

**KLASIFIKASI TINGKAT BAHAYA EROSI DAN RENCANA MITIGASI
DI AREA REKLAMASI MENGGUNAKAN METODE USLE
DI PT ANTANG GUNUNG MERATUS JOBSITE IDA MANGGALA
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



SKRIPSI

*Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Teknik pada
Program Studi Teknik Pertambangan*

Oleh :

LEONEL HAVENU SHALLOM

2110813310001

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN
BANJARBARU

2026

LEMBAR PERSETUJUAN

**KLASIFIKASI TINGKAT BAHAYA EROSI DAN RENCANA MITIGASI
DI AREA REKLAMASI MENGGUNAKAN METODE USLE
DI PT ANTANG GUNUNG MERATUS JOBSITE IDA MANGGALA
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

OLEH :

LEONEL HAVENU SHALLOM
2110813310001

Banjarbaru, 02 Juli 2026

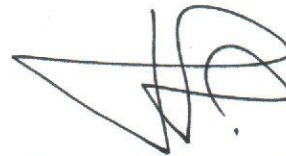
Disetujui Oleh :

Pembimbing Utama,



Ir. Yuniar Siska Novianti, S.T., M.T
NIP. 198706112015042002

Pembimbing Pendamping,



Ir. Agus Triantoro, S. T., M. T., IPM
NIP. 198008032006041001



Mengetahui:

Program Studi Teknik Pertambangan
Koordinator



Ir. Agus Triantoro, S.T., M.T., IPM
NIP. 198008032006041001

LEMBAR PENGESAHAN

**SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK PERTAMBANGAN
KLASIFIKASI TINGKAT BAHAYA EROSI DAN RENCANA MITIGASI
DI AREA REKLAMASI MENGGUNAKAN METODE USLE
DI PT ANTANG GUNUNG MERATUS JOBSITE IDA MANGGALA
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

Oleh :
Leonel Havenu Shallom (2110813310001)

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 02 Juli 2026 dan dinyatakan
LULUS

Komite Penguji :

**Ketua : Dr. mont. Ir. Hafidz Noor Fikri, S.T., M.T.
NIP. 198704172015041003**

**Anggota 1 : Dr. Sari Melati, S.T., M.T.
NIP. 198710182018032001**

**Anggota 2 : Annisa, S.T., M.T.
NIP. 198007012008122001**

**Pembimbing : Ir. Yuniar Siska Novianti, S.T., M.T.
Utama NIP. 198706112015042002**

**Pembimbing : Ir. Agus Triantoro, S.T., M.T., IPM.
Pendamping NIP. 198008032006041001**

Banjarbaru, **13 JUL 2026**
Diketahui dan disahkan oleh :

**Wakil Dekan Bidang Akademik
Fakultas Teknik ULM,**

**Dr. Mahmud, S.T., M.T.
NIP. 19740107 199802 1 001**

**Koordinator Program Studi
S-1 Teknik Pertambangan,**

**Ir. Agus Triantoro, S.T., M.T., IPM.
NIP. 19800803 200604 1 001**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Leonel Havenu Shallom

NIM : 2110813310001

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Pertambangan

Judul Skripsi : Klasifikasi Tingkat Bahaya Erosi dan Rencana Mitigasi di
Area Reklamasi Menggunakan Metode USLE Di PT Antang
Gunung Meratus Jobsite Ida Manggala Provinsi Kalimantan
Selatan

Pembimbing : 1. Yuniar Siska Novianti , S.T., M.T.

2. Ir. Agus Triantoro, S.T., M.T., IPM

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah.

Banjarbaru,2026

Yang Menyatakan,

Leonel Havenu Shallom

2110813310001

LEMBAR PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur saya ucapkan kepada Tuhan Yesus Kristus, karena penyertaan-Nya disepanjang hidup saya. Kekuatan-Mu selalu menjadi tameng untuk saya melawan rasa ketakutan dan kekhawatiran, juga hikmat-Mu menjadi terang bagi langkah saya sehingga karya tulis ini dapat diselesaikan meskipun tidak tepat pada waktunya

Skripsi ini saya persembahkan kepada kedua orang tua dan keluarga terkasih. Terimakasih atas doa-doa yang tidak pernah putus, serta dukungan moral dan materi yang tak terhingga. Pengorbanan dan kasih sayang kalian adalah berkat nyata yang menguatkan saya untuk berjuang dan memberikan yang terbaik dalam setiap proses akademis ini.

