

**IDENTIFIKASI PENGGUNAAN LAHAN SEMPADAN SUNGAI
INDRAGIRI DI DESA PEKAN HERAN DI KECAMATAN RENGAT
BARAT**

TUGAS AKHIR

*Disusun Sebagai Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pada Program
Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik
Universitas Islam Riau*



OLEH

YUHERDI SYAFRIAN

153410093

**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

2022

**IDENTIFIKASI PENGGUNAAN LAHAN SEMPADAN
SUNGAI INDRAGIRI DI DESA PEKAN HERAN DI
KECAMATAN RENGAT**



NAMA : YUHERDI SYAFRIAN

NPM : 153410093

Dokumen ini adalah Arsip Mlik :
Perpustakaan Universitas Islam Riau

PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

PEKANBARU

2022

LEMBAR PENGESAHAN

IDENTIFIKASI PENGGUNAAN LAHAN SEMPADAN SUNGAI INDRAGIRI DI DESA PEKAN HERAN DI KECAMATAN RENGAT BARAT

TUGASAKHIR

Disusun Oleh:

YUHERDI SYAFRIAN
NPM 153410093

Disetujui Oleh:

**PEKANBARU
PEMBIMBING**

Ir. H. Firdaus Agus, MP

Disahkan Oleh:

KETUA PROGRAM STUDI

PujiAstuti, S.T, M.T

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yuherdi Syafrian
Tempat/Tanggal Lahir : Rengat/10 Oktober 1997
NPM : 153410093
Alamat : Jl. Hos Cokro Aminoto No. 07
Adalah mahasiswa Universitas Islam Riau yang terdaftar pada :
Fakultas : Teknik
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota
Jenjang Pendidikan : S-1

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir yang saya tulis ini adalah benar dan asli dengan judul “ **IDENTIFIKASI PENGGUNAAN LAHAN SEMPADAN SUNGAI INDRAGIRI DI DESA PEKAN HERAN DI KECAMATAN RENGAT BARAT** “

Apabila dikemudian hari ada yang merasa dirugikan dan atau menuntut karena tugas akhir saya ini menggunakan Sebagian dari hasil tulisan atau karya orang lain (**Plagiat**) tanpa mencantumkan nama penulisnya, maka saya akan menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 22 Agustus 2022

Yuherdi Syafrian
153410093

IDENTIFIKASI PENGGUNAAN LAHAN SEMPADAN SUNGAI INDRAGIRI DI DESA PEKAN HERAN DI KECAMATAN RENGAT BARAT

ABSTRAK

Yuherdi Syafrian

153410097

Penggunaan lahan di kawasan sempadan sungai tentunya akan menimbulkan permasalahan yang tidak sedikit bagi wilayah perkotaan maupun wilayah pedesaan. Tentu saja pemanfaatan lahan di kawasan sempadan sungai ini cenderung tidak terkontrolnya persebaran bangunannya. Perubahan garis sempadan sungai terjadi karena adanya akresi maupun abrasi yang di pengaruhi oleh arus sungai atau daya rusak air dan terjadinya erosi di daratan. Perubahan garis sempadan sungai di sertai dengan berubahnya pemanfaatan guna lahan oleh penduduk. Perubahan tersebut tidak adanya pengendalian oleh pihak instansi yang berwenang, tentu hal ini akan berdampak luas terhadap permukiman.

Penelitian ini menggunakan Pendekatan deskriptif kualitatif yaitu mendeskripsikan hasil pemetaan (maps) yang diamati melalui peta citra satelit yang dilakukan overlay. Sehingga dari peta yang diambil dari tahun 2015 hingga tahun 2020 didapat perubahan garis sempadan sungai yang di sebabkan akresi maupun abrasi, sementara hasil identifikasi di lapangan ditemukan perubahan guna lahan di sempadan sungai dari semula lahan tidak terbangun atau lahan terbuka hijau menjadi lahan terbangun berupa permukiman penduduk.

Hasil overlay perubahan garis sempadan sungai menggunakan peta citra satelit dari tahun 2016 hingga tahun 2020 adalah 0,31 meter dan yang besar adalah 16,91 meter. Berdasarkan hasil penggunaan lahan yang berada di daerah sekitar sempadan sungai Desa Pekan Heran lebih dominan vegetasi sebesar 437919,43 m² serta permukiman dengan luas 43764,17 m². Sebagian besar lahan yang digunakan masyarakat di daerah sekitar sempadan sungai merupakan lahan milik masyarakat sendiri dengan status kepemilikan bersertifikat, surat desa, akan tetapi juga ada yang masih belum memiliki sertifikat atau surat desa.

Kata Kunci : Sungai, Garis Sempadan Sungai, Lahan, Akresi, Abrasi

LAND USE IDENTIFICATION THE BORDER OF THE INDRAGIRI RIVER IN PEKAN HERAN VILLAGE IN THE DISTRICT OF WEST RENGAT

ABSTRACT

Yuherdi Syafrian

153410097

Land use in river border areas will certainly cause many problems for urban and rural areas. Of course, land use in this river border area tends to be uncontrolled for the distribution of the buildings. Changes in river boundaries occur due to accretion and abrasion which are influenced by river currents or water damage and erosion on land. Changes in river border lines are accompanied by changes in land use by residents. These changes are not controlled by the competent authorities, of course this will have a broad impact on settlements.

This study uses a qualitative descriptive approach, which describes the results of the mapping (maps) observed through satellite image maps that are overlaid. So from the map taken from 2015 to 2020, we get changes in river border lines caused by accretion or abrasion, while identification results in the field found changes in land use on river borders from undeveloped land or green open land to built land in the form of residential areas.

The result of overlaying changes in river border lines using satellite image maps from 2016 to 2020 is 0.31 meters and the largest is 16.91 meters. Based on the results of land use in the area around the river border, Pekan Heran Village is more dominant with vegetation of 437919.43 m² and settlements with an area of 43764.17 m². Most of the land used by the community in the area around the river border is land owned by the community itself with certificated ownership status, a village certificate, but there are also those who still do not have a village certificate or letter.

Keywords : River, River Border, Land, Accretion, Abrasion



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya ucapkan kehadiran Allah SWT, atas rihdo dan rahmat serta karunia-Nya kepada saya sehingga saya berhasil menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul “Identifikasi Penggunaan Lahan Sempadan Sungai Indragiri Di Desa Pekan Heran di Kecamatan Rengat Barat”.

Tugas akhir ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan Strata-1 di Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Islam Riau. Tidak dapat disangkal bahwa butuh usaha keras dalam membuat dan menyelesaikan tugas akhir ini. Tugas akhir ini tidak akan selesai tanpa orang-orang tercinta di sekeliling saya yang ikut mendukung dan membantu saya dalam menyelesaikan karya ini. Terima kasih saya sampaikan kepada :

1. Dipersembahkan khusus untuk kedua orang tua penulis, kepada ayah Yuhelmi, Ibu Erni Sofiati terima kasih untuk kasih sayang, doa, serta selalu mencurahkan seluruh cinta, restu, dukungan semangat dan nasehat maupun motivasi kepada penulis hingga tugas akhir ini bisa terselesaikan, terima kasih untuk sanak saudara yang telah banyak memberikan bantuan baik moril maupun materil serta doanya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Prof.Dr. H. Syafrinaldi SH., MCL selaku Rektor Universitas Islam Riau.
3. Dr. Eng. Muslim, ST., MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.

4. Ibu Puji Astuti, ST., MT selaku Kepala Prodi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota.
5. Bapak Muhammad Sofwan, ST. MT selaku Sekretaris Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.
6. Ir. H. Firdaus Agus, MP selaku Dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan berbagai ilmu kepada penulis.
7. Ibu Mira Hafizah Tanjung, ST, M.Sc selaku Penguji I penulis yang telah memberikan masukan dan saran perbaikan pada tugas akhir ini.
8. Bapak Idham Nugraha, S.Si, M.Sc selaku Penguji II yang telah memberikan masukan dan saran perbaikan pada tugas akhir ini.
9. Segenap Dosen Fakultas Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama masa perkuliahan, dan Seluruh staff yang selalu sabar melayani segala administrasi selama proses penelitian.
10. Kepada teman seperjuangan Plannologi Kelas A 2015.
11. Kepada seluruh teman satu angkatan Plannologi 2015 yang terlibat.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam menemani penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga semua kebaikan dan pertolongan mendapat berkah dari Allah Swt. Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, karena keterbatasan ilmu dan pengetahuan yang saya miliki. Untuk itu dengan kerendahan hati mengharapkan saran maupun kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak demi membangun laporan penelitian ini.



