

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan	5
C. Tujuan	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Ruang lingkup penelitian	6
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	8
A. Sifat dan Toksisitas Logam Berat	8
B. Sifat Tembaga (Cu)	8
C. Keberadaan Cu di Alam	9
D. Sumber dan Dampak Pencemaran Cu	9
E. Sifat Senyawa Sulfat	10
F. Sumber dan Dampak Pencemaran Sulfat	11
G. Zeolit Alam	12
H. Bakteri Pereduksi Sulfat	16
I. Biofilm	22
J. <i>Fixed Bed Reactor</i>	24
K. Faktor yang Mempengaruhi Aktivitas BPS pada Bioreaktor	25
BAB III. LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	30
A. Landasan Teori	30
B. Hipotesis	31
BAB IV. METODE PENELITIAN	32
A. Waktu dan Tempat Penelitian	32
B. Alat dan Bahan	32
C. Rancangan Penelitian	34
D. Prosedur Kerja	36
E. Analisis Data	45
F. Jadwal Rencana Penelitian	45
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	46
BAB VI. SIMPULAN DAN SARAN	85
RINGKASAN	86
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN	104