Dengan rasa hormat kepada Dosen Pembimbing Ibu Yuniar dan Bapak Agus terimakasih atas bimbingan nya dalam menyelesaikan skripsi ini, semoga segala kebaikan Ibu dan Bapak dibalas dengan keberkahan. Serta seluruh Bapak/Ibu Dosen Teknik Pertambangan Universitas Lambung Mangkurat. Terimakasih atas ilmu pengetahuan serta nilai-nilai kehidupan yang diberikan selama perkuliahan.

Terimakasih kepada Maresa Anggreni perempuan yang luar biasa sudah menjadi penyemangat dalam hidup saya. Terimakasih telah menjadi orang yang sabar untuk mendengarkan keluh kesah saya dan pengingat agar saya selalu mengandalkan Tuhan dalam segala hal.

Terakhir, saya persembahkan tulisan ini kepada rekan-rekan seperjuangan yaitu Teta 21. Terimakasih atas segala momen hangat yang telah diberikan selama ini, saya senang dan bersyukur bisa berjumpa dengan kalian. See u on top.

Memento Vivere

ABSTRAK

KLASIFIKASI TINGKAT BAHAYA EROSI DAN RENCANA MITIGASI DI AREA REKLAMASI MENGGUNAKAN METODE USLE DI PT ANTANG GUNUNG MERATUS JOBSITE IDA MANGGALA PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

Leonel Havenu Shallom

Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Lambung Mangkurat

Aktivitas pertambangan batubara pada PT Antang Gunung Meratus menimbulkan perubahan morfologi bentang alam, sehingga diperlukan program reklamasi untuk mengembalikan fungsi lahan. Lahan reklamasi memiliki kerentanan yang tinggi terhadap erosi akibat kondisi tanah pucuk (topsoil) yang belum stabil, serta curah hujan yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik fisik tanah, menghitung laju erosi menggunakan metode USLE (Universal Soil Loss Equation), serta menentukan tingkat Indeks Bahaya Erosi (IBE) pada dua lokasi penelitian, yaitu area R-1 dan area R-2.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai erosivitas hujan (R) di lokasi penelitian sangat tinggi yaitu, dengan nilai erodibilitas (K) berkisar antara 0,35 hingga 0,40 yang masuk kategori sedang. Laju erosi pada area R-1 ditemukan berkisar antara 82,25 hingga 116,67 ton/ha/thn dengan kategori IBE sedang. Lalu area R-2 menunjukkan nilai erosi yang lebih kritis, yaitu berkisar antara 117,73 hingga 303,95 ton/ha/thn yang termasuk kategori IBE sedang hingga berat. Tingginya nilai laju erosi ini dipengaruhi oleh faktor panjang dan kemiringan lereng (LS) serta kondisi vegetasi penutup yang belum optimal dalam melindungi permukaan tanah.

Sebagai upaya pengendalian, maka direkomendasikan tindakan konservasi tanah secara mekanis dan vegetatif. Salah satu solusi yang ditekankan adalah pembangunan *tyre dropstructure* pada saluran drainase untuk mengurangi energi kinetik aliran limpasan dan mencegah erosi parit yang lebih dalam, khususnya pada area R-2. Selain itu, pembuatan teras bangku dan optimalisasi tanaman penutup diharapkan mampu menurunkan tingkat bahaya erosi secara signifikan. Implementasi ini diharapkan dapat menjaga stabilitas lahan reklamasi dan memastikan keberhasilan pemulihan lingkungan di area tambang.