Pekanbaru, 15 Agustus 2022

YUHERDI SYAFRIAN.

153410093

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan dan Sasaran Penelitian	6
1.3.1. Tujuan Penelitian	6
1.3.2. Sasaran Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.4.1. Bagi Akademis	7
1.4.2. Bagi Peneliti	7
1.4.3. Bagi Pemerintah	7
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	8
1.5.1. Ruang Lingkup Wilayah	8
1.5.2. Ruang Lingkup Materi	8
1.6 Kerangka Berfikir	9
1.7 Sistematika Penulisan	10

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1 Lahan	12
2.1.1. Pengertian Lahan	12
2.1.2. Penggunaan Lahan	14
2.1.3. Klasifikasi Penggunaan Lahan	16
2.2 Sungai dan Sempadan Sungai	18
2.2.1. Pengertian Sungai	18
2.2.2. Fungsi Sungai	19
2.2.3. Sempadan Sungai	23
2.2.4. Garis Sempadan Sungai	23
2.3 Pengendalian Daya Rusak Air	27
2.4. Ablasi	27
2.5. Akresi	27
2.6 Penelitian Terdahulu	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	33
3.1 Pendekatan Metodologi Penelitian	33
3.2 Lokasi Penelitian	35
3.3 Waktu Penelitian	37
3.4 Jenis dan Sumber Data Penelitian	40
3.4.1. Jenis Data	40
3.4.2. Sumber Data	40

3.5 Tahap Penelitian	41
3.5.1. Tahap Persiapan	41
3.5.2. Tahap Pengumpulan Data	42
3.5.3. Bahan dan Alat Penelitian	43
3.6 Variabel Penelitian	43
3.7 Populasi dan Teknik Pengambilan Sampling	45
3.7.1. Populasi	45
3.7.2. Sampel	45
3.7.3. Teknik Pengambilan Sampel	46
3.8 Teknik Analisis	46
3.9 Desain Survei	48
BAB IV WILAYAH PENELITIAN	50
4.1 Profil Wilayah	50
4.1.1 Profil Dan Sejarah Desa Pekan Heran	50
4.1.2 Geografis Dan Demografis Desa Pekan Heran	52
4.2 Keadaan Sosial Dan Kependudukan Desa Pekan Heran	55
4.2.1 Kependudukan	55
4.2.2 Jumlah Penduduk Berdasarkan Pendidikan	55
4.2.3 Jumlah Penduduk Berdasarkan Pekerjaan	56
4.3 Saran Dan Prasarana Desa Pekan Heran	57
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48
5.1 Perubahan Garis Sempadan Sungai Indragiri Dari Tahun 2015 sampai 2020	59

5.1.1 Kondisi Eksisting Sungai	59
5.1.2 Kondisi Eksisting Garis Sempadan Sungai	59
5.1.3 Identifikasi Perubahan Garis Sempadan Sungai	60
5.2 Identifikasi Perubahan Penggunaan Lahan Di Daerah Sekitar Sempadan sungai Dari Tahun 2015 Sampai 2020.....	83
5.2.1 Kondisi Eksisting Penggunaan Lahan Di Sekitar Sempadan Sungai	85
5.2.2 Penggunaan Lahan Daerah Sekitar Sempadan Sungai Indragiri Di Desa Pekan Heran Tahun 2016	86
5.2.3 Penggunaan Lahan Daerah Sekitar Sempadan Sungai Indragiri Di Desa Pekan Heran Tahun 2019	88
5.2.4 Penggunaan Lahan Daerah Sekitar Sempadan Sungai Indragiri Di Desa Pekan Heran Tahun 2020	91
5.2.5 Status kepemilikan Lahan Di Daerah Sekitar Sempadan Sungai Indragiri Di Desa Pekan Heran Tahun 2020	94
5.2.6 Persentase Perubahan Penggunaan Lahan Di Sempadan Sungai	96
BAB VI PENUTUP	99
6.1 Kesimpulan	99
6.2 Saran	100

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Penggunaan Lahan	16
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu	29
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian	39
Tabel 3.2 Variabel Penelitian	44
Tabel 3.3 Desain Survei	49
Tabel 4.1 Sejarah dan Perkembangan Desa Pekan Heran	51
Tabel 4.2 Kependudukan	55
Tabel 4.3 Penduduk Berdasarkan Pendidikan	56
Tabel 4.4 Penduduk Berdasarkan Pekerjaan	57
Tabel 4.5 Saran Dan Prasarana Desa Pekan Heran	57
Tabel 5.1 Hasil Analisis Perubahan Garis Sempadan Sungai Tahun 2016-2020	66
Tabel 5.2 Perubahan Penggunaan Lahan Di Sempadan Sungai Desa Pekan Heran Tahun 2016-2020	85
Tabel 5.3 Jenis Penggunaan Lahan Di Desa Pekan Heran Tahun 2016	86
Tabel 5.4 Jenis Penggunaan Lahan Di Desa Pekan Heran Tahun 2019	89
Tabel 5.5 Jenis Penggunaan Lahan Di Desa Pekan Heran Tahun 2020	91
Tabel 5.9 Status Kepemilikan Lahan Masyarakat Desa Pekan Heran Tahun 2022 Berdasarkan Urutan Status	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Berfikir	9
Gambar 3.1 Peta Desa Pekan Heran	36
Gambar 4.1 Peta Administrasi Desa Pekan Heran	54
Gambar 5.1 Peta Garis Sempadan Sungai Di Desa Pekan Heran Tahun 2016	68
Gambar 5.2 Peta Garis Sempadan Sungai Di Desa Pekan Heran Tahun 2019	69
Gambar 5.3 Peta Garis Sempadan Sungai Di Desa Pekan Heran Tahun 2020	70
Gambar 5.4 Peta Perubahan Garis Sempadan Sungai Desa Pekan Heran Tahun 2016-2019 Berdasarkan Zona	71
Gambar 5.5 Peta Perubahan Garis Sempadan Sungai Tahun 2016-2019 Pada Zona A	72
Gambar 5.6 Peta Perubahan Garis Sempadan Sungai Tahun 2016-2019 Pada Zona B	73
Gambar 5.7 Peta Perubahan Garis Sempadan Sungai Tahun 2016-2019 Pada Zona C	74
Gambar 5.8 Peta Perubahan Garis Sempadan Sungai Tahun 2016-2019 Pada Zona D	75
Gambar 5.9 Peta Perubahan Garis Sempadan Sungai Tahun 2016-2019 Pada Zona E	76
Gambar 5.10 Peta Perubahan Garis Sempadan Sungai Tahun 2016-2019 Pada Zona F	77
Gambar 5.11 Peta Perubahan Garis Sempadan Sungai Tahun 2016-2019 Pada Zona G	78

Gambar 5.12 Peta Perubahan Garis Sempadan Sungai Tahun 2016-2019 Pada	
Zona H	79
Gambar 5.13 Peta Perubahan Garis Sempadan Sungai Tahun 2016-2019 Pada	
Zona I	80
Gambar 5.14 Peta Perubahan Garis Sempadan Sungai Tahun 2016-2019 Pada	
Zona J	81
Gambar 5.15 Peta Perubahan Garis Sempadan Sungai Tahun 2016-2019 Pada	
Zona K	82
Gambar 5.16 Peta Penggunaan Lahan Di Sekitar Sempadan Sungai Desa Pekan	
Heran Tahun 2016	87
Gambar 5.17 Peta Penggunaan Lahan Di Sekitar Sempadan Sungai Desa Pekan	
Heran Tahun 2016-2019	90
Gambar 5.18 Peta Penggunaan Lahan Di Sekitar Sempadan Sungai Desa Pekan	
Heran Tahun 2019-2020	93

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan lahan adalah merupakan perwujudan dari pengaruh aktivitas manusia terhadap sebagian fisik permukaan bumi. Daerah perkotaan mempunyai kondisi penggunaan lahan dinamis, sedangkan daerah pedesaan kondisinya relative masih stabil sehingga perlu terus dipantau perkembangannya, karena seringkali penggunaan lahan tidak sesuai dengan peraturan dan ketentuan perundang-undangan.

