

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.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan.....	4
C. Tujuan	4
D. Manfaat	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	5
A. Tinjauan Pustaka	5
1. Taksonomi Tebu.....	5
2. Sejarah Hibridisasi Tebu	5
3. Tebu 'Bululawang'	7
4. Kompleksitas Genom Tebu.....	11
5. Genom Kloroplas Tebu	12
6. Fotosistem I.....	14
7. Analisis Genom Kloroplas	16
8. Analisis Lanjutan Berbasis Gen	19
B. Hipotesis.....	23
BAB III. METODE PENELITIAN.....	24
A. Waktu dan Tempat Penelitian	24
B. Bahan dan Alat.....	24
C. Cara Kerja	26
1. Skema Penelitian.....	26
2. Koleksi Sampel dan Preservasi	26
3. Isolasi <i>High Molecular Weight</i> DNA.....	27
4. Uji Kuantitas dan Kualitas DNA.....	27
5. Purifikasi Hasil Isolasi DNA.....	30
6. <i>Library Preparation</i> dan Sekuensing <i>Long-Read</i>	30
7. <i>Mapping</i> dan <i>Assembly</i> Genom Kloroplas.....	31
8. Anotasi Genom Kloroplas.....	31
9. Uji Validitas Gen dengan BLASTn	32
10. Pencarian Sekuens Referensi	32
D. Analisis Data	33
1. Analisis Struktur Gen.....	33
2. Analisis Motif Terkonservasi.....	34
3. Analisis Struktur Tersier Protein Fotosistem I (Psa).....	34



4. Analisis <i>Codon Usage Bias</i>	34
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	36
A. Uji Hasil Isolasi <i>High Molecular Weight</i> DNA Tebu 'Bululawang'	36
B. Uji Hasil Sekuensing <i>Long-Read</i> Genom Tebu 'Bululawang'	39
C. Organisasi Genom Kloroplas Tebu 'Bululawang'	42
D. Uji Validitas Gen Penyandi Kompleks Fotosistem I Tebu 'Bululawang'	46
E. Karakterisasi Profil Struktural Gen Penyandi Kompleks Fotosistem I.....	48
F. Karakterisasi Motif Terkonservasi Gen Penyandi Kompleks Fotosistem I	50
G. Karakterisasi Model 3D Protein Subunit Fotosistem I	52
H. Analisis Efisiensi Translasi Berbasis <i>Codon Usage Bias</i>	56
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	60
A. Kesimpulan	60
B. Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN.....	73