

**KAJIAN FAKTOR PEMANFAATAN LAHAN
SEBAGAI BAGIAN DARI PENGARUH BESARNYA *DOH-0FF*
YANG MEMFENGARUHI NILAI SEDIMENTASI
DI SUB DAS BANYUASIN SUMATERA SELATAN**



LAPORAN TUGAS AKHIR

**Dibuat untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar
Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya**

**Oleh :
SELVA TUSTINIDYA
03003110106**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
2005**

**KAJIAN FAKTOR PEMANFAATAN LAHAN
SEBAGAI BAGIAN DARI PENGARUH BESARNYA RUN-
OFF YANG MEMPENGARUHI NILAI SEDIMENTASI
DI SUB DAS BANYUASIN SUMATERA SELATAN**



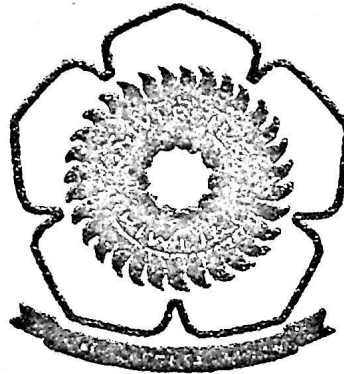
S
557-353 07

Tus

k

C050575

2005



R-12219

Re-12501

LAPORAN TUGAS AKHIR

**Dibuat untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar
Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya**

Oleh :-

SELVA TUSTINIDYA

03003110106

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
2005**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

TANDA PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

**Nama : Selva Tustinidya
NIM : 03003110106
Jurusan : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : KAJIAN FAKTOR PEMANFAATAN LAHAN
SEBAGAI BAGIAN DARI PENGARUH
BESARNYA RUN OFF YANG
MEMPENGARUHI NILAI SEDIMENTASI DI
SUB DAS BANYUASIN SUMATERA SELATAN**

PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Tanggal : 19/05²⁰⁰⁵ Pembimbing Utama :


**DR. Ir. Dinar DA. Putranto, MSPJ
NIP : 131 602 983**

Tanggal : _____ Pembimbing Kedua :


**Ir. Helmi Hakki, S. MT
NIP : 131 933 014**

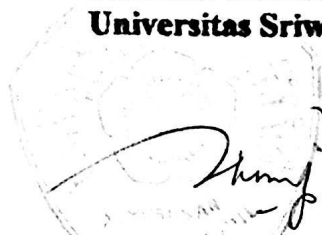
**UNIVERSITAS SRIWLJAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

TANDA PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : Selva Tustinidya
NIM : 03003110106
Jurusan : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : **KAJIAN FAKTOR PEMANFAATAN LAHAN
SEBAGAI BAGIAN DARI PENGARUH
BESARNYA RUN OFF YANG
MEMPENGARUHI NILAI SEDIMENTASI DI
SUB DAS BANYUASIN SUMATERA SELATAN**

Mengetahui,

**Ketua Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Universitas Sriwijaya,**



Ir. Hj. Ika Yuliantina, MS
NIP. 131 754 952

**Allah-lah yang telah Menciptakan langit dan bumi dan Menurunkan air hujan dari langit, kemudian Dia mengeluarkan dengan air hujan itu berbagai buah-buahan menjadi rezeki untukmu; dan Dia telah Menundukkan bahtera itu berlayar di lautan dengan Kehendak-Nya, dan Dia telah Menundukkan (pula) bagimu sungai-sungai.
(QS. 14 : 32)**

**Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah Merasakan kepada mereka sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar).
(QS. 30 : 41)**

**Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.
(QS. 58 : 11)**

**Dan, apa saja nikmat yang ada pada kamu, maka dari Allah-lah (datangnya)
(QS. An-Nahl:53)**

Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk :

***Ayah dan Ibuku, kedua Adikku tersayang,
Saudara-saudariku yang kucintai karena Allah
dan untuk Almamaterku***

ABSTRAKSI

Lokasi penelitian ini di sub DAS Banyuasin, Kabupaten Banyuasin, Propinsi Sumatera Selatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh faktor pemanfaatan lahan sebagai bagian dari pengaruh besarnya *run off* yang mempengaruhi nilai sedimentasi di sub DAS Banyuasin. Dari penelitian ini diketahui klasifikasi dan kondisi pemanfaatan lahan meliputi lahan untuk pertanian seperti sawah, perkebunan, tegalan, juga pemukiman, dan non pertanian berupa semak belukar rawa, hutan- hutan rawa, hutan mangrove, hutan pantai disertai luas liputan lahan yang diperoleh dari GIS (*Geographic Information Systems*) dengan bantuan perangkat lunak MapInfo. Lebih lanjut dari penelitian ini adalah menghitung besarnya erosi lahan, hasil sedimen yang disebabkan karena proses erosi permukaan pada setiap pemanfaatan lahannya dengan menggunakan metode *USLE*. Adapun data yang diamati dalam memprediksi besarnya erosi lahan dan hasil sedimen meliputi data bentuk penggunaan lahan, data tanah dan sifatnya, data hujan, dan kemiringan lereng. Sehingga dari hasil perhitungan erosi lahan tersebut diketahui pula besar hasil sedimen pertahun dengan menggunakan grafik *SDR* (*Sediment Delivery Ratio*).

Setelah dilakukan analisa data dan perhitungan, maka diperoleh besarnya erosi lahan yang terjadi pada daerah penelitian ini cenderung sangat kecil yaitu total rata-rata pertahun sebesar: 1,65309 ton/ha/tahun. Hal ini dikarenakan sub DAS Banyuasin memiliki karakteristik lahan berupa daerah dataran rendah berawa dengan kemiringan lereng 3 % dan kondisi topografi wilayah merupakan daerah hilir sungai sehingga lebih memungkinkan untuk menerima sedimen daripada menyumbang sedimen. Begitu pula dengan besarnya hasil sedimen rata-rata pertahun yaitu 25.788,188 ton. Bila dikaji besarnya sedimentasi yang terjadi pada daerah penelitian ini sangat berbeda sekali dengan besarnya sedimentasi yang dilihat pada hasil interpretasi citra yang menunjukkan kondisi sedimentasi yang besar berdasarkan tingkat kekeruhan warna perairan sungai Banyuasin pada peta sebaran sedimen sub DAS Banyuasin. Dari hasil kajian ini dapat diasumsikan bahwa sumbangan sedimentasi yang besar pada sub DAS Banyuasin tersebut lebih berasal dari material sedimen daerah hulu dan dari daerah luar atau daerah sekitar batas wilayah penelitian, juga diasumsikan karena pengaruh erosi tebing yang terjadi di sepanjang daerah aliran sungai Banyuasin.

KATA PENGANTAR

Dengan segala kerendahan hati penulis panjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah membuka pikiran dan memberi kekuatan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, dalam rangka memenuhi syarat meraih gelar sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.

Dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, banyak pihak yang telah ikut membimbing, membantu, dan mengarahkan dengan penuh perhatian dan kearifan. Tanpa bantuan tersebut mungkin Tugas Akhir ini tidak dapat terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini penulis juga menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak DR. Ir. Hasan Basri, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Ir. H. Imron F. Astira, MS, selaku ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
3. Bapak DR.Ir.Dinar D.A.Putranto, MSPJ, selaku dosen pembimbing I atas bimbingan,nasehat, dan sarannya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Ir. Helmi Hakki, ST. MT, selaku dosen pembimbing II atas bimbingan, dorongan dan arahnya kepada Penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Bapak-bapak dari BMG Kenten Palembang dan BAPPEDA atas kemudahan data dan waktu luang untuk memberikan ilmu dan informasi yang bermanfaat kepada penulis.
6. Teman seperjuangan Lidya, Maria, Nanik, Ice, Rena dan Rika, atas kebersamaannya telah membagi tenaga dan pikiran selama penyusunan Tugas Akhir ini.
7. Teman kami Sophan, atas bantuan dan waktu yang diluangkannya untuk membantu kelancaran dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
8. Saudari- saudariku tersayang di Mushola Teknik atas semua cinta yang telah diberikan selama kebersamaan kita.
9. Rekan- rekan seperjuangan di Bengkel Ukhuwah 2000, Nadwah 2004, terima kasih atas semua yang telah kita lalui bersama.

10. Ayah ibuku tersayang atas semua cinta, kasih sayang, dukungan dan pengertiannya, yang selalu mendo'akan dan memberikan bantuan baik moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
11. Kedua adikku tersayang Berty dan Irma atas do'anya dan semangat yang diberikan, semoga kita bisa mencapai cita- cita kita dan harapan kedua orang tua kita. Allahuma Amin.
12. Sahabat- sahabatku, adik-adikku di UNSRI tercinta, terima kasih atas motivasi dan do'a yang diberikan kepada penulis selama ini.
13. Segenap teman- teman dan pihak-pihak lain yang tidak mungkin disebutkan satu persatu, yang telah ikut membantu kelancaran dan pelaksanaan pembuatan Tugas Akhir ini.

