

## ANALISIS PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN DAS ASAM-ASAM KECAMATAN JORONG KABUPATEN TANAH LAUT PERIODE 2000 SAMPAI 2017

*Analysis Of Changes In Asam-Asam Watershed Closure  
Jorong Sub District, Tanah Laut District  
2000 Period Until 2017*

**Dika Aditya Nugraha, Eko Rini Indrayatie, dan Suyanto**  
Jurusan Kehutanan  
Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

**ABSTRACT.** His study aims to analyze the shape and rate of land cover change for the period 2000 to 2017, the method used in this study is image interpretation and data analysis. There are 15 classifications namely water body, shrub, swamp shrub, secondary mangrove forest, primary dryland forest, secondary dryland forest, plantations, mixed dryland agriculture, plantations, settlements, dry land agriculture, swamps, open land, open land, mining and pond. There is an increase in the type of land cover in 2017. The most dominant land cover in 2000 in the Asam-Asam watershed was 39399 ha of forest with a percentage of 78.66% while based on land cover data of Landsat 7 in 2017 the forest area was reduced to 16755, 6 Ha with a percentage of 33.45%. The function of forest area in the APL area is the biggest change, namely secondary dryland forest to dryland agriculture with an area of 2118.8 Ha, for the function of forest area in the HL region the largest is secondary dryland forest into shrubs with an area of 507.4 Ha, at HP area has the biggest change, namely plantation forest to plantation with an area of 5036.2 Ha, the function of HPK area is the biggest change in secondary dryland forest into shrubs with an area of 238.2 Ha, the next area Riam Kanan is primary dryland forest into secondary dryland forest with an area of 3545.7 ha and in the area of the Pelaihari TWA forest function the largest is secondary swamp forest into swampland with an area of 217.9 ha.

**Keywords:** Watersheds; Geographic Information Systems; Land Coverings; Remote Sensing

**ABSTRAK.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bentuk dan laju perubahan tutupan lahan periode 2000 sampai 2017, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah interpretasi citra dan analisis data. Terdapat 15 klasifikasi yaitu tubuh air, semak belukar, belukar rawa, hutan mangrove sekunder, hutan lahan kering primer, hutan lahan kering sekunder, hutan tanaman, pertanian lahan kering campur, perkebunan, pemukiman, pertanian lahan kering, rawa, tanah terbuka, pertambangan dan tambak. Ada penambahan jenis tutupan lahan pada tahun 2017. Tutupan lahan yang paling mendominasi pada tahun 2000 di DAS Asam - Asam yaitu hutan dengan luasan 39399 Ha dengan persentase 78,66 % sedangkan berdasarkan data tutupan lahan citra landsat 7 tahun 2017 luasan hutan berkurang menjadi 16755,6 Ha dengan persentase 33,45 %. Fungsi kawasan hutan pada wilayah APL perubahan yang terbesar yaitu hutan lahan kering sekunder menjadi pertanian lahan kering dengan luasan 2118,8 Ha, untuk fungsi kawasan hutan pada wilayah HL yang terbesar adalah hutan lahan kering sekunder menjadi semak belukar dengan luasan 507,4 Ha, pada kawasan HP terjadi perubahan terbesar yaitu hutan tanaman menjadi perkebunan dengan luasan 5036,2 Ha, fungsi kawasan HPK terjadi perubahan terbesar hutan lahan kering sekunder menjadi semak belukar dengan luasan 238,2 Ha kawasan selanjutnya Riam Kanan yaitu hutan lahan kering primer menjadi hutan lahan kering sekunder dengan luasan 3545,7 Ha dan pada kawasan fungsi hutan TWA Pelaihari yang terbesar yaitu hutan rawa sekunder menjadi belukar rawa dengan luasan 217,9 Ha.

**Kata Kunci:** Daerah Aliran Sungai; Sistem Informasi Geografis; Tutupan lahan; Pengindraan jauh

**Penulis untuk korespondensi:** Surel: [dikaadityanugraha@gmail.com](mailto:dikaadityanugraha@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Tutupan lahan merupakan kenampakan material fisik yang ada di muka bumi yang saling berkaitan antara proses sosial dan proses alami. Tutupan lahan juga merupakan informasi yang sangat penting bagi kebutuhan pemodelan serta untuk memahami kejadian atau suatu peristiwa yang ada di muka bumi (Jia. *et al*, 2014).

Teknologi penginderaan jauh (remote sensing) dapat digunakan untuk melakukan pemantauan terhadap penutupan lahan. Hal ini sesuai dengan pendapat Lillesand dan Kiefer (1990) yang mengemukakan bahwa informasi penutupan lahan dapat diketahui dengan menggunakan penginderaan jauh secara langsung dengan tepat. Teknologi penginderaan jauh ini dapat dimanfaatkan dengan menggunakan citra satelit seperti Landsat TM untuk mendeteksi bentuk penggunaan lahan di muka bumi. Data yang diperoleh digabungkan dengan informasi - informasi lainnya yang mendukung dalam satu sistem informasi geografis / SIG (Sulistiyono, 2008).

