



**PENILAIAN TINGKAT KEKRITISAN LAHAN
DI DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS) BOMO
KABUPATEN BANYUWANGI**

SKRIPSI

**Oleh:
HERMANTO
NIM. 101510501107**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2015**



**PENILAIAN TINGKAT KEKRITISAN LAHAN
DI DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS) BOMO
KABUPATEN BANYUWANGI**

SKRIPSI

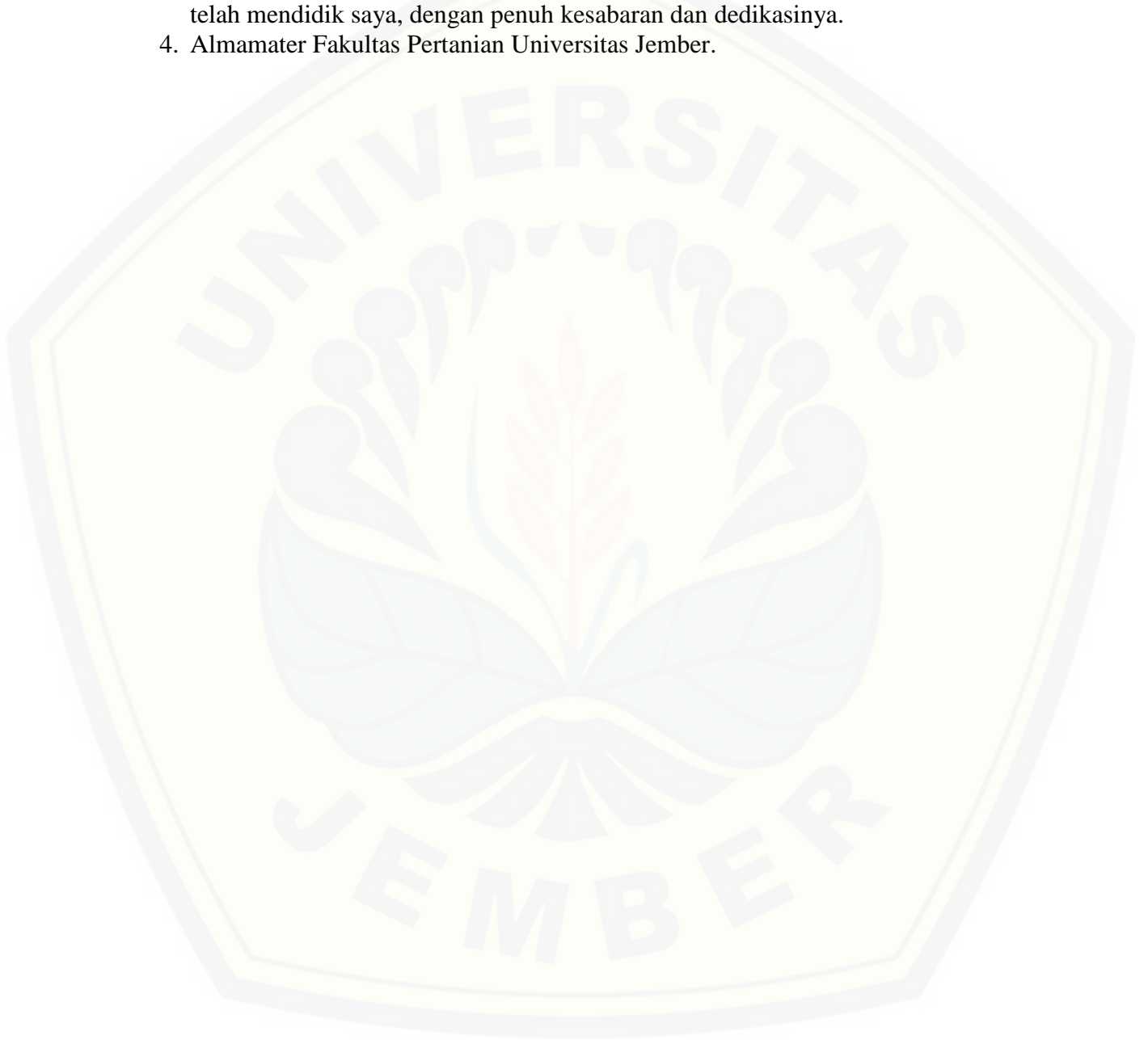
diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Agroteknologi (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Pertanian

**Oleh:
Hermanto
NIM. 101510501107**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2015**

HALAMAN PERSEMBAHAN

1. Ibunda, Ayahanda dan segenap keluarga yang tercinta, yang telah mendoakan, memberi kasih sayang, dan memberi semangat serta pengorbanan selama ini.
2. Teman seperjuangn yang telah mendoakan dan memberi semangat.
3. Seluruh Bapak dan Ibu Guru dari Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi yang telah mendidik saya, dengan penuh kesabaran dan dedikasinya.
4. Almamater Fakultas Pertanian Universitas Jember.



MOTTO

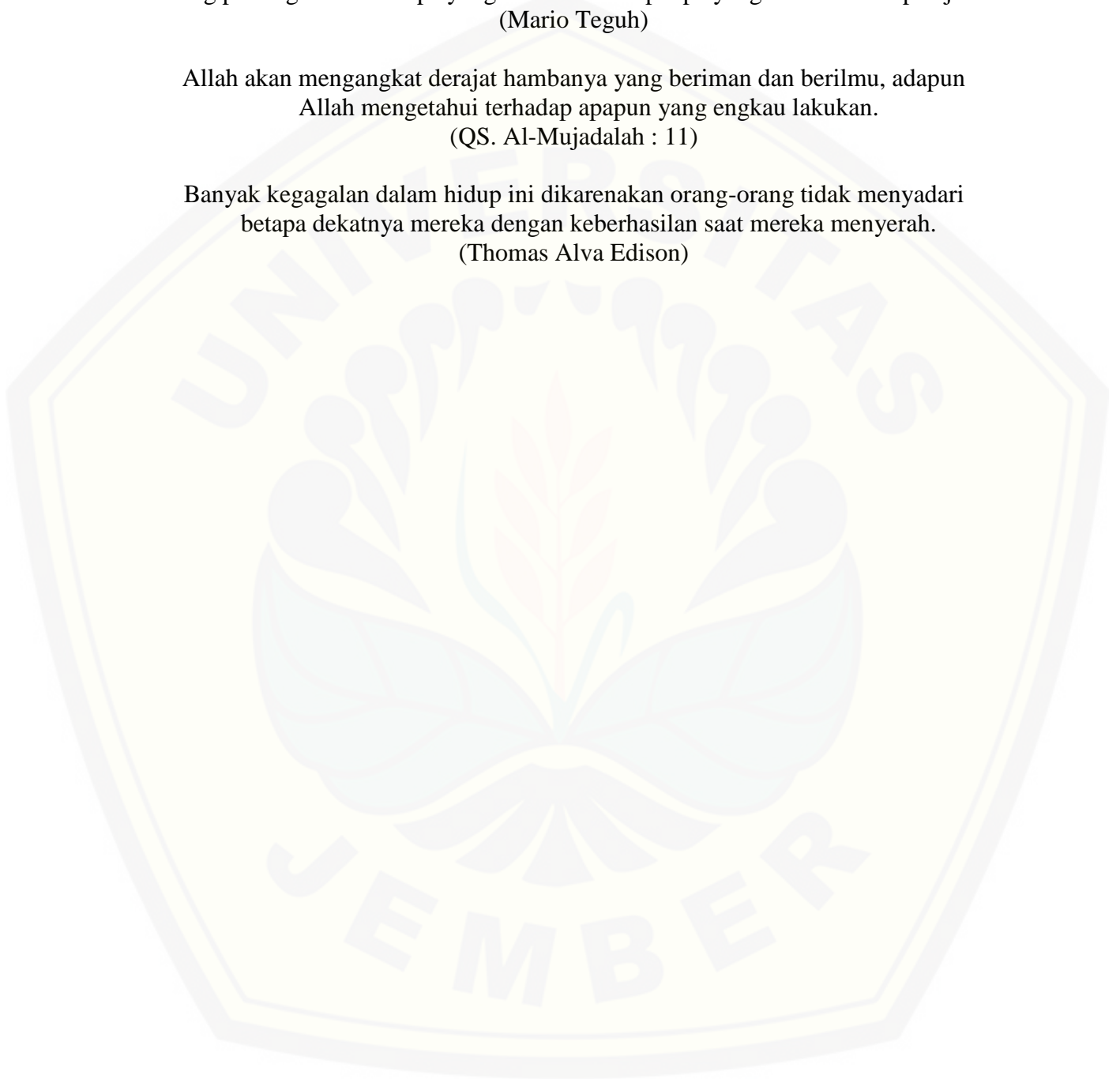
Yang penting itu bukan apa yang kita ketahui tapi apa yang kita bersedia pelajari.
(Mario Teguh)

Allah akan mengangkat derajat hambanya yang beriman dan berilmu, adapun
Allah mengetahui terhadap apapun yang engkau lakukan.

(QS. Al-Mujadalah : 11)

Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari
betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah.

(Thomas Alva Edison)



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hermanto

NIM : 101510501107

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Penilaian Tingkat Kekritisian Lahan di Daerah Aliran Sungai (DAS) Bomo Kabupaten Banyuwangi” adalah benar – benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada instansi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 16 April 2015

Yang Menyatakan,

Hermanto

NIM.101510501107

SKRIPSI

**PENILAIAN TINGKAT KEKRITISAN LAHAN
DI DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS) BOMO
KABUPATEN BANYUWANGI**

Oleh

**Hermanto
NIM. 101510501107**

Pembimbing:

**Dosen Pembimbing Utama : Ir. Joko Sudibya, M.Si.
NIP. 196007011987021001**

**Dosen Pembimbing Anggota : Dr. Ir. Josi Ali Arifandi, M.S
NIP. 195 511131983 031001**

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “**Penilaian Tingkat Kekritisn Lahan Di Daerah Aliran Sungai (DAS) Bomo Kabupaten Banyuwangi**” telah diuji dan disahkan pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 07 April 2015

Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Tim Penguji:

Penguji,

**Drs. Yagus Wijayanto, MA., Ph.D.
NIP 196606141992011001**

Dosen Pembimbing Utama,

Dosen Pembimbing Anggota,

**Ir. Joko Sudibya, M.Si.
NIP. 196007011987021001**

**Ir. Josi Ali Arifandi, MS.
NIP. 195511131983031001**

**Mengesahkan
Dekan,**

**Dr. Ir. Jani Januar, MT.
NIP 195901021988031002**

RINGKASAN

Penilaian Tingkat Kekritisn Lahan Di Daerah Aliran Sungai (DAS) Bomo Kabupaten Banyuwangi: Hermanto, 101510501107; 2015: halaman; Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Kerusakan pada tanah yang terjadi secara terus menerus tanpa adanya suatu tindakan perbaikan maka dapat memicu terjadinya kekritisn lahan. Menurut Keputusan Menteri Kehutanan No. 52/Kpts-II/2001 (Dep.Hut-b, 2001) lahan kritis adalah lahan yang keadaan fisiknya demikian rupa sehingga lahan tersebut tidak dapat berfungsi secara baik sesuai peruntukannya sebagai media produksi dan maupun sebagai media tata air. Kekritisn lahan dapat diperbaiki dan ditingkatkan kembali kualitasnya melalui perencanaan dan manajemen penggunaan lahan secara optimal berdasarkan kesesuaian lahan dan aspek hidrologi. Sebagai tahapan awal sebelum melakukan perencanaan terkait upaya perbaikan dan peningkatan kualitas lahan maka perlu dilakukan penilaian kekritisn lahan. Penilaian tersebut penting untuk mengetahui sebaran tingkat kekritisn lahan, sehingga upaya perbaikan lahan yang dilakukan dapat terarah, efektif dan tepat sasaran.

Penelitian ini dilakukan di Daerah Aliran Sungai (DAS) Bomo yang meliputi Kecamatan Songgon dan Sempu dengan 43 titik pengamatan yang disebarakan berdasarkan peta potensi kerusakan tanah tingkat sedang sampai tinggi yang diperoleh dari hasil skoring dan overlay dari 4 peta yaitu peta curah hujan, peta lereng, peta penutup lahan, dan peta jenis tanah. *Overlay* peta dengan menggunakan perangkat lunak *ArcView 3.3*. Penilaian tingkat kekritisn lahan menggunakan metode skoring dimana masing-masing parameter diberi bobot berdasarkan perannya, dan diberi kategori nilai dari rendah, agak rendah, sedang, agak tinggi sampai tinggi, dan masing-masing diberi skor 1-5. Selanjutnya diklasifikasi berdasarkan jumlah hasil kali bobot dan skor. Parameter terkait penilaian kekritisn lahan meliputi: (1) parameter alami yang terdiri dari solum tanah, kelas lereng, batuan singkapan, morfoerosi, jenis tanah, dan (2)

parameter manajemen yang terdiri dari vegetasi penutup dan teknik konservasi tanah yang diaplikasikan (Paimin dkk., 2006).

Hasil penelitian menunjukkan tingkat kekritisan lahan di daerah aliran sungai (DAS) Bomo menunjukkan bahwa DAS Bomo bagian hulu memiliki tingkat kekritisan lahan yang terbagi kedalam 3 kelas tingkat kekritisannya berdasarkan hasil skoring yaitu tidak kritis, potensi kritis, dan agak kritis. Sebagian besar DAS Bomo bagian hulu berupa lahan tidak kritis yaitu sebesar 667,212 Ha atau 60,35%, sedangkan lahan potensial kritis yaitu sebesar 21,926 Ha atau 1,98 % dengan faktor pembatas utama yaitu tingkat kelerengannya dengan nilai berkisar 24 - 45% lereng dan lahan agak kritis yaitu sebesar 416,439 Ha atau 37,67 % dari total luas wilayah pengamatan dengan faktor pembatas utama yaitu tipe penggunaan lahan.

SUMMARY

Assessment of Criticality Level of Land at Bomo Watershed (DAS) Banyuwangi Regency: Hermanto, 101510501107; 2015: pages; Agrotechnology Study Program, Faculty of Agriculture, University of Jember.

Damages on the soil that occur continuously without an action of repair can lead to land criticality. According to Decree of Forestry Minister No. 52/Kpts-II/2001 (Dep.Hut-b, 2001), critical land is the land with such physical condition that the land cannot function properly in line with its designation as production medium and water management medium. Land criticality can be improved, and the quality can be enhanced back through optimal land use planning and management based on land suitability and hydrological aspect. As an early stage before planning the efforts related to improvement and quality enhancement of the land, it is necessary to conduct a land criticality assessment. The assessment is important to identify the distribution of the land criticality level, so the land improvement efforts can be focused, effective and targeted.

This research was conducted at Bomo Watershed (DAS), which includes Districts of Songgon and Sempu with 43 observation points distributed based on the land potential damage map from moderate to high levels obtained from the scoring and an overlay results of 4 maps, that is, rainfall map, slope map, land cover map, and soil types map. Map overlay applied ArcView 3.3 software. Criticality level assessment of the land used scoring method in which each parameter was weighted based on its role and given the category values from low, rather low, medium, fairly high to high, and each was given a score of 1-5. Furthermore, the results were classified based on the results of weight and score multiplication. Parameters related to land criticality assessment included: (1) natural parameters consisting of soil solum, slope class, rock outcrops, morphoerosion, soil type, and (2) management parameters consisting of closed vegetation and soil conservation technique applied (Paimin et al., 2006).

The results showed the criticality level of land at Bomo Watershed showed that the upstream part of Bomo watershed had the critical levels of land, divided into three classes of criticality level based on the results of scoring, that is, uncritical, potentially critical, and somewhat critical. Most of the upstream part of Bomo watershed was uncritical in the amount of 667.212 ha or 60.35%, while the critical potential land equal to 21.926 hectares or 1.98% with the main limiting factor in the level of slope with values ranging 24-45% slope and somewhat critical land by 416.439 ha or 37.67% of the total area of observation with the main limiting factor in the type of land use.

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT. Atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Penilaian Tingkat Kekritisan Lahan di Daerah Aliran Sungai (DAS) Bomo Kabupaten Banyuwangi**”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Agroteknologi Fakultas pertanian Universitas Jember.

Keberhasilan selama penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik;
2. Dr. Ir. Jani Januar, MT., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember
3. Ir. Joko Sudibya, Msi., selaku Ketua Jurusan Ilmu Tanah dan Dosen Pembimbing Utama yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatian dalam membimbing dan memberi arahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dan memberikan segala bentuk kemudahan birokrasi;
4. Dr. Ir. Josi Ali Arifandi, MS., selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatian dalam membimbing dan memberi arahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan;
5. Drs. Yagus Wijayanto, MA., Ph.D., selaku Dosen Penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan masukan demi terselesaikannya skripsi ini;
6. Dr. Ir. Mohammad Setyo Poerwoko, MS., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa;
7. Segenap dosen Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Jember yang telah membagikan ilmunya.
8. Segenap Keluarga, Ibu, Bapak, kakak Suaibatul Islamiyah sekeluarga yang telah memberikan dorongan, serta do'a demi terselesaikannya skripsi ini;

9. Penyemangat dan sahabatku Ganjar, Handy, Wahyu, Dimas Sukma P, keluarga minat Ilmu Tanah 2010, dan teman Seperjuangan kelas C4 yang telah memberikan semangat dan dukungan;
10. Keluarga Besar Agroteknologi '10, HIMAHITA, dan FOKUSHIMITI Fakultas Pertanian Universitas Jember yang telah menambah wawasan keilmuan dan persaudaraan;
11. Arif, Edi, Ina, Ratna, P.Ilham, dan P. Cacuk yang telah menemani selama survei dilapangan;

Penulis menyadari akan keterbatasan kemampuan dan wawasan dalam penyusunan skripsi ini, sehingga penulis mengharapkan segala bentuk kritik dan saran yang bermanfaat dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, semoga Allah SWT membalas segala bentuk kebaikan kepada semua pihak yang telah membantu dan memberi dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Jember, 16 April 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN SAMPUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBING	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	viii
SUMMARI	x
PRAKATA	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Lahan	4
2.2 Kekritisian Lahan	4
2.3 Daerah Aliran Sungai (DAS)	9
2.4 Sistem Informasi Geografis (SIG)	10
BAB 3. METODOLOGI	
3.1 Waktu dan Tempat	12
3.2 Bahan dan Alat Penelitian	12
3.2.1 Bahan Penelitian	12