Bentuk penggunaan lahan suatu wilayah terkait dengan pertumbuhan penduduk dan aktivitasnya. Semakin meningkatnya jumlah penduduk dan semakin intensifnya aktivitas penduduk di suatu tempat berdampak pada makin meningkatnya perubahan penggunaan lahan. Pertumbuhan dan aktivitas penduduk yang tinggi terutama terjadi di daerah perkotaan, sehingga daerah perkotaan pada umumnya mengalami perubahan penggunaan lahan yang cepat. Menurut Miller (1988), sebanyak 43 % penduduk dunia tinggal di wilayah perkotaan, selebihnya penduduk mendiami wilayah pedesaan. Seiring berjalannya waktu wilayah perkotaan maupun wilayah pedesaan semakin lama semakin berkembang, kemudian didukung dengan jumlah pertumbuhan penduduk pada suatu wilayah yang semakin bertambah. Hal ini tentu saja membuat permintaan yang tinggi akan lahan. Namun, permintaan akan kebutuhan lahan yang tinggi tersebut tidak sebanding dengan ketersediaan lahan yang ada pada suatu wilayah terutama wilayah pada tingkat kecamatan ataupun wilayah lain yang lebih rendah seperti

kelurahan/desa. Karena tingkat kebutuhan yang tinggi dan kurangnya lahan yang tersedia, masyarakat melakukan pemanfaatan lahan di kawasan sempadan sungai yang menurut peraturan yang berlaku dilarang untuk didirikannya bangunan.

Penggunaan lahan di kawasan sempadan sungai tentunya akan menimbulkan permasalahan yang tidak sedikit bagi wilayah perkotaan maupun wilayah pedesaan. Pemanfaatan lahan di kawasan sempadan sungai oleh masyarakat ini pada umumnya cenderung tidak terkontrol persebaran bangunannya. Penggunaan lahan di kawasan sempadan sungai yang dimanfaatkan oleh masyarakat umum tanpa adanya pengawasan dan pengendalian dari pihak instansi berwenang tentu akan menimbulkan dampak buruk terhadap lingkungan dan juga masyarakat yang membangun permukiman di sekitar kawasan sungai dan sempadan sungai.

Sungai adalah air yang berada di permukaan daratan, yang akan mengalir melalui sebuah saluran menuju tempat yang lebih rendah (Wardani, 2018). Sungai merupakan salah satu sumberdaya alam yang mempunyai fungsi serbaguna dalam aktivitas kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Sungai biasanya dimanfaatkan oleh setiap manusia maupun makhluk hidup lainnya, selain itu sungai juga memiliki manfaat sebagai drainase untuk daerah perkotaan, tempat untuk budidaya ikan, pengairan, dan bisa digunakan sebagai sumber air baku bagi pihak PDAM dan yang lainnya. Dengan tidak dilakukannya pengendalian sungai serta pengawasan pada daerah sempadan sungai, dapat menimbulkan terjadinya perubahan penggunaan lahan yang salah dan tidak seperti

seharusnya. Selain itu bahkan bisa menimbulkan bahaya-bahaya lain seperti banjir, erosi, sedimentasi, dan lain-lain.

Sungai dan sempadan sungai merupakan sumberdaya milik umum, dan tidak bisa dijadikan hak milik perseorangan. Garis sempadan sungai adalah garis batas luar pengamanan sungai. Pengaman sungai adalah segala usaha dan tindakan untuk melindungi, mengamankan dan melestarikan fungsi sungai dan lingkungannya terhadap segala gangguan dan pengerusakan yang disebabkan oleh aktivitas manusia. Daerah sempadan sungai adalah kawasan sepanjang kiri kanan sungai termasuk sungai buatan, yang mempunyai manfaat penting untuk mempertahankan kelestarian fungsi danau/waduk. Menurut Susetyo (2014: 45) sempadan sungai merupakan area yang sangat rentan terhadap aktivitas manusia, berkenaan dengan pemanfaatan lahan yang tidak sesuai dengan daya dukung dan peruntukannya.

Pada saat ini di beberapa wilayah di Indonesia terutama di wilayah pada tingkat kecamatan atau wilayah yang lebih rendah, sebagian masyarakat melakukan pembangunan permukiman ataupun pembangunan untuk sektor perdagangan informal ataupun formal pada lahan yang diperuntukkan sebagai wilayah sempadan sungai, Penggunaan lahan sempadan sungai yang digunakan untuk membangun permukiman dapat menimbulkan permasalahan, terutama pada sempadan sungai yang tidak memiliki tanggul. Dengan tidak adanya tanggul pada tepian lahan sempadan sungai dapat mengakibatkan terjadinya abrasi ataupun akresi yang menyebabkan berubahnya garis sempadan sungai dan lahan sempadan sungai.

Pertumbuhan pembangunan yang cepat pada beberapa kasus kurang terkendali, tidak sesuai dengan rencana tata ruang, tidak serasi dengan lingkungan, dan tidak selaras dengan konsep pembangunan berkelanjutan. Berkembangnya sempadan sungai sebagai kawasan budidaya membawa dampak menurunnya fungsi sempadan sungai yang berakibat pada pengurangan kapasitas resapan air hujan yang berakibat luapan air hujan dari penampungannya. Menurut Peraturan Pemerintah No. 38 tahun 2011 pasal 1 tentang sungai, sempadan sungai adalah garis maya di kiri dan kanan palung sungai yang ditetapkan sebagai batas perlindungan sungai. Pemanfaatan lahan di sempadan sungai disebabkan oleh keinginan penduduk untuk mendekati sumber air bagi kegiatan mereka sehari-hari yang lama kelamaan meningkat dan berkembang menjadi kawasan yang semestinya untuk resapan air sungai.

Dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Indragiri Hulu tahun 2011-2031, penetapan kawasan sempadan sungai yaitu sekurang-kurangnya 100 meter di kiri dan kanan sungai besar dan 50 meter di kiri dan kanan anak sungai yang berlokasi diluar permukiman, serta sekurang-kurangnya 15 meter di sepanjang kiri dan kanan sungai yang berlokasi di kawasan permukiman.

Terjadinya perubahan garis sempadan sungai dan penggunaan lahan pada sempadan sungai diindikasikan disebabkan oleh adanya abrasi ataupun akresi, hal ini berdampak kepada berkurangnya kepemilikan lahan masyarakat di wilayah sempadan sungai, karena bergesernya batas garis sempadan sungai lebih kedalam yang memasuki wilayah lahan masyarakat, sehingga lahan yang seharusnya milik masyarakat kini sudah menjadi lahan milik sempadan sungai.

Fenomena terjadi perubahan garis sempadan sungai yang disebabkan oleh abrasi dan akresi mengakibatkan berubahnya letak garis sempadan sungai jika mengacu kepada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 28/PRT/M/2015 tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Garis Sempadan Danau menentukan garis sempadan tidak bertanggung dalam kawasan perkotaan, yakni paling sedikit berjarak 10 (sepuluh) meter dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai, dalam hal kedalaman sungai kurang dari atau sama dengan 3 (tiga) meter, paling sedikit berjarak 15 (lima belas) meter dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai, dalam hal kedalaman sungai lebih dari 3 (tiga) meter dengan sampai 20 (dua puluh) meter, dan Paling sedikit berjarak 30 (tiga puluh) meter dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai, dalam hal kedalaman sungai lebih dari 20 (dua puluh) meter.

Sedangkan garis sempadan sungai besar tidak bertanggung di luar kawasan perkotaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, ditentukan paling sedikit berjarak 100 (seratus) meter dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai. Garis sempadan sungai kecil tidak bertanggung diluar kawasan perkotaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, ditentukan paling sedikit 50 (lima puluh) meter dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai.

Berdasarkan permasalahan di atas, pertanyaanya adalah seberapa besar jumlah perubahan garis sempadan sungai yang berpengaruh terhadap penggunaan lahan masyarakat?

Penelitian ini fokus kepada identifikasi terjadinya perubahan guna lahan di daerah garis sempadan sungai, dimana lokasi penelitian adalah di Desa Pekan Heran Indragiri Hulu. Untuk mendapatkan informasi berapa persen perubahan penggunaan lahan yang disebabkan oleh perubahan garis sempadan sungai perlu dilakukan penelitian dengan judul “Identifikasi Perubahan Penggunaan Lahan Sempadan Sungai Indragiri Di Desa Pekan Heran Kecamatan Rengat Barat”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, masalah yang dapat dirumuskan adalah:

1. Berapa besar perubahan garis sempadan sungai Di Desa Pekan Heran Kecamatan Rengat Barat dari tahun 2015 sampai tahun 2020.
2. Bagaimana perubahan penggunaan lahan di daerah sekitar sempadan sungai Di Desa Pekan Heran Kecamatan Rengat Barat dari tahun 2015 sampai tahun 2020.