Suatu wilayah daratan yang secara topografik dibatasi oleh punggung – punggung gunung yang menampung dan menyimpan air hujan untuk kemudian menyalurkannya ke laut melalui sungai utama disebut Daerah aliran sungai (DAS) (Asdak, 2001). Untuk pengelolaan suatu DAS agar dapat diketahui tingkat kemampuan DAS terhadap bahaya erosi maka harus memperhatikan komponen – komponen yang terdapat di dalamnya. Yang mengakibatkan penurunan laju infiltrasi air tanah dan peningkatan aliran permukaan berpotensi menimbulkan erosi dan banjir yaitu konversi lahan yang terjadi sebagai akibat dari perkembangan pembangunan di bagian hulu mempersempit areal vegetasi dan penyempitan sungai yang berdampak pada meningkatnya aliran permukaan. (Yunita dan Wibowo, 2007)

Kejadian banjir di kabupaten Tanah Laut diduga akibat kondisi DAS yang telah mengalami kerusakan. ada 5 DAS yang sering mengalami banjir pada musim penghujan, yaitu DAS Kintap, Asam-asam, Swarangan, Tabanio dan DAS Maluka. Kondisi ini akibat aktifitas sebagian masyarakat yang tidak memperhitungkan kelestarian lingkungan. DAS Asam-Asam desa yang mengalami banjir meliputi sebagian Desa Asam-Asam Kecamatan

Jorong. Memiliki luasan 121 Km<sup>2</sup> dengan berpenduduk sebanyak 1.960 KK dan dialiri oleh satu sungai. Sebagian besar penduduk Desa Asam-Asam bermukim dipinggir jalan raya namun sebagian lagi bermukim di sepanjang sungai. Penduduk yang bermukim di sepanjang sungai inilah yang pemukiman dan sawahnya dilanda banjir. Ada ratusan KK yang berdiam di sepanjang sungai. Menurut data banjir Kabupaten Tanah Lautter dapat 670 KK penduduk Desa Asam-Asam dan Jorong yang tertimpa banjir pada tahun 2006 lalu (Hafizianor, 2009).

Berdasarkan permasalahan diatas maka peneliti bertujuan untuk menganalisis bentuk dan laju perubahan tutupan lahan periode 2000 / 2017 serta kecenderungan perubahan tutupan lahan di DAS Asam-Asam dan daerah sekitar dengan menggunakan SIG dan Data Citra Landsat.

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu Penelitian

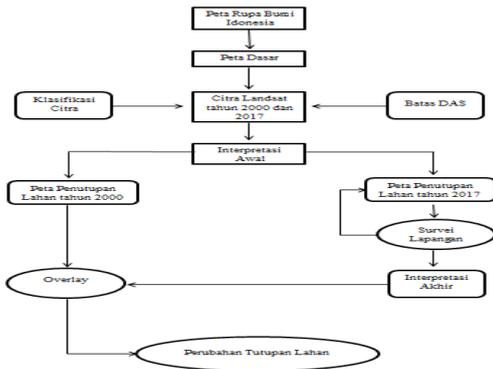
Pelaksanaan kegiatan penelitian di Asam - Asam Kecamatan Jorong, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan. Waktu yang diperlukan dalam penelitian 10 (Sepuluh) bulan terhitung dari bulan Januari 2018 sampai dengan bulan Oktober 2018. Kegiatan penelitian dimulai dari persiapan, pengambilan data, pengolahan data, dan analisis data serta pembuatan hasil laporan penelitian.

### Obyek dan Peralatan Penelitian

Objek yang diteliti adalah di DAS Asam - Asam, Kecamatan Jorong, Kabupaten Tanah Laut. Peralatan digunakan meliputi GPS Garmin atau GPS Essential untuk mengambil titik koordinat, Kamera untuk dokumentasi, ArcGIS, dan alat tulis.

### Prosedur Penelitian

Berikut ini merupakan alur dari pengolahan data pada penelitian analisis perubahan tutupan lahan DAS Asam – Asam pada periode 2000 dan 2017 dapat terlihat dari ilustrasi dibawah :



Gambar 1. Alur dari pengolahan data penelitian

### Tahap Persiapan

Tahap persiapan ini menunjukkan bahan – bahan untuk memperoleh informasi tutupan lahan tahun 2000 dan tahun 2017 melalui interpretasi awal. Tahapan ini meliputi persiapan : Peta dasar, citra satelit tahun 2000 dengan tahun 2017 dan batas DAS Asam – Asam.

#### Peta Dasar

Merupakan kerangka untuk penempatan obyek yang dipetakan, didalam peta dasar mencakup berbagai macam unsur geografi seperti grid dan graticul, pola aliran, relief. Peta dasar dapat diturunkan dari peta topografi, peta dunia, peta navigasi udara, dan peta dunia lainnya dengan berbagai variasi skala selain itu dokumen yang dapat dipakai sebagai peta dasar adalah foto udara dan peta foto jika tidak ada peta lain yang tersedia .

#### Mengunduh Data Landsat

Data landsat penelitian ini yaitu menggunakan peta DAS Asam-Asam, Kecamatan Jorong, Kabupaten Tanah Laut. Data Landsat ini diunduh pada web *usgs.gloves* dengan alamat *earthexplorer.usgs.gov*.

