UNIVERSITAS GADJAH MADA
Arahan Konservasi Berdasarkan Karakteristik Fisika Tanah dan Aliran Permukaan pada Berbagai Variasi Sudut Lereng di Perkebunan Kelapa Sawit Sukabumi Jawa Barat
Adhitya Rizky Whijaya, Nur Ainun Harlin Jennie Pulungan, S.Si., M.Sc., Ph.D; Andi Syahid Muttaqin, S.Si., M.Si., Ph.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR x
INTISARI xii
ABSTRACT xiii
I. PENDAHULUAN 14
1.1 Latar Belakang 14
1.2 Rumusan Masalah 16
1.3 Tujuan Penelitian 17
1.4 Manfaat Penelitian 17
1.5 Kerangka Berpikir 18
II. TINJAUAN PUSTAKA 19
2.1 Karakteristik Bentang Lahan Cibadak 19
2.2 Perkebunan Kelapa Sawit 21
2.3 Tanah Ultisol 22
2.4 Karakteristik Fisika Tanah dan Hubungan Antar Parameter 24
2.5 Aliran Permukaan (*Runoff*) dan Model Prediksi *Soil Conservation Service–Curve Number* 27
2.6 Konservasi Tanah dan Air 28
III. METODOLOGI PENELITIAN 30
3.1 Deskripsi Tempat dan Waktu Penelitian 30
3.2 Alat dan Bahan Penelitian 30
3.2.1 Alat Penelitian 30
3.2.2 Bahan Penelitian 31
3.3 Teknik Pengambilan Data 32
3.3.1 Penentuan Titik Sampel 32
3.3.2 Teknik Pengambilan Sampel 35

Arahan Konservasi Berdasarkan Karakteristik Fisika Tanah dan Aliran Permukaan pada Berbagai Variasi
Sudut Lereng di Perkebunan Kelapa Sawit Sukabumi Jawa Barat
Adhitya Rizky Whijaya, Nur Ainun Harlin Jennie Pulungan, S.Si., M.Sc., Ph.D; Andi Syahid Muttaqin, S.Si., M.Si., Ph.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.3.3 Analisis Laboratorium 35
3.4 Pendugaaan Aliran Permukaan (*Runoff*) dengan Pemodelan SCS-CN 38
3.5 Analisis Hasil 43
3.5.1 Tekstur Tanah 43
3.5.2 Kadar Lengas Tanah 44
3.5.3 Berat Volume Tanah 45
3.5.4 Berat Jenis Tanah 46
3.5.5 Porositas Tanah 47
3.5.6 Analisis Data Kadar Air pF 48
3.5.7 Stabilitas Agregat 49
3.6 Bagan Alir Penelitian 51
IV.HASIL DAN PEMBAHASAN 53
4.1 Deskripsi Wilayah Penelitian 53
4.1.1 Letak Wilayah Penelitian 53
4.1.2 Kondisi Iklim 55
4.2 Karakteristik Fisika Tanah pada Setiap Kemiringan Lereng 57
4.2.1 Tekstur Tanah 60
4.2.2 Kadar Lengas 62
4.2.3 Berat Volume 64
4.2.4 Berat Jenis 66
4.2.5 Porositas Tanah 67
4.2.6 Distribusi Ukuran Pori Tanah 69
4.2.7 Kapasitas Lapangan 72
4.2.8 Stabilitas Agregat Tanah 73
4.2.9 Permeabilitas Tanah 75
4.2.10 Bahan Organik Tanah 77
4.3 Pendugaan Aliran Permukaan Melalui Metode SCS-CN 79
4.3.1 *Hydrologic Soil Group* (HSG) 79
4.3.2 Penentuan Nilai *Curve Number* 81
4.3.3 Hasil Pendugaan Aliran Permukaan dan Koefisien Aliran 84
4.4 Arahan Konservasi Tanah 88

Arahan Konservasi Berdasarkan Karakteristik Fisika Tanah dan Aliran Permukaan pada Berbagai Variasi
Sudut Lereng di Perkebunan Kelapa Sawit Sukabumi Jawa Barat
Adhitya Rizky Whijaya, Nur Ainun Harlin Jennie Pulungan, S.Si., M.Sc., Ph.D; Andi Syahid Muttaqin, S.Si., M.Si., Ph.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

V. PENUTUP 99
5.1 Kesimpulan 99
5.2 Saran 100
DAFTAR PUSTAKA 101
LAMPIRAN 112