Semoga segala kebaikan yang telah diberikan dapat menjadi amalan yang diberkahi serta mendapat taufik dan hidayah dari Allah SWT. Amin.

Penulis menyadari bahwa di dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih banyak terdapat kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh karenanya dengan rasa rendah hati penulis menerima saran dan kritik yang bersifat membangun untuk perbaikan- perbaikan dimasa yang akan datang. Dan semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat. Amin.

Inderalaya, Februari 2005

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Abstraksi	iv
Kata pengantar	v
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar	x
Daftar Lampiran	xi

PENDAHULUAN

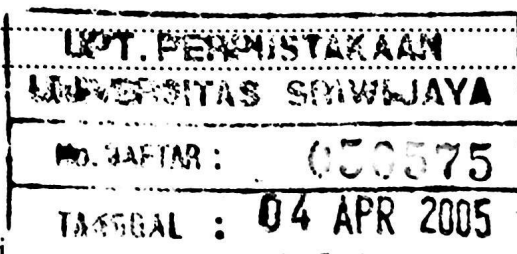
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Ruang Lingkup Pembahasan	4
1.5. Metode Penulisan	4
1.6. Sistematika Penulisan	5

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ekosistem Daerah Aliran Sungai	6
2.1.1. Sistem Hidrologi dalam Ekosistem DAS	7
2.1.2. Pengaruh Presipitasi Terhadap Aliran DAS	9
2.2. Faktor Erosi Lahan yang Mempengaruhi Nilai Sedimentasi	9
2.2.1. Proses Terjadinya Erosi	9
2.2.2. Faktor- faktor yang Mempengaruhi Erosi Lahan	11
2.2.3. Penentuan Parameter dan Perhitungan <i>USLE</i>	13
2.3. Sedimen dan Sedimentasi	22
2.3.1. Proses Terjadinya Muatan Sedimen	22
2.3.2. Mekanisme Transpor Sedimen	22
2.3.3. Hasil Sedimen	23
2.4. Penentuan Kriteria Potensi Pemanfaatan Lahan	24

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Diagram Alir Penelitian	28
3.2. Penentuan Daerah Penelitian	29
3.3. Bahan dan Alat Penelitian	29
3.4. Tahap Penelitian	30
3.5. Analisa Perhitungan Data	31



HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.	Kondisi Fisik Daerah Penelitian	35
4.1.1.	Kondisi Geografis	35
4.1.2.	Klimatologi	37
4.1.3.	Keadaan geologi dan Geomorfologi	38
4.1.4.	Kondisi Tanah	40
4.2.	Klasifikasi dan Kondisi Pemanfaatan Lahan pada Sub DAS Banyuasin	42
4.3.	Perhitungan Erosi Lahan dengan Metode <i>USLE</i>	56
4.3.1.	Perhitungan Faktor Erosivitas Hujan (<i>R</i>)	56
4.3.2.	Perhitungan Faktor Erodibilitas Tanah (<i>K</i>)	56
4.3.3.	Perhitungan Faktor Panjang Lereng dan Kemiringan Lereng (<i>LS</i>)	57
4.3.4.	Perhitungan Faktor Konservasi dan Pengelolaan Lahan (<i>CP</i>)	58
4.3.5.	Perhitungan Hasil Erosi dengan <i>USLE</i>	59
4.4.	Perhitungan Hasil Sedimen	60
4.5.	Kajian Hasil Sedimen dari Perhitungan dan Interpretasi Citra	62
4.6.	Kajian Faktor Pemanfaatan Lahan pada Sub DAS Banyuasin	65
4.6.1.	Analisis Potensi Kemampuan Lahan pada Daerah Penelitian ..	65
4.6.2.	Kajian Pemanfaatan Lahan dari Hasil Analisis Potensi Lahan .	67

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1.	Kesimpulan	69
5.2.	Saran	70

