5. <i>Whole Genome Sequencing</i> .....	17
6. Analisis Genom Kloroplas .....	22
B. Hipotesis.....	30
BAB III. METODE PENELITIAN .....	32
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	32
B. Alat dan Bahan.....	32
C. Cara Kerja .....	33
1. Skema Penelitian.....	33
2. Preparasi Sampel.....	33
3. Ekstraksi <i>High Molecular Weight</i> (HMW) DNA .....	34
4. Uji Kuantitas dan Kualitas Awal DNA Genom .....	35
5. Uji Kuantitas dan Kualitas DNA Genom <i>Pra-sequencing</i> .....	35
6. <i>Library Preparation DNA</i> .....	37
7. <i>Genome Sequencing</i> .....	37
D. Analisis Bioinformatika .....	38
1. Perakitan Genom Kloroplas .....	38
2. Anotasi dan Visualisasi Genom Kloroplas .....	40
3. Analisis SSR Kloroplas.....	41
4. Analisis Bias Penggunaan Kodon .....	43
5. Analisis Batas Wilayah LSC-SSC-IR .....	44
6. Analisis Komparatif dan <i>Alignment</i> Genom Kloroplas .....	44
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	46
A. Hasil Isolasi dan Kualitas DNA .....	46
B. Evaluasi Hasil <i>Long-Read Sequencing</i> .....	52



C. Analisis Anotasi dan Visualisasi Genom Kloroplas .....	57
D. Analisis SSR kloroplas.....	66
E. Analisis <i>Relative Synonymous Codon Usage</i> (RSCU) .....	69
F. Analisis batas LSC–SSC–IR.....	72
G. Analisis <i>Alignment</i> Sekuens Genom Kloroplas .....	75
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	78
A. Kesimpulan .....	78
B. Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA .....	79
LAMPIRAN.....	90