

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHANError! Bookmark not defined.

PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....Error! Bookmark not defined.

ABSTRAKError! Bookmark not defined.

ABSTRACT.....Error! Bookmark not defined.

KATA PENGANTARError! Bookmark not defined.

DAFTAR ISI..... 1

DAFTAR GAMBAR 3

DAFTAR TABEL 6

BAB I.....Error! Bookmark not defined.

PENDAHULUANError! Bookmark not defined.

1.1 Latar BelakangError! Bookmark not defined.

1.2 Rumusan Masalah.....Error! Bookmark not defined.

1.3 Pertanyaan PenelitianError! Bookmark not defined.

1.4 Tujuan PenelitianError! Bookmark not defined.

1.5 Manfaat PenelitianError! Bookmark not defined.

1.6 Batasan PenelitianError! Bookmark not defined.

BAB II.....Error! Bookmark not defined.

TINJAUAN PUSTAKA.....Error! Bookmark not defined.

2.1 Daerah Aliran SungaiError! Bookmark not defined.

2.2 Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geospasial..... Error!
Bookmark not defined.

2.3 (*DIGITAL ELEVATION MODEL*) DEMNASError! Bookmark not
defined.

2.4 Penutup LahanError! Bookmark not defined.

2.5 Landsat.....Error! Bookmark not defined.

2.6 Citra Google Earth.....Error! Bookmark not defined.

2.7 Pengolahan Citra DigitalError! Bookmark not defined.

2.8 Air Permukaan (*Run-Off*).....Error! Bookmark not defined.

2.9 Limpasan Permukaan (<i>Overland Flow</i>)	Error! Bookmark not defined.
2.9 Penelitian Sebelumnya	Error! Bookmark not defined.
BAB III	Error! Bookmark not defined.
METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Alat dan Bahan	Error! Bookmark not defined.
3.3 Tahapan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.4 Diagram Pengolahan Data.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Kerapatan Aliran	Error! Bookmark not defined.
4.2 Infiltrasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.3 Kemiringan Lereng	Error! Bookmark not defined.
4.4 Kerapatan Vegetasi	Error! Bookmark not defined.
4.5 Koefisien Limpasan	Error! Bookmark not defined.
BAB V.....	Error! Bookmark not defined.
KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2. 1** DAS bentuk memanjang.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 2** DAS bentuk radial**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 3** DAS bentuk paralel.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 4** DAS bentuk kompleks**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 5** Skema Sistem Penginderaan Jauh ...**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 6** Skema Hujan⁴**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 1** Peta Batas DAS Celeng**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 2** Peta Kemiringan Lereng Sub DAS Celeng, Bantul..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 3** Profil Lereng DAS Celeng.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 4** Perbesaran Vertikal Profil Kemiringan Lereng DAS Celeng.. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 5** Proses Pengolahan Slope**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 6** Proses Reklasifikasi Slope**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 7** Proses Raster to Polygon**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 8** Proses Koreksi Radiometrik Band Merah Landsat 5 TM..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 9** Proses Koreksi Radiometrik Band NIR Landsat 5 TM **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 10** Proses Koreksi Radiometrik Band Merah Landsat 8 OLI..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 11** Proses Koreksi Radiometrik Band NIR Landsat 8 OLI..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 12** Proses Perhitungan NDVI Landsat 5 TM**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 13** Proses Perhitungan NDVI Landsat 8 OLI**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 14 Proses Reclassify NDVI Landsat 5 TM **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 15 Proses Reclassify NDVI Landsat 8 OLI **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 16 Proses Transformasi Raster to Polygon NDVI Landsat 5 TM **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 17 Proses Transformasi Raster to Polygon NDVI Landsat 8 OLI **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 18 Digitasi Poligon ukuran 30*30 setiap Titik Sampel **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 19 Proses Digitasi Kanopi vegetasi dan Non Vegetasi **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 20 Proses Perhitungan Luas Sampel Poligon Kerapatan Vegetasi **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 21 Proses Perhitungan Kerapatan Kanopi pada Masing-masing Sampel **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 22 Proses Pembuatan Scatter Plot Regresi Linear NDVI-Kerapatan **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 23 Proses Perhitungan Kelas Kerapatan Vegetasi menggunakan Persamaan Regresi Linear **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 24 Definisi Band 1 sebagai Nilai NDVI **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 25 Proses Pembuatan Kelas Kerapatan Vegetasi pada menu Density Slice **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 26 Proses Pemberian Skor Kerapatan Vegetasi Tahun 2018 Sub DAS Celeng **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 27 Proses Simbologi Kelas Kerapatan Vegetasi Sub DAS Celelng Tahun 2018 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 28 Project Raster DEMNAS **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 29 Proses Penghilangan nilai negatif pada DEMNAS **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 30 Proses Penghilangan Nilai Ekstrim Fill Sink **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 31 Proses Flow Direction **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 32 Proses dan Hasil Penyimpanan DAS **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 33 Proses dan Hasil Raster to Polygon **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 34 Proses Intersect Parameter Koefisien Limpasan Sub DAS Celeng
..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 35 Proses Pembuatan Total Skor Parameter Koefisien Limpasan
..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 36 Diagram Alir Pengolahan Data Koefisien Limpasan **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 1 Peta Kerapatan Aliran Sub DAS Celeng, Bantul.....
Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 2 Diagram Lingkaran Persentase Luas Kerapatan Aliran Sub DAS
Celeng, Bantul
..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 3 Peta Koefisien Limpasan Sub DAS Celeng Tahun 2018 Setelah
Validasi
..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 4 Diagram Lingkaran Persentase Luas Laju Infiltrasi Sub DAS Celeng,
Bantul Sesudah Validasi
..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 5 Peta Bentuklahan Sub DAS Celeng
..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 6 Peta Jenis Tanah Sub DAS Celeng
..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 7 Peta Bahan Induk Sub DAS Celeng, Bantul
.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 8 Peta Geologi Sub DAS Celeng, Bantul
.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 9 Peta Laju Infiltrasi Setelah Validasi Sub DAS Celeng, Bantul
.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 10 Diagram Lingkaran Persentase Luas Kemiringan Lereng Sub DAS
Celeng, Bantul
.....**Error!**