DAFTAR PUSTAKA	71
----------------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1	Nilai M untuk Beberapa Kelas Tekstur Tanah 17
2.2	Klasifikasi Kelas Erodibilitas Tanah di Indonesia 18
2.3	Hasil Pengamatan Indeks Erodibilitas Tanah di beberapa Daerah Di Indonesia dengan Percobaan Lapang dan Nomograph Erodibilitas 18
2.4	Nilai Eksponen dengan Kelerengan 19
2.5	Penilaian Indeks Faktor <i>LS</i> untuk Kemiringan Lereng Tertentu 20
2.6	Perkiraan Nilai Faktor <i>CP</i> Berbagai Jenis Penggunaan Lahan di Jawa 21
4.1	Rata-rata Curah Hujan Bulanan dan Tahunan (mm) di Stasiun Kenten 37
4.2	Suhu Udara Rata-rata (°C) Stasiun Kenten 37
4.3	Jenis Tanah yang Terdapat pada Sub DAS Banyuasin 41
4.4	Bentuk dan Luas Pemanfaatan Lahan pada Sub DAS Banyuasin 53
4.5	Hasil Perhitungan Nilai Erosivitas Hujan (<i>R</i>) 56
4.6	Nilai Faktor K Rata-rata Tertimbang 57
4.7	Hasil Perhitungan Faktor Lereng (<i>LS</i>) Rata-rata Tertimbang 58
4.8	Hasil Perhitungan Faktor Konservasi dan Pengelolaan Lahan (<i>CP</i>) 59
4.9	Hasil Perhitungan Erosi Total Lahan untuk Tiap-tiap Tahun 60
4.10	Perhitungan Hasil Sedimen untuk Tiap-tiap Tahun 62
4.11	Rekapitulasi Angka Erosi Lahan dan Hasil Sedimen Tahunan pada Sub DAS Banyuasin 63

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Daur Hidrologi	6
2.2 Fungsi Ekosistem DAS	8
2.3 Transpor Sedimen dalam Aliran Sungai	23
2.4 Skema Hubungan Antara Kelas Kemampuan Lahan dengan Intensitas dan Macam Penggunaan Lahan	27
4.1 Peta Topografi Kabupaten Banyuasin	36
4.2 Interpretasi Citra Landsat ETM + 7 pada Landcover Sub DAS Banyuasin	50
4.3 Peta Pemanfaatan Lahan pada Sub DAS Banyuasin	51
4.4 Persentase Luas Tiap-tiap Jenis Pemanfaatan Lahan terhadap Keseluruhan Luas Daerah Pemanfaatan Lahannya	55
4.5 Grafik Angka Nisbah Pelepasan Sedimen (<i>SDR</i>)	61
4.6 Citra Satelit Sebaran Sedimen di Perairan Sungai Banyuasin	64

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Peta Sebaran Sedimen di Muara Sungai Banyuasin
- Lampiran 2. Peta Jenis Tanah pada Daerah Penelitian Sub DAS Banyuasin
- Lampiran 3. Tabel Erosivitas Hujan Harian (Rh) dari Tahun 1992 - 2001

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia terdiri dari daratan dan lautan yang dua pertiga wilayahnya merupakan perairan laut. Secara umum, Indonesia termasuk daerah beriklim tropis dengan 2 (dua) musim yaitu musim hujan dan kemarau. Dengan curah hujan tahunan yang cukup besar, pada musim hujan air melimpah memenuhi sungai- sungai yang menampung volume air yang besar tersebut dan terus dibawa oleh aliran sungai hingga bermuara ke laut.

Dalam hal ini, banyak muara-muara sungai yang kondisinya tidak kondusif untuk keperluan pelayaran karena adanya pendangkalan sungai yang serius. Pendangkalan ini umumnya terjadi pada sungai- sungai yang mengangkut sedimen yang cukup banyak dan debitnya sangat fluktuatif. Hal ini mengakibatkan kemampuan mengangkut sedimen, terutama pada saat debit kecil, sangat rendah sehingga terjadi proses pengendapan terus menerus pada bagian hilir sungai dan membentuk delta pada daerah muara sungai.

