



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Keaslian Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Analisis Banjir Menggunakan <i>Software</i> HEC-RAS 4.1.....	5
2.2 Pemodelan Genangan Banjir Menggunakan HEC-RAS 5.0 Beta.....	5
2.3 Simulasi Pengendalian Banjir dengan Kolam Retensi Menggunakan HEC- RAS 4.1	6
2.4 Perkiraan Debit Banjir Rancangan dalam Analisis Kapasitas Tampung.....	6
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	8
3.1 Analisis Hidrologi	8
3.1.1 Daerah Aliran Sungai	8
3.1.2 Hujan	9



3.1.3 Limpasan	13
3.1.4 Perbaikan Data	13
3.1.5 Analisis Frekuensi	15
3.1.6 Intensitas Hujan	24
3.1.7 `Hidrograf	28
3.1.8 Hidrograf Satuan	29
3.1.9 Hidrograf Satuan Sintetik.....	33
3.2 Analisis Hidraulika	40
3.2.1 Sungai	40
3.2.2 Banjir	40
3.2.3 Pengendalian Banjir	41
3.2.4 Kolam Retensi Sebagai Bangunan Pengendali Banjir	43
3.2.5 Aliran Saluran Terbuka	46
3.2.6 Analisis Hidraulika dengan Software HEC-RAS 5.0.1	52
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	56
4.1 Bagan Alir Penelitian	56
4.2 Lingkup Penelitian.....	57
4.3 Persiapan Penelitian.....	57
4.4 Studi Pustaka	57
4.5 Pengumpulan Data Sekunder.....	57
4.6 Prosedur Penelitian	58
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	60
5.1 Kondisi Sungai Lewara	60
5.2 Analisis Hidrologi	61
5.2.1 Penentuan Daerah Aliran Sungai (DAS).....	61
5.2.2 Analisis Curah Hujan Rerata.....	63
5.2.3 Analisis Hidrograf Satuan	72
5.2.4 Waktu Konsentrasi	77



5.2.5 Debit Banjir Rancangan	78
5.3 Analisis Hidraulika	82
5.3.1 Peniruan Geometri Sungai Lewara Eksisting.....	82
5.3.2 Data aliran tidak tunak (<i>unsteady flow data</i>)	89
5.3.3 Simulasi <i>Unsteady Flow</i> kondisi Eksisting.....	92
5.3.4 Penanggulangan Banjir Menggunakan Kolam Retensi.....	103
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	109
6.1 Kesimpulan.....	109
6.2 Saran	109
DAFTAR PUSTAKA	110
LAMPIRAN	112