

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Irigasi.....	6
2.1.1 Ketersediaan air	9
2.1.2 Infrastruktur Irigasi	9
2.1.3 Manajemen Air	9
2.1.4 Kelembagaan.....	10
2.1.5 Sumber Daya Manusia.....	10
2.2 Sistem Manajemen Operasi dan Pemeliharaan Irigasi.....	11
2.2.1 Trilogi Modernisasi Irigasi	11
2.2.2 Panca Krida Modernisasi Irigasi	12
2.2.3 Catur Pantau.....	13
2.3 <i>Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA)</i>	15
2.4 Daerah Irigasi Kedung Putri.....	17
2.5 Operasi dan Pemeliharaan	18
2.6 Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan.....	19
2.7 Unit Pengelola Irigasi Modern (UPIM).....	20
2.8 Implementasi Modernisasi dan Kebutuhan UPIM di DI Kedung Putri.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Kerangka Pikir Penelitian.....	26
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	29
3.3 Alat dan Bahan	29
3.3.1 Alat.....	29
3.3.2 Bahan	29

3.4	Prosedur Penelitian	30
3.5	Analisis Data	32
3.5.1	Analisis Optimasi Kebutuhan Pekerja	32
3.5.2.	Biaya Manajemen Pelaksanaan Operasi dan Pemeliharaan.....	33
3.5.2.1	Gaji, Upah, dan Honor.....	33
3.5.2.2	Biaya Operasional Kantor	35
3.5.2.3	Sarana Pelaksanaan Operasi dan Pemeliharaan.....	35
3.5.2.4	Kegiatan Pendukung Operasi dan Pemeliharaan.....	36
3.5.3	Perhitungan Biaya Operasi Irigasi Permukaan	36
3.5.3.1	Perencanaan Operasi	36
3.5.3.2	Pelaksanaan Operasi.....	36
3.5.3.3	Pemanfaatan Sumber Lain.....	37
3.5.3.4	Monitoring dan Evaluasi	37
3.5.4	Perhitungan Biaya Pemeliharaan Jaringan Irigasi Permukaan.....	38
3.5.4.1	Perencanaan Pemeliharaan	38
3.5.4.2	Pelaksanaan Pemeliharaan.....	38
3.4.5.3	Pemantauan, Evaluasi, dan Pelaporan Kegiatan.....	39
BAB IV	HASIL PENELITIAN	40
4.1	Deskripsi Lokasi Penelitian	40
4.2	Teknis DI Kedung Putri.....	41
4.2.1	Kebutuhan Tenaga Kerja O&P Bendung dan Jaringan irigasi.....	42
4.2.1.1	Optimasi Kebutuhan Kepala Pengamat/UPTD	42
4.2.1.2	Optimasi Kebutuhan Staff Pengamat	43
4.2.1.3	Optimasi Kebutuhan Juru atau Mantri.....	43
4.2.1.4	Optimasi Kebutuhan Petugas Penjaga Air (PPA).....	46
4.2.1.5	Optimasi Kebutuhan Pekarya	44
4.2.2	Kebutuhan Tenaga Kerja Modernisasi (Ahli Teknologi).....	45
4.3	Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan.....	48
4.3.1	Rancangan Anggaran Manajemen DI Kedung Putri.....	48
4.3.1.1	Rancangan Anggaran Upah Gaji/Upah/Honor	48
4.3.1.2	Rancangan Anggaran Operasional Kantor	51
4.3.1.3	Rancangan Anggaran Sarana Pelaksanaan O&P.....	51
4.3.1.4	Kegiatan Pendukung Operasi dan Pemeliharaan.....	54
4.3.2	Rancangan Anggaran Operasional DI Kedung Putri	56
4.3.2.1	Rancangan Anggaran Operasional Bendung.....	57
4.3.2.2	Rancangan Anggaran Operasional Jaringan Irigasi.....	59
4.3.2.3	Rekapitulasi Anggaran Operasional DI Kedung Putri.....	61
4.3.3	Pemeliharaan Jaringan Irigasi Permukaan	62

4.3.3.1	Rancangan Anggaran Pemeliharaan Bendung.....	63
4.3.3.2	Rancangan Anggaran Pemeliharaan Jaringan Irigasi	65
4.3.3.3	Rekapitulasi Anggaran Pemeliharaan DI Kedung Putri 2026	71
4.3.4	Rekapitulasi AKNOP DI Kedung Putri TA 2026.....	73
4.4	Rasio Biaya Efisiensi.....	76
4.5	Perawatan Modernisasi.....	83
4.6	Dashboard AKNOP	87
4.7	Alur Kerja Telemetry Irigasi	90
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		95
5.1	Kesimpulan.....	95
5.2	Saran	96
BAB VI DAFTAR PUSTAKA.....		98
A. Buku & Dokumen Pemerintah.....		98
B. Jurnal Ilmiah & Prosiding		99
C. Referensi Teknis & Website.....		102
LAMPIRAN.....		103