Propinsi Sumatera Selatan pada khususnya mempunyai sungai- sungai dengan lebar alur yang sangat besar dan banyak dimanfaatkan untuk keperluan transportasi dari wilayah pedalaman hingga ke daerah kota- kota kecamatan, terutama untuk angkutan penumpang dan hasil perkebunan dari daerah pedalaman. Sementara kondisi sungai- sungai yang ada di Propinsi Sumatera Selatan dari waktu ke waktu mengalami pendangkalan yang disebabkan karena pengaruh sedimentasi di daerah tersebut. Banyak faktor yang menyebabkan terjadinya sedimentasi di sungai, salah satunya karena perubahan pemanfaatan lahan di daerah DAS, penggundulan hutan di daerah hulu, sistem pengolahan tanah yang tidak efektif dan mengabaikan kaidah- kaidah konservasi ataupun besarnya arus sungai sehingga menimbulkan penggerusan, erosi tanah dan terjadinya *Run off* atau limpasan permukaan. Secara alami hujan yang jatuh pada permukaan bumi tidak akan menghasilkan limpasan permukaan yang banyak, dalam arti kata masih bisa ditampung baik oleh depresi alami maupun sungai- sungai yang ada. Namun apabila perbandingan antara tutupan lahan dan daerah terbuka atau jenis

tanaman yang ada pada suatu sub DAS sudah tidak mendukung dalam hal menahan besarnya curah hujan yang terjadi dan mengalir diatas permukaan bumi, maka aliran air hujan tersebut sebagian besar akan mengalir dan menggerus permukaan tanah kemudian masuk ke alur-alur aliran sungai dan akhirnya akan mempengaruhi besar sedimentasi pada muara sungai tersebut.

Chay Asdak (2002), menyatakan bahwa aktivitas perubahan lanskap termasuk perubahan tata guna lahan yang dilaksanakan di daerah hulu tidak hanya akan memberikan dampak didaerah dimana kegiatan tersebut berlangsung (hulu DAS), tetapi juga akan menimbulkan dampak di daerah hilir dalam bentuk perubahan fluktuasi debit dan transpor sedimen serta material terlarut dalam sistem aliran air lainnya. Dimana erosi yang terjadi di daerah hulu akibat praktek bercocok tanam yang tidak mengikuti kaidah-kaidah konservasi tanah dan air akan menimbulkan dampak didaerah hilir dalam bentuk penurunan kapasitas tampung waduk dan/atau pendangkalan sungai dan saluran-saluran irigasi.

Menurut Subandono dari Departemen Kelautan dan Perikanan, sedimentasi pertahun yang terbawa aliran sungai Citanduy mencapai 5 juta m³ dan sungai Cikonde 770 ribu m³ yang diendapkan ke Segara Anakan. Sedimen yang terbawa masuk ke Segara Anakan bukan hanya berasal dari sungai Citanduy, penyebab utama pendangkalan sebagian besar berasal dari erosi lahan sebagai akibat dari tidak tepatnya manajemen dikawasan hulu (*hinterland management*) sungai Cimeneng dan sungai Cibeureum. (Tzoek Azis Soeprapto, Puslitbang Geologi Kelautan, 2001).

Pengaruh erosi lahan seperti hilangnya vegetasi penutup tanaman yang baik pada suatu daerah aliran sungai (DAS) tidak hanya mempercepat laju limpasan, tetapi juga mempercepat pengangkutan partikel tanah dan pada gilirannya mempengaruhi jumlah sedimentasi di hilir DAS dimana jumlah pengendapan tergantung pada laju sedimentasi.

Laju sedimentasi digolongkan menjadi 3 kelompok. Kelompok pertama adalah energi (erosivitas), merupakan kemampuan potensial hujan, limpasan permukaan dan atau angin menyebabkan erosi. Kelompok kedua yaitu ketahanan kepekaan (erodibilitas) yang tergantung sifat-sifat fisik mekanika dan kimia tanah. Kelompok ketiga yaitu proteksi bertitik tolak pada faktor-faktor yang berhubungan dengan penutupan tanah. Dengan kata lain laju sedimen tidak dapat dicegah keberlangsungannya karena

dipengaruhi oleh faktor- faktor alamiah, akan tetapi laju sedimentasi dapat dikurangi dengan usaha- usaha preventif baik secara vegetatif ataupun mekanik.

Untuk mengetahui besarnya sedimentasi yang diakibatkan oleh faktor hilangnya daerah tutupan lahan atau luasan daerah tutupan lahan pada suatu daerah aliran sungai (DAS) dan kondisi pemanfaatan lahan serta besarnya erosi lahan sehingga mempercepat laju limpasan dapat dilakukan analisis data yang diperoleh dengan bantuan Interpretasi Citra Penginderaan Jauh untuk memetakan wilayah DAS serta analisis data dengan Teknik Sistem Informasi Geografi (SIG) atau dalam istilah asingnya biasa disebut GIS (*Geographic Information Systems*).

