

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah.....	5
1.4. Tujuan dan Manfaat.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Daerah Aliran Sungai	7
2.2. Hujan Rerata DAS.....	9
2.3. Debit Sungai	13
2.4. Model Hidrologi	17
2.5. Model Mock	22
2.6. <i>Long-Short Term Memory (LSTM)</i>	29
2.7. Operasi Bendung	33
2.8. Relevansi dengan Hasil Studi Terdahulu	36
BAB III METODOLOGI.....	41
3.1. Pelaksanaan Penelitian	41
3.1.1 Waktu dan Lokasi Penelitian	41
3.2. Alat dan Bahan	48
3.3. Tahapan Penelitian	52
3.4. Analisis Data	55

3.4.1.	Pra-pemrosesan Data.....	55
3.4.2.	Analisis Hujan Rerata DAS	62
3.4.3.	Perhitungan Evapotranspirasi	64
3.4.4.	Perhitungan Parameter Mock.....	64
3.4.5.	Perhitungan Debit Prediksi Menggunakan Model Mock.....	65
3.4.6.	Perhitungan Debit Andalan.....	66
3.4.7.	Analisis Waktu Tunda.....	66
3.4.8.	Prediksi Debit Menggunakan Model LSTM.....	66
3.4.9.	Validasi dan Evaluasi Performa Model.....	75
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		78
4.1.	Uji Kualitas Data Hidrologi	78
4.1.1.	Uji Konsistensi Data Hujan.....	78
4.1.2.	Uji Tren dan Homogenitas Data Debit.....	79
4.2.	Hubungan Data Hujan dan Data Debit.....	80
4.3.	Hujan Rerata Daerah Aliran Sungai (DAS)	84
4.4.	Analisis Waktu Tunda Hujan-Debit	88
4.5.	Model Hidrologi Hujan-Aliran.....	91
4.6.	Model Hidrologi Prediksi Debit LSTM	95
4.6.1.	Pelatihan dan Pengujian Model.....	95
4.6.2.	Variasi <i>Rolling Window</i> terhadap Prediksi Debit.....	99
4.7.	Implementasi Prediksi Debit untuk Operasi Bendung	108
BAB V KESIMPULAN.....		113
5.1	Kesimpulan	113
5.2	Saran	114
DAFTAR PUSTAKA		116
LAMPIRAN.....		122