#### Pemotongan citra (*Subset image*)

Wilayah yang akan dijadikan objek penelitian maka akan dilakukan pemotongan pada citra berupa batas kawasan DAS Asam-Asam, Kecamatan Jorong, Kabupaten Tanah Laut.

#### Interpretasi Awal

Dilakukan identifikasi berupa bentuk gambar yang terdapat pada citra landsat berupa poligon-poligon yang tidak beraturan

ukuran kecil atau besar yang menghasilkan suatu jenis tutupan lahan. Interpretasi citra landsat di deteksi berdasarkan warna yang tampak pada citra dan juga rona. Jika citra landsat yang diperoleh dalam keadaan baik maka akan memudahkan proses klasifikasi citra.

### Tahap Pengumpulan Data

Penentuan lokasi pengamatan pada areal yang mengalami perubahan penutupan lahan yang ada pada DAS Asam-Asam, Kecamatan Jorong, Kabupaten Tanah Laut secara *purposive sampling*. Tujuan dari Purposive sampling yaitu agar data yang diperoleh nantinya bisa lebih representative, pengertiannya adalah teknik untuk menentukan sampel penelitian dengan beberapa pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2010).

Data primer didapatkan dari pengukuran secara langsung ketika berada di lapangan yang meliputi melihat kondisi areal tutupan lahan, koordinat areal lahan, dan topografinya. Data sekunder didapatkan dari literatur, peta lokasi terkait serta data penunjang lainnya. Metode penelitian dilakukan secara deskriptif.

Pengambilan data penelitian dilakukan dengan cara sebagai berikut:

#### Pengamatan Lapangan

Pengamatan lapangan adalah pengamatan secara langsung untuk mengetahui keadaan DAS Asam - Asam, Kecamatan Jorong, Kabupaten Tanah Laut dan melakukan pengambilan titik secara langsung dilapangan menggunakan GPS. Selanjutnya dilakukan dengancara berjalan (tanpa plot) tetapi mengikuti titik sampel yang sudah dibuat pada GIS *Analisis* untuk di cek dan diamati dilapangan apakah sudah sesuai dengan peta yang telah dibuat.

#### Studi Katalog

Citra yang akan digunakan sebagai bahan penelitian merupakan citra pilihan yang beresolusi spasial tinggi sehingga memudahkan interpreter untuk melihat penutupan lahan daerah yang akan dilakukan penelitian dan bias dipergunakan untuk pemetaan skala besar maupun pemetaan dalam skala kecil. Studi katalog dimaksudkan agar dapat mempelajari dan memilih data-data citra yang akan digunakan sebagai data *raster* dalam kegiatan pemetaan.

**Pemeriksaan lapangan (Ground Check)**

Data primer merupakan pengukuran langsung di lapangan yang meliputi melihat kondisi areal tutupan lahan dan topografinya. Pemeriksaan lapangan ini untuk mengetahui wilayah yang masih ragu – ragu dalam penentuan jenis tutupan lahan pada citra landsat keuntungan dari kegiatan ini yaitu agar hasil yang diperoleh pada citra lebih maksimal.



Gambar 2. Contoh titik koordinat klasifikasi citra

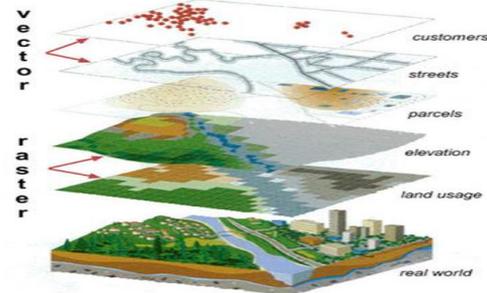
**Interpretasi Akhir**

Tahap Interpretasi akhir meliputi kegiatan reinterpretasi, layout peta. Reinterpretasi merupakan serangkaian tahapan yang bertujuan untuk melengkapi data yang kurang, belum, atau tidak diperoleh melalui tahap interpretasi citra sehingga agar data tersebut mampu menyajikan keberadaan obyek yang sesuai dengan keadaan dilapangan maka perlu dilengkapi dengan data yang diperoleh dilapangan. Berdasarkan tabel pengumpulan data lapangan serta berdasarkan observasi lapangan, dapat dibuat matriks yang menyatakan hubungan antara parameterparameter fisik lahan dengan dengan penggunaan lahan. .

**Analisis Data**

Secara sederhana overlay disebut juga sebagai operasi visual yang membutuhkan

lebih dari satu layer untuk digabungkan secara fisik. Pemahaman bahwa overlay merupakan penggabugn minimal 2 peta yang harus menghasilkan peta baru dalam bahasa teknis harus ada poligon yang terbentuk dari 2 peta yang akan dilakukan overlay.



Gambar 3. Overlay dalam Sistem informasi Geografis

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Klasifikasi Tutupan Lahan**

Peroses interpretasi jenis tutupan lahan ini yaitu berdasarkan pada kondisi citra secara visual dan juga survei lapangan. Deskripsi dari masing – masing jenis tutupan lahan dikawasan DAS Asam – Asam dari hasil interpretasi citra landsat dan juga dari hasil pengamatan secara langsung.