Bookmark not defined.

Gambar 4. 11 Peta Kemiringan Lereng Sub DAS Celeng, Bantul
.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 12 Citra Hasil Transformasi NDVI Landsat 5TM
.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 13 Citra Hasil Transformasi NDVI Landsat 8 OLI
.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 14 Persebaran Titik Sampel Validasi Kerapatan Vegetasi Sub DAS
Celeng Tahun 2018
.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 15 Grafik Regresi Linear NDVI-Kerapatan Vegetasi Tahun 2018
...**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 16 Diagram Lingkaran Persentase Luas Kerapatan Vegetasi Sub DAS
Celeng, Bantul Tahun 2008 dan 2018
.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 17 Peta Kerapatan Vegetasi Sub DAS Celeng Tahun 2008
.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 18 Peta Kerapatan Vegetasi Sub DAS Celeng Tahun 2018
.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 19 Diagram Lingkaran Persentase Luas Koefisien Limpasan Tahun 2008 dan Tahun 2018 Sub DAS Celeng, Bantul

.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 20 Peta Koefisien Limpasan Sub DAS Celeng Tahun 2008

.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 21 Peta Koefisien Limpasan Sub DAS Celeng Tahun 2018

.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 22 Diagram Lingkaran Perubahan Kerapatan Vegetasi dan Koefisien Limpasan Sub DAS Celeng Tahun 2008-2018

.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Spesifikasi DEMNAS**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 2 Spesifikasi Landsat 5 TM dan Landsat 8 OLI**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 4 Tabel Penelitian Sebelumnya**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 1 Klasifikasi Kemiringan Lereng Menurut Metode Cook..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 2 Klasifikasi Kerapatan Vegetasi Metode Cook**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 3 Proses Perhitungan Jumlah Titik Sampel pada setiap Kelas.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 4 Korelasi Jenis Tanah dengan Tekstur Tanah**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 5 Korelasi Jenis Tanah dengan Laju Infiltrasi**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 6 Pendekatan Infiltrasi.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 7 Tabulasi Pendekatan I Jenis Tanah**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 8 Tabulasi Pendekatan I Bentuklahan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 9 Tabulasi Pendekatan II Bahan Induk....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 10 Tabulasi Pendekatan II Formasi Lahan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 11 Tabulasi Pendekatan III Kemiringan Lereng**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 12 Kelas Infiltrasi Tanah**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 13 Klasifikasi Kerapatan Aliran Terhadap Timbunan Permukaan pada Metode Cook.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 14 Klasifikasi Koefisien Limpasan Permukaan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 15 Karakteristik DAS untuk Metode Cook**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 1 Kerapatan Aliran Sub DAS Celeng, Bantul**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 2 *Scoring* Jenis Tanah pada Sub DAS Celeng**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 3 *Scoring* Bentuklahan pada Sub DAS Celeng**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 4 *Scoring* Bahan Induk pada Sub DAS Celeng**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 5 Scoring Formasi pada Sub DAS Celeng **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 6 Scoring Kemiringan Lereng pada Sub DAS Celeng **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 7 Luas Kelas Laju Infiltrasi pada Sub DAS Celeng **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 8 Scoring Kemiringan Lereng **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 9 Luas Kelas Kemiringan Lereng..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 10 Rentang Nilai NDVI Landsat 5 TM dan Landsat 8 OLI..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 11 Hubungan Kerapatan Vegetasi dan NDVI Sub DAS Celeng..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 12 Nilai Persentase Kerapatan Vegetasi Hasil Regresi Linear..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 13 Luas Kelas Kerapatan Vegetasi Tahun 2008-2018 **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 14 Luas Kelas Koefisien Limpasan Sub DAS Celeng Tahun 2008 dan 2018..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 15 Hasil Luasan dan Skor Parameter Kerapatan Vegetasi Metode Cook Tahun 2008 **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 16 Hasil Luasan dan Skor Parameter Kerapatan Vegetasi Metode Cook Tahun 2018 **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 17 Perubahan Persentase Luas Kelas Kerapatan Vegetasi Sub DAS Celeng Tahun 2008-2018 **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 18 Perubahan Persentase Luas Kelas Koefisien Limpasan Sub DAS Celeng Tahun 2008-2018..... **Error! Bookmark not defined.**