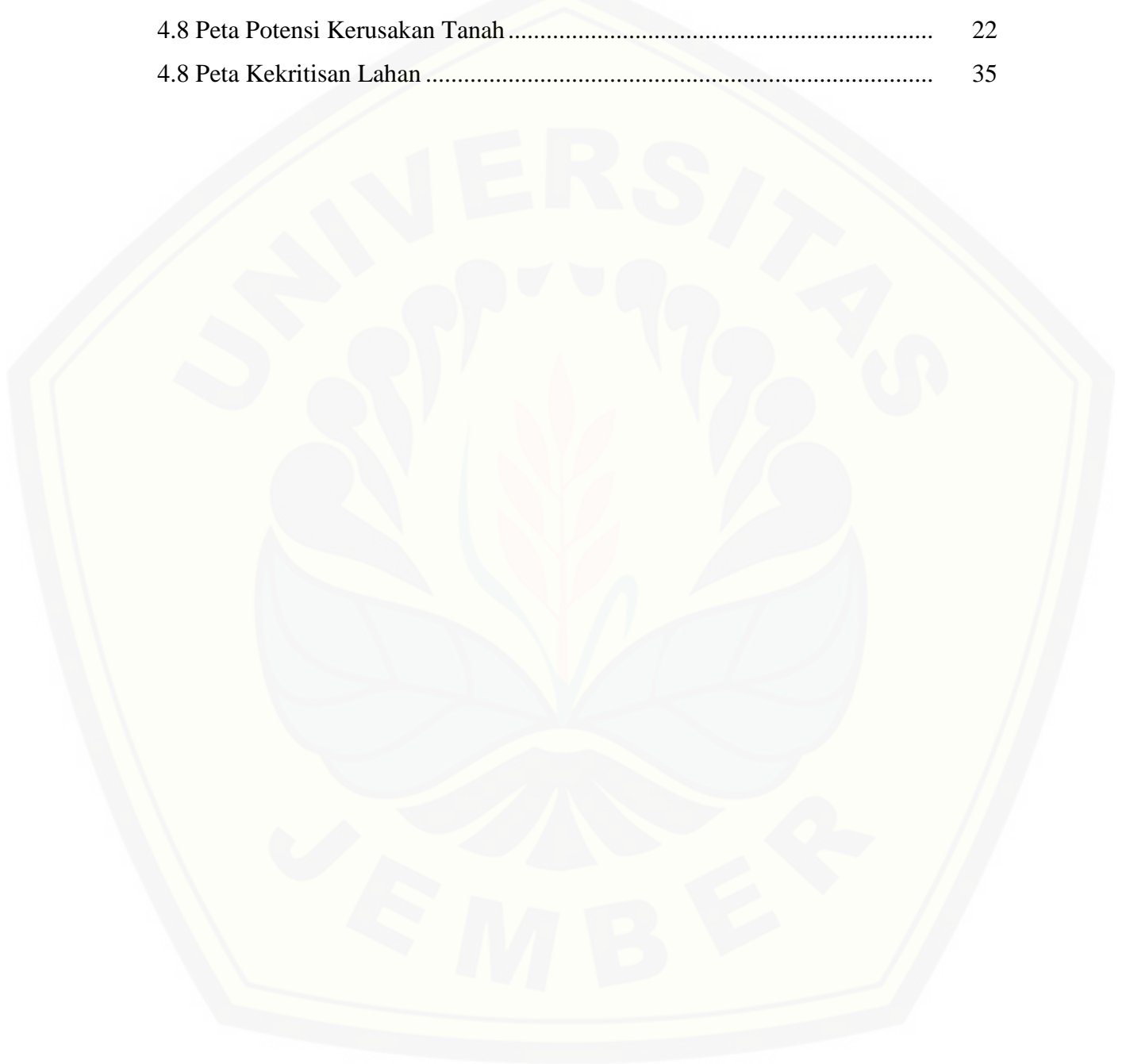
3.2.2 Alat Penelitian	12
3.3 Tahapan Penelitian	12
3.3.1 Persiapan	13
3.3.2 Pelaksanaan di Lapang	14
3.3.3 Penyelesaian	14
3.4 Metode Penelitian	17
3.4 Pembuatan Peta Titik Survei	17
3.4 Pengamatan Biofisik Lahan	18
3.5 Diagram Alir Penelitian	19
BAB 4. PEMBAHASAN	
4.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian	20
4.2 Kekritisn Lahan	21
4.2.1 Solum	26
4.2.2 Lereng	26
4.2.3 Batuan Singkapan	28
4.2.4 Morfoerosi	29
4.2.5 Jenis Tanah	30
4.2.6 Vegetasi Penutup	30
4.2.7 Tindakan Konservasi	31
4.2.8 Tingkat Kekritisn Lahan	32
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
3.1	Nilai Skor Solum Tanah	15
3.2	Nilai Skor lereng	15
3.3	Nilai Batuan singkapan	15
3.4	Nilai Skor Morfoerosi	15
3.5	Nilai Skor Jenis Tanah	16
3.6	Nilai Skor Vegetasi Penutup	16
3.7	Nilai Skor Konservasi Tanah	17
3.7	Kriteria Lahan Kritis	17
4.1	Hasil Pengamatan dan Pengukuran Kekritisan Lahan (DAS) Bomo.....	25
4.2	Klasifikasi Kedalaman Solum DAS Bomo.....	26
4.3	Klasifikasi Kemiringan Lereng DAS Bomo	27
4.4	Klasifikasi Batuan Singkapan DAS Bomo	28
4.5	Klasifikasi Morfoerosi DAS Bomo.....	29
4.6	Penggunaan Lahan DAS Bomo	31
4.7	Tindakan Konservasi DAS Bomo.....	32
4.8	Hasil Klasifikasi Tingkat Kekritisan Lahan DAS Bomo	33

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
4.8	Peta Administrasi Kecamatan DAS Bomo Kabupaten Banyuwangi.....	13
4.8	Peta Potensi Kerusakan Tanah	22
4.8	Peta Kekritisn Lahan	35



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Peta Jenis Tanah DAS Bomo Kabupaten Banyuwangi.....	40
2.	Peta Jenis Lereng DAS Bomo Kabupaten Banyuwangi	41
3.	Peta Jenis Penggunaan Lahan DAS Bomo Kabupaten Banyuwangi	42
4.	Peta Jenis Curah Hujan DAS Bomo Kabupaten Banyuwangi	43
5.	Peta Peta Administrasi Kecamatan DAS Bomo Kabupaten Banyuwangi ...	44
6.	Tabel Padanan Nama Tanah DAS Bomo	45
6.	Tabel Skoring Solum Tanah	46
7.	Tabel Skoring Lereng	47
8.	Tabel Skoring Kebatuan Permukaan	48
9.	Tabel Skoring Morfoerosi	49
10.	Tabel Skoring Jenis Tanah	50
11.	Tabel Skoring Vegetasi	51
12.	Tabel Skoring Konservasi	52
13.	Foto Kegiatan	53

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lahan merupakan bagian dari bentang alam yang mencakup pengertian lingkungan fisik termasuk iklim, topografi atau relief, hidrologi bahkan keadaan vegetasi alami yang semuanya secara potensial akan berpengaruh terhadap penggunaan lahan (FAO, 2005). Lahan mempunyai sifat keruangan, unsur estetis dan merupakan lokasi aktivitas ekonomi manusia. Keberadaannya sangat terbatas, oleh karena itu diperlukan pertimbangan dalam pemanfaatannya agar memberikan hasil yang optimal bagi kehidupan (Mather, 1986).

Kebutuhan lahan untuk pertanian semakin meningkat seiring dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa ketersediaan lahan yang baik untuk usaha budidaya semakin berkurang akibat dari usaha tani dan pemanfaatan lahan yang tidak atau kurang memperhatikan kaidah-kaidah konservasi tanah dan air serta praktek perladangan berpindah. Akibatnya berdampak pada menurunnya daya resap air hujan ke dalam tanah dan meningkatnya laju limpasan air. Akumulasi dari akibat merambahnya lahan kritis menyebabkan kekeringan pada musim kemarau, banjir dan tanah longsor pada musim hujan, serta menurunnya kesuburan tanah dan daya dukung tanah terhadap kehidupan di atasnya.

Menurut Keputusan Menteri Kehutanan No. 52/Kpts-II/2001 (Dep.Hut-b, 2001) lahan kritis adalah lahan yang keadaan fisiknya demikian rupa sehingga lahan tersebut tidak dapat berfungsi secara baik sesuai peruntukannya sebagai media produksi dan maupun sebagai media tata air. Somasiri (1998) memberikan pengertian degradasi lahan sebagai pengurangan atau kehilangan keseluruhan kapasitas sumberdaya alam untuk memproduksi tanaman yang bergisi dan sehat sebagai akibat erosi, pembentukan lapisan kedap, dan akumulasi zat kimia beracun, dll. Degradasi lahan merupakan hasil dari kesalahan pengelolaan lahan. Interaksi ekosistem alami dan ekosistem sosial (manusia) dalam suatu pengelolaan akan menentukan keberhasilan atau kegagalan program pengelolaan sumberdaya (Eswaran dan Dumanski, 1998).

Kekritisian lahan dapat bersifat aktual atau potensial. Kekritisian aktual ialah keadaan kritis yang sudah maujud. Kekritisian potensial ialah keadaan yang rentan menjadi kritis (Notohadiprawiro, 1996). Salah satu contoh lahan yang mengalami penurunan kualitasnya yaitu di daerah Banyuwangi yang terletak diantara $7^{\circ} 43'$ - $8^{\circ} 46'$ Lintang Selatan dan $113^{\circ} 53'$ - $114^{\circ} 38'$ Bujur Timur. Secara administratif sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Situbondo, sebelah timur Selat Bali, sebelah selatan Samudera Indonesia serta sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Jember dan Bondowoso. Penurunan kualitas lahan di Kabupaten Banyuwangi juga terjadi di daerah aliran sungai (DAS). Penurunan kualitas lahan di daerah aliran sungai disebabkan oleh beberapa faktor yaitu keadaan alam geomorfologi (geologi, tanah, dan topografi), iklim dan aktivitas manusia yang dalam penggunaan lahannya tidak atau kurang memperhatikan kaidah-kaidah konservasi tanah dan air, sehingga menyebabkan lahan menjadi semakin rusak dan berpotensi menjadi lahan kritis.

Menurut Departemen Kehutanan (2009), DAS adalah suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya, yang berfungsi menampung, menyimpan dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alami, yang batas bagian darat merupakan pemisah topografis dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan.

Kabupaten Banyuwangi tercatat memiliki 35 daerah aliran sungai (DAS), Salah satunya yaitu DAS Bomo yang memiliki panjang sungainya 37,48 km dan luas 14.128,913 Ha. DAS Bomo mempunyai permasalahan yang cukup kompleks dimulai dari curah hujan yang tinggi, tata guna lahan yang kurang baik dan tidak adanya tindakan konservasi yang baik sehingga menyebabkan DAS Bomo mengalami peristiwa longsor dan pada tahun 2010 terjadi banjir besar sehingga mengakibatkan banyak kerusakan seperti infrastruktur dan lahan-lahan pertanian milik masyarakat di DAS Bomo. DAS Bomo berpotensi menjadi lahan kritis jika tidak segera dilakukan penanganan yang baik, lahan kritis ini diduga akan mengakibatkan kerusakan pada banyak hal seperti, air sungai menjadi keruh, pendangkalan di sungai dan waduk, penggerusan tebing sungai, pencucian hara

tanah, menipisnya solum tanah, dan menurunnya produktivitas lahan yang merupakan sebagian dari dampak terjadinya erosi.

Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, maka dibutuhkan suatu penelitian mengenai tingkat kekritisannya dan potensi lahan di daerah aliran sungai (DAS) Bomo dengan menggunakan metode skoring guna menyediakan informasi dan data yang akurat untuk digunakan dalam pengambilan keputusan penentuan penggunaan lahan dan upaya konservasi yang harus dilakukan sesuai dengan kondisi biofisik untuk mengurangi dampak yang diakibatkan dari permasalahan tersebut dan mendukung pembangunan yang berkelanjutan.

1.2 Rumusan Masalah

Kebutuhan lahan pertanian di DAS Bomo Kabupaten Banyuwangi semakin meningkat seiring dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk guna mencukupi kebutuhan hidup. Kondisi di lapangan menunjukkan ketersediaan lahan pertanian yang optimal semakin berkurang akibat dari usaha tani dan pemanfaatan lahan yang tidak atau kurang memperhatikan kaidah-kaidah konservasi tanah dan air menyebabkan terjadinya penurunan kualitas lahan dan menjadi lahan kritis.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian dilakukan untuk mengetahui tingkat kekritisannya lahan di DAS Bomo.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai tingkat kekritisannya lahan pada tiap satuan-satuan lahan (land unit) yang dapat digunakan untuk menentukan arahan fungsi lahan sesuai dengan kondisi biofisik di Daerah Aliran Sungai (DAS) Bomo.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Lahan

Lahan (land) adalah permukaan daratan dengan kekayaan benda-benda padat, cair, dan bahkan benda gas (Suryatna, 1985). Kemudian (Haryoko, 1999) memberikan pengertian lahan adalah suatu daerah di permukaan bumi dengan sifat-sifat tertentu yaitu adanya persamaan dalam hal geologi, geomorfologi, atmosfer, tanah, hidrologi dan penggunaan lahan, sifat-sifat tersebut adalah berupa iklim, batuan dan struktur, bentuk lahan dan proses, jenis tanah, tata air, dan vegetasi/tumbuhannya.

Lahan merupakan bagian dari bentang alam (landscape) yang mencakup pengertian lingkungan fisik termasuk iklim, topografi atau relief, hidrologi bahkan keadaan vegetasi alami (natural vegetation) yang semuanya secara potensial akan berpengaruh terhadap penggunaan lahan (FAO, 2005). Lahan mempunyai sifat keruangan, unsur estetis dan merupakan lokasi aktivitas ekonomi manusia. Keberadaannya sangat terbatas, oleh karena itu diperlukan pertimbangan dalam pemanfaatannya agar memberikan hasil yang optimal bagi kehidupan. Lahan yang berkualitas dapat dimanfaatkan untuk banyak kegiatan dan banyak jenis tanaman yang tumbuh dengan optimal (Mather, 1986).

2.2 Kekeritisan Lahan

Menurut Keputusan Menteri Kehutanan No. 52/Kpts-II/2001 (Dep.Hut-b, 2001) lahan kritis adalah lahan yang keadaan fisiknya demikian rupa sehingga lahan tersebut tidak dapat berfungsi secara baik sesuai peruntukannya sebagai media produksi dan maupun sebagai media tata air. Somasiri (1998) memberikan pengertian degradasi lahan sebagai pengurangan atau kehilangan keseluruhan kapasitas sumberdaya alam untuk memproduksi tanaman yang bergisi dan sehat sebagai akibat erosi, pembentukan lapisan kedap, dan akumulasi zat kimia beracun, dll. Degradasi lahan merupakan hasil dari kesalahan pengelolaan lahan. Interaksi ekosistem alami dan ekosistem sosial (manusia) dalam suatu pengelolaan

akan menentukan keberhasilan atau kegagalan program pengelolaan sumberdaya (Eswaran dan Dumanski, 1998).

Lahan kritis adalah kondisi lahan yang terjadi karena tidak sesuai kemampuan lahan dengan penggunaan lahannya, sehingga mengakibatkan kerusakan lahan secara fisik, kimia, dan biologi sehingga lahan tersebut tidak dapat berfungsi secara baik sesuai dengan peruntukannya sebagai media produksi maupun sebagai media tata air. Cara menanggulangi adanya lahan kritis perlu dilakukan rehabilitasi lahan. Rehabilitasi lahan adalah usaha yang sungguh-sungguh dalam memulihkan kondisi lahan baik secara fisik, kimia maupun organik agar lahan kembali dapat produktif (Nandariyah dan Mujiyo, 2009)

Kekritisan lahan dapat bersifat aktual atau potensial. Kekritisan aktual ialah keadaan kritis yang sudah maujud. Kekritisan potensial ialah keadaan yang rentan menjadi kritis. Kerentanan dapat ada karena faktor biofisik alami, seperti lereng yang menyebabkan tanah rentan erosi, struktur geologi yang menyebabkan lahan rentan longsor, dan daerah bencana alam (gempa bumi, volkan aktif, banjir). Kerentanan dapat ada karena faktor antropogen, seperti mendirikan pabrik kimia (lahan menjadi rentan terkena pencemaran), pembukaan lahan (lahan menjadi rentan akan kekeringan atau erosi), dan pemupukan lahan pertanian (air tanah menjadi rentan terkena pencemaran nitrat) (Notohadiprawiro, 1996).

Kekritisan lahan juga dapat dinilai secara kuantitatif atau kualitatif. Ukuran kuantitatif menetapkan kekritisan berdasarkan luas lahan atau proporsi anasir lahan yang terdegradasi atau hilang. Berkurangnya atau hilangnya sumber air karena menyusutnya imbuhan (recharge) atau karena laju penyedotan lebih besar daripada laju imbuhan, menunjukkan kekritisan kuantitatif lahan. Ukuran kualitatif menetapkan kekritisan menurut tingkat penurunan mutu lahan atau anasir lahan. Menurunnya mutu air karena pencemaran, menunjukkan kekritisan kualitatif lahan, namun ukuran kuantitatif dan kualitatif sering berkaitan. Misalnya, penipisan tubuh tanah (gejala kuantitatif) karena erosi membawa serta penurunan produktivitas tanah (gejala kualitatif) karena lapisan tanah atasan biasanya lebih produktif daripada lapisan tanah bawahan. Kebakaran hutan awalnya menimbulkan kekritisan kuantitatif (penyusutan luas lahan). Kemudian

dapat muncul kekritisian kualitatif karena regenerasi hutan menumbuhkan flora yang lebih miskin jenis daripada hutan semula sebelum terbakar (degradasi keanekaragaman hayati) (Notohadiprawiro, 1996).

Menurut Departemen Kehutanan Faktor yang digunakan untuk memformulasikan tingkat kekritisian lahan terdiri dari 5 (lima) faktor alami dan 2 (dua) faktor manajemen yang diterapkan terhadap lahan. Faktor alami mencakup parameter kedalaman solum tanah, lereng, batuan singkapan, morfoerosi, dan jenis tanah terkait dengan erosi. Sedangkan faktor manajemen yaitu vegetasi penutup dan perlakuan konservasi.

a. Vegetasi

Faktor kondisi tutupan vegetasi, sangat berpengaruh terhadap kondisi hidrologis. Suatu lahan dengan tutupan vegetasi yang baik memiliki kemampuan meredam energi kinetis hujan, sehingga memperkecil terjadinya erosi percik (*splash erosion*), memperkecil koefisien aliran sehingga mempertinggi kemungkinan penyerapan air hujan, khususnya pada lahan dengan solum tebal (*sponge effect*). Kondisi tutupan vegetasi yang baik juga memberikan serasah yang cukup banyak, sehingga bisa mempertahankan kesuburan tanah.

b. Kedalaman efektif tanah

Kedalaman efektif tanah adalah tebalnya lapisan tanah dari permukaan tanah sampai bahan induk. Kedalaman efektif tanah merupakan lapisan tanah yang masih dapat ditembus oleh perakaran tanaman, sehingga ketebalannya akan mempengaruhi perakaran tanaman (Kartono, 1989). Kedalaman efektif minimal yang dibutuhkan oleh tanaman budidaya adalah 30 cm. Bila kedalamannya kurang dari angka tersebut maka perakaran tanaman akan menjadi terganggu dan akibatnya tanaman akan sukar tumbuh. Kedalaman efektif yang dangkal dapat terjadi akibat proses pencucian (*leaching*) yang merusak morfogenesis tanah. Pencucian terjadi akibat aliran suspensi yang diendapkan oleh suatu penghalang atau pemadatan pada kedalaman tertentu. Pengendapan pertama membentuk penghalang bagi aliran suspensi berikutnya, sehingga endapan suspensi bertambah tebal. Akibatnya ruang perakaran tanaman atau lapisan kedalaman efektif menipis (Notohadiprawiro, 2006)

c. Morfoerosi

Morfoerosi dapat didefinisikan sebagai morfologi erosi maupun kenampakan bekas erosi yang terdapat dipermukaan tanah. Erosi berasal dari bahasa latin erodere yang berarti menggerogoti atau untuk menggali. Istilah erosi ini pertama kali digunakan dalam istilah geologi untuk menggambarkan pembentukan alur yang disebabkan oleh air dan terbawanya material padat yang disebabkan oleh aliran sungai. Beberapa istilah lain dalam geomorfologi yang disebabkan oleh air seperti korosi (Corrodere Latin- untuk menggerogoti hingga terpisah), abrasi (Abradere Latin – pengikisan) dan lain-lain. Masalah erosi pada daerah aliran sungai dan permodelan erosi pada permukaan bumi dipahami dengan baik pada akhir abad ke 19 (Zachar, 1982).