**Hutan**

Hutan terdiri dari banyak pohon memiliki ciri yang khas dengan tajuk yang besar dan lebat serta rimbun. Hutan terlihat nampak citra landsat memiliki ukuran yang lumayan luas dengan bentuk dan pola yang tidak beraturan, adapun warna hutan yaitu hijau tua sampai gelap memiliki tekstur relatif kasar dan terlihat menyebar terkadang juga bergerombol (Yunita dan Wibowo, 2007)

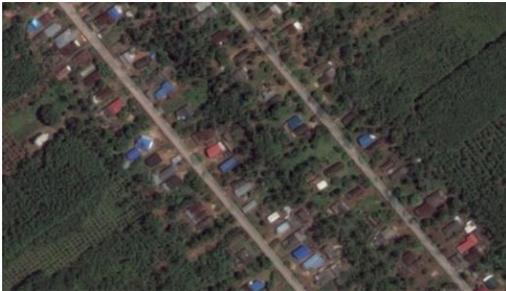


Gambar 4. Kenampakan hutan pada citra landsat dan foto lapangan

### Pemukiman

Terlihat dari citra pemukiman merupakan pengelolaan lahan yang diperuntukan untuk suatu kegiatan manusia seperti fasilitas

umum, sekolah, perkantoran, industri, dan hunian tempat tinggal. Warna pemukiman nampak citra terlihat berwarna merah (Yunita dan Wibowo, 2007).



Gambar 5. Kenampakan Pemukiman pada citra landsat dan foto lapangan

### Semak Belukar

Salah satu fungsi semak belukar yaitu untuk mempertinggi resapan air dan juga sebagai penahan erosi karena memiliki tanaman yang cukup padat dan menutupi

permukaan tanah. Semak Belukar terlihat seperti tanaman kecil, rerumputan, tumbuhan menjalar serta paku-pakuan yang tingginya kurang dari 2 meter (Arsyad, 2000).



Gambar 6. Kenampakan semak belukar pada citra landsat dan foto lapangan

### Tubuh air

Terlihat dari citra pada bagian air yang dalam berwarna biru tua sedangkan pada tubuh air yang dangkal berwarna biru muda

(Muttaqina & Ainib, 2011). Tubuh air ini juga bisa terlihat seperti pola aliran sungai.



Gambar 7. Kenampakan tubuh air pada citra landsat dan foto lapangan

### Perkebunan Sawit

Bentuk perkebunan sawit pada citra

memiliki tajuk yang tidak rimbun terlihat berpola homogen dan berwarna hijau gelap.



Gambar 8. Kenampakan sawit pada citra landsat dan foto lapangan

### Perkebunan Karet

Perkebunan karet memiliki pola yang teratur sama seperti sawit yaitu homogen

berbeda dengan vegetasi lainnya. Terlihat nampak citra perkebunan karet berwarna hijau terang.



Gambar 9. Kenampakan karet pada citra landsat dan foto lapangan

### Pertambangan

Tambang terlihat seperti lahan terbuka tidak ada vegetasi dan tutupan lahannya, banyak mengalami erosi. Tambang terlihat

dari citra landsat menunjukkan warna kuning ke abu-abuan.



Gambar 10. Kenampakan pertambangan pada citra landsat dan foto lapangan

### Hasil Tutupan Lahan

Tutupan lahan yang diidentifikasi berdasarkan dari interpretasi citra Landsat 7 dijadikan dasar untuk menginterpretasi jenis tutupan lahan. *Data Attribute* analisis citra

landsat 7 / ETM+7 menggunakan metode *Susperived analysis Maximum Likelihood Classification* dari langkah - langkah tersebut didapatkan hasil klasifikasi tutupan lahan citra satelit pada tahun 2000, hasilnya disajikan pada tabel 1.

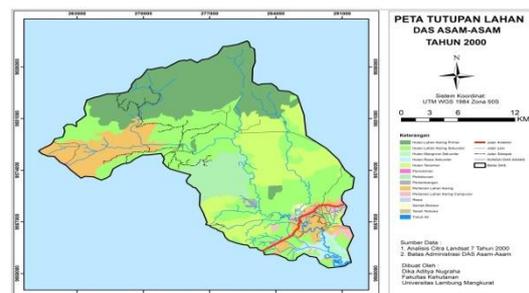
Tabel 1. Hasil klasifikasi tutupan lahan pada tahun 2000

No	Keterangan	Luasan (Ha)	Persentase (%)
1	Tubuh air	54,2	0,11
2	Semak belukar	147,1	0,29
3	Hutan mangrove sekunder	254,2	0,51
4	Hutan rawa sekunder	913,8	1,82
5	Pertanian lahan kering campur	534,6	1,07
6	Perkebunan	3.325,6	6,64
7	Pemukiman	137,3	0,27
8	Pertanian lahan kering	6.309,1	12,60
9	Rawa	19,3	0,04
10	Tanah terbuka	15,1	0,03
11	Pertambangan	143,3	0,29
12	Hutan lahan kering primer	13.105,8	26,17
13	Hutan lahan kering sekunder	16.643,3	33,23
14	Hutan tanaman	8.481,9	16,94
Total		50.084,6	100