Kata Kunci: Erosi, Reklamasi, USLE, Tingkat Bahaya Erosi, Dropstructure

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan Puji Syukur Ke hadirat Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan tugas akhir ini dapat diselesaikan seperti apa yang diharapkan oleh penyusun.

Penelitian tugas akhir ini tidak dapat tersusun dengan baik apabila tidak didukung dan dibantu oleh banyak pihak yang telah mendorong, membimbing dan mengarahkan penulis dalam membantu dalam proses pembuatan laporan ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ahmad Alim Bachri, S.E., M.Si. selaku Rektor Universitas Lambung Mangkurat.
2. Bapak Prof. Dr. Iphan Fitriani Radam, S.T., M.T., IPU. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat.
3. Bapak Ir. Agus Triantoro, S.T., M.T. selaku Koordinator Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Lambung Mangkurat.
4. Bapak Satrio Ramadhan, S.T., M.T dan Ibu Pillayati, S.T.,M.T. selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Lambung Mangkurat.
5. Ibu Ir. Yuniar Siska Novianti , S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing utama pada penelitian Tugas Akhir ini.
6. Bapak Ir. Agus Triantoro, S.T., M.T, IPM selaku Dosen Pembimbing pendamping pada penelitian Tugas Akhir ini.
7. Kedua Orang Tua yang senantiasa selalu mendoakan, memberikan semangat serta dukungannya

Penyusun menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat di harapkan demi kesempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat dan di pergunakan sebagaimana mestinya. Akhir kata penyusun mengucapkan terima kasih.

Banjarbaru, 2026

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR PERSAMAAN.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1. Latar Belakang	I-1
1.2. Rumusan Masalah	I-2
1.3. Batasan Masalah.....	I-2
1.4. Tujuan Penelitian.....	I-2
1.5. Manfaat Penelitian.....	I-3
BAB II TINJAUAN UMUM	II-1
2.1. Kondisi Umum Perusahaan.....	II-1
2.1.1. Sejarah dan Profil Perusahaan	II-1
2.1.2. Visi dan Misi Perusahaan	II-1
2.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan.....	II-2
2.2. Lokasi dan Kesampaian Daerah	II-2
2.3. Kondisi Umum Area Penelitian.....	II-3
2.3.1. Kondisi Geologi Regional	II-3
2.3.2. Statigrafi Daerah Penelitian	II-4
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	III-2
3.1. Reklamasi	III-2
3.2. Penataan Lahan.....	III-2
3.3. Sifat Fisik dan Kimia Tanah.....	III-3
3.2.1. Sifat Fisik Tanah.....	III-3
3.2.2. Sifat Kimia Tanah	III-4
3.4. Erosi.....	III-4

3.4.1. Faktor Yang Mempengaruhi Erosi	III-6
3.5. Prediksi Erosi	III-7
3.6. Klasifikasi Tingkat Bahaya Erosi	III-15
3.7. Klasifikasi Indeks Bahaya Erosi.....	III-15
3.8. Sifat Erosif Aliran Permukaan.....	III-17
3.9. Curah Hujan Rencana	III-17
3.9.1. Perhitungan Debit Rencana.....	III-23
3.9.2. Intensitas Curah Hujan	III-24
3.9.3. Catchment Area.....	III-26
3.10. Drop structure (Bangunan Terjunan).....	III-26
BAB IV METODE PENELITIAN.....	IV-1
4.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	IV-1
4.2. Instrumentasi dan Teknik Pengumpulan Data	IV-1
4.2.1. Observasi	IV-1
4.2.2. Studi literatur	IV-1
4.2.3. Interview	IV-1
4.2.4. Pengumpulan data	IV-1
4.3. Pengambilan Sampel	IV-2
4.4. Teknik Analisis Data.....	IV-4
4.5. Diagram Alir Penelitian.....	IV-4
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	V-1
5.1. Deskripsi Data.....	V-1
5.1.1. Lokasi Pengambilan Data.....	V-1
5.1.2. Kondisi Area Penelitian	V-2
5.1.3. Profil Fisik Tanah Area Penelitian.....	V-3
5.1.4. Hasil Pengujian Sifat Fisik dan Kimia Tanah Untuk Menghitung Faktor Erodibilitas Tanah (K).....	V-5
5.1.5. Curah Hujan	V-6
5.1.6. Koordinat, Panjang (L), dan Kemiringan (S) Lereng saat Pengambilan Sampel	V-7
5.1.7. Kondisi Vegetasi Area Penelitian.....	V-8
5.1.8. Faktor Tindakan Konservasi Tanah (P)	V-9
5.2. Pengolahan Data	V-10
5.2.1. Faktor Erosivitas Hujan (R).....	V-10
5.2.2. Faktor Erodibilitas Tanah (K)	V-11
5.2.3. Faktor Panjang (L) dan Kemiringan (S) Lereng	V-12
5.2.4. Faktor Vegetasi Penutup dan Tanaman (C)	V-12
5.2.5. Faktor Tindakan Konservasi Tanah (P)	V-13