Erosi dapat dikatakan sebagai proses terlepasnya butiran tanah dari induknya disuatu tempat dan terangkutnya material tersebut oleh gerakan air atau angin kemudian diikuti dengan pengendapan material yang terangkut di tempat yang lain (Suripin, 2002). Kondisi saat ini proses erosi berjalan cepat karena adanya eksploitasi sumberdaya lahan yang lebih intensif sebagai akibat adanya tuntutan kebutuhan yang semakin tinggi. Selain disebabkan oleh jumlah penduduk yang meningkat, kebutuhan hidup manusia juga semakin meningkat, didorong adanya modernisasi. Sumberdaya alam (lahan) menjadi salah satu tumpuan untuk mencukupi kebutuhan hidup tersebut, sehingga degradasi lahan merupakan proses sebab dan akibat yang terjadi.

Erosi terjadi akibat adanya timpaan tetes-tetes air hujan yang secara terus menerus mengenai permukaan tanah, tanah yang sebelumnya keras lama kelamaan menjadi gembur, untuk kemudian terurai dan terlepas dari kesatuannya. Bilamana kondisi hujan memungkinkan terjadinya aliran permukaan, partikel tanah yang telah terurai tersebut akan dengan mudahnya terbawa bersama aliran, yang untuk selanjutnya terendapkan di tempat-tempat lain yang lebih rendah. Banyak sedikitnya partikel tanah tererosi sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor sebagai berikut : faktor iklim, faktor tanah, faktor bentuk kewilayahan (topografi), faktor tanaman penutup tanah (vegetasi), dan faktor kegiatan/ perlakuan manusia terhadap lahan (Utomo, 1989).

Erosi menimbulkan dampak terhadap lingkungan, tidak terbatas pada wilayah *on site* tetapi dapat juga meluas hingga wilayah *off site*. Seringkali erosi berdampak meluas di dalam suatu kawasan daerah aliran sungai (DAS). Dampak langsung, misalnya menurunnya tingkat kesuburan tanah, menyempitnya lahan pertanian dan kehutanan produktif serta meluasnya lahan kritis. Dampak tidak langsung dapat berupa polusi kimia dari pupuk dan pestisida, serta sedimentasi yang dapat menurunkan kualitas perairan sebagai sumber air permukaan maupun sebagai suatu ekosistem. Dampak selanjutnya adalah penanganan erosi yang semakin berat akan diperlukan waktu yang lebih lama serta biaya semakin mahal. Dampak yang ditimbulkan oleh erosi tidak menguntungkan bagi kegiatan pemanfaatan lahan baik pada lahan pertanian maupun pada kawasan hutan. Erosi yang terjadi akan menghilangkan lapisan top soil dan mengurangi ketebalan tanah sehingga tingkat produktifitas lahan dan kemampuan penggunaan lahan menurun (Nugroho, 2003).

d. Lereng

Kemiringan dan panjang lereng adalah dua faktor yang menentukan karakteristik topografi suatu daerah aliran sungai. Kedua faktor tersebut penting untuk terjadinya erosi karena faktor-faktor tersebut menentukan besarnya kecepatan dan volume air larian. Kecepatan air larian yang besar umumnya ditentukan oleh kemiringan lereng yang tidak terputus dan panjang serta terkonsentrasi pada saluran-saluran sempit yang mempunyai potensi besar untuk terjadinya erosi alur dan erosi parit. Kedudukan lereng juga menentukan besarkecilnya erosi. Lereng bagian bawah lebih mudah tererosi dari pada lereng bagian atas karena momentum air larian lebih besar dan kecepatan air larian lebih terkonsentrasi ketika mencapai lereng bagian bawah. Daerah tropis dengan topografi bergelombang dan curah hujan tinggi sangat potensial untuk terjadinya erosi dan tanah longsor (Asdak, 2002).

Tanah memiliki tingkat erosi yang besar pada lereng lebih dari 40 % (Kartono dkk, 1989). Besarnya erosi dapat menyebabkan terjadinya parit-parit erosi yang rapat dan dalam, sehingga tanah lapisan bagian bawahnya akan tersingkap. Tingkat kesuburann lapisan tanah bawah lebih rendah daripada lapisan

tanah bagian atasnya. Tanah lapisan atas yang subur dibawa dan diendapkan pada sejumlah aliran-aliran deras. Proses ini menyebabkan berkurangnya luas tanah subur.

e. Tanah

Tanah Ultisol merupakan salah satu jenis tanah di Indonesia yang mempunyai sebaran luas, mencapai 45.794.000 ha atau sekitar 25% dari total luas daratan Indonesia (Subagyo *et al.* 2004). Ultisol dapat berkembang dari berbagai bahan induk, dari yang bersifat masam hingga basa. Namun sebagian besar bahan induk tanah ini adalah batuan sedimen masam. Pada umumnya Ultisol berwarna kuning kecoklatan hingga merah. Pada klasifikasi lama menurut Soeprtohardjo (1961), Ultisol diklasifikasikan sebagai Podsolik Merah Kuning (PMK). Ciri morfologi yang penting pada Ultisol adalah adanya peningkatan fraksi liat dalam jumlah tertentu pada horizon seperti yang disyaratkan dalam *Soil Taxonomy* (Soil Survey Staff 2003). Horizon tanah dengan peningkatan liat tersebut dikenal sebagai horizon argilik. Horizon tersebut dapat dikenali dari fraksi liat hasil analisis di laboratorium maupun dari penampang profil tanah. Horizon argilik umumnya kaya akan Al sehingga peka terhadap perkembangan akar tanaman, yang menyebabkan akar tanaman tidak dapat menembus horizon ini dan hanya berkembang di atas horizon argilik. Ultisol umumnya mempunyai nilai kejenuhan basa < 35%, karena batas ini merupakan salah satu syarat untuk klasifikasi tanah Ultisol. Beberapa jenis tanah Ultisol mempunyai kapasitas tukar kation < 16 cmol/kg liat dan reaksi tanah Ultisol pada umumnya masam hingga sangat masam (pH 5–3,10).

2.3 Daerah Aliran Sungai (DAS)

Menurut Departemen Kehutanan (2009), DAS adalah suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya, yang berfungsi menampung, menyimpan dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alami, yang batas di darat merupakan pemisah topografis dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan. Sementara Menurut Departemen Kehutanan (2000),

DAS merupakan suatu ekosistem dimana di dalamnya terjadi suatu proses interaksi antara faktor-faktor biotik, non biotik dan manusia. DAS mempunyai karakteristik sendiri-sendiri yang mempengaruhi proses pengaliran air hujan atau siklus air. Karakteristik DAS terutama ditentukan oleh faktor lahan (topografi, tanah, geologi, geomorfologi) dan faktor vegetasi. Faktor tata guna lahan atau penggunaan lahan itulah yang akan mempengaruhi debit sungai dan kandungan lumpur pada daerah aliran sungai.

Menurut Departemen Kehutanan (2009), Pengelolaan DAS adalah upaya dalam mengelola hubungan timbal balik antara sumberdaya alam dengan sumber daya manusia di dalam DAS dan segala aktivitasnya untuk mewujudkan kemanfaatan sumberdaya alam bagi kepentingan pembangunan dan kelestarian ekosistem DAS serta kesejahteraan masyarakat. Upaya dalam merencanakan pengelolaan DAS, perubahan tataguna lahan (perubahan dari lahan hutan menjadi lahan pertanian atau bentuk tataguna lahan lainnya) serta pengaturan kemiringan dan panjang lereng misalnya pembuatan teras menjadi salah satu fokus aktivitas perencanaan pengelolaan DAS untuk mencegah terjadinya erosi dan dampak-dampak negatif lainnya.

2.4 Sistem Informasi Geografis (SIG)

Geographic Information System (GIS) adalah suatu sistem berbasis komputer yang mempunyai kemampuan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengolah dan menganalisa, serta menyajikan data dalam sebuah informasi dari suatu obyek atau fenomena di permukaan bumi (Ekadinata, 2008).

Menurut Prahasta (2009), sistem informasi geografis terdiri atas beberapa subsistem, yaitu:

1. Pemasukan data (data input)

Subsistem ini bertugas untuk mengumpulkan, mempersiapkan, dan menyimpan data spasial dan atributnya dari berbagai sumber, seperti dari foto udara, citra satelit, peta analog, survei GPS, maupun data tabular. Sumber data tersebut selanjutnya dikonversikan atau ditransformasikan ke dalam format digital yang dapat digunakan oleh perangkat GIS yang bersangkutan.

2. Manajemen data

Sub-sistem ini mengorganisasikan baik data spasial maupun tabel-tabel atribut terkait ke dalam sebuah sistem basis data sedemikian rupa hingga mudah dipanggil kembali atau di-*retrieve*, diupdate, dan diedit. Di dalam GIS data atau informasi dengan berbagai tipe data yang kompleks dapat diintegrasikan kedalam suatu analisis tunggal, sehingga akan mempermudah *user*.

3. Manipulasi dan analisis data

Sub-sistem ini menentukan informasi-informasi yang dapat dihasilkan oleh GIS. Selain itu sub-sistem ini juga melakukan manipulasi (evaluasi dan penggunaan fungsi- fungsi dan operator matematis & logika) dan pemodelan data untuk menghasilkan informasi yang diharapkan.

4. Hasil keluaran (data output)

Sub-sistem ini bertugas untuk menampilkan atau menghasilkan keluaran (termasuk mengekspornya ke format yang dikehendaki, baik itu sebagian maupun seluruhnya). Hasil output dapat berbentuk *softcopy* maupun *hardcopy* seperti halnya tabel, grafik, report, peta, dan lain sebagainya.

BAB 3. METODOLOGI

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan mulai Juli sampai November 2014. Penelitian ini dilaksanakan di Daerah Aliran Sungai (DAS) Bomo Kecamatan Songgon dan Kecamatan Sempu Kabupaten Banyuwangi.

3.2 Bahan dan Alat Penelitian

3.2.1 Bahan

1. Peta jenis tanah (BPDAS Sampean, 2014)
2. Peta curah hujan (BPDAS Sampean, 2014)
3. Peta penggunaan lahan (BPDAS Sampean, 2014)
4. Peta rupa bumi (Bakosurtanal, 2001)
5. Peta administrasi Daerah Aliran Sungai (DAS) Bomo, Kecamatan Songgon dan Kecamatan Sempu Kabupaten Banyuwangi (BPDAS Sampean, 2014)

3.2.2 Alat

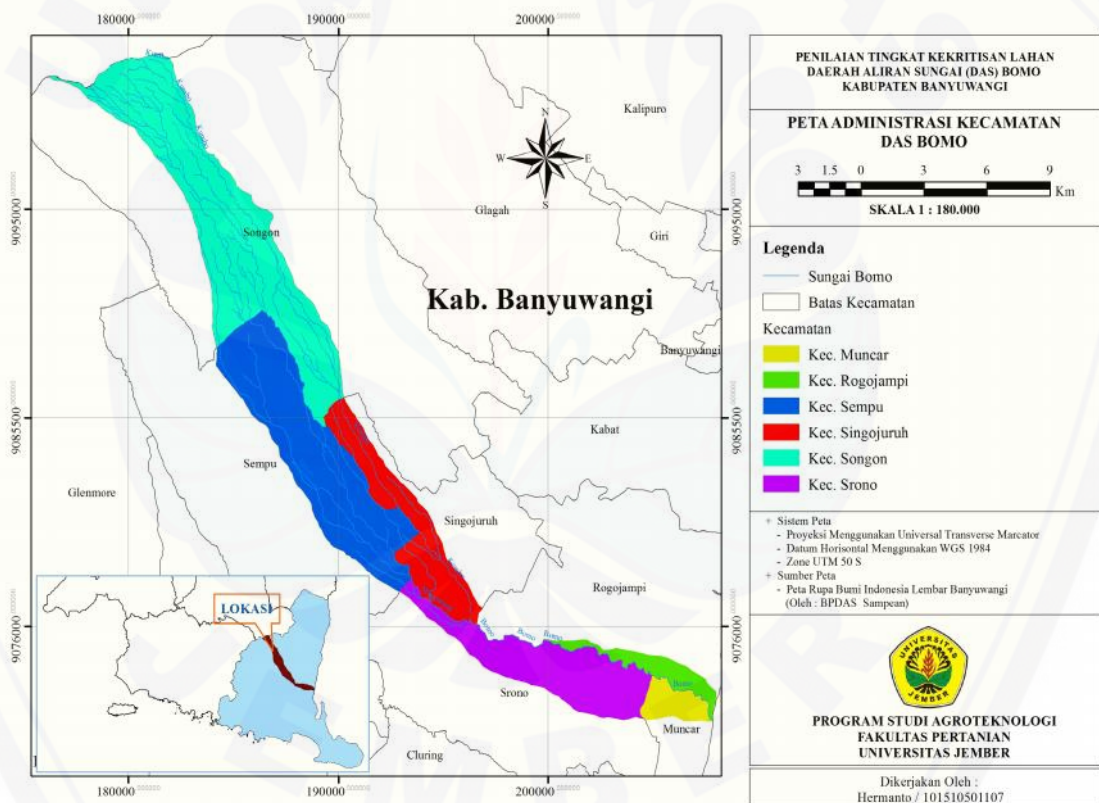
1. Perangkat komputer
2. Software Arc View GIS 3.3
3. Pisau
4. Kompas
5. GPS
6. Meteran
7. Alat tulis

3.3 Tahapan Penelitian

Penelitian dilaksanakan dengan beberapa tahapan meliputi persiapan, pelaksanaan di lapang, dan analisis data. Penjelasan terkait tahapan penelitian sebagai berikut :

3.3.1 Persiapan

1. Pembuatan peta potensi kerusakan dengan metode skoring dan overlay dari 4 peta yaitu peta curah hujan, peta lereng, peta penutup lahan, dan peta jenis tanah. *Overlay* peta dengan menggunakan perangkat lunak *ArcView 3.3*.
2. Penentuan titik survei berdasarkan peta potensi kerusakan tanah kelas sedang sampai tinggi yang diperoleh dari hasil overlay dari 4 peta.
3. Persiapan alat dan bahan kerja untuk di lapangan meliputi persiapan alat dan bahan yang dibawa ke lokasi tempat pengamatan biofisik lahan. Alat yang dibawa yaitu : plastik, alat tulis, global positioning systems (GPS), kompas, dan pisau lapang, sedangkan bahan yang akan dibawa yaitu peta titik survei.



Gambar 3.1. Peta Administrasi Kecamatan DAS Bomo Kabupaten Banyuwangi.

3.3.2 Pelaksanaan di Lapang

Tahapan di lapangan meliputi pengamatan biofisik lahan dan pengumpulan data sekunder berdasarkan titik survei yang sudah ditentukan berdasarkan tingkat kerusakan tanah kelas sedang sampai tinggi dengan total 43 titik pengamatan yang diamana meliputi dua kecamatan yaitu, Kecamatan Songgon dan Kecamatan Sempu dengan luas total wilayah pengamatan 1105,557 Ha. Parameter pengamatan biofisik lahan sebagai berikut:

- a. Lereng
- b. Batuan singkapan
- c. Morfoerosi
- d. Jenis tanah
- e. Vegetasi penutup
- f. Konservasi tanah mekanis
- g. Solum

3.3.3 Penyelesaian

Tahapan penyelesaian meliputi analisis data biofisik lahan dari hasil pengamatan di lapangan dan analisis tingkat kekritisan lahan dilakukan dengan metode skoring dan pembuatan peta kekritisan lahan. Masing-masing parameter diberi bobot berdasarkan perannya, dan diberi kategori nilai dari rendah, agak rendah, sedang, agak tinggi sampai tinggi, dan masing-masing diberi skor 1-5. Selanjutnya diklasifikasi berdasarkan jumlah hasil kali bobot dan skor.

Parameter terkait penilaian kekritisan lahan meliputi: (1) parameter alami yang terdiri dari solum tanah, kelas lereng, batuan singkapan, morfoerosi, jenis tanah, dan (2) parameter manajemen yang terdiri dari tingkat/sifat penutupan lahannya dan teknik konservasi tanah yang diaplikasikan (Paimin dkk., 2006).

- a. Solum tanah memberikan bobot sebesar 10% terhadap tingkat kekritisan lahan.

Selanjutnya solum tanah yang diperoleh akan diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3.1. Nilai Skor Solum Tanah

No	Parameter/Bobot	Besaran	Kategori Nilai	Skor
1.	Solum tanah (cm) (10 %)	> 90	Rendah	1
		60 – < 90	Agak rendah	2
		30 – < 60	Sedang	3
		15 – < 30	Agak tinggi	4
		< 15	Tinggi	5

b. Nilai bobot lereng terhadap tingkat kekritisian sebesar 15% terhadap tingkat kekritisian lahan. Nilai lereng yang diperoleh akan diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3.2. Nilai Skor lereng

No	Parameter/Bobot	Besaran	Kategori Nilai	Skor
1.	Lereng (15 %)	< 8 %	Rendah	1
		8 – 15 %	Agak rendah	2
		16 – 25 %	Sedang	3
		26 – 45 %	Agak tinggi	4
		> 45 %	Tinggi	5

c. Batuan singkapan memberikan bobot sebesar 5% terhadap tingkat kekritisian lahan. Nilai batuan singkapan yang diperoleh akan diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3.3. Nilai Batuan singkapan

No	Parameter/Bobot	Besaran	Kategori Nilai	Skor
1.	Batuan Singkapan (5 %)	< 20 %	Rendah	1
		20 – < 40 %	Agak rendah	2
		40 – < 60 %	Sedang	3
		60 – 80 %	Agak tinggi	4
		> 80 %	Tinggi	5

d. Morfoerosi memberikan bobot sebesar 10% terhadap tingkat kekritisian lahan. Nilai morfoerosi yang diperoleh akan diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3.4. Nilai Skor Morfoerosi

No	Parameter/Bobot	Besaran	Kategori Nilai	Skor
1.	Morfoerosi (erosi jurang, tebing sungai, sisi jalan) persen dari unit lahan (10 %)	> 0 %	Rendah	1
		1 – < 20 %	Agak rendah	2
		20 – < 40 %	Sedang	3
		40 – 60 %	Agak tinggi	4
		> 60 %	Tinggi	5

e. Jenis tanah memberikan bobot sebesar 5% terhadap tingkat kekritisian lahan.