Tabel 1 ini menjelaskan tentang besaran luasan analisis tutupan lahan pada tahun 2000 yang dibagi menjadi 14 klasifikasi yaitu tubuh air, semak belukar, hutan mangrove sekunder, hutan rawa sekunder, pertanian lahan kering campur, perkebunan, pemukiman, pertanian lahan kering, rawa, tanah terbuka, pertambangan, hutan lahan kering primer, hutan lahan kering sekunder dan hutan tanaman. Untuk melakukan analisis citra landsat jika daerahnya berwarna maka analisis citra dapat mengalami kendala, ini sependapat dengan pernyataan Ipin Saripin (2003) yang menyatakan kendala dalam analisis penggunaan lahan dengan menggunakan citra landsat antara lain adalah apabila daerahnya berwarna maka objek sulit diidentifikasi atau diinterpretasi.

Kenampakan dari hasil klasifikasi tutupan lahan pada citra ditampilkan dengan jenis warna yang berbeda misalnya saja pemukiman diwakili dengan warna merah muda, vegetasi tumbuhan bias diwakili dengan warna hijau terang sampai dengan hijau gelap seperti tutupan lahan perkebunan, hutan diwakili dengan warna hijau gelap karena hutan disini mempunyai kerapatan yang tinggi, lahan terbuka seperti tambang diwakili dengan warna abu-abu, semak belukar diwarnai dengan warna kuning muda dilihat dari citra sendiri semak

belukar tutupan lahanya terbuka sedangkan warna biru disini mewakili tubuh air. Hasil peta klasifikasi tutupan lahan pada tahun 2000 terlihat seperti gambar 11.



Gambar 11. Peta klasifikasi tutupan lahan tahun 2000

Berdasarkan interpretasi citra landsat 7 dengan menggunakan SIG (Sistem Informasi Geografis) maka didapatkan hasil tutupan lahan dari interpretasi citra satelit pada tahun 2017. *Data Attribute* analisis citra landsat 7 / ETM+7 menggunakan metode *Susperived analysis Maximum Likelihood Classification* dari langkah - langkah tersebut didapatkan hasil klasifikasi tutupan lahan citra satelit pada tahun 2017 disajikan seperti tabel 2.

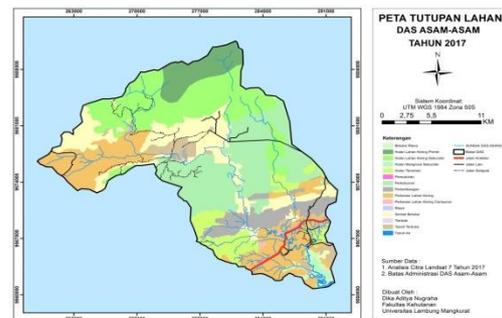
Tabel 2. Hasil klasifikasi tutupan lahan pada tahun 2017

No	Keterangan	Luasan ( Ha )	Persentase ( % )
1	Tubuh air	54,2	0,11
2	Semak belukar	7.326,5	14,63
3	Belukar rawa	624,1	1,25
4	Hutan mangrove sekunder	245,5	0,49
5	Hutan lahan kering primer	3.068,8	6,13
6	Hutan lahan kering sekunder	10.227,9	20,42
7	Hutan tanaman	3.213,5	6,42
8	Pertanian lahan kering campur	94,9	0,19
9	Perkebunan	10.816,6	21,6
10	Pemukiman	579,1	1,16
11	Pertanian lahan kering	8.848,3	17,67
12	Rawa	19,3	0,04
13	Tanah terbuka	1.873,1	3,74
14	Pertambangan	3.063,1	6,12
15	Tambak	29,8	0,06
Total		50.084,6	100

Tabel 2 ini menjelaskan tentang besaran luasan analisis tutupan lahan pada tahun 2017 yang dibagi menjadi 15 klasifikasi yaitu tubuh air, semak belukar, belukar rawa, hutan mangrove sekunder, hutan lahan kering primer, hutan lahan kering sekunder, hutan tanaman, pertanian lahan kering campur, perkebunan, pemukiman, pertanian lahan kering, rawa, tanah terbuka, pertambangan dan tambak. Ada penambahan jenis tutupan lahan pada tahun 2017 yaitu jenis tutupan lahan belukar rawa dan juga jenis tutupan lahan tambak.

Dapat dilihat dari 2 tabel diatas mengindikasikan bahwa tutupan lahan pada tahun 2000 dengan 2017 ini banyak mengalami perubahan terutama pada jenis tutupan lahan dalam kurun waktu 17 tahun yaitu hutan diwilayah DAS Asam-Asam sudah banyak sekali mengalami penurunan sedangkan jenis tutupan lahan yang dikelola oleh seseorang maupun masyarakat sekitar mengalami penambahan, hal ini sependapat dengan pernyataan Haryani (2011) yaitu manusia akan memiliki kebutuhan yang terus meningkat hal ini akan berpengaruh kepada penurunan kualitas hutan dan lusanya. Sedangkan daya dukung hutan itu sendiri

