

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
INTISARI	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan	5
1.3 Keaslian Penelitian	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Uranium	7
2.1.1 Radioaktivitas dan Toksisitas Uranium.....	8

2.1.2 Penggunaan Uranium	9
2.2 Bioremediasi Uranium	10
2.3 Biopresipitasi	12
2.4 Polifosfat (PolyP).....	14
2.4.1 Peran Polifosfat	14
2.4.2 Metabolisme polifosfat.....	15
2.5 Bakteri Pengakumulasi Polifosfat.....	19
2.5.1 <i>Acinetobacter</i>	19
2.6 Gen Polyphosphate Kinase (<i>ppk</i>).....	21
2.7 Landasan Teori.....	23
2.8 Hipotesis	24
III. METODE PENELITIAN.....	25
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	25
3.2 Sampel yang digunakan	25
3.3 Alat dan Bahan	25
3.4 Prosedur Kerja	28
3.4.1 Pembuatan Kurva Standar PO ₄	28
3.4.2 Analisis Akumulasi Polifosfat	28
3.4.3 Identifikasi Genotipik (Berdasarkan Gen 16S rRNA)	29
3.4.4 Identifikasi Fenotipik (Uji morfologis, Fisiologis dan Biokimiawi)	33
3.4.5 Desain Primer Gen <i>ppk</i>	37
3.4.6 Uji <i>In Silico</i> Gen <i>ppk</i> Menggunakan Primer yang didesain.....	39

3.4.7 Amplifikasi Gen <i>ppk</i> Isolat A671	39
3.4.8 Sekuensing Gen <i>ppk</i>	40
3.5 Analisis Data.....	41
3.6 Alur Penelitian.....	42
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Hasil Analisis Akumulasi Polifosfat.....	43
4.2 Identifikasi Bakteri Secara Genotipik dan Fenotipik.....	47
4.2.1 Identifikasi secara Genotipik Berdasarkan Gen 16S rRNA	47
4.2.2 Identifikasi Fenotipik (Morfologis, Fisiologis dan biokimiawi	53
4.2.3 Desain Primer Gen <i>ppk</i>	59
4.2.4 Uji <i>In Silico</i> Gen <i>ppk</i> Menggunakan Primer yang Didesain	62
4.2.5 Organisasi Gen <i>ppk</i> Isolat A671	62
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	72
5.1 Kesimpulan	72
5.2 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN.....	82
RINGKASAN	99
SUMMARY	104