1.3 Tujuan dan Sasaran Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian yang ingin dicapai adalah untuk mengetahui besarnya perubahan penggunaan lahan yang diakibatkan oleh perubahan garis sempadan sungai di Desa Pekan Heran.

1.3.2 Sasaran Penelitian

Untuk mencapai tujuan penelitian tersebut, sasaran yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Teridentifikasi besar perubahan garis sempadan sungai Di Desa Pekan Heran Kecamatan Rengat Barat dari tahun 2015 sampai tahun 2020.
2. Teridentifikasi penggunaan lahan di daerah sekitar sempadan sungai Di Desa Pekan Heran Kecamatan Rengat Barat dari tahun 2015 sampai tahun 2020.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Akademis

Penelitian bermanfaat terhadap ilmu perencanaan wilayah dan kota untuk mengetahui bagaimana mengidentifikasi perubahan garis sempadan sungai dari tahun ke tahun, serta mengetahui penggunaan lahan di daerah sekitar sempadan sungai dari tahun 2015 sampai tahun 2020.

1.4.2 Bagi Peneliti

Penelitian sebagai dasar untuk mengaplikasikan teori yang telah diperoleh selama di bangku perkuliahan diimplementasikan dalam penelitian “Identifikasi penggunaan lahan sempadan Sungai Indragiri di Desa Pekan Heran di Kecamatan Rengat Barat”.

1.4.3 Bagi Pemerintah

Bagi pemerintah daerah penelitian ini dapat :

1. Membantu pihak pemerintah untuk mengetahui terjadinya perubahan garis sempadan sungai dari tahun 2015 sampai tahun 2020.
2. Membantu pihak pemerintah untuk mengetahui penggunaan lahan di daerah sekitar sempadan sungai dari tahun 2015 sampai tahun 2020.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Ruang Lingkup Wilayah

Lokasi penelitian ini dilakukan di desa Pekan Heran yang merupakan salah satu dari 17 (tujuh belas) desa yang berada di wilayah Kecamatan Rengat Barat yang memiliki jumlah penduduk sebanyak 4.772 jiwa. Adapun batas-batas wilayah administratif dari Desa Pekan Heran ini adalah:

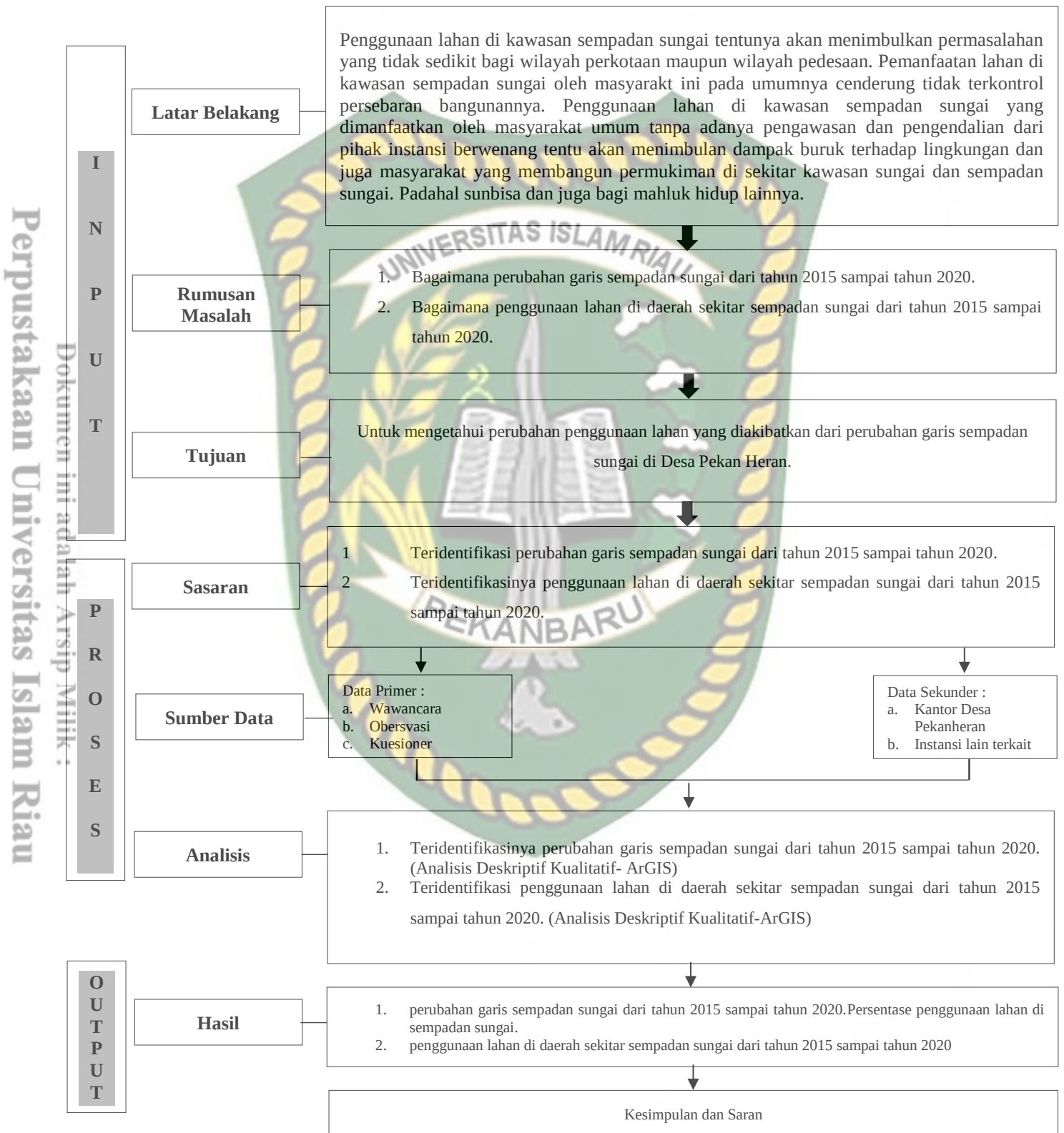
- a. Utara : Desa Redang Seko
- b. Selatan : Kelurahan Pematang Reba
- c. Barat : Desa Rantau Bakung
- d. Timur : Desa Redang

1.5.2 Ruang Lingkup Materi

Ruang lingkup materi dalam penelitian tentang identifikasi penggunaan lahan di sempadan Sungai Indragiri di Desa Pekan Heran di Kecamatan Rengat Barat, hak milik sungai yang berjarak 100 (seratus) meter dari tepi kiri kanan sungai, yang sudah di atur dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 28/PRT/M/2015, serta persentase penggunaan lahan di sempadan sungai yang berada di Desa Pekan Heran.

1.6 Kerangka Berfikir

Kerangka pemikiran dijelaskan pada bagan yang terdapat dibawah ini :



Gambar 1.1 Kerangka Berfikir

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penyusunan tugas akhir ini dibagi dalam 6 bab, diantaranya adalah sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Bab ini merupakan pendahuluan berisi latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan dan sasaran penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, sistematika penulisan yang berkaitan dengan penelitian.

Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini menjelaskan mengenai kajian pustaka atau teori yang berkaitan dengan definisi Sungai, kawasan sempadan sungai, tepian sungai.

Bab III Metode Penelitian

Bab ini menyajikan pendekatan, tahapan dan jenis penelitian serta teknik pengumpulan data yang digunakan untuk memecahkan permasalahan dan mencapai tujuan penelitian.

Bab IV Wilayah Penelitian

Bab ini menyajikan deskripsi atau gambaran umum wilayah penelitian yaitu Desa Pekan Heran .

Bab V Hasil dan Pembahasan

Bab ini menyajikan data dan hasil pembahasan studi tentang Identifikasi perubahan garis sempadan sungai dan penggunaan lahan sempadan Sungai Indragiri di Desa Pekan Heran di Kecamatan Rengat.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisikan pemaparan mengenai kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian terutama untuk menjawab rumusan masalah dan saran bagi penelitian-penelitian selanjutnya.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Lahan

2.1.1. Pengertian Lahan

Menurut Su Ritohardoyo (2013) makna lahan dapat ddi disebutkan sebagai berikut :

- a. Lahan merupakan bentang permukaan bumi yang dapat bermanfaat bagi manusia baik yang sudah ataupun belum dikelola.
- b. Lahan selalu terkait dengan permukaan bumi dengan segala faktor yang mempengaruhi (letak, kesuburan, lereng, dan lainnya)
- c. Lahan bervariasi dengan faktor topografi, iklim, geologi, tanah, dan vegetasi penutup.
- d. Lahan merupakan bagian permukaan bumi dan segala faktor yang mempengaruhi.
- e. Lahan merupakan permukaan bumi yang bermanfaat bagi kehidupan manusia terbentuk secara kompleks oleh faktor-faktor fisik maupun nonfisik yang terdapat di atasnya.