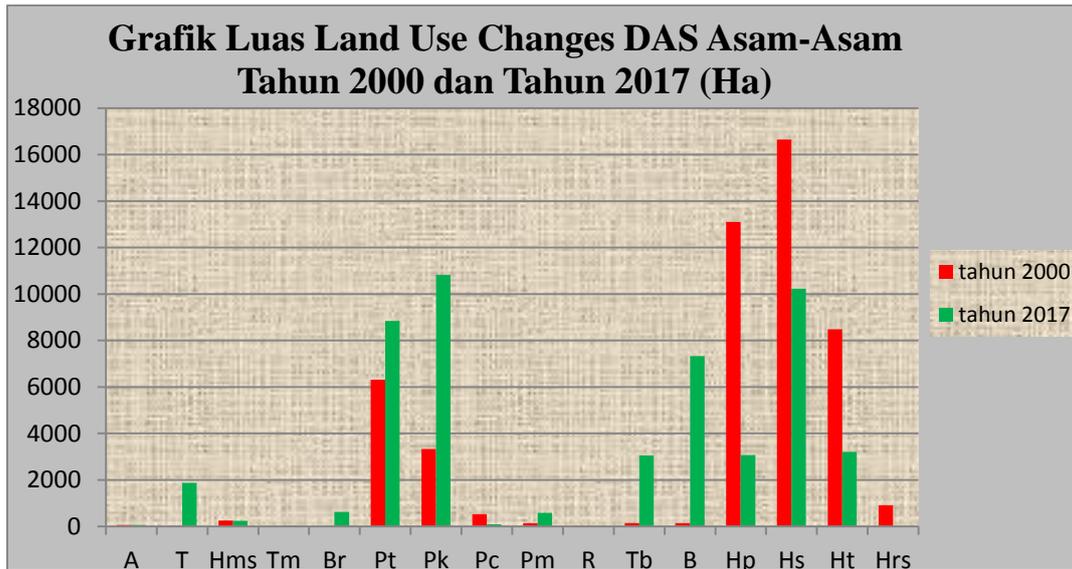
terbatas tetapi luasan hutan akan tetap ada. Hasil klasifikasi tutupan lahan pada tahun 2017 berupa peta seperti pada gambar 12.



Gambar 12. Peta klasifikasi tutupan lahan tahun 2017

### Perubahan Penggunaan Tutupan Lahan

Berdasarkan hasil klasifikasi tutupan lahan dengan data landsat 7 tahun 2000 dan tahun 2017 di DAS Asam-Asam hasil pengolahan data citra landsat dalam kurun waktu 17 tahun maka disajikan dalam bentuk grafik luas land use changes DAS Asam-Asam tahun 2000 dan tahun 2017.



Gambar 13. Grafik luas land use changes tahun 2000 dan tahun 2017

Keterangan:

A	= Tubuh air	R	= Rawa
B	= Semak belukar	T	= Tanah terbuka
Hp	= Hutan lahan kering primer	Tb	= Pertambangan
Hrs	= Hutan rawa sekunder	Hms	= Hutan mangrove sekunder
Pc	= Pertanian lahan kering campur	Hs	= Hutan lahan kering sekunder
Pk	= Perkebunan	Ht	= Hutan tanaman
Pm	= Pemukiman	Tm	= Tambak
Pt	= Pertanian lahan kering	Br	= Belukar rawa

Banyaknya aktivitas perekonomian yang sangat menguntungkan akibat alih fungsi hutan di DAS Asam-Asam dalam kurun waktu 17 tahun banyak terjadi peningkatan terutam jenis tutupan lahan perkebunan dan juga pertambangan, yang mendominasi yaitu perkebunan sawit salah satunya perusahaan PT Gawi Makmur Kalimantan seperti terlihat pada gambar 14 dan perkebunan karet salah satunya PT Hutan Rindang Banua seperti terlihat pada gambar 15, untuk karet sendiri terus mengalami peningkatan luasan karena harga getah pada saat itu cukup menjanjikan, tetapi dalam kurun waktu 5 tahun ini harga getah mulai mengalami penurunan harga yang disebabkan akibat menurunnya harga getah di pasar internasional.

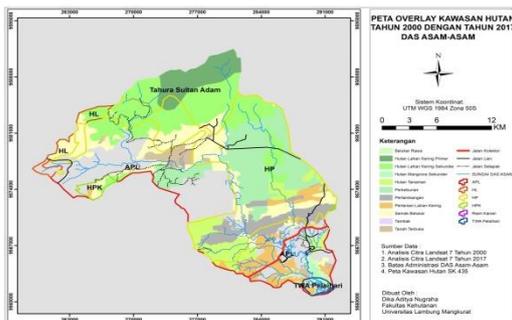
Perubahan tutupan lahan yang sangat cepat di DAS Asam - Asam ini dapat menjadi ancaman bagi keanekaragaman hayati dan juga bisa menimbulkan terjadinya bencana alam sebagai akibat dari kehancuran vegetasi alam, hal ini berkaitan dengan pernyataan Hafizianor (2009) pada

tahun 2006 DAS Asam-Asam terjadi bencana banjir meliputi sebagian Desa Asam-Asam Kecamatan Jorong. Menurut data banjir Kabupaten Tanah Laut terdapat 670 KK penduduk Desa Asam-Asam dan Jorong yang tertimpa banjir.