5.2.6. Laju Tanah Yang Tererosi (A)	V-13
5.2.7. Nilai Laju Erosi Yang Ditoleransi (TSL).....	V-14
5.2.8. Indeks Bahaya Erosi.....	V-15
5.2.9. Tingkat bahaya erosi (TBE).....	V-16
5.3. Analisis dan Pembahasan	V-17
5.3.1. Analisis Bahaya Erosi	V-17
5.3.2. Pengaruh Karakteristik Tanah Terhadap Laju Erosi	V-17
5.3.3. Faktor Utama Penyebab Erosi.....	V-18
5.3.4. Rekomendasi Pengelolaan Pengendalian Laju Erosi Dengan Faktor Tindakan Konservasi Tanah (P)	V-20
5.3.5. Mitigasi Erosi Pada Area Reklamasi.....	V-28
BAB VI PENUTUP	VI-1
6.1. Kesimpulan	VI-1
6.2. Saran	VI-2
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kode Struktur Tanah (b)	III-10
Tabel 3.2 Kode Permeabilitas (c) Profil Tanah	III-10
Tabel 3.3 Klasifikasi Nilai K Tanah	III-10
Tabel 3.4 Nilai Faktor (C) Arsyad (2010)	III-12
Tabel 3.5 Klasifikasi/Rentang Nilai NDVI untuk Kerapatan Vegetasi	III-13
Tabel 3.6 Nilai Faktor P untuk Berbagai Tindakan Konservasi Tanah Khusus	III-14
Tabel 3. 5 Klasifikasi Tingkat Bahaya Erosi (TBE) Menurut Bols 1978.....	III-15
Tabel 3. 6 Klasifikasi Indeks Bahaya Erosi (Hammer 1981).....	III-16
Tabel 3. 7 Klasifikasi Kelas Bahaya Erosi.....	III-16
Tabel 3. 8 Nilai Variabel Reduksi Gauss	III-19
Tabel 3. 9 Harga K Untuk Distribusi Log Pearson III	III-21
Tabel 3. 10 Reduced Variate.....	III-22
Tabel 3. 11 Reduce Mean (Yn) Metode Gumbel	III-22
Tabel 3. 12 Reduce Standard deviation (Sn) Metode Gumbel	III-23
Tabel 3. 13 Syarat pemilihan distribusi.....	III-23
Tabel 3. 14 Koefisien Limpasan Pada Berbagai Kondisi.....	III-24
Tabel 3. 15 Kekasaran Permukaan dan Koefisien Manning 'n' (Chow,1959) ..	III-30
Tabel 5. 1 Hasil Uji Laboratorium Nilai Permeabilitas Tanah.....	V-4
Tabel 5. 2 Hasil Uji Laboratorium Bulk Density.....	V-4
Tabel 5. 3 Hasil Uji Laboratorium Agregat Mantap Air (AMA).....	V-5
Tabel 5. 4 Nilai Sifat Fisik Dan Kimia Tanah.....	V-5
Tabel 5. 5 Nilai Persentase Tanah Lolos Saringan.....	V-6
Tabel 5. 6 Data Curah Hujan Periode 2015-2024.....	V-6
Tabel 5. 7 Data Curah Hujan Maksimum 2015-2024.....	V-7
Tabel 5. 8 Lokasi Pengambilan Sampel Tanah	V-7
Tabel 5. 9 Curah Hujan Maksimal	V-10
Tabel 5. 10 Data Curah Hujan Maksimum Tahunan periode 2015-2024	V-10
Tabel 5. 11 Faktor Erodibilitas Tanah (K)	V-11
Tabel 5. 12 Faktor Erodibilitas Tanah (K)	V-11
Tabel 5. 13 Faktor Panjang dan Kemiringan Lereng	V-12
Tabel 5. 14 Faktor Vegetasi Penutup dan Pengelolaan Tanaman (C).....	V-12
Tabel 5. 15 Faktor Tindakan Konservasi Tanah (P)	V-13