Menurut FOA dalam Totok Gunawan (2014) lahan dalam pengertian lebih luas termasuk yang telah dipengaruhi oleh berbagai aktivitas flora, fauna, dan manusia, baik di masa lalu maupun saat sekarang. Marbut dalam Su Ritohardoyo (2009:9) mengemukakan lahan sebagai gabungan dari unsur-unsur permukaan bumi yang penting bagi manusia. Selain itu lahan dikemukakan oleh Sitorus(2004) juga memiliki pengertian yang serupa seperti sebelumnya yaitu

suatu daerah di permukaan bumi dengan sifat-sifat tertentu yang meliputi biosfer, atmosfer, tanah, lapisan geologi, hidrologi, populasi tanaman dan hewan serta hasil kegiatan manusia masa lalu dan sekarang, sampai pada tingkat tertentu dengan sifat-sifat tersebut mempunyai pengaruh yang berarti terhadap fungsi lahan oleh manusia pada masa sekarang dan masa yang akan datang. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) tahun 2008 menyebutkan lahan merupakan permukaan bumi atau lapisan bumi yang paling atas atau terluar dan merupakan benda alama yang mempunyai sifat fisik, kimia, dan biologi tertentu serta berdimensi tiga seperti ruang yang mempunyai dimensi panjang, lebar, dan kedalaman atau tinggi.

Selain itu pengertian yang hampir sama dengan sebelumnya bahwa lahan adalah bagian dari bentang alam yang mencakup pengertian fisik termasuk iklim, topografi/relief, hidrologi, bahkan keadaan vegetasi yang secara potensial akan berpengaruh terhadap penggunaan lahan. (FOA dalam Tupi, Rio Diharjo 2014)

Menurut Purwowidodo (1983) lahan di artikan sebagai suatu bentuk dari lingkungan fisik yang terdiri dari iklim, relief tanah, hidrologi serta tumbuhan didalamnya dan sampai pada batasan tertentu lingkungan fisik tersebut akan mempengaruhi kapasitas penggunaan lahan. Menurut Rafi'i (1985) lahan merupakan permukaan daratan dengan benda-benda padat, cair, bahkan gas. Lahan sebagai suatu wilayah tertentu di atas permukaan bumi, khususnya meliputi semua benda penyusun biosfer yang dapat dianggap bersifat menetap atau berpindah berada di atas dan di bawah wilayah tersebut meliputi atmosfer, tanah, dan batuan induk topografi air, tumbuhan dan binatang, serta akibat akibat

kegiatan manusia pada masa lalu maupun sekarang, yang semuanya memiliki pengaruh nyata terhadap penggunaan lahan oleh manusia, pada masa sekarang maupun masa yang akan datang (Vink, 1979 dalam Su Ritohardoyo 2002:8).

Selain itu definisi lahan juga di kemukakan oleh Arsyad (1989), menurutnya lahan di artikan sebagai lingkungan fisik yang terdiri dari atas iklim, relief, tanah, air, dan vegetasi serta badan yang di atasnya sepanjang ada pengaruhnya terhadap penggunaan lahan, termasuk didalamnya hasil kegiatan manusia dimasa lalu dan sekarang seperti hasil reklamasi laut, pembersihan vegetasi, dan juga hasil yang merugikan seperti yang terlinasi.

Dari beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa lahan merupakan permukaan bumi atau lapisan bumi yang mempunyai bentuk fisik yang didalamnya terdapat iklim, hidrologi, relief/topografi, tumbuhan, hewan, dan manusia serta kegiatan yang dihasilkan oleh manusia baik dimasa lalu maupun di masa sekarang dan kegiatan manusia dalam memanfaatkan lahan.

2.1.2 Penggunaan Lahan

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) definisi dari penggunaan lahan adalah proses, cara, perbuatan menggunakan sesuatu atau pemakaian. Lahan membantu memenuhi kebutuhan hidup bagi setiap manusia, dalam pengolahan lahan di perlukannya suatu kebijakan atau keputusan dalam penggunaan lahan. Penggunaan lahan menurut P.F.Fisher, A.J.Comber dan R.wadsworth adalah bagaimana orang menggunakan atau memanfaatkan lahan tersebut.

Penggunaan Lahan adalah setiap bentuk intervensi (campur tangan) manusia terhadap lahan dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya baik material maupun spritual, menurut Arsyad dalam Nugraha, Setya (2007). Selain itu dalam pengertian hampir sama dengan sebelumnya, penggunaan lahan didefinisikan sebagai salah satu macam campur tangan manusia terhadap sumber daya lahan baik yang bersifat menetap ataupun merupakan siklus yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam praktek penggunaan lahan adalah persyaratan penggunaan lahan dan hambatan-hambatannya. Untuk setiap penggunaan lahan diperlukan persyaratan penggunaan lahan yang spesifik. (Sitorus, dalam Tupi, Rio Diharjo (2014))

Menurut Mahi (2001) penggunaan lahan dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu penggunaan lahan umum dan penggunaan lahan khusus. Penggunaan lahan umum seperti untuk pertanian, perkebunan, ladang, rawa-rawa, dan sebagainya, sedangkan penggunaan lahan khusus adalah penggunaan lahan yang lebih detail dengan mempertimbangkan sekumpulan rinci teknis yang didasarkan pada keadaan fisik dan sosial. Penggunaan lahan menurut rustiadi dan Wafda (2007) adalah setiap campur tangan (interventasi) manusia terhadap suatu lahan dalam rangka mencukupi kebutuhan hidupnya termasuk kondisi alamiah yang belum dipengaruhi oleh aktivitas manusia. Pengertian penggunaan lahan menurut Hamonangan (2000) , merupakan setiap bentuk campur tangan (interventasi) manusia terhadap sumber daya lahan baik yang bersifat permanen (tetap) ataupun *Cyclic* yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan baik material maupun spritual. Dari beberapa pendapat mengenai penggunaan lahan, secara garis besar

penggunaan lahan merupakan kegiatan campur tangan manusia terhadap suatu lahan yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia baik secara material maupun spritual.

Penggunaan lahan merupakan pertanda adanya exploitasi oleh manusia baik perseorangan maupun kelompok masyarakat terhadap sumber daya alam. Penggunaan lahan ini muncul karena akibat adanya kebutuhan manusia dari aktivitas hidupnya, seperti tempat tinggal, mata pencarian, transportasi, dan lain-lain. Penggunaan lahan ini dilakukan manusia untuk meningkatkan kesejahteraan hidupnya.

2.1.3 Klasifikasi Penggunaan Lahan

Klasifikasi Penggunaan Lahan Menurut National Landuse Database merupakan sistem panggunaan lahan yang dibuat oleh Pemerintahan Inggris, Sistem klasifikasi ini mengelompokkan penggunaan lahan atas 12 divisi utama dan 49 kelas.