#### Hasil Overlay Berdasarkan Fungsi Kawasan Hutan

Pengolahan data klasifikasi citra landsat pada tahun 2000 dan tahun 2017 berdasarkan analisis data dengan menggunakan SIG (Sistem Informasi Geografis) yaitu memberi nilai pada tiap layer yang akan di overlay dengan memilih *open attribute table* pilih *option* dan *add field* untuk menambahkan kolom scoring yang kan diberi nilai pilih *select by attributes* dan *field calculator*. Tahap overlay itu sendiri menggunakan menu *analysis tools* dan *intersect*, setelah melakukan overlay pada citra landsat tahun 2000 dan tahun 2017 di DAS Asam-Asam Kecamatan Jorong, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan

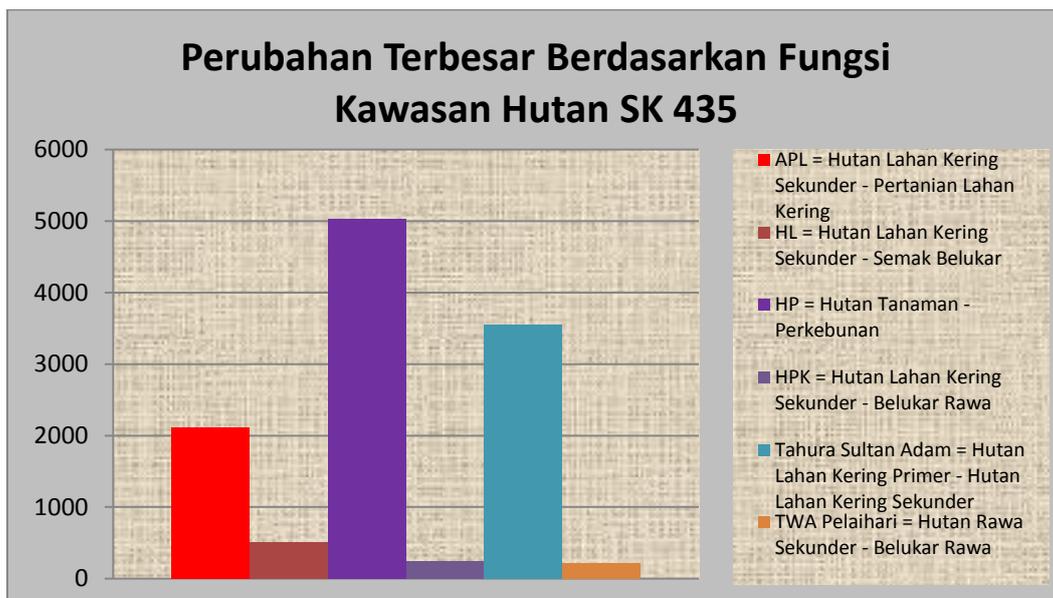
overlay peta penggunaan lahan dan kawasan hutan menurut fungsi kawasan hutan berkaitan dengan Surat Keputusan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor 435/Menhut-II/2009 tentang Penunjukan Kawasan Hutan Provinsi Kalimantan Selatan menghasilkan 5 kawasan hutan yang membaginya antara lain : hutan lindung, area penggunaan lain, hutan produksi terbatas, Kawasan suaka alam atau pelestarian alam, hutan produksi yang dapat dikonversi dan hutan produksi tetap. Hasil overlay citra landsat tahun 2000 dengan tahun 2017 berdasarkan fungsi kawasan diliat pada gambar 16.



Gambar 14. Hasil overlay hutan citra landsat tahun 2000 dengan tahun 2017 berdasarkan fungsi kawasan hutan SK 435

Kawasan hutan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat tetapi dengan cara bijaksanaan, bertanggung jawab dan tidak berlebihan hal ini bertujuan untuk melindungi ekosistem dan keanekaragaman hayati. Perubahan fungsi hutan menjadi penggunaan lahan lainnya tentunya akan memberikan dampak yang cukup serius terhadap lingkungan di mana salah satu penyebabnya adalah semakin berkurangnya luas hutan.

Akibat dari berkurangnya luasan hutan makan terjadi banjir akibat dari tanah tidak bisa menyerap air dengan baik yang dapat menyebabkan besarnya laju aliran permukaan. Menurut (Purwanto, dan Josien, 2004) hilangnya fungsi hutan dan kawasan hutan berakibat secara langsung maupun tidak langsung seperti bencana yang terjadi di seluruh wilayah daerah indonesia seperti tanah longsor, kekeringan maupun banjir.



