

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI.....	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Manfaat Penelitian	3
1.4 Batasan Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Sistem Polder dan Pengelolaan Tata Air di Lahan Rawa	4
2.2 Pompa Pembuangan dalam Sistem Irigasi dan Drainase.....	4
2.3 Hidrologi, Hidraulika, dan Mekanisme Aliran di Lahan Rawa.....	5
2.4 Kasus Empiris Serupa.....	5
2.5 Kebaruan Penelitian.....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	8
3.1 Karakteristik Lahan Rawa	8
3.2 Hidrotopografi Lahan Rawa	9
3.3 Pasang Surut	9
3.4 Sistem Polder.....	10
3.5 Hidrologi dan Hujan Rancangan	12
3.6 Data Hujan Satelit GSMaP	14
3.7 Validasi Data dan <i>Bias Correction</i>	14
3.8 Prinsip Kerja dan Karakteristik Pompa	15
3.9 Perangkat Lunak HEC-RAS	16
3.9.1 <i>Geometry</i>	16
3.9.2 Simulasi Aliran Tidak Permanen (<i>Unsteady Flow</i>) dengan Software HEC-RAS...	17



BAB IV METODE PENELITIAN	20
4.1 Deskripsi Lokasi Penelitian	20
4.2 Data Penelitian.....	22
4.3 Analisis Karakteristik Aliran	23
4.4 Karakteristik Kejadian Hujan dan Implikasinya terhadap Pemodelan Hidraulik.....	24
4.5 Analisis Hujan Rancangan.....	25
4.6 Analisis Hidraulik dengan HEC-RAS	26
4.6.1 Pembuatan Model Geometri	26
4.6.2 <i>Boundary Conditions</i>	30
4.6.3 <i>Pump Station</i>	31
4.6.4 <i>Simulation Plan</i>	31
4.6.5 Penentuan Target Operasi.....	33
4.6.6 Evaluasi Kinerja Pompa	34
4.7 Bagan Alir Penelitian.....	35
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
5.1 Analisis Karakteristik Aliran	37
5.2 Analisis Data Hujan	42
5.2.1 Verifikasi Data Hujan Satelit (GSMap)	42
5.2.2 Hujan Rancangan.....	43
5.2.3 Distribusi Hujan.....	45
5.3 Analisis Hasil Pemodelan Hidraulik.....	45
5.3.1 Kalibrasi Model	46
5.3.2 Kondisi Muka Air pada Kondisi Eksisting.....	47
5.3.3 Respon Dinamis Muka Air terhadap Operasi Pompa.....	48
5.3.4 Durasi Pemompaan dan Pencapaian Target Muka Air.....	51
5.3.5 Sebaran Genangan Secara Spasial	53
5.3.6 Analisa Kondisi Kegagalan Fungsi Tanggul Banjir	56
5.4 Rekomendasi dan Saran Teknis.....	58
BAB VI PENUTUP	61
6.1 Kesimpulan	61
6.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	xv
LAMPIRAN	xx