1.2. Perumusan Masalah

Dinamika geomorfologi Daerah Aliran Sungai (DAS), hingga ke daerah hilir (muara sungai) seperti jenis tanah, komunitas tanaman, jenis pemanfaatan lahan, kondisi batuan, kondisi garis pantai atau tepi sungai pada umumnya memiliki kontras warna berbeda pada citra penginderaan jauh. Dengan menganalisis susunan pixel (picture element) yang memancarkan spectral kondisi objek- objek seperti tersebut di atas, dapat digunakan sebagai indikator untuk menginterpretasi posisi garis pantai atau tepi sungai, arah arus, kondisi daerah aliran sungai (DAS), kondisi pasang surut dan kedalaman pantai atau tepi sungai. Sedang untuk pantai atau tepian sungai yang tererosi maupun sedimentasi dapat diukur dengan menggunakan citra satelit yang diambil pada tahun yang berbeda dan pengambilan sample di lapangan.

Dalam penelitian ini yang merupakan bagian dari suatu penelitian pendekatan teknik penginderaan jauh dan Sistem Informasi Geografis untuk analisis laju sedimentasi di muara sungai Banyuasin, dilakukan pemetaan daerah DAS guna mengetahui susunan dan kondisi pemanfaatan lahan, kondisi daerah pengaliran sungai, arah dan besarnya laju sedimentasi, proses geomorfologi daerah aliran sungai, bentuk dan lebar tebing sungai, serta besarnya erosivitas pada sub DAS Banyuasin. Atas dasar tersebut di atas masalahnya adalah bagaimana kondisi pemanfaatan lahan, besarnya nilai erosivitas, serta besar limpasan atau erosi lahan yang terjadi pada sub DAS Banyuasin yang akan mempengaruhi besarnya laju sedimentasi di daerah Muara Banyuasin.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui klasifikasi susunan pemanfaatan lahan serta luasan daerah tutupan lahan yang ada pada sub DAS Banyuasin.
2. Mengetahui besarnya erosivitas yang ada pada sub DAS Banyuasin.
3. Mengetahui hasil sedimen akibat besarnya erosi lahan pada sub DAS Banyuasin, sehingga diketahui pengaruhnya terhadap sedimentasi di muara Sungai Banyuasin.

1.4. Ruang Lingkup Pembahasan

Dalam ruang lingkup pembahasan Tugas Akhir ini penulis hanya mengkaji kondisi pemanfaatan lahan pada Sub DAS Banyuasin sebagai bagian dari pengaruh besarnya *run off* yang mempengaruhi nilai sedimentasi yang terjadi di muara sungai Banyuasin. Dimana batas DAS sebagai lokasi penelitian ditentukan dan diperoleh dari Interpretasi peta daerah aliran sungai sub DAS Banyuasin.

1.5. Metode Penulisan

Satuan daerah penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah satuan sub DAS. Lokasi penelitian dipusatkan pada sub DAS Banyuasin Kabupaten Banyuasin, Propinsi Sumatera Selatan, yang telah dibatasi dari Interpretasi wilayah perencanaan. Untuk mengetahui kondisi pemanfaatan lahan di Sub DAS Banyuasin dilakukan pemetaan pada DAS yang diperoleh dari hasil interpretasi citra Penginderaan Jauh. Peta- peta yang dihasilkan tersebut di digitasi sebagai data masukan dan dengan memanfaatkan teknik GIS diolah menjadi informasi yang digunakan dalam analisis, sehingga diperoleh besarnya nilai *run off* pada wilayah penelitian.

Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Studi Pustaka (*study literature*)

Penulis melakukan studi pustaka, yaitu mengumpulkan data- data yang didapat dari beberapa pustaka antara lain : buku- buku, berkas, jurnal, ataupun formulir yang berhubungan dengan judul yang kemudian dibaca, disimpulkan dan dibahas.

2. Interpretasi Citra

Dalam studi ini, dilakukan interpretasi dari citra Landsat TM- ETM+7 tanggal 13 Juli 2003 dengan teknik digital Interpretasi pada sub DAS Banyuasin tepatnya daerah yang ditentukan pada peta yang telah dibatasi. Untuk dilakukan pengidentifikasian dari kondisi pemanfaatan lahannya antara lain persen penutupan, zonasi dari jenis pemanfaatan lahan itu sendiri serta komposisi dari pohonnya. Juga dilakukan pengambilan peta- peta yang berhubungan dengan objek penelitian sebagai dokumentasi.