Gambar 15. Grafik Perubahan Terbesar Berdasarkan Fungsi Kawasan hutan

Perubahan DAS Asam – Asam menurut fungsi kawasan hutannya yaitu area penggunaan lain, hutan lindung, hutan

produksi tetap, hutan produksi yang dapat di konservasi dan taman wisata alam. Fungsi kawasan hutan pada wilayah APL

perubahan yang terbesar yaitu hutan lahan kering sekunder menjadi pertanian lahan kering dengan luasan 2118,8 Ha, untuk fungsi kawasan hutan pada wilayah HL yang terbesar adalah hutan lahan kering sekunder menjadi semak belukar dengan luasan 507,4 Ha, pada kawasan HP terjadi perubahan terbesar yaitu hutan tanaman menjadi perkebunan dengan luasan 5036,2 Ha, fungsi kawasan HPK terjadi perubahan terbesar hutan lahan kering sekunder menjadi semak belukar dengan luasan 238,2 Ha kawasan selanjutnya Tahura Sultan Adam yaitu hutan lahan kering primer menjadi hutan lahan kering sekunder dengan luasan 3545,7 Ha dan pada kawasan fungsi hutan TWA Pelaihari yang terbesar yaitu hutan rawa sekunder menjadi belukar rawa dengan luasan 217,9 Ha.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Sangat terlihat mengalami perubahan dalam kurun waktu 17 tahun adalah Hutan tanaman dengan luasan 16,94 % sangat banyak mengalami penurunan menjadi Perkebunan 59,4 %, Hutan lahan kering sekunder dengan luasan 33,23 % berubah menjadi pertanian lahan kering 17,5 %, Hutan lahan kering primer dengan luasan 26,17 % berubah menjadi perkebunan 5,7 %, Hutan rawa sekunder dengan luasan 1,82 % berubah menjadi pertanian lahan kering dengan luasan 12 % sedangkan untuk hutan mangrove sekunder dengan luasan 0,51 % mengalami penurunan 3,4 % menjadi tutupan lahan tambak.

Menurut fungsi kawasan hutan wilayah APL perubahan yang terbesar hutan lahan kering sekunder menjadi pertanian lahan kering dengan persentase 21 % , pada fungsi fungsi kawasan HL yang terbesar hutan lahan kering sekunder menjadi semak belukar 53,6 %, pada fungsi kawasan HP yang terbesar hutan tanaman menjadi perkebunan 24,2 %, fungsi kawasan HPK yang terbesar hutan lahan kering sekunder menjadi semak belukar 53,1 %, fungsi kawasan Tahura Sultan Adam yang terbesar hutan lahan kering primer menjadi hutan lahan kering sekunder 52,9 %, dan pada kawasan TWA Pelaihari yang terbesar hutan rawa sekunder menjadi belukar rawa 52,8 %.

### Saran

Untuk menjaga terpenuhinya keseimbangan fungsi kawasan hutan maka perlu dilakukan peninjauan atau evaluasi rutin dari otoritas terkait atau pemerintah untuk lebih mencermati pengurangan luas hutan pada setiap kawasan hutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, S. 2000. *Konservasi Tanah dan Air*. IPB Press. Bogor.
- Asdak, C. 2001. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Bandung: Gadjah Mada University Press.
- Hafizianor. 2009. *Persepsi Dan Partisipasi Masyarakat Sekitar DAS Terhadap Terjadinya Banjir Di Kabupaten Tanah Laut*. Jurnal Hutan Tropis Volume 10 No. 27.
- Haryani, P. 2011. *Perubahan Penutupan/Penggunaan Lahan Dan Perubahan Garis Pantai di DAS Cipunegara Dan Skitarnya*, Jawa Barat, Bogor. Program studi manajemen sumber daya lahan departemen ilmu tanah dan sumber daya lahan fakultas pertanian institute pertanian Bogor.
- Ipin, S. 2003. *Identifikasi Penggunaa Lahan Dengan Menggunakan Citra Landsat Thematic Mapper*, Universitas Negeri Malang. Jurnal Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, No . Vol 8.
- Jia, K, Xiangqin W, Xingfa G, Yunjun Y, Xianhong X, Bin L. 2014. Land cover classification using Landsat 8 Operational Land Imager data in Beijing, China. *Geocarto International*. 29: 941-951.
- Lillesand & Kiefer. 1990. *Penginderaan Jauh dan Interpretasi Citra*. Alih Bahasa R. Dubahri. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press.
- Muttaqin, S.A.Q. 2011. *Analisis Perubahan Tutupan Lahan Hutan dan Perkebunan di Provinsi Jambi Periode 2000 – 2008*, Studi Informatika : Jurnal Sistem Informasi.
- Purwanto, E & Josien R. 2004. *Hubungan Antara Hutan dan Daerah Aliran Sungai*. Prosiding Lokakarya di Madang Sumatera Barat: "Dampak Hidrologis

- Hutan, Agroforestri dan Pertanian Lahan Kering Sebagai Dasar Pemberian Imbalan Kepada Jasa Penghasil Lingkungan di Indonesia.* 25 – 28 Februari 2004.
- Sugiyono. 2010. *Statistika Untuk Penelitian.* Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyono, N. 2008. *Aplikasi Teknologi Penginderaan Jarak Jauh Dalam Mendeteksi Pola Penggunaan Lahan di DAS Cikaso Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat.*
- Yunita, L. & Ari, W. 2007. *Penggunaan Citra Landsat ETM+ Untuk Monitoring Perubahan Penggunaan Lahan di Kawasan Puncak,* Pusat Litbang Hutan Tanaman Kampus Badan Litbang Kehutanan , Bogor.