Nilai jenis tanah yang diperoleh akan diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3.5. Nilai Skor Jenis Tanah

No	Parameter/Bobot	Besaran	Kategori Nilai	Skor
1.	Jenis tanah terhadap kepekaan erosi (5 %)	Alluvial, tanah glei, Planosol, Hidromorf, Laterik (Entisol, Ultisol, Alfisol)	Rendah	1
		Latosol (Inceptisol, Ultisol)	Agak rendah	2
		Brown soil forest, non calcic, brown, medi-teran (Inceptisol, Alfisol)	Sedang	3
		Andosol, Laterit, Grumusol, Podsol, Podsolik (Andisol, Ultisol, Vertisol, Spodosol, Oksisol)	Agak tinggi	4
		Regosol, Litosol, Organosol, Renzina (Entisol, Histosol, Mollisol)	Tinggi	5

f. Tutupan vegetasi memberikan bobot sebesar 40% terhadap tingkat kekritisian lahan. Tutupan vegetasi yang diperoleh akan diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3.6. Nilai Skor Vegetasi Penutup

No	Parameter/Bobot	Besaran	Kategori Nilai	Skor
1.	Vegetasi penutup (40 %)	50 – 80 % hutan/perkebunan + tan. Semusim	Rendah	1
		30 – 50 % hutan/perkebunan + tan. semusim	Agak rendah	2
		Tapat 30 – 50 % hutan/perkebunan + tan. Semusim jarang	Sedang	3
		10 – 30 % hutan/perkebunan + tan. Semusim rapat	Agak tinggi	4
		10 – 30 % hutan/perkebunan + tan. Semusim jarang	Tinggi	5

- g. Konservasi tanah memberikan bobot sebesar 15% terhadap tingkat kekritisian lahan. Nilai konservasi tanah yang diperoleh akan diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3.7. Nilai Skor Konservasi Tanah

No	Parameter/Bobot	Besaran	Kriteria Nilai	Skor
1.	Konservasi tanah mekanis (15 %)	Teras bangku datar/miring kedalam	Rendah	1
		Teras bangku miring keluar	Agak rendah	2
		Teras Campuran	Sedang	3
		Teras gulud, hillside ditch, tanaman terasering	Agak tinggi	4
		Tanpa teras	Tinggi	5

Tabel 3.8. Kriteria Lahan Kritis

No	Nilai	Tingkat Kekritisian Lahan
1	> 4,3	Sangat Kritis
2	3,5 – 4,3	Kritis
3	2,6 – 3,4	Agak Kritis
4	1,7 – 2,5	Potensi Kritis
5	< 1,7	Tidak Kritis

Sumber: Paimin, 2006

3.4 Metode Penelitian

3.4.1 Pembuatan Peta Titik Survei

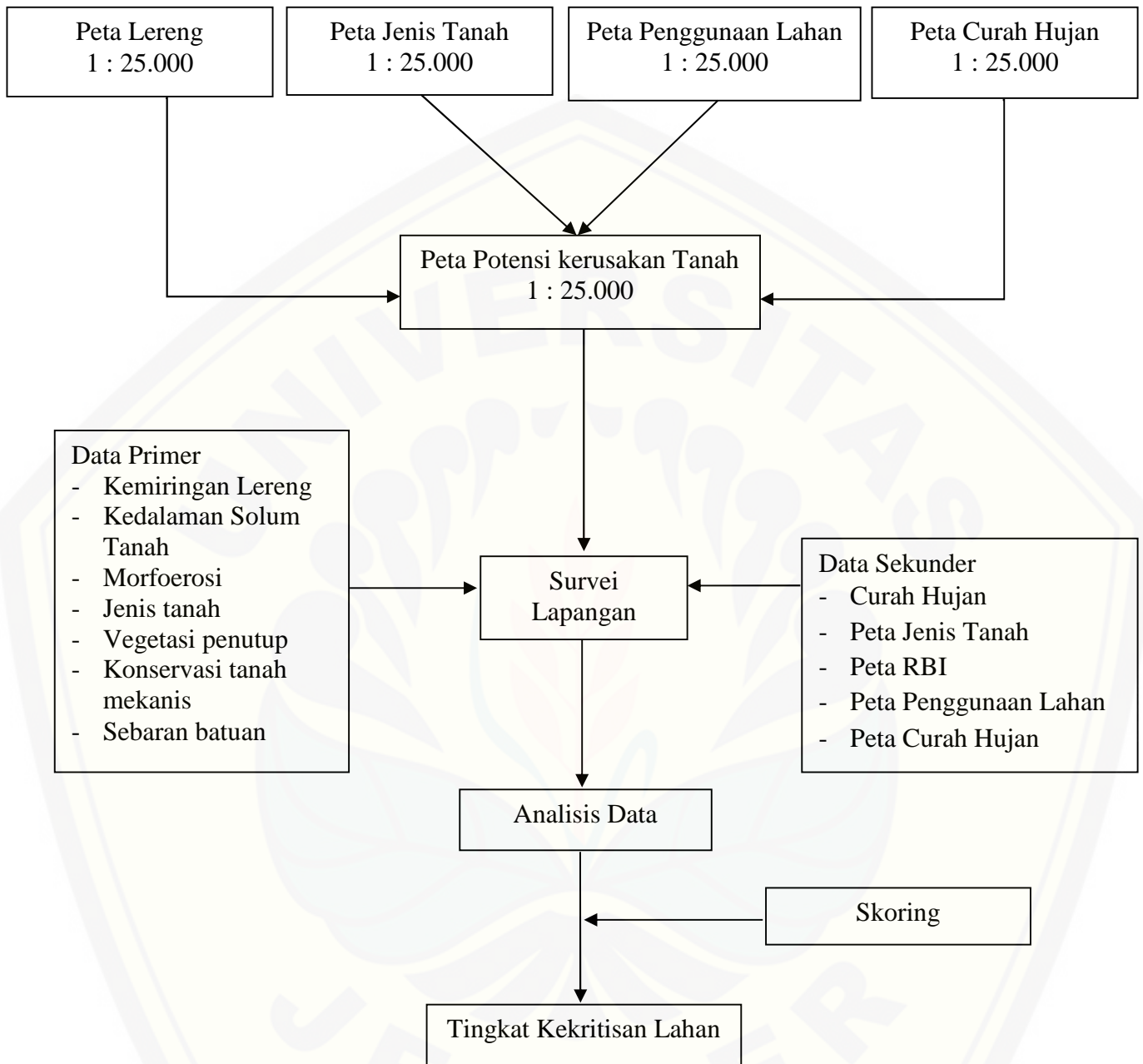
Terdapat 43 titik pengamatan yang akan dilakukan di Kecamatan Songgon dan Sempu. kecamatan Songgon terdapat 30 titik pengamatan dan di kecamatan Sempu terdapat 13 titik pengamatan. Pembuatan peta titik survei berdasarkan peta potensi kerusakan tanah kelas sedang sampai tinggi yang diperoleh dari hasil overlay dari 4 peta yaitu peta curah hujan, peta lereng, peta penutup lahan, dan peta jenis tanah. Sumber dari keempat peta tersebut berasal dari BPDAS Sampean.

3.4.2 Pengamatan Biofisik Lahan

Pengamatan biofisik lahan dilakukan pada 43 titik survei yang sudah ditentukan yang meliputi Kecamatan Songgon dan Kecamatan Sempu dengan 7 parameter yaitu ;

1. Pengukuran lereng dengan pengamatan abmlevel.
2. Kedalaman solum tanah dengan pengukuran langsung menggunakan meteran.
3. Penentuan jenis tanah berdasarkan peta jenis tanah Kabupaten Banyuwangi skala 1 : 25.000
4. Morfoerosi dengan pengamatan kenampakan bekas-bekas erosi di permukaan tanah.
5. Vegetasi dengan pengamatan penggunaan lahan serta vegetasi yang dominan.
6. Konservasi tanah dan air dengan pengamatan ada tidaknya bangunan/tindakan konservasi di daerah tersebut.
7. Sebaran batuan dengan melakukan pengamatan persentase sebaran batuan yang ada di permukaan.

3.5 Diagram Alir Penelitian



BAB 4. PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian

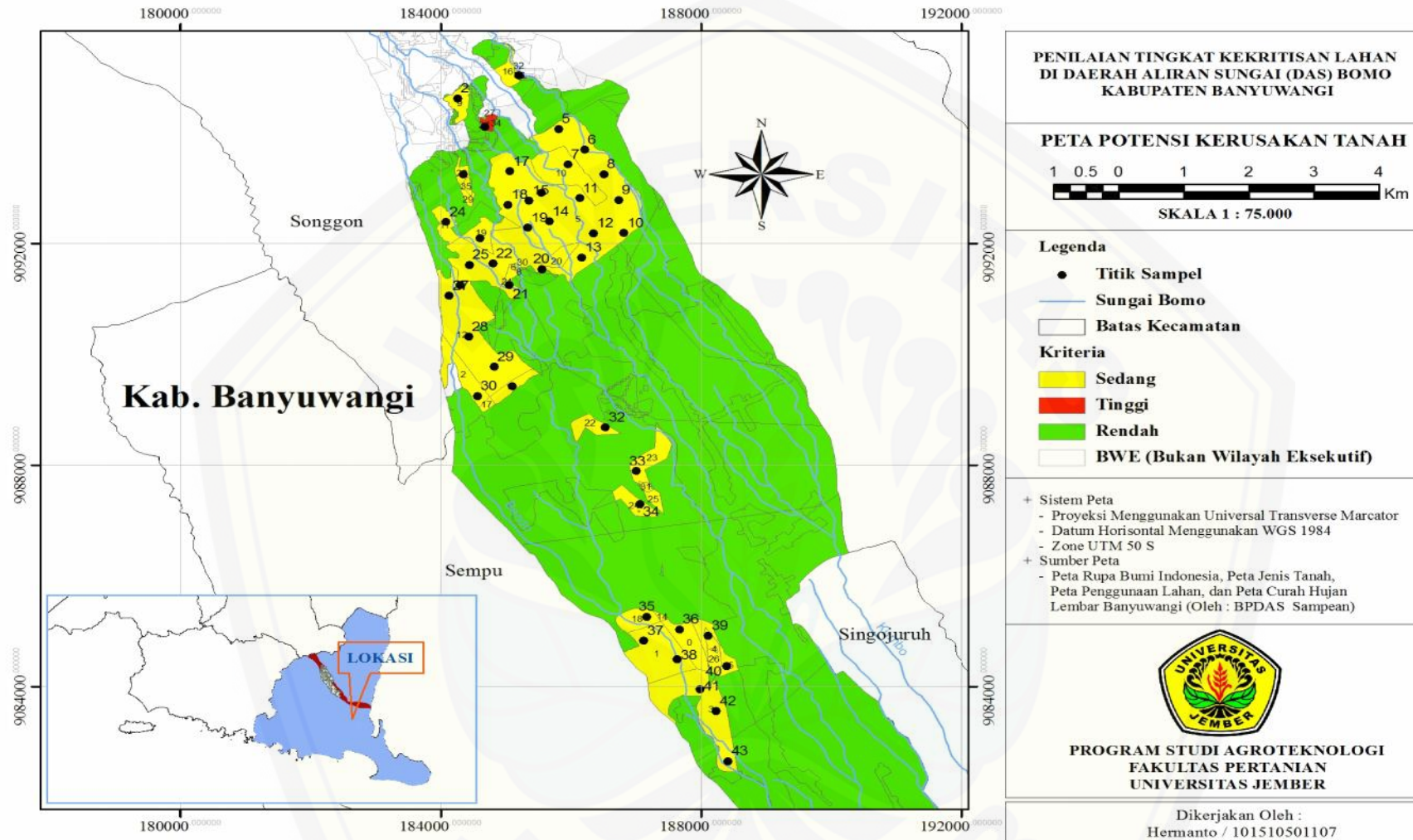
Berdasarkan data BPS Banyuwangi (2013), Banyuwangi berada di selatan garis equator yang sebagian besar wilayahnya berbatasan langsung dengan laut yaitu selat Bali, dan samudera Indonesia, dimana secara astronomis terletak diantara $113^{\circ}53'00''$ – $114^{\circ}38'00''$ Bujur Timur dan $7^{\circ}43'00''$ – $8^{\circ}46'00''$ Lintang Selatan. Luas wilayah Kabupaten Banyuwangi yang mencapai 5.782,50 km² terbagi habis menjadi 24 Kecamatan. Kabupaten Banyuwangi tercatat memiliki 35 daerah aliran sungai (DAS), salah satunya yaitu DAS Bomo yang memiliki panjang sungainya 37,48 km dan luas 14.128,913 Ha yang terletak di perbatasan antara Kecamatan Rogojampi dengan Kecamatan Srono dan Kecamatan Muncar di Kabupaten Banyuwangi. Daerah pengaliran sungai berbentuk memanjang, hulu sungai Bomo terletak di pegunungan Raung, sedangkan hilir sungai bermuara di Selat Bali.

Lokasi penelitian lebih difokuskan pada daerah DAS Bomo bagian hulu yang memiliki potensi kerusakan tanah kelas sedang sampai tinggi meliputi Kecamatan Songgon dan Kecamatan Sempu dengan luas total 1.105,557 Ha. DAS Bomo di Kecamatan Songgon berbatasan langsung dengan beberapa Kecamatan di Kabupaten Banyuwangi. Sebelah utara berbatasan dengan pegunungan Ijen, sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Glagah, sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Sempu, dan sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Glenmore. DAS Bomo di Kecamatan Sempu juga berbatasan langsung dengan beberapa Kecamatan yang ada di Kabupaten Banyuwangi. Sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Songgon, sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Songgon dan Kecamatan Singojuruh, sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Genteng dan Srono, dan sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Glenmore dan Kecamatan Genteng.

4.2 Kekritisian Lahan

Menurut Keputusan Menteri Kehutanan No. 52/Kpts-II/2001 (Dep.Hut-b, 2001) lahan kritis adalah lahan yang keadaan fisiknya demikian rupa sehingga lahan tersebut tidak dapat berfungsi secara baik sesuai peruntukannya sebagai media produksi dan maupun sebagai media tata air. Somasiri (1998) memberikan pengertian degradasi lahan sebagai pengurangan atau kehilangan keseluruhan kapasitas sumberdaya alam untuk memproduksi tanaman yang bergisi dan sehat sebagai akibat erosi, pembentukan lapisan kedap, dan akumulasi zat kimia beracun, dll. Degradasi lahan merupakan hasil dari kesalahan pengelolaan lahan. Interaksi ekosistem alami dan ekosistem sosial (manusia) dalam suatu pengelolaan akan menentukan keberhasilan atau kegagalan program pengelolaan sumberdaya (Eswaran dan Dumanski, 1998).

Penilaian tingkat kekritisian ini didasarkan pada peta potensi kerusakan tanah yang diperoleh dari hasil skoring dan overlay dari overlay dari 4 peta yaitu peta curah hujan, peta lereng, peta penutup lahan, dan peta jenis tanah. *Overlay* peta dengan menggunakan perangkat lunak *ArcView 3.3*. Kerusakan pada tanah yang terjadi secara terus menerus tanpa adanya suatu tindakan perbaikan maka dapat memicu terjadinya kekritisian lahan. Kekritisian lahan dapat diperbaiki dan ditingkatkan kembali kualitasnya melalui perencanaan dan manajemen penggunaan lahan secara optimal berdasarkan kesesuaian lahan dan aspek hidrologi. Sebagai tahapan awal sebelum melakukan perencanaan terkait upaya perbaikan dan peningkatan kualitas lahan maka perlu dilakukan identifikasi kekritisian lahan. Identifikasi tersebut penting untuk mengetahui wilayah-wilayah yang lebih *emergency*, sehingga upaya perbaikan lahan yang dilakukan dapat terarah, efektif dan tepat sasaran.



Gambar 4.1. Peta Potensi Kerusakan Tanah

Tabel 4.1. Hasil Pengamatan dan Pengukuran Kekritisan Lahan (DAS) Bomo

No. SPL	Koordinat (UTM)	Desa	Kecamatan	Lereng (%)	Penggunaan Lahan	Jenis Tanaman	Jenis Erosi	Elevasi (m dpl)	Ketebalan solum (cm)	Kebatuan permukaan (%)	Jenis Tanah	Tindakan Konservasi
1.	X: 185240 Y : 9095024	Sumberarum	Songgon	30	Tegalan	Jagung, durian, cengkeh, sengon	Lembar	739	68	5	Ultisol	Teras bangku miring keluar
2.	X : 184325 Y : 9094402	Sumberarum	Songgon	7	Perkebunan	Durian, jati, mahoni, kopi	Alur	806	70	3	Ultisol	Teras bangku miring keluar
3.	X : 184695 Y : 9094067	Sumberarum	Songgon	32	Perkebunan	Kopi, mindi, sengon, lamtoro	Alur	753	75	3	Ultisol	Teras Campuran
4.	X : 184456 Y : 9093143	Sumberarum	Songgon	20	Perkebunan	Bambu, jati, mindi, cengkeh, singkong	Alur	712	70	3	Ultisol	Teras bangku miring keluar
5.	X : 185828 Y : 9094075	Sumberarum	Songgon	25	Htn Tanaman	Sengon, kakao, pisang	Lembar	685	75	2	Ultisol	Teras bangku miring keluar
6.	X : 186168 Y : 9093708	Sumberarum	Songgon	6	Perkebunan	Kopi	Alur	640	80	4	Ultisol	Teras bangku miring keluar
7.	X : 185955 Y : 9093461	Sumberarum	Songgon	5	Pert Lhn Krng	Buah naga, sengon	Alur	648	80	2	Ultisol	Teras bangku miring keluar
8.	X : 186537 Y : 9093496	Sumberarum	Songgon	24	Pekebunan	Kopi, bambu, pete,	Lembar	627	125	3	Ultisol	Teras bangku miring keluar
9.	X : 186757 Y : 9092729	Sumberarum	Songgon	5	Perkebunan	Cengkeh	Alur	591	120	2	Ultisol	Teras bangku miring keluar
10.	X : 186700 Y : 9092083	Sumberarum	Songgon	6	Htn Tanaman	Cengkeh, kopi	Alur	563	105	3	Ultisol	Teras bangku miring keluar
11.	X : 186114 Y : 9092693	Sumberarum	Songgon	8	Perkebunan	Cengkeh	Alur	606	125	2	Ultisol	Teras bangku miring keluar
12.	X : 186424 Y : 9092173	Sumberarum	Songgon	8	Htn Tanama	Sengon, jati, cengkeh	Parit	577	115	2	Ultisol	Teras bangku miring keluar
13.	X : 185813 Y : 9091861	Sumberarum	Songgon	12	Perkebunan	Cengkeh, sengon	Alur	589	110	3	Ultisol	Teras bangku miring keluar
14.	X : 185749 Y : 9092291	Sumberarum	Songgon	7	Perkebunan	Cengkeh	Alur	596	105	2	Ultisol	Teras bangku miring keluar