Tabel 2.1 Klasifikasi Penggunaan Lahan *National Landuse Database*

Divisi	Kelas
1. Pertanian	1. Sawah/Tanaman Pangan
	2. Ladang
	3. Tanah hijau
	4. Kebun Hortikultura
	5. Padang rumput
	6. Batas lading
2. Daerah hutan	1. Hutan conifer
	2. Hutan campuran
	3. Hutan berdaun lebar
	4. Hutan kecil
	5. Semak belukar
	6. Hutan gundul
	7. Lahan penghijauan

Divisi	Kelas
3. Padang rumput	1. Padang rumput
	2. Semak
	3. Pakis
	4. Dataran tinggi
4. Air dan lahan basah	1. Laut/muara
	2. Air terjun
	3. Sungai
	4. Rawa air tawar
	5. Rawa air garam
	6. Rawa
5. Batuan dan tanah pesisir	1. Batuan dasar
	2. Batuan pantai dan tebing
	3. Pasang surut pasir dan lumpur
	4. Bukit pasir
6. Barang tambang dan tempat pembuangan akhir	1. Tambang
	2. TPA
7. Rekreasi	1. Rekreasi di dalam ruangan
	2. Rekreasi di luar ruangan
8. Transportasi	1. Jalan
	2. Parkir mobil
	3. Jalan kereta api
	4. Bandara
	5. Pelabuhan
9. Lembaga kemasyarakatan	1. Permukiman
	2. Lembaga kemasyarakatan
10. Bangunan umum	1. Bangunan institusi
	2. Bangunan pendidikan
	3. Bangunan keagamaan
11. Industri dan komersial	1. Industri
	2. Kantor
	3. Gudang
	4. Sarana/fasilitas
	5. Bangunan pertanian
12. Lahan/bangunan kosong	1. Sebelum dikembangkan kemudian kosong
	2. Bangunan kosong
	3. Bangunan terlantar

Sumber : National Landuse Database, 2006

2.2 Sungai dan Sempadan Sungai.

2.2.1 Pengertian Sungai

Sungai merupakan sumber air alamiah yang mengalir menuju ke laut, danau, rawa, ataupun ke sungai lainnya yang lebih besar maupun yang lebih kecil. Pada umumnya aliran sungai dibagi menjadi tiga yaitu bagian hulu, tengah, dan hilir. Menurut National Geographic, sungai adalah aliran besar air alami yang mengalir. Menurut Brierly (2005) sungai merupakan fitur alami dan integritas ekologis yang berguna bagi ketahanan hidup.

Definisi sungai diungkapkan oleh Syariffudin (2000), menurutnya sungai adalah aliran air yang besar dan memanjang yang mengalir secara terus menerus dari hulu (sumber) menuju hilir (muara). Sedangkan menurut Junaidi (2014) sungai merupakan saluran terbuka yang terbentuk secara alami atas permukaan bumi, tidak hanya menampung air tetapi juga mengalirkannya dari bagian hulu menuju ke bagian hilir dan kemuara. Menurut Hamzah (2009) mengungkapkan sungai sebagai bagian dari permukaan bumi yang berada lebih rendah dibandingkan tanah disekelilingnya dan sungai merupakan tempat air tawar mengalir dari sumber menuju danau, sungai lainnya, rawa dan laut.

Dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 21 tahun 2020 tentang Pengalihan Alur Sungai dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 28/PRT/M/2015 tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Garis Sempadan Danau mendefinisikan sungai adalah alur atau wadah air alami dan/atau buatan berupa jaringan pengaliran air beserta air

didalamnya, mulai dari hulu sampai muara, dengan dibatasi kanan dan kiri oleh garis sempadan sungai.

2.2.2 Fungsi Sungai

1). Sungai sebagai drainase alami

Sungai dapat digunakan sebagai saluran drainase alami dan merupakan drainase utama yang bisa digunakan untuk mengalirkan dan menampung debit air hujan yang turun kepermukaan di wilayah kota maupun desa.

2). Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA)

Sungai bisa menjadi salah satu sumber utama energi yang dapat dimanfaatkan sebagai pembangkit listrik. Deras arus aliran sungai dapat memutar kincir yang dihubungkan dengan mesin generator pembangkit listrik, kemudian energi yang dihasilkan bisa digunakan untuk memenuhi kebutuhan listrik sehari-hari.

3). Sumber mata air alami

Sungai juga merupakan salah satu sumber mata air alami yang dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan setiap makhluk hidup. Sungai dapat dimanfaatkan oleh manusia untuk kebutuhan hidup akan air, tidak ada satupun makhluk dan manusia yang dapat hidup tanpa adanya air.

4). Sungai sebagai sarana transportasi

Sungai dapat digunakan sebagai sarana transportasi, baik pada zaman dahulu bahkan sampai pada zaman sekarang sungai masih digunakan oleh manusia sebagai sarana transportasi, untuk berpindah atau berpergian bahkan untuk mengangkut barang atau muatan dari suatu tempat ke tempat lain dengan

menggunakan kapal, perahu, sampan dan alat transportasi air lainnya masih diminati dan digunakan oleh manusia.

5). Sungai sebagai sumber ekonomi dan memenuhi kebutuhan hidup

Pada saat ini masih banyak manusia yang masih mengandalkan sungai sebagai sumber mata pencarian dan sumber utama untuk ekonomi mereka. Banyaknya ikan dan makhluk hidup di air tawar lainnya seperti udang galah yang berada di sungai dapat dimanfaatkan oleh manusia untuk memenuhi kebutuhan ekonomi dengan cara membudidayakan ikan dan makhluk hidup air tawar lainnya dan kemudian hasil panennya di jual. Selain itu juga sungai dapat memenuhi kebutuhan manusia dan hewan lain akan sumber makanan, banyaknya ikan dan makhluk air tawar lainnya di sungai bisa di tangkap dan dijadikan sebagai makanan.

6). Sebagai tempat rekreasi atau hiburan

Selain sebagai sumber air bersih, pembangkit listrik, sumber mata pencarian, dan sebagai drainase alami, sungai juga memiliki fungsi sebagai tempat rekreasi atau hiburan. Sungai dapat dipilih sebagai destinasi wisata bagi sebagian masyarakat. Menjadikan sungai sebagai tempat rekreasi dengan membuat arung jeram, area untuk berenang, atau sekedar menikmati pemandangan indah yang berada di sekitar sungai. Dengan memanfaatkan sungai sebagai tempat rekreasi dan dikelola dengan benar oleh pihak pemerintah setempat, tentu saja hal tersebut dapat meningkatkan pendapatan daerah serta meningkatkan ekonomi dan taraf hidup masyarakat yang berada dan tinggal tak jauh dari wilayah sungai yang

dijadikan sebagai tempat rekreasi, dengan cara menyediakan dan menjual makanan dan minuman untuk pengunjung.

Dalam kitab suci Al-Quran sungai memiliki fungsi dan manfaat bagi manusia maupun makhluk hidup lainnya yang berada di bumi. Fungsinya sebagaimana disebutkan dalam ayat-ayat yang beda di dalam kitab suci Al-Quran, seperti

1. Surat Al Baqarah Ayat 249, sungai berfungsi sebagai sumber air minum yang merupakan sumber kehidupan bagi makhluk hidup.

Surat Al-Baqarah ayat 249 :

فَلَمَّا فَصَلَ طَالُوتُ بِالْجُنُودِ قَالَ إِنَّكَ اللَّهُ مُبْتَلِيكُمْ بِنَهَرٍ فَمَنْ شَرِبَ مِنْهُ فَلَيْسَ مِنِّي وَمَنْ لَمْ يَطْعَمْهُ فَإِنَّهُ مِنِّي إِلَّا مَنِ اعْتَرَفَ غُرْفَةً بِيَدِهِ فَشَرِبُوا مِنْهُ إِلَّا قَلِيلًا مِّنْهُمْ فَلَمَّا جَاوَزَهُ هُوَ وَالَّذِينَ آمَنُوا مَعَهُ قَالُوا لَا طَاقَةَ لَنَا الْيَوْمَ بِجَالُوتَ وَجُنُودِهِ قَالَ الَّذِينَ يَظُنُّونَ أَنَّهُم مُّلتَقُوا اللَّهَ كُفُّوا أَعْيُنَكُمْ عَنْ فَرَصَاقِهِ فَلَمَّا بَلَغَ الْفَيْصَ قَالَ يَظُنُّونَ أَنَّهُم مُّلتَقُوا اللَّهَ كُفُّوا أَعْيُنَكُمْ عَنْ فَرَصَاقِهِ فَلَمَّا بَلَغَ الْفَيْصَ قَالَ يَظُنُّونَ أَنَّهُم مُّلتَقُوا اللَّهَ كُفُّوا أَعْيُنَكُمْ عَنْ فَرَصَاقِهِ فَلَمَّا بَلَغَ الْفَيْصَ قَالَ يَظُنُّونَ أَنَّهُم مُّلتَقُوا اللَّهَ كُفُّوا أَعْيُنَكُمْ عَنْ فَرَصَاقِهِ

Artinya : Maka ketika Talut membawa bala tentaranya, dia berkata, “Allah akan menguji kamu dengan sebuah sungai. Maka barangsiapa meminum (airnya), dia bukanlah pengikutku. Dan barangsiapa tidak meminumnya, maka dia adalah pengikutku kecuali menciduk seciduk dengan tangan.” Tetapi mereka meminumnya kecuali sebagian kecil di antara mereka. Ketika dia (Talut) dan orang-orang yang beriman bersamanya menyeberangi sungai itu, mereka berkata, “Kami tidak kuat lagi pada hari ini melawan Jalut dan bala tentaranya.” Mereka yang meyakini bahwa mereka akan menemui Allah berkata, “Betapa banyak kelompok kecil mengalahkan kelompok besar dengan izin Allah.” Dan Allah beserta orang-orang yang sabar.