Tabel 5. 16 Nilai Laju Erosi Metode USLE	V-13
Tabel 5. 17 Laju Erosi Tanah Yang Ditoleransi (TSL)	V-14
Tabel 5. 18 Indeks Bahaya Erosi.....	V-15
Tabel 5.19 Klasifikasi Tingkat bahaya Erosi	V-16
Tabel 5. 20 Simulasi Perhitungan Setelah Rekomendasi Faktor P Area R-1 .	V-22
Tabel 5. 21 Dimensi Saluran Area R-1	V-23
Tabel 5. 22 Dimensi Ban Pada Saluran.....	V-25
Tabel 5. 23 Dimensi Saluran	V-25
Tabel 5. 24 Simulasi Perhitungan Setelah Rekomendasi Faktor P Area R-2 .	V-25
Tabel 5. 25 Nilai USLE Setelah Simulasi Faktor P	V-26
Tabel 5. 26 Nilai IBE Rekomendasi R-1	V-27
Tabel 5. 27 Nilai IBE Rekomendasi R-2	V-28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Siklus Hidrologi.....	18
Gambar 3. 2 <i>Drop Structure</i>	26
Gambar 3. 3 Sketsa Melintang Saluran Trapesium	27
Gambar 3. 4 Sketsa Melintang Saluran Segiempat.....	28
Gambar 3. 5 Sketsa Melintang Saluran Setengah Lingkaran	29
Gambar 4. 1 Pengambilan Sampel Tanah Tak Terganggu	3
Gambar 4. 2 Pengambilan Sampel Tanah Terganggu	4
Gambar 4. 3 Diagram Alir Penelitian	5
Gambar 5. 1 Peta Lokasi Penelitian dan Pengambilan Sampel.....	1
Gambar 5. 2 Area Reklamasi Penanaman Sengon Umur 1 Tahun	2
Gambar 5. 3 Area Reklamasi Penanaman Umur 1,5 Tahun	3
Gambar 5. 4 Kondisi Vegetasi R-1	8
Gambar 5. 5 Kondisi Vegetasi R-2	8
Gambar 5. 6 Kondisi Konservasi Tanah Pada Lahan Reklamasi	9
Gambar 5. 7 Nilai Laju Tanah Yang Tererosi (A).....	14
Gambar 5. 8 Nilai Laju Tanah Yang Ditoleransi (TSL).....	15
Gambar 5. 9 Nilai Indeks Bahaya Erosi.....	16
Gambar 5. 10 Faktor Vegetasi (C)	19
Gambar 5. 11 Faktor Panjang (L) dan Kemiringan (S) Lereng	19
Gambar 5. 12 Tindakan Konservasi Tanah Pada Area Reklamasi.....	20
Gambar 5. 13 Persentase Penurunan Laju Erosi Terhadap Tindakan Konservasi.....	21
Gambar 5. 14 Desain Teras Bangku Pada Area R-1	22
Gambar 5. 15 Ilustrasi Lokasi Area R-1.....	23
Gambar 5. 17 Sketsa Tyre Dropstructure	24
Gambar 5. 18 Desain Dimensi Rencana Tyre Dropstructure.....	24
Gambar 5. 19 Ilustrasi Lokasi Area R-2.....	25
Gambar 5. 20 Lokasi Pengaplikasian Tyre Dropstructure	26
Gambar 5. 21 Nilai IBE R-1 Setelah Rekomendasi	27
Gambar 5. 22 Nilai IBE R-2 Setelah Rekomendasi	28