lanjutan Tabel

No. SPL	Koordinat (UTM)	Desa	Kecamatan	Lereng (%)	Penggunaan Lahan	Jenis Tanaman	Jenis Erosi	Elevasi (m dpl)	Ketebalan solum (cm)	Kebatuan permukaan (%)	Jenis Tanah	Tindakan Konservasi
15.	X : 185409 Y : 9092781	Sumberarum	Songgon	8	Perkebunan	Cengkeh, mindi	Alur	654	108	2	Ultisol	Teras bangku miring keluar
16.	X : 185682 Y : 9093151	Sumberarum	Songgon	8	Pekebunan	Cengkeh	Lembar	634	115	2	Ultisol	Teras bangku miring keluar
17.	X : 185068 Y : 9093301	Sumberarum	Songgon	8	Htn Tanaman	Cengkeh	Alur	683	125	2	Ultisol	Teras bangku miring keluar
18.	X : 184979 Y : 9092870	Sumberarum	Songgon	8	Htn Tanaman	Cengkeh	Alur	667	110	2	Ultisol	Teras bangku miring keluar
19.	X : 185352 Y : 9092073	Sumberarum	Songgon	8	Htn Tanaman	Cengkeh, jati	Alur	617	110	2	Ultisol	Teras bangku miring keluar
20.	X : 185478 Y : 9091643	Sumberarum	Songgon	8	Htn Tanaman	Cengkeh	Alur	753	124	2	Ultisol	Teras bangku miring keluar
21.	X : 185052 Y : 9091210	Sumberarum	Songgon	12	Htn Tanaman	Cengkeh, sengan	Alur	600	118	2	Ultisol	Teras bangku miring keluar
22.	X : 184774 Y : 9091577	Sumberarum	Songgon	7	Htn Tanaman	Cengkeh, jati	Lembar	627	110	2	Ultisol	Teras bangku miring keluar
23.	X : 184556 Y : 9092098	Sumberarum	Songgon	10	Perkebunan	Cengkeh	Lembar	669	108	2	Ultisol	Teras bangku miring keluar
24.	X : 184219 Y : 9092126	Sumberarum	Songgon	8	Perkebunan	Cengkeh	Alur	688	105	2	Ultisol	Teras bangku miring keluar
25.	X : 184437 Y : 9091574	Sumberarum	Songgon	7	Htn Tanaman	Cengkeh, jati	Alur	639	110	2	Ultisol	Teras bangku miring keluar
26.	X : 184286 Y : 9091235	Sumberarum	Songgon	8	Htn Tanaman	Kopi, sengan	Alur	622	125	2	Ultisol	Teras bangku miring keluar
27.	X : 184290 Y : 9090651	Sumberarum	Songgon	6	Pert Lhn Krng	Sengan, singkong	Alur	594	110	2	Ultisol	Teras gulud
28.	X : 184415 Y : 9090344	Sumberarum	Songgon	8	Pert Lhn Krng	Jagung, sengan	Lembar	579	95	2	Ultisol	Teras bangku miring keluar
29.	X : 184817 Y : 9089794	Sumberarum	Songgon	8	Pert Lhn Krng	Kopi, durian	Alur	561	105	2	Ultisol	Teras bangku miring keluar

lanjutan Tabel

No. SPL	Koordinat (UTM)	Desa	Kecamatan	Lereng (%)	Penggunaan Lahan	Jenis Tanaman	Jenis Erosi	Elevasi (m dpl)	Ketebalan solum (cm)	Kebatuan permukaan (%)	Jenis Tanah	Tindakan Konservasi
30.	X : 184637 Y : 9089331	Sumberarum	Songgon	6	Pert Lhn Krng	Jagung, durian	Lembar	529	85	2	Ultisol	Teras gulud
31.	X : 185217 Y : 9089612	Temuguruh	Sempu	5	Pert Lhn Krng	Jagung, sengan	Alur	513	98	2	Ultisol	Teras bangku miring keluar
32.	X : 186541 Y : 9088607	Temuguruh	Sempu	8	Perkebunan	Pinus	Alur	465	112	2	Ultisol	Teras bangku miring keluar
33.	X : 186495 Y : 9087841	Temuguruh	Sempu	13	Pert Lhn Krng	Jagung, pinus	Lembar	448	100	2	Ultisol	Teras bangku miring keluar
34.	X : 186978 Y : 9087411	Temuguruh	Sempu	14	Perkebunan	Pinus, jagung	Alur	461	105	2	Ultisol	Teras bangku miring keluar
35.	X : 187178 Y : 9085229	Temuguruh	Sempu	7	Htn tanaman	Pinus, singkong	Alur	366	121	2	Ultisol	Teras bangku miring keluar
36.	X : 187608 Y : 9084956	Temuasri	Sempu	8	Pert Lhn Krng	Pinus, singkong, kakao	Alur	367	97	2	Ultisol	Teras bangku miring keluar
37.	X : 187090 Y : 9084583	Temasri	Sempu	12	Pert Lhn Krng	Pinus, singkong	Lembar	357	102	2	Ultisol	Teras Campuran
38.	X : 187520 Y : 9084463	Temuasri	Sempu	8	Perkebunan	Kakao	Alur	345	114	2	Ultisol	Teras bangku miring keluar
39.	X : 188067 Y : 9085051	Temuguruh	Sempu	8	Htn tanaman	Pinus, mahoni	Lembar	356	102	2	Ultisol	Tanpa Teras
40.	X : 188317 Y : 9084407	Temuguruh	Sempu	6	Pert Lhn Krng	Mahoni, kakao	Alur	331	103	2	Ultisol	Tanpa Teras
41.	X : 188044 Y : 9083975	Temuasri	Sempu	6	Pert Lhn Krng	Mahoni, kakao	Alur	322	108	2	Ultisol	Tanpa Teras
42.	X : 188386 Y : 9083270	Temuasri	Sempu	5	Pert Lhn Krng	Padi, kacang	Alur	312	98	2	Ultisol	Teras bangku miring keluar
43.	X : 185514 Y : 9082533	Temuasri	Sempu	7	Htn tanaman	Kopi, jati, sengan	Alur	280	110	2	Ultisol	Tanpa Teras

Sumber : Hasil Analisis, 2014

4.2.1 Solum

Kedalaman solum adalah kedalaman lapisan tanah dari permukaan hingga bahan induk tanah yang dinyatakan dalam satuan panjang. Kedalaman solum yang diperoleh dari hasil pengamatan dapat diklasifikasikan menjadi 2 kelas yaitu rendah dan agak rendah, kedua kelas ini menandakan pengaruh tinggi rendahnya terhadap tingkat kekritisan lahan, dapat dilihat pada Tabel 4.1. Titik survei nomer 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, dan 43 memiliki nilai kedalaman solum > 90 cm sehingga dapat diklasifikasikan dalam kategori rendah, titik survei nomer 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, dan 30 memiliki nilai kedalaman solum 60 – 90 cm sehingga dapat diklasifikasikan dalam kategori agak rendah. Hasil klasifikasi kedalaman solum dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Klasifikasi Kedalaman Solum DAS Bomo

No	Titik Survei	Besaran	Kriteria Nilai	Luas (km ²)	Luas (ha)	Luas (%)
1	8 - 29 dan 31 - 43	> 90	Rendah	8,953	895,323	80,98
2	1 - 7, dan 30	60 - < 90	Agak Rendah	2,103	210,254	19,02
3	-	30 - < 60	Sedang			
4	-	15 - < 30	Agak tinggi			
5	-	< 15	Tinggi			
TOTAL				11,056	1105,557	100,00%

Sumber: Hasil analisis, 2014

4.2.2 Lereng

Kemiringan lereng adalah perbandingan antara beda tinggi (jarak vertikal) suatu lahan dengan jarak mendatarnya, besar kemiringan lereng dapat dinyatakan dengan beberapa satuan, diantaranya adalah dengan % (prosen) dan o (derajat), dari hasil pengamatan kemiringan lereng dilapangan dan interpretasi peta lereng

Kabupaten Banyuwangi sehingga diperoleh hasil kemiringan lereng yang dapat diklasifikasikan menjadi 4 kelas yaitu rendah, agak rendah, sedang, dan agak tinggi, keempat kelas ini menandakan pengaruh tinggi rendahnya terhadap tingkat kekritisan lahan. Hasil klasifikasi kemiringan lereng dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3. Klasifikasi Kemiringan Lereng DAS Bomo

No	Titik Survei	Besaran	Kriteria Nilai	Luas (km ²)	Luas (ha)	Luas (%)
1	2, 6, 7, 9, 10, 14, 22, 25, 27, 30, 31, 35, dan 40 - 43	< 8 %	Rendah	4,278	427,752	38,69
2	11 - 13, 15 - 21, 23, 24, 26, 28,29, 32 - 34, dan 36 - 39	8 - 15 %	Agak Rendah	5,325	532,453	48,16
3	4,5, dan 8	15 - 25 %	Sedang	0,832	83,246	7,53
4	1 dan 3	25 - 45 %	Agak tinggi	0,621	62,127	5,62
5	-	> 45 %	Tinggi	-	-	-
TOTAL				11,056	1105,557	100,00%

Sumber: Hasil analisis, 2014

Titik survei nomer 2, 6, 7, 9, 10, 14, 22, 25, 27, 30, 31, 35, 40, 41, 42, dan 43 memiliki nilai kemiringan lereng <8% sehingga dapat diklasifikasikan dalam kategori rendah, titik survei nomer 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 26, 28, 29, 32, 33, 34, 36, 37, 38, dan 39 memiliki nilai kemiringan lereng 8 – 15% sehingga dapat diklasifikasikan dalam kategori agak rendah, titik survei 4, 5, dan 8 memiliki nilai kemiringan lereng 16 – 25% sehingga dapat diklasifikasikan dalam kategori sedang, dan titik survei nomer 1 dan 3 memiliki nilai kemiringan lereng 26 – 45% sehingga dapat diklasifikasikan dalam kategori agak tinggi.

4.2.3 Batuan Singkapan

Batuan singkapan dapat didefinisikan sebagai bagian dari batuan dasar yang masih utuh (belum berubah oleh pelapukan) yang tersingkap, proses singkapan batuan diakibatkan oleh adanya erosi (pengikisan) oleh gaya-gaya yang bekerja pada lapisan penutupnya, besar batuan singkapan dinyatakan dalam persen (%). Hasil pengamatan dilapangan menunjukkan hasil bahwa batuan singkapan disemua titik pengamatan memiliki nilai < 20% sehingga dapat diklasifikasikan dalam kategori rendah. Hasil klasifikasi batuan singkapan dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Klasifikasi Batuan Singkapan DAS Bomo

No	Titik Survei	Besaran	Kriteria Nilai	Luas (km ²)	Luas (ha)	Luas (%)
1	1 - 43	< 20	Rendah	11,056	1105,557	100,00
2	-	20 - < 40	Agak Rendah	-	-	-
3	-	40 - < 60	Sedang	-	-	-
4	-	60 – 80	Agak tinggi	-	-	-
5	-	> 80	Tinggi	-	-	-
TOTAL				11,056	1105,557	100,00%

Sumber: Hasil analisis, 2014

4.2.4 Morfoerosi

Morfoerosi dapat didefinisikan sebagai morfologi erosi maupun kenampakan bekas erosi yang terdapat dipermukaan tanah, yang kemudian diklasifikasikan kedalam 3 kelas yaitu agak rendah, sedang, dan agak tinggi, ketiga kelas ini menandakan pengaruh tinggi rendahnya terhadap tingkat kekritisan lahan.

Tabel 4.5. Klasifikasi Morfoerosi DAS Bomo

No	Titik Survei	Besaran	Kriteria Nilai	Luas (km ²)	Luas (ha)	Luas (%)
1	-	> 0 %	Rendah	-	-	-
2	1, 5, 8, 16, 22, 23, 28, 30 33, 37 dan 39	1 - <20 %	Agak Rendah	2,816	281,640	25,47
3	2 - 4, 6 - 15, 17 - 21, 24 - 27, 29,31, 32, 34 - 36, 38, 40, 41, 42 dan 43	20 - <40 %	Sedang	8,041	804,136	72,73
4	12	40 - 60 %	Agak tinggi	0,198	19,801	1,79
5	-	> 60 %	Tinggi	-	-	-
TOTAL				11,056	1105,557	100,00%

Sumber: Hasil analisis, 2014

Titik survei nomer 1, 5, 8, 16, 22, 23, 28, 30, 33, 37, dan 39 dengan kenampakan erosi lembar sehingga dapat diklasifikasikan dalam kategori agak rendah, titik survei nomer 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 36, 38, 40, 41, 42 dan 43 dengan kenampakan erosi alur sehingga dapat diklasifikasikan dalam kategori sedang, dan titik survei nomer 12 dengan kenampakan erosi parit sehingga dapat diklasifikasikan dalam kategori agak tinggi. Hasil klasifikasi morfoerosi dapat dilihat pada Tabel 4.5.

4.2.5 Jenis Tanah

Salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat kekritisan tanah, selain faktor morfoerosi tanah adalah faktor jenis tanah, setiap jenis tanah memiliki tingkat kepekaan tanah terhadap erosi yang berbeda atau nilai kepekaan suatu jenis tanah terhadap daya penghancur dan penghanyutan air hujan, faktor-faktor utama yang mempengaruhi kepekaan tanah, yaitu sifat-sifat fisik tanah, kondisi kemiringan lereng, dan penegelolaan tanah. Tanah yang mempunyai erodibilitas tinggi maka tanah tersebut peka terhadap erosi dan tanah dengan erodibilitas rendah pada umumnya kurang peka terhadap erosi, jenis tanah yang terdapat pada DAS Bomo dibagi atas tiga klasifikasi jenis tanah. Jenis tanah yang paling luas persebarannya yaitu jenis tanah Ultisol dengan luas persebarannya yaitu 10371,161 Ha atau sekitar 73,45%, sementara itu jenis tanah Inceptisol persebarannya di wilayah DAS Bomo seluas 2130,125 Ha atau sekitar 15,09%, sedangkan jenis tanah Entisol persebarannya di wilayah DAS Bomo seluas 1617, 793 Ha atau sekitar 11,46% dari luas DAS Bomo secara keseluruhan.

4.2.6 Vegetasi Penutup

Berdasarkan hasil analisa dengan menggunakan ArcView diketahui wilayah DAS Bomo didominasi oleh areal sawah yaitu sebesar 43,55%. Hasil prosentase luasan untuk masing-masing penutupan lahan ditunjukkan pada Tabel 4.6. Vegetasi penutup diklasifikasikan menjadi 2 kelas bedasarkan persentase dan tipe penggunaan lahannya yaitu rendah, dan agak tinggi, kedua kelas ini menandakan

pengaruh tinggi rendahnya terhadap tingkat kekritisian lahan. Titik survei nomer 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 32, 34, 35, 36, 38, 40, dan 41 dengan vegetasi penutup 50 - 80 % hutan/perkebunan dan tanaman semusim sehingga dapat diklasifikasikan dalam kategori rendah, dan titik survei nomer 1, 7, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 35, 36, 37, 39, 41, 42, dan 43 dengan vegetasi penutup 10 – 30 % hutan/perkebunan dan tanaman semusim rapat sehingga dapat diklasifikasikan dalam kategori agak tinggi.

Tabel 4.6. Penggunaan Lahan DAS Bomo

No	Penggunaan Lahan	Luas (ha)	Luas (%)
1	Hutan lahan kering primer	1346,189	9,53%
2	Hutan lahan kering sekunder	983,123	6,96%
3	Hutan tanaman	1512,558	10,71%
4	Perkebunan	1093,312	7,74%
5	Pemukiman	1315,703	9,31%
6	Pertanian lahan lereng	830,981	5,88%
7	Savana/Padang rumput	323,401	2,29%
8	Sawah	6152,610	43,55%
9	Semak belukar	536,012	3,79%
10	Tambak	35,024	0,25%
TOTAL		14128,913	100,00%

Sumber: Hasil analisis, 2014

4.2.6 Tidakan Konservasi

Konservasi tanah secara mekanik adalah semua perlakuan fisik mekanis dan pembuatan bangunan yang ditujukan untuk mengurangi aliran permukaan guna menekan erosi dan meningkatkan kemampuan tanah dalam mendukung usaha secara berkelanjutan, tindakan konservasi diklasifikasikan menjadi 4 kelas yaitu agak rendah, sedang, agak tinggi, dan tinggi keempat kelas ini menandakan pengaruh tinggi rendahnya terhadap tingkat kekritisian lahan. Titik survei nomer 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26,

28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, dan 43 dengan tindakan konservasi teras bangku miring keluar sehingga diklasifikasikan dalam kategori agak rendah, titik survei nomer 3 dan 37 dengan tindakan konservasi teras campuran sehingga diklasifikasikan dalam kategori agak rendah, titik survei nomer 27 dan 30 dengan tindakan konservasi teras gulud sehingga diklasifikasikan dalam kategori agak tinggi, dan titik survei nomer 39, 40, 41, dan 43 dengan tindakan konservasi tanpa teras sehingga diklasifikasikan dalam kategori tinggi . Hasil klasifikasi tindakan konservasi dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7. Tindakan Konservasi DAS Bomo

No	Titik Survei	Besaran	Kriteria Nilai	Luas (km ²)	Luas (ha)	Luas (%)
1	-	Teras bangku datar/miring kedalam	Rendah	-	-	-
2	1, 2, 4 - 26, 28, 29, 31 - 36, 38 dan 42	Teras bangku miring keluar	Agak Rendah	9,072	907,204	82,06
3	3 dan 37	Teras Campuran	Sedang	0,406	40,625	3,67
4	27 dan 30	Teras gulud, hillside ditch, tanaman terasering	Agak tinggi	0,457	45,670	4,13
5	39 - 41 dan 43	Tanpa teras	Tinggi	1,121	112,078	10,14
TOTAL				11,056	1105,557	100,00%

Sumber: Hasil analisis, 2014

4.2.7 Tingkat Kekritisan lahan

Berdasarkan nilai skoring setiap parameter dihasilkan nilai tingkat kekritisan lahan tiap titik survei yang dapat diklasifikasikan menjadi 3 kelas tingkat kekritisan lahan yaitu tidak kritis, potensi kritis, dan agak kritis. Kelas

kekritisian lahan ditentukan berdasarkan nilai total perkalian antara bobot dan skor semua parameter. Titik survei nomer 1, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, dan 43 dengan nilai total skoring 2,6 – 3,4 sehingga dapat diklasifikasikan dalam kategori agak kritis dengan luas 416,439 Ha atau 37,67% dari total luas Wilayah pengamatan DAS Bomo yang berada di Kecamatan Sempu. Hasil klasifikasi tingkat kekritisian lahan dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8. Hasil Klasifikasi Tingkat Kekritisian Lahan DAS Bomo

No	Kelas Kekritisian	Luas (km ²)	Luas (ha)	Luas (%)
1	Tidak Kritis	6,672	667,212	60,35
2	Potensi Kritis	0,219	21,926	1,98
3	Agak Kritis	4,164	416,439	37,67
4	Kritis	-	-	-
5	Sangat Kritis	-	-	-
TOTAL		11,056	1105,557	100,00%