2. Surat Ibrahim ayat 32, sungai berfungsi sebagai sarana transportasi untuk kapal-kapal dan membawa orang ketempat yang dituju.

Surat Ibrahim ayat 32 :

اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمُوتِ وَالْأَرْضَ وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ
مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَّكُمْ وَسَخَّرَ لَكُمُ الْفُلْكَ لِتَجْرِيَ فِي الْبَحْرِ بِأَمْرِهِ
وَسَخَّرَ لَكُمُ الْأَنْهَارَ

Artinya : Allah-lah yang telah menciptakan langit dan bumi dan menurunkan air (hujan) dari langit, kemudian dengan (air hujan) itu Dia mengeluarkan berbagai buah-buahan sebagai rezeki untukmu; dan Dia telah menundukkan kapal bagimu agar berlayar di lautan dengan kehendak-Nya, dan Dia telah menundukkan sungai-sungai bagimu.

3. Surat Al Isra Ayat 91, Surat Al Kahfi Ayat 32 dan Surat Nuh Ayat 12 , sungai berfungsi sebagai sumber kehidupan seperti untuk menyiram tanaman yang ada dikebun dan tempat pertanian lainnya yang sangat bermanfaat bagi manusia.

Al Isra Ayat 91 :

أَوْ تَكُونَ لَكَ جَنَّةٌ مِّنْ نَّخِيلٍ وَعِنَبٍ فَتُفَجَّرَ الْأَنْهَارُ خِلَالَهَا
تَفْجِيرًا

Artinya : atau engkau mempunyai sebuah kebun kurma dan anggur, lalu engkau alirkan di celah-celahnya sungai yang deras alirannya,

Surat Al Kahfi Ayat 32 :

وَاضْرِبْ لَهُم مَّثَلًا رَّجُلَيْنِ جَعَلْنَا لِأَحَدِهِمَا جَنَّتَيْنِ مِّنْ
أَعْنَابٍ وَحَفَفْنَاهُمَا بِنَخْلٍ وَجَعَلْنَا بَيْنَهُمَا زَرْعًا

Artinya : Dan berikanlah (Muhammad) kepada mereka sebuah perumpamaan, dua orang laki-laki, yang seorang (yang kafir) Kami beri dua buah kebun anggur dan Kami kelilingi kedua kebun itu dengan pohon-pohon kurma dan di antara keduanya (kebun itu) Kami buat ladang.

Surat Nuh Ayat 12 :

وَيُؤْتِكُمْ بِأَمْوَالٍ وَبَنِينَ وَيَجْعَلُ لَكُمْ جَنَّاتٍ وَيَجْعَلُ لَكُمْ أَنْهَارًا

Artinya : dan Dia memperbanyak harta dan anak-anakmu, dan mengadakan kebun-kebun untukmu dan mengadakan sungai-sungai untukmu.”

2.2.3 Sempadan Sungai

Dalam Peraturan Daerah No 8 Tahun 2015 tentang Arahan Peraturan Zonasi Sistem Provinsi, sempadan sungai adalah kawasan/ruang di kiri dan kanan palung sungai untuk sungai tidak bertanggul, atau diantara garis sempadan dan tepi luar tanggul untuk sungai bertanggul. Tujuan sempadan sungai adalah untuk melindungi sungai dari kegiatan manusia yang dapat mengganggu serta merusak kualitas air sungai, kondisi fisik pinggir dan dasar sungai.

2.2.4 Garis Sempadan Sungai

Dalam Peraturan Menteri Nomor 28 tahun 2015 tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai, dan Garis Sempadan Danau, sempadan sungai meliputi ruang kiri dan kanan palung sungai di antara garis sempadan dan tepi palung sungai untuk sungai bertanggul, atau di antara garis sempadan dan tepi luar kaki tanggul untuk sungai bertanggul. Garis sempadan sungai sebagaimana yang dimaksud dalam Permen No. 28 tahun 2015 ayat (1), ditentukan pada :

- a. Sungai tidak bertanggul didalam kawasan perkotaan.
- b. Sungai tidak bertanggul di luar kawasan perkotaan.
- c. Sungai bertanggul di dalam kawasan perkotaan.
- d. Sungai bertanggul di luar kawasan perkotaan.
- e. Sungai yang terpengaruh air pasang laut; dan

f. Mata air.

Menurut Peraturan Menteri Nomor 28 tahun 2015 garis sempadan sungai adalah garis maya di kiri dan kanan palung sungai yang ditetapkan sebagai batas perlindungan sungai. Dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 63 tahun 1993 tentang garis sempadan sungai, menjelaskan garis sempadan sungai adalah garis batas luar pengaman sungai. Menurut PP No 38 Tahun 2011 (tentang sungai) garis sempadan adalah garis maya di kiri dan kanan palung sungai yang ditetapkan sebagai batas perlindungan sungai. Sempadan sungai seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, berfungsi sebagai ruang penyangga antara ekosistem sungai dan daratan, agar fungsi sungai dan kegiatan setiap manusia tidak saling terganggu. Dalam hal di dalam sempadan sungai terdapat tanggul untuk mengendalikan banjir, ruang antara tepi palung sungai dan tepi dalam kaki tanggul merupakan bantaran sungai. Garis sempadan sungai menurut Peraturan Menteri Nomor 28 tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Garis Sempadan Danau, adalah garis maya di kiri dan kanan palung sungai yang ditetapkan sebagai batas perlindungan sungai. Dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 28/PRT/M/2015 Pasal 4 ayat (2) huruf a, tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Garis Sempadan Danau menentukan garis sempadan sungai tidak bertanggul dalam kawasan perkotaan, yaitu :

- a. paling sedikit berjarak 10 (sepuluh) meter dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai, dalam hal kedalaman sungai kurang dari atau sama dengan 3 (tiga) meter.

- b. paling sedikit berjarak 15 (lima belas) meter dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai, dalam hal kedalaman sungai lebih dari 3 (tiga) meter sampai dengan 20 (dua puluh) meter, dan
- c. paling sedikit berjarak 30 (tiga puluh) meter dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai, dalam hal kedalaman sungai lebih dari 20 (dua puluh) meter.

Untuk sungai tidak bertanggul di luar kawasan perkotaan dalam Pasal 4 ayat (2) huruf b terdiri atas :

- a. sungai besar dengan luas daerah aliran sungai lebih besar dari 500 (lima ratus) Km²; dan
- b. sungai kecil dengan luas daerah aliran sungai kurang dari atau sama dengan 500 (lima ratus) Km².

Garis sempadan sungai besar tidak bertanggul di luar kawasan perkotaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, ditentukan paling sedikit berjarak 100 (seratus) meter dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai. Garis sempadan sungai kecil tidak bertanggul diluar kawasan perkotaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, ditentukan paling sedikit 50 (lima puluh) meter dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai.

Sementara itu Garis sempadan sungai bertanggul di dalam kawasan perkotaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2) huruf c, ditentukan paling sedikit berjarak 3 (tiga) meter dari tepi luar kaki tanggul sepanjang alur

sungai. Garis sempadan sungai bertanggul di luar kawasan perkotaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2) huruf d, ditentukan paling sedikit berjarak 5 (lima) meter dari tepi luar kaki tanggul sepanjang alur sungai.

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 63 tahun 1993 tentang Garis Sempadan Sungai, garis sempadan sungai bertanggul ditetapkan sebagai berikut :

- a. Garis sempadan sungai bertanggul diluar kawasan perkotaan ditetapkan sekurang-kurangnya 5 (lima) meter di sebelah luar sepanjang kaki tanggul.
- b. Garis sempadan sungai bertanggul didalam kawasan perkotaan ditetapkan sekurang-kurangnya 3 (tiga) meter di sebelah luar sepanjang kaki tanggul.

Penetapan garis sempadan sungai tak bertanggul di luar kawasan perkotaan :

- a. Sungai besar yaitu sungai yang mempunyai daerah pengaliran sungai seluas 500 (lima ratus) Km² atau lebih.
- b. Sungai kecil yaitu sungai yang mempunyai daerah pengaliran sungai seluas kurang dan 500 (lima ratus) Km².

