

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
CEKLIST JUDUL PROYEK AKHIR	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	v
SURAT PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN	vi
LEMBAR HAK CIPTA DAN STATUS	vii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
LEMBAR KONSULTASI PROYEK AKHIR	xi
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR TABEL.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Batasan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	4
2.1 Waduk	4
2.2 Gambaran Umum Waduk Wonogiri	5
2.2.1 Data Teknis Waduk Wonogiri Sebelum dan Sesudah Pembangunan <i>Closure Dike</i>	8
2.3 Sedimentasi.....	11
2.3.1 Proses Sedimentasi	12
2.3.2 Proses Pengangkutan/Transpor Sedimen.....	13

2.3.3 Laju Sedimentasi	14
2.4 Sedimentasi Waduk.....	14
2.4.1 Pengukuran Batimetri Waduk.....	16
2.4.2 Analisis Volume Sedimen.....	18
2.4.3 <i>Trap Efficiency</i> Sedimen Waduk.....	20
2.4.4 Kapasitas Tampung Waduk.....	22
2.4.5 Perhitungan Umur Layanan Waduk.....	23
2.4.6 Pengelolaan Sedimen.....	24
2.5 Pengerukan Sedimen	27
2.5.1 Proses Pengerukan Sedimen.....	29
2.5.2 Alat Keruk Hidrolis	30
2.5.3 Alat Keruk Mekanis.....	37
2.5.4 Material Keruk.....	37
2.5.5 Pertimbangan Umum Pengerukan Waduk	38
2.6 Analisis Ekonomi.....	39
2.6.1 Biaya Pembangunan	40
2.6.2 Biaya Operasi dan Pemeliharaan	40
2.6.3 Analisis Manfaat	41
2.6.4 Langkah Analisis Ekonomi.....	45
2.7 Analisis Efisiensi dan Efektifitas Alternatif Pengendalian Sedimentasi	46
2.8 Kajian Terdahulu.....	49
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	51
3.1 Lokasi Penelitian	51
3.2 Pengumpulan Data.....	53
3.2.1 Data Primer.....	53
3.2.2 Data Sekunder.....	53
3.3 Metode Penelitian	55
3.4 Diagram Alir Penelitian	58
BAB IV PEMBAHASAN.....	59
4.1 Analisis Sedimentasi Waduk Wonogiri.....	59
4.1.1 Analisis Laju Sedimentasi Waduk Wonogiri	59

4.1.2 Analisis <i>Trap Efficiency</i> Waduk Wonogiri.....	66
4.1.3 Distribusi Ukuran Butiran Sedimen Waduk Wonogiri	66
4.2 Analisis Pengendalian Sedimentasi Waduk Wonogiri	68
4.2.1 Pengendalian Sedimentasi di Waduk Wonogiri	68
4.2.2 Analisis Sisa Usia Layanan Waduk Wonogiri	71
4.2.3 Analisis Simulasi Alternatif Pengendalian Sedimen di Waduk Wonogiri ...	72
4.3 Analisis Biaya (<i>Cost</i>)	80
4.3.1 Analisis Biaya Pengendalian Sedimentasi Waduk Wonogiri.....	80
4.3.2 Biaya Pembangunan, Pengendalian, dan OP Waduk Wonogiri	81
4.4 Analisis Manfaat (<i>Benefit</i>) Ekonomi Air Waduk	84
4.4.1 Pengendalian Banjir	84
4.4.2 Produksi Listrik PLTA	89
4.4.3 Suplai Air Irigasi.....	91
4.5 Analisis Ekonomi.....	97
4.6 Analisis Efisiensi dan Efektifitas Alternatif Pengendalian Sedimen.....	101
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	107
5.1 Kesimpulan.....	107
5.2 Saran	108
DAFTAR PUSTAKA.....	109
LAMPIRAN.....	114