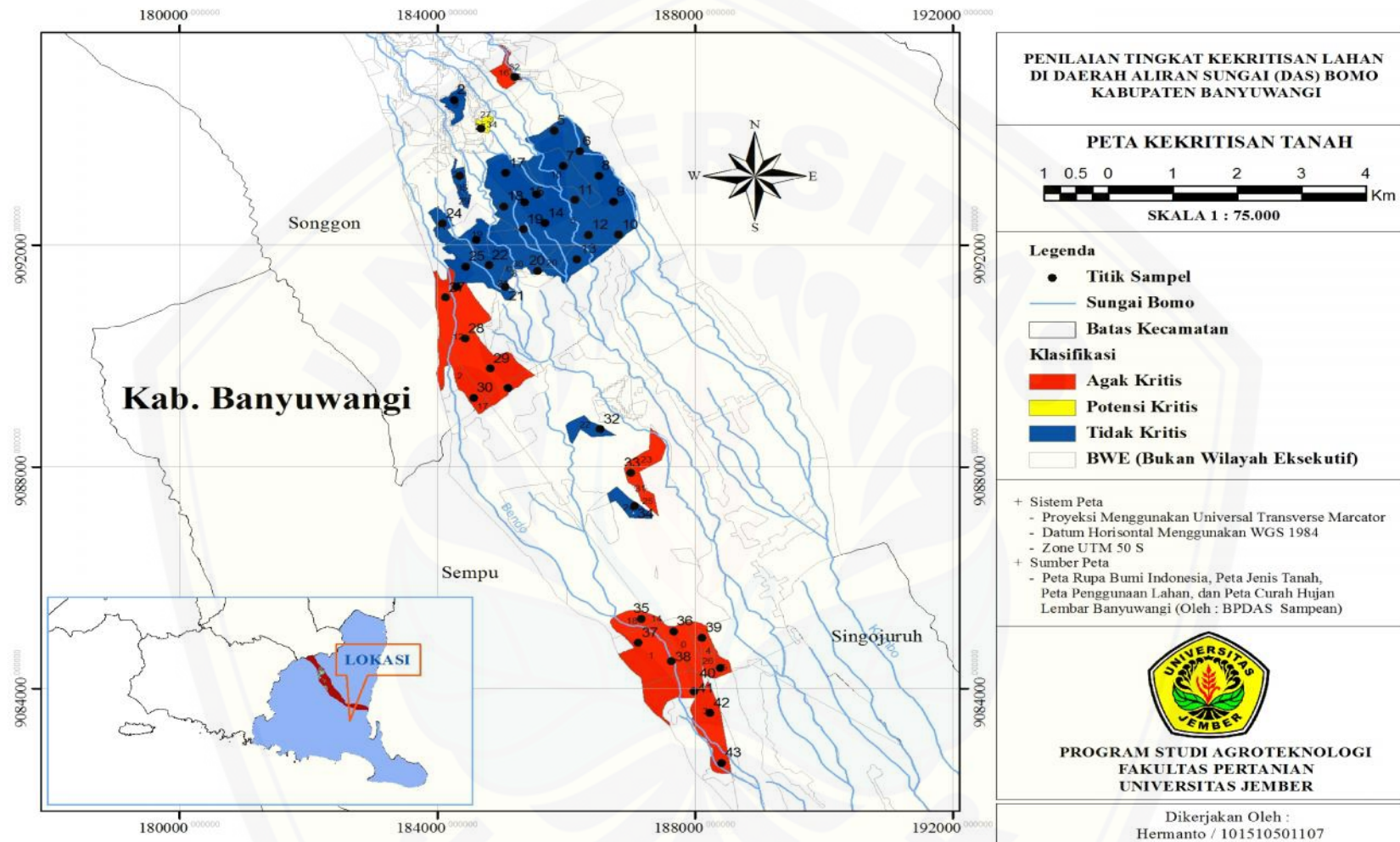
Sumber: Hasil analisis, 2014

Titik survei nomer 1 dengan faktor utama penyebab lahan ini masuk dalam kategori agak kritis yaitu tingkat kelerengannya dengan nilai 30%, faktor kemiringan lereng berperan besar terhadap penentuan kelas kekritisian lahan, semakin tinggi kemiringan lereng, maka pengaruhnya terhadap kekritisian lahan juga akan semakin besar, kemiringan lereng dapat mempengaruhi besar kecilnya tingkat erosi yang terjadi dilahan tersebut, semakin curam lereng pada lahan tersebut maka potensi terjadinya erosi juga akan semakin besar apabila tidak didukung dengan adanya tidakan konservasi yang baik. Titik survei nomer 7, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, dan 43 dengan faktor utama penyebab lahan ini masuk dalam kategori agak kritis dengan tipe penggunaan lahan sebagai lahan tegalan dengan ditanami tanaman jagung, sehingga unit lahan ini mudah terjadi erosi dan sebaiknya pada lokasi ini dijadikan lahan konservasi mengingat letaknya berada di hulu DAS dan pemilihan tutupan vegetasi yang tepat mengingat vegetasi penutup tanah dapat berfungsi untuk mengurangi laju

erosi dan aliran permukaan, menurut Suripin, (2002) efektifitas tanaman penutup dalam mengurangi erosi dan aliran permukaan dipengaruhi oleh tinggi tanaman dan kontinuitas dedaunan sebagai kanopi, kerapatan tanaman, dan kerapatan sistem perakaran.

Titik survei nomer 3 dengan nilai total skoring 1,7 – 2,5 sehingga dapat diklasifikasikan dalam kategori potensi kritis dengan luas 21,926 Ha atau 1,98 % dari total luas Wilayah pengamatan. Titik survei nomer 3 dengan faktor utama penyebab lahan ini masuk dalam kategori potensi kritis yaitu tingkat kelerengannya dengan nilai 24 - 45%, maka perlu dilakukan upaya konservasi yang baik dengan secara mekanik maupun secara vegetatif, konservasi secara mekanik dapat dilakukan dengan membuat teras sering sedangkan konservasi secara vegetatif dapat dilakukan dengan budidaya lorong (Alley Cropping) yang dapat menekan laju erosi dan aliran permukaan.

Titik survei nomer 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 32, dan 34 dengan nilai total skoring < 1,7 sehingga dapat diklasifikasikan dalam kategori tidak kritis dengan luas 667,212 Ha atau 60,35% dari total luas Wilayah pengamatan, unit lahan ini perlu dijaga kondisinya agar tetap berada pada kondisi tidak kritis, terutama pada Titik survei 4 dengan tingkat kemiringan lereng yang cukup tinggi sehingga perlu adanya tindakan konservasi. Titik survei nomer 12 memiliki nilai erosi yang tinggi yaitu erosi parit, faktor yang mempengaruhi besarnya erosi adalah hujan, topografi, jenis tanah dan pengelolaan lahannya, tingkat erosi yang tinggi dan berlangsung secara terus menerus dapat mengakibatkan mengikisnya lapisan permukaan tanah bagian atas akibat aliran permukaan. Menipisnya lapisan permukaan tanah bagian atas akan menyebabkan menurunnya kemampuan tanah untuk meresapkan air (infiltrasi). Penurunan kemampuan tanah meresapkan air ke dalam lapisan tanah akan meningkatkan limpasan air permukaan yang akan mengakibatkan banjir di sungai dan selain itu butiran tanah yang terangkut oleh aliran permukaan pada akhirnya akan mengendap di sungai (sedimentasi) yang selanjutnya akibat tingginya sedimentasi akan mengakibatkan pendangkalan sungai.



Gambar. 4.2 Peta Kekritisan Lahan

BAB 5. KESIMPLAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian tingkat kekritisan lahan di daerah aliran sungai (DAS) Bomo dapat disimpulkan bahwa DAS Bomo bagian hulu memiliki tingkat kekritisan lahan yang terbagi kedalam 3 kelas tingkat kekritisan berdasarkan hasil skoring yaitu tidak kritis, potensi kritis, dan agak kritis. Sebagian besar DAS Bomo bagian hulu berupa lahan tidak kritis yaitu sebesar 667,212 Ha atau 60,35%, sedangkan lahan potensial kritis yaitu sebesar 21,926 Ha atau 1,98 % dengan faktor pembatas utama yaitu tingkat kelerengannya dengan nilai berkisar 24 - 45% lereng dan lahan agak kritis yaitu sebesar 416,439 Ha atau 37,67 % dari total luas wilayah pengamatan dengan faktor pembatas utama yaitu tipe penggunaan lahan.

5.2 Saran

Penelitian selanjutnya lebih mengarah kepada penilaian tingkat kesesuaian lahan di daerah aliran sungai (DAS) Bomo supaya dapat memberikan rekomendasi penggunaan lahan yang tepat untuk mencegah terjadinya kekritisan lahan di DAS Bomo.

DAFTAR PUSTAKA

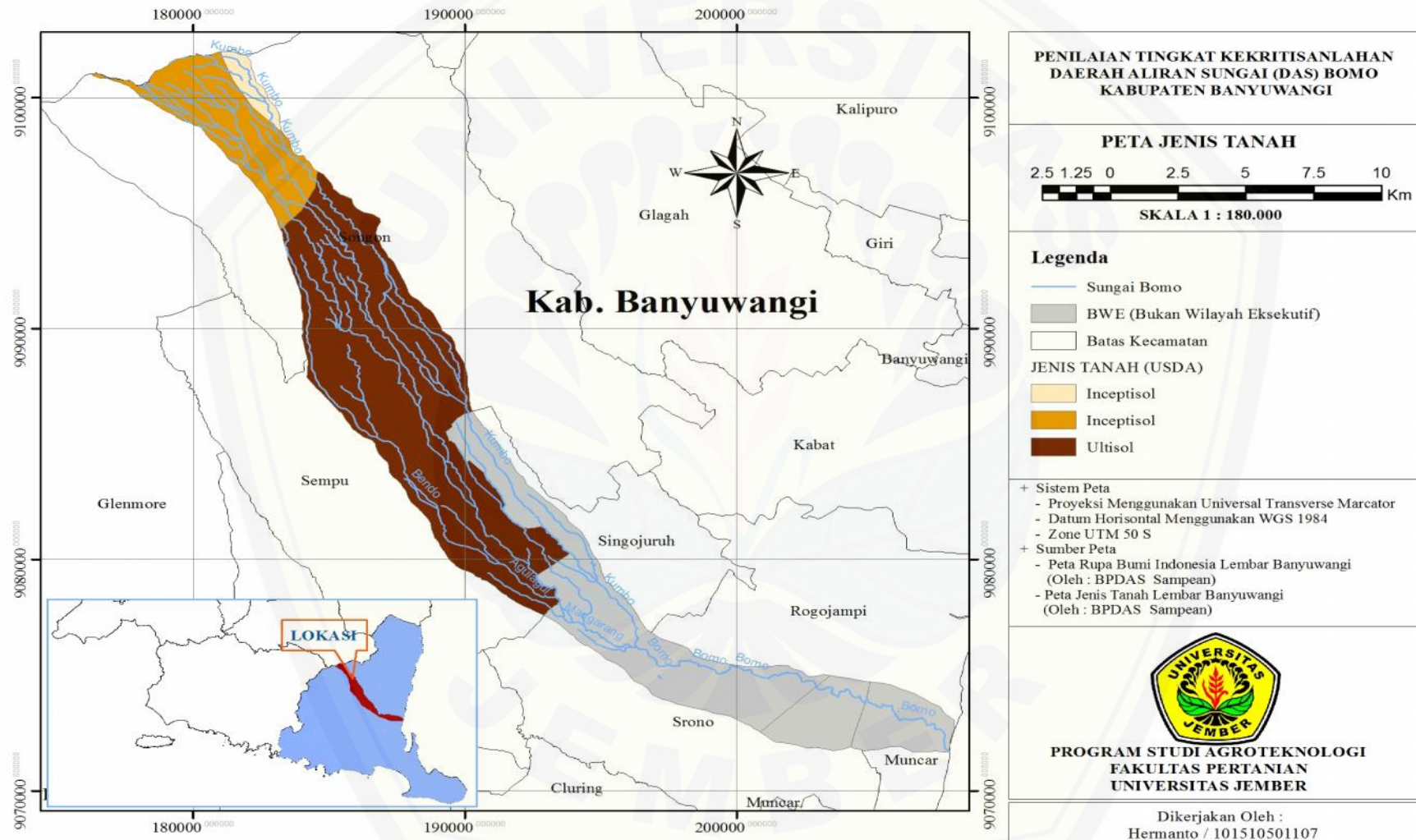
- Asdak C. 2002. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- BPS. 2013. Geografi dan Iklim. Banyuwangi.
- Departemen Kehutanan. 2009. *Handbook of Indonesian Forestry*. Departemen Kehutanan Republik Indonesia.
- Departemen Kehutanan – a. 2001. Eksekutif. Data Strategis Kehutanan. Badan Planologi Kehutanan. Jakarta.
- Departemen Kehutanan – b. 2001. Pedoman Penyelenggaraan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. Ditjen. RLPS. Dit RLKT. Jakarta.
- Ekadinata, A., Dewi, S., Hadi, D. P., Nugroho, D. K., dan Johana, F. 2008. *Sistem Informasi Geografis untuk Pengelolaan Bentang Lahan Berbasis Sumber Daya Alam. Buku 1: Sistem Informasi Geografis dan Penginderaan Jauh Menggunakan ILWIS Open Source*. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre.
- Eswaran H dan J Dumanski. 1998. Land Degradation and Sustainable Agriculture: A Global Perspective. Hlm. 208 – 226. *Dalam*. Bhushan, L.S., I.p. Abrol, M. S. Rama Mohan Rao. Eds. Soil and Water Conservation. Challenges and Opportunities. 8th International Soil Conservation Conference. Vol. 1. Indian Assc. Of Soil & Water Cons. Deha Dun. India.
- FAO. 2005. *Final Report for SPFS-Emergency Study on Rural Reconstruction Along the Eastern Coast of NAD Province*. Government of the Republic of Indonesia, Ministry of Agriculture, Food and Agriculture Organization of the United Nations. Nippon Koei Co. Ltd.
- Haryoko A. 1999. *Aplikasi PJ dan SIG dalam Evaluasi Lahan untuk Permukiman*. Tesis. Program Pascasarjana UGM. Yogyakarta.
- Kartono H, S Raharjo & IM Sandy. 1989. *Esensi Pembangunan Wilayah dan Penggunaan Tanah Berencana*. Geografi FMIPA Universitas Indonesia. Depok.
- Mather AS. 1986. *Land Use*. Longman. New York.
- Nandariyah dan Mujiyo. 2009. *Pengembangan tanaman salak dalam rangka konservasi lahan rawan longsor pasca bencana: Kasus Kec. Jatiyososo, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah*. Pusat Penelitian dan

- Pengembangan Biotek dan Biodiversitas. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Nugroho SP. 2003. Pengaruh perubahan penggunaan lahan terhadap aliran permukaan, sedimen dan unsur hara. *Saint dan Teknologi Indonesia* 4 (5) : 10-11.
- Notohadiprawiro T. 1996. *Lahan Kritis dan Bincangan Pelestarian Lingkungan Hidup*. Jurusan Ilmu Tanah Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Notohadiprawiro T. 2006. *Lahan Kritis dan Pelestarian Lingkungan Hidup*. Universitas Gajah Mada Press, Yogyakarta.
- Paimin, Sukresno, dan Purwanto. 2006. *Sidik Cepat Degradasi Sub Daerah Aliran Sungai (Sub DAS)*. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Hutan. Badan Peneliti dan Pengembangan Kehutanan. Bogor.
- Poerwowidodo. 1990. *Gatra Tanah dalam Pembangunan Hutan Tanaman di Indonesia*. Edisi I, Cetakan I. CV Rajawali. Jakarta. 246 Halaman.
- Prahasta E. 2001. *Konsep-Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis*. Bandung: Penerbit Informatika Bandung.
- Soepraptohardjo M. 1961. Tanah merah di Indonesia. *Contr. Gen. Agric. Res. Sta. No. 161*. Bogor.
- Soil Survey Staff. 2003. *Keys to Soil Taxonomy*. USDA, Natural Research Conservation Service. Ninth Edition. Washington D.C.
- Somasiri S. 1998. Land Degradation : Causes and Impacts. Hlm. 67-69. *Dalam* Bhushan, L.S., I.P. abrol, M.S. Rama Mohan Rao. Eds. *Soil and Water Conservation. Challenges and Opportuties*. 8th Internasional Soil Conservation Conference. Vol. I. Indian Assc. of Soil & Water Cons. Deha Dun. India.
- Subagyo H, N Suharta, dan AB Siswanto. 2004. Tanah-tanah pertanian di Indonesia. hlm. 21–66. *Dalam* A. Adimihardja, L.I. Amien, F. Agus, D. Djaenudin (Ed.). *Sumberdaya Lahan Indonesia dan Pengelolaannya*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Bogor.
- Suripin. 2002. *Pelestarian Sumber Daya Tanah dan Air*. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Suryatna R. 1985. *Ilmu Tanah*. Angkasa. Bandung.
- Utomo WH. 1989. *Konservasi Tanah di Indonesia*. CV Rajawali. Jakarta.

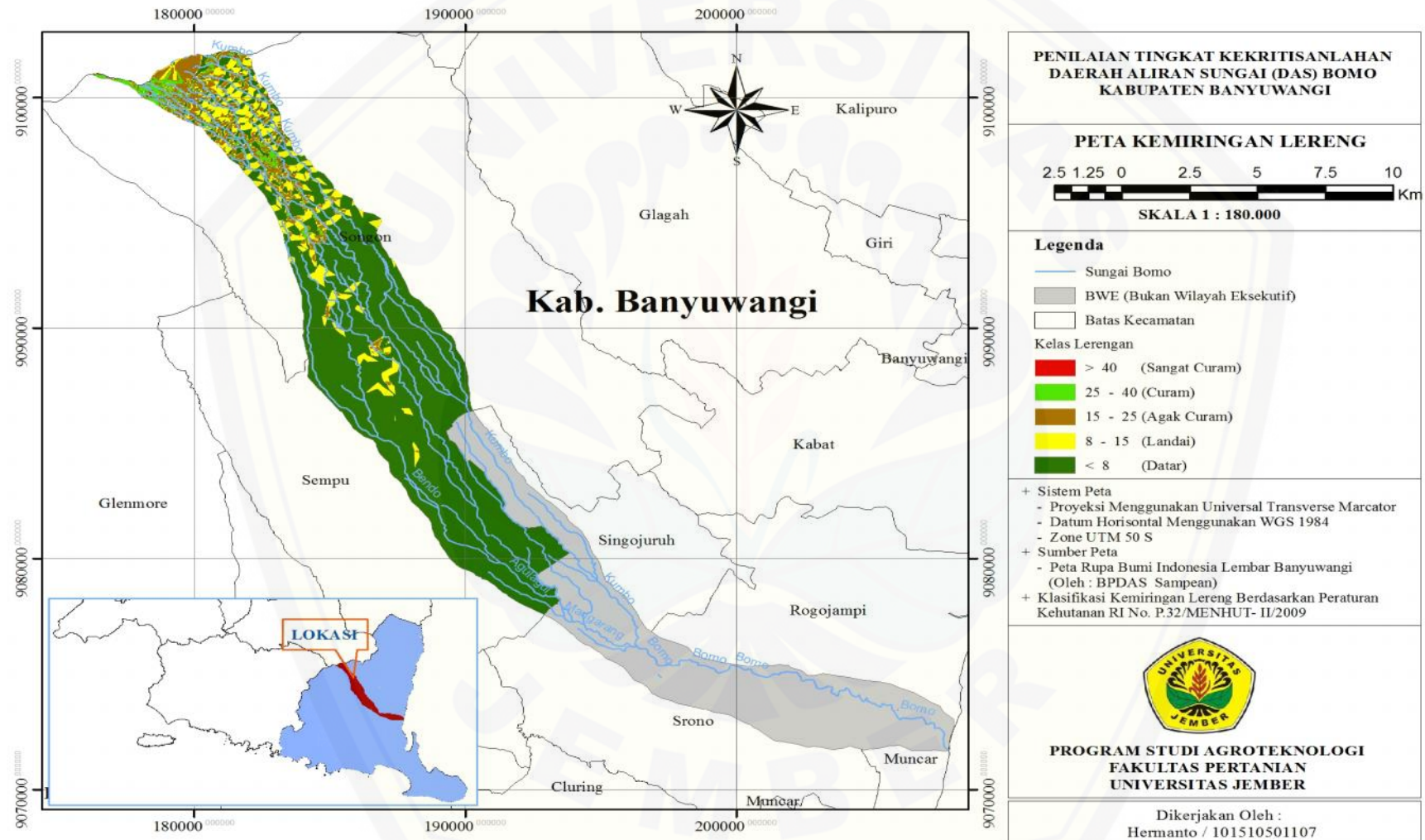
Zachar D. 1982. *Soil Erosion*. Elsevier Scientific Publishing Company. Bratislava, Czechoslovakia.



