

HIDROLOGI TERAPAN

Transformasi Hujan-Aliran dengan HEC-HMS

Penulis:
Joko Sujono



GADJAH MADA UNIVERSITY PRESS

DAFTAR ISI

SAMBUTAN	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
BAB I : PENDAHULUAN	1
BAB II : TRANSFORMASI HUJAN-ALIRAN.....	4
2.1 HUJAN.....	6
2.2 SISTEM DAS.....	7
2.3 ABSTRAKSI/LOSS METHOD.....	8
2.3.1 Koefisien Limpasan	8
2.3.2 <i>Constant-Loss Rate</i> atau Indeks- Φ	12
2.3.3 SCS-CN.....	15
2.3.4 Green-Ampt Mein-Larsen.....	20
2.4 METODE TRANSFORMASI.....	20
2.5 ALIRAN DASAR	22
BAB III : MODEL HEC-HMS	23
3.1 KOMPONEN MODEL HEC-HMS	23
3.2 TRANSFORMASI HUJAN-ALIRAN DENGAN HEC-HMS	24
3.3 PROSEDUR PENGGUNAAN HEC-HMS	26

BAB IV : HEC-HMS SINGLE BASIN.....	27
4.1 PEMBUATAN PROYEK BARU (<i>CREATE A NEW PROJECT</i>).....	29
4.2 PEMBUATAN <i>COMPONENTS</i>	30
4.3 PEMBUATAN <i>BASIN MODELS</i>	43
4.4 MEMILIH DAN MENGISI KOMPONEN BASIN MODELS	49
4.5 PENGISIAN <i>METEOROLOGIC MODELS</i>	55
4.6 PENGISIAN <i>CONTROL SPECIFICATIONS</i>	57
4.7 PENGISIAN <i>TIME SERIES DATA</i>	58
4.8 PENGISIAN <i>PAIRED DATA</i>	64
4.9 PENGECEKAN DATA PARAMETER DAS	66
4.10 SIMULASI	67
4.11 KALIBRASI MODEL	71
BAB V : HEC-HMS UNTUK MULTI BASINS.....	78
5.1 PEMBUATAN <i>REACHES</i>	80
5.2 METODE PENELUSURAN ALIRAN.....	84
5.3 SIMULASI DAN KALIBRASI MODEL	85
BAB VI : APLIKASI HEC-HMS	90
6.1 IDENTIFIKASI KALA ULANG BANJIR.....	90
6.1.1 Data Hujan.....	92
6.1.2 Sistem DAS	94
6.1.3 Rating Curve.....	96
6.1.4 Hidrograf Banjir Rancangan	97
6.2 PENELUSURAN WADUK (<i>RESERVOIR ROUTING</i>).....	100
6.3 PENELUSURAN WADUK KERING (<i>DRY DAM ROUTING</i>).....	109
6.3.1 Data Hujan.....	112
6.3.2 Sistem DAS	113
6.3.3 <i>Reservoir</i>	117
6.3.4 <i>Reach</i>	120

6.3.5 Rating Curve.....	121
6.3.6 Hasil simulasi <i>dry dams</i>	122
6.4 PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR.....	127
6.4.1 Data Hujan.....	129
6.4.2 Sistem DAS	130
6.4.3 <i>Reservoir</i>	132
6.4.4 <i>Reach</i>	133
6.4.5 <i>Diversion</i>	133
6.4.6 <i>Source</i>	135
6.4.7 Hasil simulasi	135
DAFTAR PUSTAKA.....	142
INDEKS	144
TENTANG PENULIS.....	146