3. Mengumpulkan data- data sekunder selanjutnya dilakukan penganalisaan data sehingga dapat dilakukan perhitungan besarnya sedimentasi yang ditimbulkan akibat besarnya run off pada wilayah penelitian.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan Tugas Akhir ini disajikan dalam 5 bab secara sistematika seperti yang diuraikan di bawah ini :

- Bab I : Merupakan bab pendahuluan yang menguraikan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup pembahasan, metodologi penulisan, dan sistematika penulisan Tugas Akhir.
- Bab II : Merupakan bab yang membahas mengenai tinjauan pustaka. Berisi teori- teori serta rumus- rumus yang berhubungan dengan judul yang dibahas dan diperoleh dari beberapa literatur pustaka maupun dari hasil penelitian yang sudah ada.

- Bab III : Merupakan bab yang membahas mengenai metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian.
- Bab IV : Merupakan bab analisis dan pembahasan mengenai judul yang diambil.
- Bab V : Merupakan bab penutup, berisi kesimpulan dari hasil analisis yang didapat serta saran yang diharapkan dapat menunjang perkembangan dari topik yang dibahas.

DAFTAR PUSTAKA

- Asdak, Chay, *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, 2002.
- Bambang HJL, Floribertus, *Kajian Sedimentasi Terhadap Penataan Penggunaan Lahan di DAS Sitelogo Kabupaten Magelang*. Fakultas Geografi UGM, Yogyakarta, 1999.
- BMG (Badan Meteorologi dan Geofisika) Balai Wilayah II Stasiun Klimatologi Kenten Palembang, 2000.
- Dinas Hidro-Oseanografi, *Laporan Survei Pemetaan Hidro-Oseanografi Tanjung Api Api*. Sumatera Selatan, 2000.
- Gunawan, Totok, *Laporan Penelitian Penginderaan Jauh untuk Mengkaji Pengaruh Penggunaan Lahan terhadap Karakteristik Aliran dan Sedimentasi di Daerah Aliran Sungai Solo Hulu, Jawa Tengah*. Fakultas Geografi UGM, Yogyakarta, 1989.
- Hakim, Lukman, Tesis dengan judul *Analisis Pemilihan Lokasi Dermaga Pelabuhan Peti Kemas Di Tanjung Api-api*, Program Pasca Sarjana Universitas Sriwijaya, Palembang, 2004.
- Hardjowigeno, Sarwono, *Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis*. Edisi Pertama, Penerbit Akademika Pressindo, Jakarta, 1993.
- Kartasapoetra, G, *Teknologi Konservasi Tanah dan Air*. Edisi Kedua, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta, 1991.
- Linsley, JR, Ray K, terjemahan Yani Sianipar dan Edi Haryadi, *Hidrologi Untuk Insinyur*. Edisi Ketiga, Penerbit Erlangga, Jakarta, 1989.
- Rahim, Supli Effendi, *Pengendalian Erosi Tanah Dalam Rangka Pelestarian Lingkungan Hidup*. Penerbit Bumi Aksara, Jakarta, 2000.
- Sosrodarsono, Suyono dan Kensaku Takeda, *Hidrologi Untuk Pengairan*. PT Pradnya Paramita, Jakarta, 1999.
- Subary, Tesis dengan judul *Laju Erosi Pada Material Timbunan Hasil Galian di Tambang Air Laya Bukit Asam, Kajian Laboratorium*. Program Pasca Sarjana Universitas Sriwijaya, Palembang, 2004.

Suharsono Prapto, Laporan Penelitian dengan judul *Evaluasi Potensi dan Pemanfaatan Lahan di Pulau Bali Menggunakan Citra Landsat*. Fakultas Geografi UGM, Yogyakarta, 1986.

Suripin, *Sistem Drainase Perkotaan yang Berkelanjutan*. Penerbit Andi, Yogyakarta, 2003.

Utomo, Wani Hadi, *Erosi dan Konservasi Tanah*. Communications Soil Science Universitas Brawijaya, Malang, 1987.

Wilson, E.M., *Hidrologi Teknik*. Edisi keempat, Penerbit ITB Bandung, Bandung, 1993.