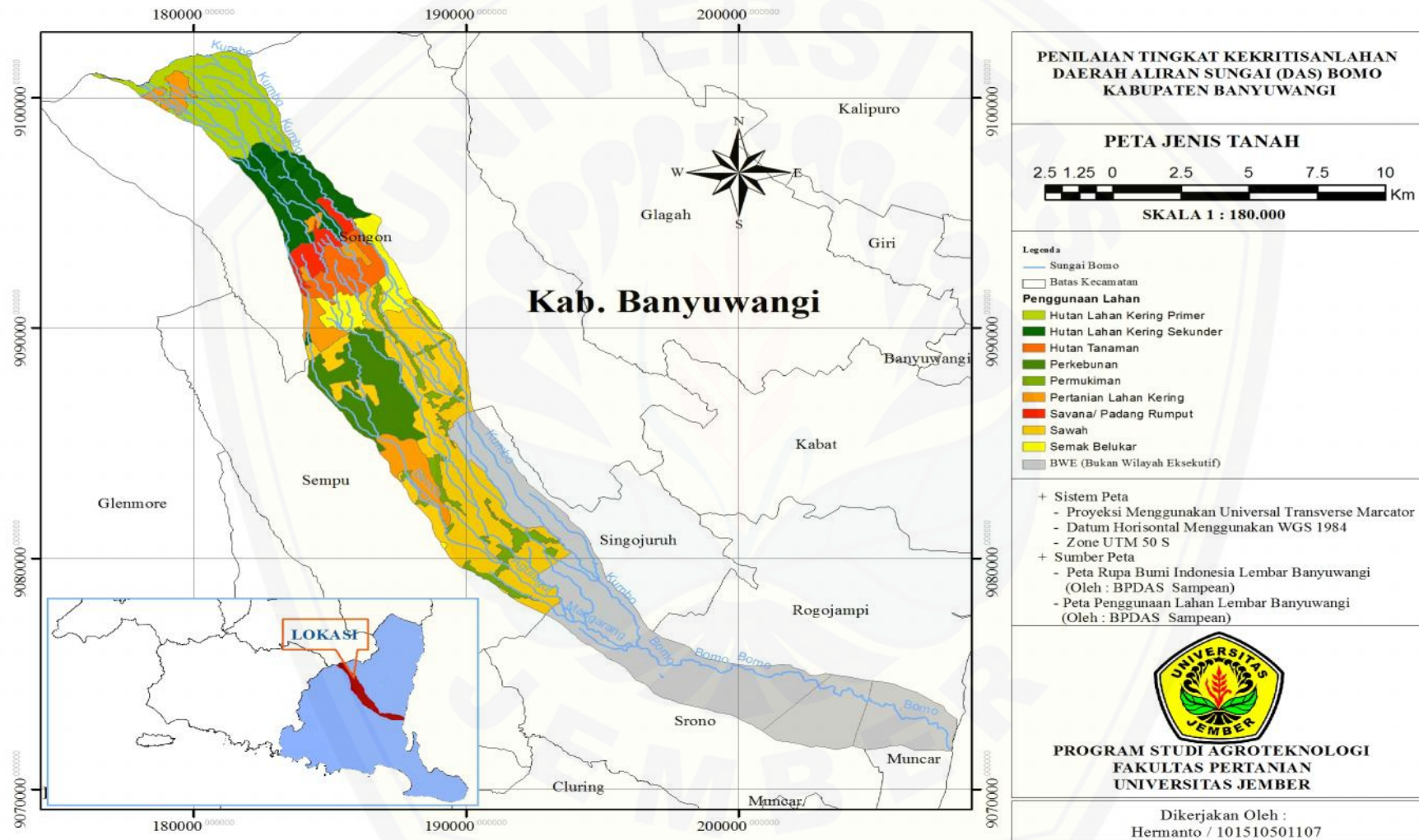
Lampiran 1. Peta Jenis Tanah DAS Bomo



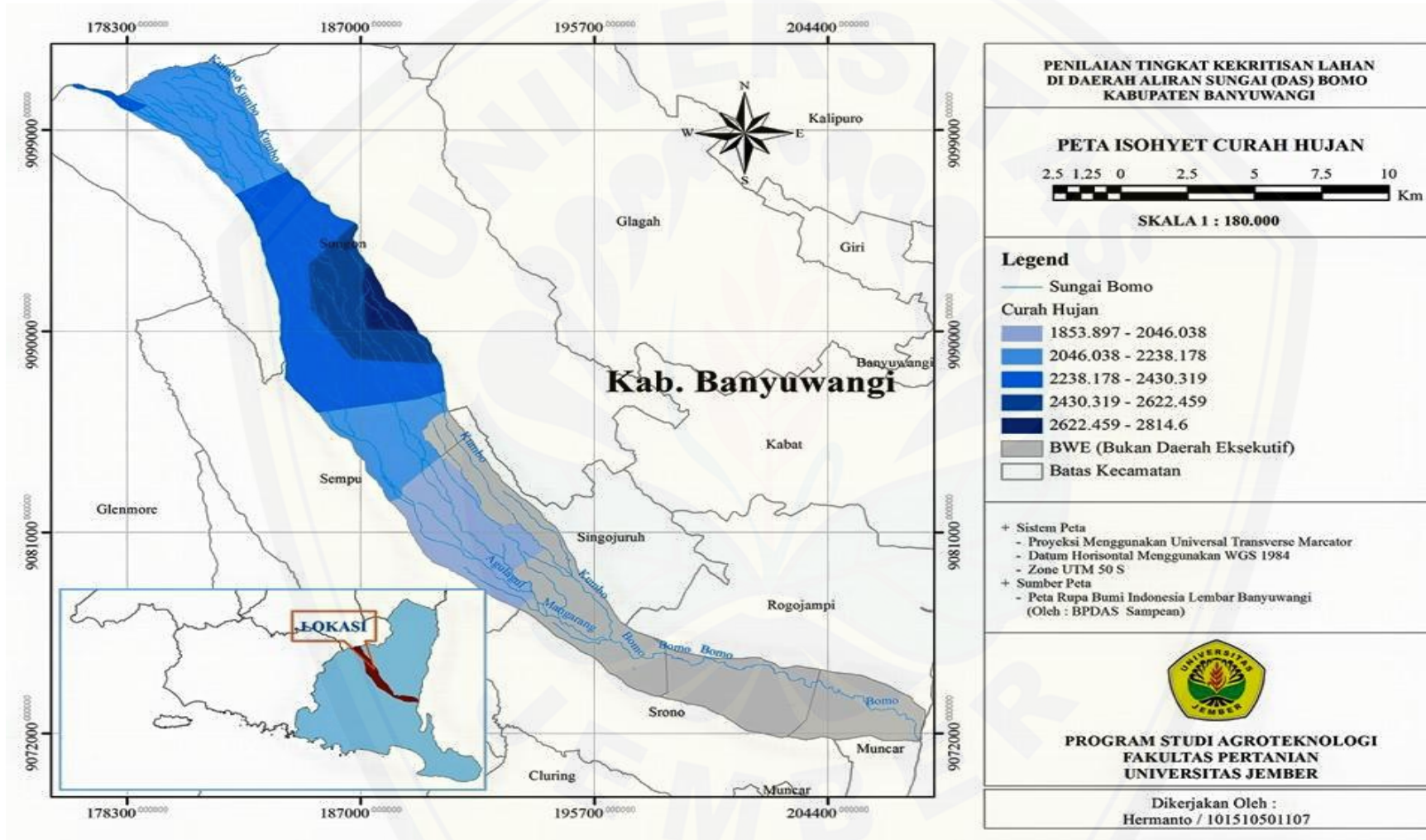
Lampiran 2. Peta Lereng DAS Bomo



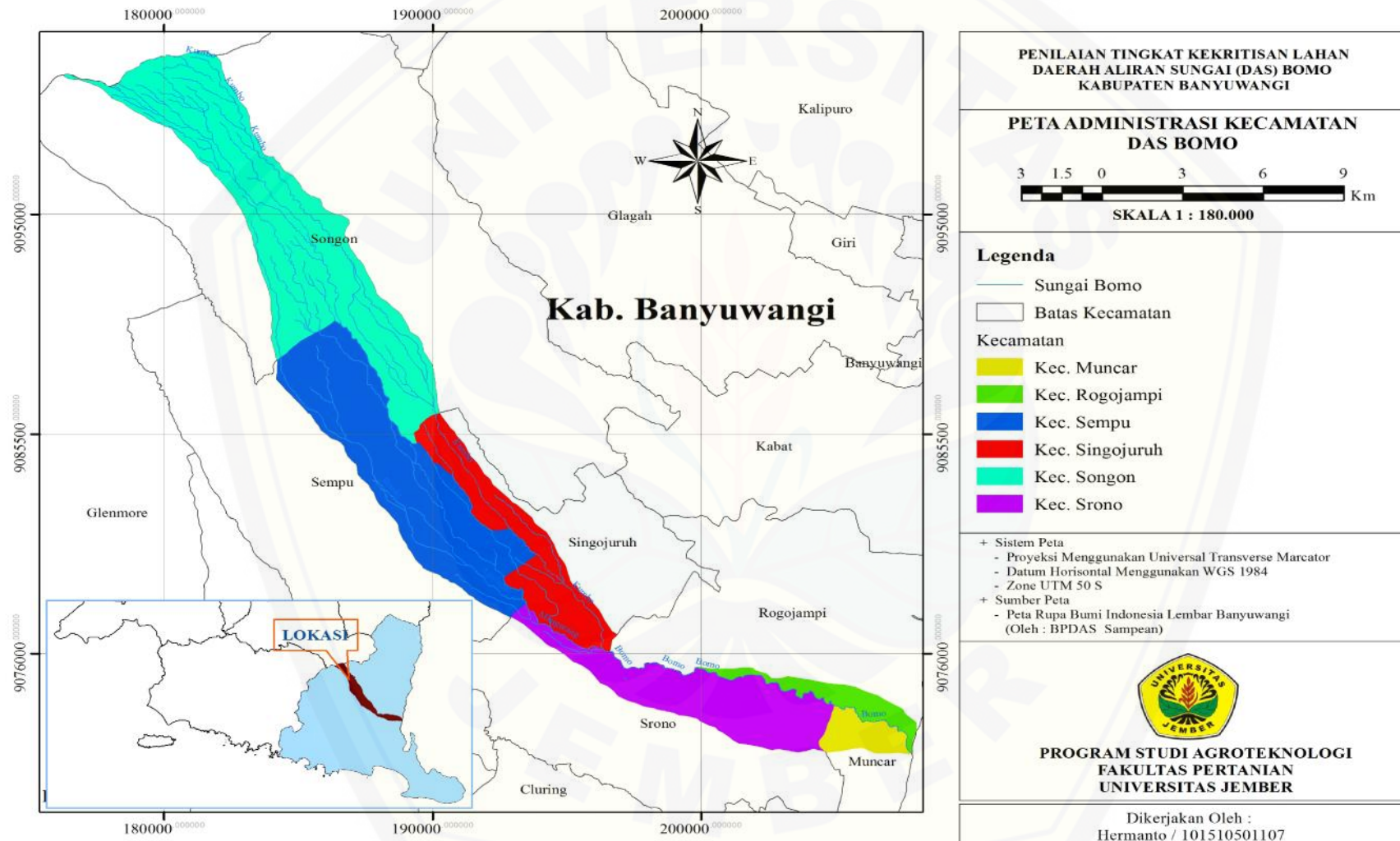
Lampiran 3. Peta Penggunaan Lahan DAS Bomo



Lampiran 4. Peta Curah Hujan DAS Bomo

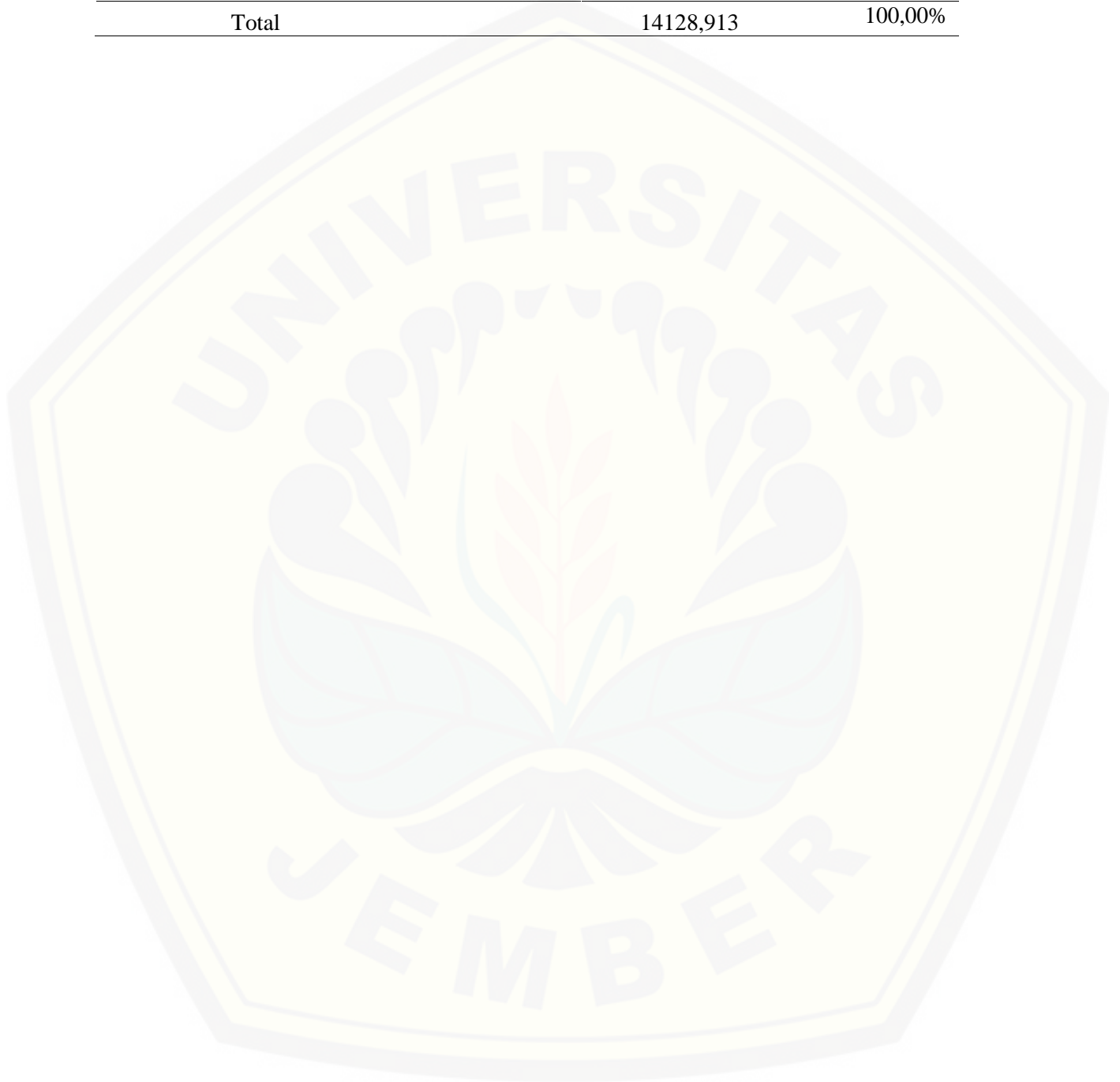


Lampiran 5. Peta Administrasi Kecamatan DAS Bomo



Lampiran 6. Tabel Padanan Nama Tanah DAS Bomo

No	Jenis Tanah	Luas (ha)	Luas (%)
1	aluvial coklat kekelabuan	1.572,815	11,13%
2	andosol coklat kekuningan	306,840	2,17%
3	kompleks litosol coklat kemerahan & litosol vulkan	10.378,291	73,45%
4	kompleks regosol kelabu & latosol	1.870,967	13,24%
Total		14128,913	100,00%



Titik Survei	Desa	Kecamatan	Solum (Cm)	Skor	Bobot (%)	Hasil	Kriterian
1	Sumberarum	Songgon	68	2	10	0.2	Agak Rendah
2	Sumberarum	Songgon	70	2	10	0.2	Agak Rendah
3	Sumberarum	Songgon	75	2	10	0.2	Agak Rendah
4	Sumberarum	Songgon	70	2	10	0.2	Agak Rendah
5	Sumberarum	Songgon	75	2	10	0.2	Agak Rendah
6	Sumberarum	Songgon	80	2	10	0.2	Agak Rendah
7	Sumberarum	Songgon	80	2	10	0.2	Agak Rendah
8	Sumberarum	Songgon	125	1	10	0.1	Rendah
9	Sumberarum	Songgon	120	1	10	0.1	Rendah
10	Sumberarum	Songgon	105	1	10	0.1	Rendah
11	Sumberarum	Songgon	125	1	10	0.1	Rendah
12	Sumberarum	Songgon	115	1	10	0.1	Rendah
13	Sumberarum	Songgon	115	1	10	0.1	Rendah
14	Sumberarum	Songgon	105	1	10	0.1	Rendah
15	Sumberarum	Songgon	108	1	10	0.1	Rendah
16	Sumberarum	Songgon	118	1	10	0.1	Rendah
17	Sumberarum	Songgon	125	1	10	0.1	Rendah
18	Sumberarum	Songgon	110	1	10	0.1	Rendah
19	Sumberarum	Songgon	113	1	10	0.1	Rendah
20	Sumberarum	Songgon	124	1	10	0.1	Rendah
21	Sumberarum	Songgon	118	1	10	0.1	Rendah
22	Sumberarum	Songgon	110	1	10	0.1	Rendah
23	Sumberarum	Songgon	108	1	10	0.1	Rendah
24	Sumberarum	Songgon	105	1	10	0.1	Rendah
25	Sumberarum	Songgon	110	1	10	0.1	Rendah
26	Sumberarum	Songgon	125	1	10	0.1	Rendah
27	Sumberarum	Songgon	95	1	10	0.1	Rendah
28	Sumberarum	Songgon	95	1	10	0.1	Rendah
29	Sumberarum	Songgon	105	1	10	0.1	Rendah
30	Sumberarum	Songgon	85	2	10	0.2	Agak Rendah
31	Temuguruh	Sempu	98	1	10	0.1	Rendah
32	Temuguruh	Sempu	112	1	10	0.1	Rendah
33	Temuguruh	Sempu	100	1	10	0.1	Rendah
34	Temuguruh	Sempu	105	1	10	0.1	Rendah
35	Temuguruh	Sempu	121	1	10	0.1	Rendah
36	Temuasri	Sempu	97	1	10	0.1	Rendah
37	Temuasri	Sempu	100	1	10	0.1	Rendah
38	Temuasri	Sempu	114	1	10	0.1	Rendah
39	Temuguruh	Sempu	102	1	10	0.1	Rendah
40	Temuguruh	Sempu	103	1	10	0.1	Rendah
41	Temuasri	Sempu	108	1	10	0.1	Rendah
42	Temuasri	Sempu	104	1	10	0.1	Rendah
43	Temuasri	Sempu	110	1	10	0.1	Rendah