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 3.1 Prediksi Erosi (USLE).....	III-8
Persamaan 3.2 Erosivitas Hujan Harian.....	III-9
Persamaan 3.3 Erosivitas Hujan Bulanan	III-9
Persamaan 3.4 Erosivitas Hujan Bulanan	III-9
Persamaan 3.5 Faktor Erodibilitas Wischmeier dan Smith (1978)	III-9
Persamaan 3.6 Faktor Panjang Lereng (L) Utomo (1989).....	III-11
Persamaan 3.7 Faktor Kemiringan (S) Lereng Utomo (1989)	III-11
Persamaan 3.8 NDVI Van Der Knijff (2000)	III-13
Persamaan 3.9 Indeks Bahaya Erosi (IBE)	III-16
Persamaan 3.10 <i>Tolerable Soil Loss</i> (TSL).....	III-17
Persamaan 3.11 Bilangan Reynolds	III-18
Persamaan 3.12. Bilangan Froude	III-18
Persamaan 3.13 Distribusi Normal.....	III-20
Persamaan 3.14 Harga Logaritma rata-rata	III-20
Persamaan 3.15 Harga Simpangan Baku	III-20
Persamaan 3.16 Koefisien Kepencengan.....	III-20
Persamaan 3.17 Ketentuan Koefisien Kepencengan	III-21
Persamaan 3.18 Logaritma curah hujan rancangan periode ulang tertentu ...	III-21
Persamaan 3.19 Distribusi Gumbel.....	III-23
Persamaan 3.20 Debit Rencana	III-25
Persamaan 3.21 Metode Mononobe	III-25
Persamaan 3.22. Metode Van Breen	III-26
Persamaan 3.23 Kemiringan Permukaan Tanah.....	III-26
Persamaan 3.24 <i>Inlet Time</i> Ke Saluran Terdekat.....	III-26
Persamaan 3.25 <i>Conduit Time</i>	III-26
Persamaan 3.26 Waktu Konsentrasi	III-26
Persamaan 3.27 Luas Penampang Basah Saluran Trapesium	III-28
Persamaan 3.28 Keliling Basah Saluran Trapesium	III-28
Persamaan 3.29 Jari-jari Hidrolis Trapesium.....	III-28
Persamaan 3.30 Luas Penampang Basah Saluran Persegi.....	III-29
Persamaan 3.31 Keliling Basah Saluran Persegi	III-29
Persamaan 3.32 Jari-jari Hidrolis Persegi	III-30

Persamaan 3.33 Luas Penampang Basah Saluran Setengah Lingkaran	III-30
Persamaan 3.34 Keliling Basah Saluran Setengah Lingkaran	III-31
Persamaan 3.35 Jari-jari Hidrolis Setengah Lingkaran.....	III-31

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A PENGOLAHAN DATA CURAH HUJAN

LAMPIRAN B UJI SIFAT FISIK DAN KIMIA TANAH

LAMPIRAN C NILAI ERODIBILITAS TANAH

LAMPIRAN D PANJANG (L) DAN KEMIRINGAN (S) LERENG

LAMPIRAN E FAKTOR TANAMAN DAN PENGELOLAAN (C) DAN FAKTOR
TINDAKAN KONSERVASI (P)

LAMPIRAN F PENGOLAHAN DATA LAJU EROSI USLE DAN TOLERANSI EROSI

LAMPIRAN G INDEKS BAHAYA EROSI (IBE)

LAMPIRAN H REKOMENDASI SALURAN DAN TINDAKAN KONSERVASI TANAH

LAMPIRAN I PETA-PETA

LAMPIRAN J SPESIFIKASI BAN

LAMPIRAN K DOKUMENTASI KEGIATAN