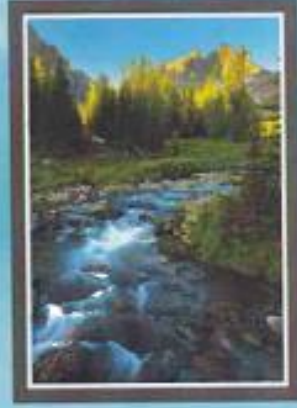
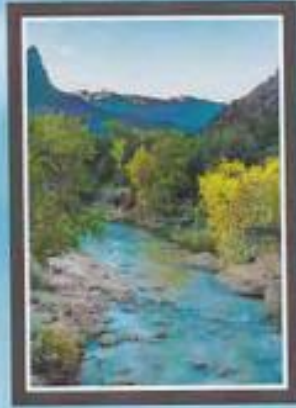


EKO NOERHAYATI | SRI HARINI



HIDROLOGI TERAPAN

Aplikasi Pada Daerah Aliran Sungai



Media Sains Kita
Penelitian & Percepatan

HIDROLOGI TERAPAN (APLIKASI PADA DAERAH ALIRAN SUNGAI)

**OLEH :
EKO NOERHAYATI
SRI HARINI**

2015



Media Sutra Atiga
Penerbitan & Percetakan

**HIDROLOGI TERAPAN
(APLIKASI PADA DAERAH ALIRAN SUNGAI)**

©Media Sutra Atiga Publishing, 2016

Penulis:

Eko Noerhayati

Editor:

Sri Harini

Desain Sampul/Isi:

M. Rofiq

Cetakan 1, Maret 2016

ISBN: 978-602-73820-5-3

Diterbitkan pertama kali oleh



Media Sutra Atiga
Penelitian & Penerbitan

CV Media Sutra Atiga
Jl. Margobasuki-Ulil Absor 34
Mulyoagung Dau Malang
Telp: 0341 - 553904, 7660589
Email: mediasutraatiga@gmail.com

All rights reserved

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang.

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian
atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

BAB 1 HIDROLOGI DAERAH ALIRAN SUNGAI

1.1 Pendahuluan.....	1
1.2 Siklus Hidrologi.....	3
1.3 Hujan dan Limpasan Permukaan	7
1.4 Metode Untuk Memprediksi Besaran Limpasan Permukaan	11
1.5 Definisi Daerah Aliran Sungai	17
1.6 Bentuk Daerah Aliran Sungai	18
1.7 Ekosistem Daerah Aliran Sungai.....	20

BAB 2 FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KONDISI DAS

2.1 Curah Hujan.....	23
2.2 Evaporasi	32
2.3 Transpirasi.....	34
2.4 Evapotranspirasi	35
2.5 Parameter Tanah	38
2.6 Limpasan.....	43
2.7 Debit Sungai.....	49
2.8 Erosi	51
2.9 Pendayaan Laju Erosi.....	60
2.10 Sedimen.....	70
2.11 Faktor Topologi Panjang Lereng (L) Kemiringan Lahan (S)	74

BAB 3 PENGARUH TATAGUNA LAHAN

3.1 Faktor Pengolahan Tanaman	77
3.2 Faktor Pengolahan Lahan.....	79
3.3 Klasifikasi Kemampuan Lahan	80

BAB 4 ANALISA FREKUENSI

4.1 Konsep Dasar	90
4.2 Distribusi Harga Ekstrim	91
4.3 Distribusi Gumbel.....	93
4.4 Distribusi Log Pearson III.....	97
4.5 Distribusi Log Normal	102
4.6 Testing of Goodness of Fit.....	102

BAB 5 NERACA AIR DAERAH ALIRAN SUNGAI

5.1 Konsep Neraca air.....	111
5.2 Neraca Air Metode Thornwaite dan Mather	113
5.3 Neraca air Metode F.J. Mock.....	116
5.4 Metode NRECA.....	120

BAB 6 MODEL LINIER

6.1 Pengertian Model Linier	125
6.2 Penaksir Parameter Model Linier	128
6.3 Pengujian Hipotesis Model Linier	132
6.4 Penentuan Model Terbaik.....	136

BAB 7 ANALISIS DATA SPASIAL

7.1 Model Regresi Spasial	139
7.2 Autokorelasi Spasial	140
7.3 Bobot Spasial	143
7.4 Signifikan Parameter Regresi Spasial	143
7.5 Penentuan Model Regresi Spasial.....	144

BAB 8 GEOGRAPHICALLY WEIGHTED REGRESSION

8.1 Pengertian <i>Geographically Weighted Regression</i>	145
8.2 Penaksir Parameter Model GWR	147
8.3 Pengujian Hipotesis Model GWR	156
8.4 Pemilihan Pembobot (<i>Weight</i>) Pada Data Spasial	167
8.5 Pemilihan Model Terbaik	169

BAB 9 APLIKASI GWR BIDANG HIDROLOGI	
9.1 Analisis Sedimentasi di DAS Konto Hulu dengan GWR 4	171
9.2 Analisis Data Dengan Model Regresi	175
9.3 Hasil Analisis Data Dengan GWR 4	177
9.4 Pembahasan Umum Dari Hasil Analisis Data	179
BAB 10 PEMODELAN NERACA AIR DAERAH ALIRAN SUNGAI	
10.1 Dasar Pemikiran	183
10.2 Model Pendugaan Neraca Air	183
BAB 11 APLIKASI MINITAB PADA MODEL NERACA AIR DAS	
11.1 Pemodelan Debit Daerah Aliran Sungai	186
11.2 Operasi Minitab	186
11.3 Pengenalan Baris Menu	187
11.4 Analisis Regresi Berganda Dengan Minitab	189
11.5 Contoh Penyelesaian Regresi Berganda Dengan Minitab	190
11.6 Uji Debit Neraca Air	196
BAB 12 APLIKASI <i>ArcView GIS 3.3</i> PADA ANALISA LAJU EROSI	
12.1 Analisa Laju Erosi	199
12.2 Perhitungan Indeks Erosivitas Hujan	199
12.3 Penentuan Indeks Erodibilitas (K)	200
12.4 Penentuan Faktor Panjang dan Kemiringan Lereng (LS)	201
12.5 Penentuan Nilai Tanaman dan Konservasi Tanah (CP)	202
12.6 Perhitungan Laju Erosi	202

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

INDEX

GLOSARIUM

BIODATA PENULIS

