

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan penelitian	3
1.3. Keaslian Penelitian	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN TELAAH PUSTAKA.....	5
2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.1.1. <i>Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2</i> (SARS-CoV-2)	5
2.1.2. Vaksin Rekombinan SARS-CoV-2	7
2.1.3. Vektor plasmid pET-15b	9
2.1.4. <i>Escherichia coli</i> BL21(DE3)	10
2.2. Landasan Teori	11
2.3. Hipotesis	12
BAB III METODE PENELITIAN .....	12
3.1. Waktu dan tempat penelitian	12
3.2. Alat dan bahan	12
3.3. Rancangan penelitian	14
3.4. Definisi Operasional	15
3.5. Cara Kerja	16
3.5.1 Konstruksi plasmid pET-15b-RBD	16
3.5.2 Pembuatan sel kompeten	17

3.5.3	Transformasi plasmid pET-15b-RBD pada sel kompeten <i>E. coli</i> BL21(DE3)	17
3.5.4	PCR koloni bakteri transforman	18
3.5.5	Isolasi dan elektroforesis plasmid bakteri transforman	19
3.5.6	Ekspresi protein rekombinan RBD	19
3.5.7	Purifikasi protein rekombinan RBD	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		21
4.1.	Konstruksi plasmid pET-15b-RBD	21
4.1.1.	Optimasi kodon	21
4.1.2.	Pemodelan struktur protein RBD	23
4.1.3.	Prediksi karakteristik fisikokimia protein RBD	27
4.1.4.	Prediksi imunogenisitas protein RBD	29
4.1.5.	Peta plasmid pET-15b-RBD	31
4.1.	Transformasi plasmid pET-15B-RBD pada <i>E. coli</i> BL21(DE3)	33
4.2.1.	PCR koloni bakteri transforman	34
4.3.	Ekspresi dan purifikasi protein rekombinan S1	37
4.4.	Analisis protein RBD dengan <i>Western Blotting</i>	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		44
5.1.	Kesimpulan	44
5.2.	Saran	44
DAFTAR PUSTAKA .....		45
Lampiran 1. Plot Ramachandran untuk setiap asam amino protein RBD		47