Sumber : Analisis, 2014

Titik Survei	Desa	Kecamatan	Lereng (%)	Skor	Bobot (%)	Hasil	Kriteria
1	Sumberarum	Songgon	30	4	15	0.6	Agak Tinggi
2	Sumberarum	Songgon	7	1	15	0.15	Rendah
3	Sumberarum	Songgon	32	4	15	0.6	Agak Tinggi
4	Sumberarum	Songgon	20	3	15	0,45	Sedang
5	Sumberarum	Songgon	25	2	15	0.3	Agak Rendah
6	Sumberarum	Songgon	6	1	15	0.15	Rendah
7	Sumberarum	Songgon	5	1	15	0.15	Rendah
8	Sumberarum	Songgon	24	2	15	0.3	Agak Rendah
9	Sumberarum	Songgon	5	1	15	0.15	Rendah
10	Sumberarum	Songgon	6	1	15	0.15	Rendah
11	Sumberarum	Songgon	8	2	15	0.3	Agak Rendah
12	Sumberarum	Songgon	8	2	15	0.3	Agak Rendah
13	Sumberarum	Songgon	8	2	15	0.3	Agak Rendah
14	Sumberarum	Songgon	7	1	15	0.15	Rendah
15	Sumberarum	Songgon	8	2	15	0.3	Agak Rendah
16	Sumberarum	Songgon	8	2	15	0.3	Agak Rendah
17	Sumberarum	Songgon	8	2	15	0.3	Agak Rendah
18	Sumberarum	Songgon	8	2	15	0.3	Agak Rendah
19	Sumberarum	Songgon	8	2	15	0.3	Agak Rendah
20	Sumberarum	Songgon	8	2	15	0.3	Agak Rendah
21	Sumberarum	Songgon	12	2	15	0.3	Agak Rendah
22	Sumberarum	Songgon	7	1	15	0.15	Rendah
23	Sumberarum	Songgon	10	2	15	0.3	Agak Rendah
24	Sumberarum	Songgon	8	2	15	0.3	Agak Rendah
25	Sumberarum	Songgon	7	1	15	0.15	Rendah
26	Sumberarum	Songgon	8	2	15	0.3	Agak Rendah
27	Sumberarum	Songgon	6	1	15	0.15	Rendah
28	Sumberarum	Songgon	8	2	15	0.3	Agak Rendah
29	Sumberarum	Songgon	8	2	15	0.3	Agak Rendah
30	Sumberarum	Songgon	6	2	15	0.15	Agak Rendah
31	Temuguruh	Sempu	5	1	15	0.15	Rendah
32	Temuguruh	Sempu	8	2	15	0.3	Agak Rendah
33	Temuguruh	Sempu	13	2	15	0.3	Agak Rendah
34	Temuguruh	Sempu	14	2	15	0.3	Agak Rendah
35	Temuguruh	Sempu	7	1	15	0.15	Rendah
36	Temuasri	Sempu	8	2	15	0.3	Agak Rendah
37	Temuasri	Sempu	8	2	15	0.3	Agak Rendah
38	Temuasri	Sempu	8	2	15	0.3	Agak Rendah
39	Temuguruh	Sempu	8	2	15	0.3	Agak Rendah
40	Temuguruh	Sempu	6	1	15	0.15	Rendah
41	Temuasri	Sempu	6	1	15	0.15	Rendah
42	Temuasri	Sempu	11	2	15	0.3	Agak Rendah
43	Temuasri	Sempu	7	1	15	0.15	Rendah

Sumber : Analisis, 2014

Titik Survei	Desa	Kecamatan	Kebatuan (%)	Skor	Bobot (%)	Hasil	Kriterian
1	Sumberarum	Songgon	5	1	5	0.05	Rendah
2	Sumberarum	Songgon	3	1	5	0.05	Rendah
3	Sumberarum	Songgon	3	1	5	0.05	Rendah
4	Sumberarum	Songgon	3	1	5	0.05	Rendah
5	Sumberarum	Songgon	2	1	5	0.05	Rendah
6	Sumberarum	Songgon	4	1	5	0.05	Rendah
7	Sumberarum	Songgon	2	1	5	0.05	Rendah
8	Sumberarum	Songgon	3	1	5	0.05	Rendah
9	Sumberarum	Songgon	2	1	5	0.05	Rendah
10	Sumberarum	Songgon	3	1	5	0.05	Rendah
11	Sumberarum	Songgon	2	1	5	0.05	Rendah
12	Sumberarum	Songgon	2	1	5	0.05	Rendah
13	Sumberarum	Songgon	3	1	5	0.05	Rendah
14	Sumberarum	Songgon	2	1	5	0.05	Rendah
15	Sumberarum	Songgon	2	1	5	0.05	Rendah
16	Sumberarum	Songgon	3	1	5	0.05	Rendah
17	Sumberarum	Songgon	2	1	5	0.05	Rendah
18	Sumberarum	Songgon	2	1	5	0.05	Rendah
19	Sumberarum	Songgon	2	1	5	0.05	Rendah
20	Sumberarum	Songgon	2	1	5	0.05	Rendah
21	Sumberarum	Songgon	2	1	5	0.05	Rendah
22	Sumberarum	Songgon	2	1	5	0.05	Rendah
23	Sumberarum	Songgon	2	1	5	0.05	Rendah
24	Sumberarum	Songgon	2	1	5	0.05	Rendah
25	Sumberarum	Songgon	2	1	5	0.05	Rendah
26	Sumberarum	Songgon	2	1	5	0.05	Rendah
27	Sumberarum	Songgon	2	1	5	0.05	Rendah
28	Sumberarum	Songgon	2	1	5	0.05	Rendah
29	Sumberarum	Songgon	2	1	5	0.05	Rendah
30	Sumberarum	Songgon	2	1	5	0.05	Rendah
31	Temuguruh	Sempu	2	1	5	0.05	Rendah
32	Temuguruh	Sempu	2	1	5	0.05	Rendah
33	Temuguruh	Sempu	2	1	5	0.05	Rendah
34	Temuguruh	Sempu	2	1	5	0.05	Rendah
35	Temuguruh	Sempu	2	1	5	0.05	Rendah
36	Temuasri	Sempu	2	1	5	0.05	Rendah
37	Temuasri	Sempu	2	1	5	0.05	Rendah
38	Temuasri	Sempu	2	1	5	0.05	Rendah
39	Temuguruh	Sempu	2	1	5	0.05	Rendah
40	Temuguruh	Sempu	2	1	5	0.05	Rendah
41	Temuasri	Sempu	2	1	5	0.05	Rendah
42	Temuasri	Sempu	2	1	5	0.05	Rendah
43	Temuasri	Sempu	2	1	5	0.05	Rendah

Sumber : Analisis, 2014

Titik Survei	Desa	Kecamatan	Morfoerosi	Skor	Bobot (%)	Hasil	Kriterian
1	Sumberarum	Songgon	Lembar	2	10	0.2	Agak Rendah
2	Sumberarum	Songgon	Alur	3	10	0.3	Sedang
3	Sumberarum	Songgon	Alur	3	10	0.3	Sedang
4	Sumberarum	Songgon	Alur	3	10	0.3	Sedang
5	Sumberarum	Songgon	Lembar	2	10	0.2	Agak Rendah
6	Sumberarum	Songgon	Alur	3	10	0.3	Sedang
7	Sumberarum	Songgon	Alur	3	10	0.3	Sedang
8	Sumberarum	Songgon	Lembar	3	10	0.2	Agak Tinggi
9	Sumberarum	Songgon	Alur	3	10	0.3	Sedang
10	Sumberarum	Songgon	Alur	3	10	0.3	Sedang
11	Sumberarum	Songgon	Alur	3	10	0.3	Sedang
12	Sumberarum	Songgon	Parit	3	10	0.4	Sedang
13	Sumberarum	Songgon	Alur	3	10	0.3	Sedang
14	Sumberarum	Songgon	Alur	3	10	0.3	Sedang
15	Sumberarum	Songgon	Alur	3	10	0.3	Sedang
16	Sumberarum	Songgon	Lembar	2	10	0.2	Agak Rendah
17	Sumberarum	Songgon	Alur	3	10	0.3	Sedang
18	Sumberarum	Songgon	Alur	3	10	0.3	Sedang
19	Sumberarum	Songgon	Alur	3	10	0.3	Sedang
20	Sumberarum	Songgon	Alur	3	10	0.3	Sedang
21	Sumberarum	Songgon	Alur	3	10	0.3	Sedang
22	Sumberarum	Songgon	Lembar	2	10	0.2	Agak Rendah
23	Sumberarum	Songgon	Lembar	2	10	0.2	Agak Rendah
24	Sumberarum	Songgon	Alur	3	10	0.3	Sedang
25	Sumberarum	Songgon	Alur	3	10	0.3	Sedang
26	Sumberarum	Songgon	Alur	3	10	0.3	Sedang
27	Sumberarum	Songgon	Alur	3	10	0.3	Sedang
28	Sumberarum	Songgon	Lembar	2	10	0.2	Agak Rendah
29	Sumberarum	Songgon	Alur	3	10	0.3	Sedang
30	Sumberarum	Songgon	Lembar	2	10	0.2	Agak Rendah
31	Temuguruh	Sempu	Alur	3	10	0.3	Sedang
32	Temuguruh	Sempu	Alur	3	10	0.3	Sedang
33	Temuguruh	Sempu	Lembar	3	10	0.2	Agak Rendah
34	Temuguruh	Sempu	Alur	3	10	0.3	Sedang
35	Temuguruh	Sempu	Alur	3	10	0.3	Sedang
36	Temuasri	Sempu	Alur	3	10	0.3	Sedang
37	Temuasri	Sempu	Lembar	3	10	0.2	Agak Rendah
38	Temuasri	Sempu	Alur	3	10	0.3	Sedang
39	Temuguruh	Sempu	Lembar	4	10	0.2	Agak Rendah
40	Temuguruh	Sempu	Alur	3	10	0.3	Sedang
41	Temuasri	Sempu	Alur	3	10	0.3	Sedang
42	Temuasri	Sempu	Alur	4	10	0.3	Sedang
43	Temuasri	Sempu	Alur	3	10	0.3	Sedang

Sumber : Analisis, 2014

Titik Survei	Desa	Kecamatan	Jenis Tanah	Skor	Bobot (%)	Hasil	Kriterian
1	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
2	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
3	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
4	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
5	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
6	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
7	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
8	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
9	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
10	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
11	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
12	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
13	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
14	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
15	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
16	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
17	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
18	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
19	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
20	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
21	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
22	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
23	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
24	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
25	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
26	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
27	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
28	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
29	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
30	Sumberarum	Songgon	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
31	Temuguruh	Sempu	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
32	Temuguruh	Sempu	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
33	Temuguruh	Sempu	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
34	Temuguruh	Sempu	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
35	Temuguruh	Sempu	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
36	Temuasri	Sempu	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
37	Temuasri	Sempu	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
38	Temuasri	Sempu	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
39	Temuguruh	Sempu	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
40	Temuguruh	Sempu	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
41	Temuasri	Sempu	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
42	Temuasri	Sempu	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah
43	Temuasri	Sempu	Inceptisol	1	5	0.1	Rendah

Sumber : Analisis, 2014

Titik Survei	Desa	Kecamatan	Penggunaan Lahan	Skor	Bobot (%)	Hasil	Kriterian
1	Sumberarum	Songgon	Tegalana	4	40	1.6	Agak Tinggi
2	Sumberarum	Songgon	Perkebunan	1	40	0.4	Rendah
3	Sumberarum	Songgon	Perkebunan	1	40	0.4	Rendah
4	Sumberarum	Songgon	Perkebunan	1	40	0.4	Rendah
5	Sumberarum	Songgon	Htn Tanaman	1	40	0.4	Rendah
6	Sumberarum	Songgon	Perkebunan	1	40	0.4	Rendah
7	Sumberarum	Songgon	Pert Lhn Krng	4	40	1.6	Agak Tinggi
8	Sumberarum	Songgon	Pekebunan	1	40	0.4	Rendah
9	Sumberarum	Songgon	Perkebunan	1	40	0.4	Rendah
10	Sumberarum	Songgon	Htn Tanaman	1	40	0.4	Rendah
11	Sumberarum	Songgon	Perkebunan	1	40	0.4	Rendah
12	Sumberarum	Songgon	Htn Tanama	1	40	0.4	Rendah
13	Sumberarum	Songgon	Perkebunan	1	40	0.4	Rendah
14	Sumberarum	Songgon	Perkebunan	1	40	0.4	Rendah
15	Sumberarum	Songgon	Perkebunan	1	40	0.4	Rendah
16	Sumberarum	Songgon	Pekebunan	1	40	0.4	Rendah
17	Sumberarum	Songgon	Htn Tanaman	1	40	0.4	Rendah
18	Sumberarum	Songgon	Htn Tanaman	1	40	0.4	Rendah
19	Sumberarum	Songgon	Htn Tanaman	1	40	0.4	Rendah
20	Sumberarum	Songgon	Htn Tanaman	1	40	0.4	Rendah
21	Sumberarum	Songgon	Htn Tanaman	1	40	0.4	Rendah
22	Sumberarum	Songgon	Htn Tanaman	1	40	0.4	Rendah
23	Sumberarum	Songgon	Perkebunan	1	40	0.4	Rendah
24	Sumberarum	Songgon	Perkebunan	1	40	0.4	Rendah
25	Sumberarum	Songgon	Htn Tanaman	1	40	0.4	Rendah
26	Sumberarum	Songgon	Htn Tanaman	1	40	0.4	Rendah
27	Sumberarum	Songgon	Pert Lhn Krng	4	40	1.6	Agak Tinggi
28	Sumberarum	Songgon	Pert Lhn Krng	4	40	1.6	Agak Tinggi
29	Sumberarum	Songgon	Pert Lhn Krng	4	40	1.6	Agak Tinggi
30	Sumberarum	Songgon	Pert Lhn Krng	4	40	1.6	Agak Tinggi
31	Temuguruh	Sempu	Pert Lhn Krng	4	40	1.6	Agak Tinggi
32	Temuguruh	Sempu	Perkebunan	1	40	0.4	Rendah
33	Temuguruh	Sempu	Pert Lhn Krng	4	40	1.6	Agak Tinggi
34	Temuguruh	Sempu	Perkebunan	1	40	0.4	Rendah
35	Temuguruh	Sempu	Htn tanaman	4	40	1.6	Agak Tinggi
36	Temuasri	Sempu	Pert Lhn Krng	4	40	1.6	Agak Tinggi
37	Temuasri	Sempu	Pert Lhn Krng	4	40	1.6	Agak Tinggi
38	Temuasri	Sempu	Perkebunan	1	40	0.4	Rendah
39	Temuguruh	Sempu	Htn tanaman	4	40	1.6	Agak Tinggi
40	Temuguruh	Sempu	Pert Lhn Krng	4	40	1.6	Agak Tinggi
41	Temuasri	Sempu	Pert Lhn Krng	4	40	1.6	Agak Tinggi
42	Temuasri	Sempu	Pert Lhn Krng	4	40	1.6	Agak Tinggi
43	Temuasri	Sempu	Htn tanaman	4	40	1.6	Agak Tinggi

Sumber : Analisis, 2014

Titik Survei	Desa	Kecamatan	Tindakan Konservasi	Skor	Bobot (%)	Hasil	Kriterian
1	Sumberarum	Songgon	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
2	Sumberarum	Songgon	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
3	Sumberarum	Songgon	Teras Campuran	3	15	0.45	Sedang
4	Sumberarum	Songgon	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
5	Sumberarum	Songgon	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
6	Sumberarum	Songgon	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
7	Sumberarum	Songgon	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
8	Sumberarum	Songgon	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
9	Sumberarum	Songgon	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
10	Sumberarum	Songgon	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
11	Sumberarum	Songgon	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
12	Sumberarum	Songgon	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
13	Sumberarum	Songgon	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
14	Sumberarum	Songgon	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
15	Sumberarum	Songgon	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
16	Sumberarum	Songgon	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
17	Sumberarum	Songgon	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
18	Sumberarum	Songgon	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
19	Sumberarum	Songgon	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
20	Sumberarum	Songgon	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
21	Sumberarum	Songgon	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
22	Sumberarum	Songgon	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
23	Sumberarum	Songgon	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
24	Sumberarum	Songgon	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
25	Sumberarum	Songgon	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
26	Sumberarum	Songgon	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
27	Sumberarum	Songgon	Teras gulud	4	15	0.6	Agak Tinggi
28	Sumberarum	Songgon	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
29	Sumberarum	Songgon	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
30	Sumberarum	Songgon	Teras gulud	4	15	0.6	Agak Tinggi
31	Temuguruh	Sempu	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
32	Temuguruh	Sempu	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
33	Temuguruh	Sempu	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
34	Temuguruh	Sempu	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
35	Temuguruh	Sempu	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
36	Temuasri	Sempu	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
37	Temuasri	Sempu	Teras Campuran	3	15	0.45	Sedang
38	Temuasri	Sempu	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
39	Temuguruh	Sempu	Tanpa Teras	5	15	0.75	Agak Tinggi
40	Temuguruh	Sempu	Tanpa Teras	5	15	0.75	Agak Tinggi
41	Temuasri	Sempu	Tanpa Teras	5	15	0.75	Agak Tinggi
42	Temuasri	Sempu	Teras bangku miring keluar	2	15	0.3	Agak Rendah
43	Temuasri	Sempu	Tanpa Teras	5	15	0.75	Agak Tinggi

Sumber : Analisis, 2014



Gambar. Morfoerosi Parit pada titik survei nomer 12



Gambar. Pert Lhn Krng dengan tanaman Buah naga dan Sengon pada titik survei nomer 7



Gambar. Teras bangku miring keluar pada titik survei nomer 10



Gambar. Pengukuran solum pada titik survei nomer 8