Penetapan garis sempadan sungai tidak bertanggul diluar kawasan perkotaan pada sungai besar dilakukan ruas per ruas dengan mempertimbangkan luas daerah pengaliran sungai pada ruas yang bersangkutan. Garis sempadan sungai tidak bertanggul di luar kawasan perkotaan pada sungai besar ditetapkan sekurang-kurangnya 100 (seratus) m, sedangkan

pada sungai kecil sekurang-kurangnya 50 (lima puluh) m. dihitung dari tepi sungai pada waktu ditetapkan.

2.3 Pengendalian Daya Rusak Air

Menurut Undang undang tahun 17 tahun 2019 tentang sumber daya air, daya rusak air adalah daya air yang merugikan kehidupan. Daya air yang dapat menimbulkan kerusakan ataupun bencana pada manusia maupun pada lingkungan di sekitarnya seperti abrasi, sedimentasi, banjir, erosi, dan lainnya. Pengendalian daya rusak air merupakan upaya untuk mencegah dan menanggulangi kerusakan lingkungan yang di sebabkan oleh daya rusak air. Pengendalian daya rusak air ini dilakukan pada sungai, danau, waduk, rawa, ataupun cengkungan di air.

2.4 Abrasi

Abrasi atau erosi air sungai merupakan suatu proses pengikisan tanah di sekitar aliran air. Kecepatan air, banyaknya air, dan pasir yang diangkut dalam air dapat mempengaruhi cepat lambatnya pengikisan. Aliran dari air sungai yang terus menerus mengikis permukaan atau sisi-sisi sungai akan berdampak pada terbentuknya ngarai, jurang, maupun lembah.

2.5 Akresi

Akresi atau sedimentasi menurut Satyanta (2016) merupakan suatu proses pendangkalan atau dapat disebut juga proses perluasan daratan baru dengan kecenderungan menuju ke arah laut karena terjadinya sedimen yang mengalami

pengendapan yang kemudian oleh air laut terbawa. Selain itu menurut Farah (2016) Akresi dinyatakan sebagai berubahnya garis pantai ke arah laut lepas dikarenakan terjadinya proses sedimentasi/pengendapan menuju arah laut dari sungai atau daratan.

2.6 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan penulis dalam melakukan penelitian sehingga penulis dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Dari penelitian terdahulu, penulis menemukan beberapa penelitian dengan judul yang sama seperti judul penelitian penulis. Berikut merupakan penelitian terdahulu berupa beberapa jurnal terkait dengan penelitian yang dilakukan penulis.

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metodologi	Hasil
1.	Muhammad Hasbi, Mardianto, Puji Astuti	Kajian Penggunaan Lahan Sempadan Sungai Lunto Di Kawasan Pusat Kota Sawahlunto	Mengetahui karakteristik masyarakat yang tinggal di kawasan sempadan Sungai Lunto untuk mengidentifikasi penggunaan lahan di kawasan sempadan Sungai Lunto dalam upaya penggunaan lahan yang efektif dan efisien untuk menjaga keseimbangan ekosistem Sungai Lunto dan menghindari terjadinya berbagai bencana alam seperti banjir bandang.	Metode penelitian kualitatif digunakan untuk mengetahui sejumlah pendapat dari beberapa tokoh masyarakat yang berhubungan dengan perkembangan Kota Sawahlunto untuk mengetahui penggunaan lahan serta penyimpanan penggunaan lahan dikawasan penelitian (wawancara semi terstruktur). Waktu penelitian dilaksanakan selama waktu 3 (Tiga) bulan dimulai pada tanggal 7 Desember 2014.	1. Sebagian besar masyarakat telah menghuni dan membangun di kawasan sempadan Sungai Lunto sebelum diberlakukan peraturan-peraturan tentang sungai. 2. Ditemukan 16 cagar budaya yang terletak di kawasan sempadan Sungai Lunto dengan total penggunaan lahan 1,51H, kawasan cagar budaya perlu dilestarikan keberadaannya. 3. Kawasan lindung di sempadan Sungai Lunto teridentifikasi terdapat RTH kawasan cagar budaya dan hutan penyangga dengan total luas 10,03 Ha, atau 29% dari luas kawasan penelitian. 4. Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan bahwa luas ideal RTH suatu Kota yaitu minimal 30 % dari luas kawasan perkotaan namun yang dijumpai hanya 5,30Ha RTH atau 15% saja, hal ini tentu akan dapat mengganggu keseimbangan lingkungan 5. Penggunaan lahan di dalam batas garis sempadan Sungai Lunto yaitu 7,5% atau RTH 795,17 m², Permukiman 83,6% atau 8.922,40 m², cagar budaya 1,3% atau 141,38 m² dan perdagangan dan jasa 7,6% dengan luas 814,36 m²

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metodologi	Hasil
2.	Sulva Widya Sari, Ruslan Wirosoedarmo, J. Bambang Rahadi W	Idenfitifikasi Pemanfaatan Lahan Sempadan Sungai Sumbergunung di Kota Batu	1. Mengetahui besarnya pemanfaatan lahan di sempadan sungai Sumbergunung Kota Batu. 2. Mengetahui persentase pemanfaatan lahan yang tidak sesuai di sempadan sungai Sumbergunung Kota Batu	Metode deskriptif yang menggambarkan suatu keadaan berdasarkan fakta di lapangan dan tidak dilakukan perlakuan terhadap objek.	Penelitian ini menghasilkan identifikasi pemanfaatan lahan di sempadan Sungai Sumbergunung Kota Batu bahwa lahan yang dimanfaatkan sebesar 51.57% sebagai lahan pertanian sebesar 27.16%, lahan pemukiman 14.94% dan lahan hutan produksi 9.48%, sedangkan lahan yang tidak dimanfaatkan sebesar 48.43% yang merupakan lahan hutan alam, lahan semak belukar dan lahan kosong.
3.	Putu Aryastana	Identifikasi Pemanfaatan Daerah Sempadan Sungai Tukad Ayung	Mengidentifikasi pemanfaatan daerah sempadan sungai <i>Tukad Ayung</i> dilaksanakan dengan metode pengamatan lapangan dan analisa citra satelit	Metode pengamatan lapangan dan analisa citra satelit. 1. Pengamatan lapangan dilakukan dengan melakukan penelusuran alur sungai Tukad Ayung dari hilir menuju hulu sejauh 10 km dengan menggunakan GPS, untuk mengetahui pemanfaatan daerah sempadan. 2. Analisa citra satelit yaitu melakukan analisa pemanfaatan lahan daerah	1. Lebar minimal sempadan sungai di <i>Tukad Ayung</i> adalah 15 m. 2. Pemanfaatan daerah sempadan sungai di Tukad Ayung adalah sawah sebanyak 45%, tegalan/lahan kosong sebanyak 20%, pemukiman dan hotel sebanyak 15%, pertokoan sebanyak 15%, fasilitas umum sebanyak 5%.

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metodologi	Hasil
				sempadan sungai dengan menggunakan bantuan peta google earth.	
4.	Milton Marques Fernandes, Márcia Rodrigues de Moura Fernandes, Júnior Ruiz Garcia.	<i>Land use and land cover changes and carbon stock valuation in the São Francisco river basin, Brazil</i>	<i>Indicated a loss of ecosystem services in the study area, mainly due to the decrease of carbon stocks, and provided information to support definition of public policies to promote sustainable land uses in the study region.</i>	<i>The analytical method used is quantitative descriptive analysis</i>	<i>Our results indicate a decrease in native vegetation, mostly forest types, in the SFRB, an average deforestation of 7,496,128 hectares of native vegetation and 133,187,028 Mg of carbon from 1997 to 2017. The deforestation in the Caatinga biome over the 20 years of our analysis, mainly in the irrigated perimeter region of São Francisco River Valley, resulted in an estimated loss of 1,182,131 Mg year⁻¹ of carbon, which is equivalent to estimate of US\$ 1.3 billion of social cost due to loss of carbon. The largest deforested area was observed in the Cerrado biome, which was related mainly to increases of areas with agricultural crops and pastures. The deforestation in the Cerrado biome was responsible for the loss of 114,669,996 Mg of carbon in the study period, equivalent to US\$ 2.8 billion. The Atlantic Forest was the only biome that showed an increase of forest cover, which was related to the conservation of native vegetation, regeneration of forests, and decreases of deforestation rates in the study period. It contributed to increase 5 million of Mg of carbon stocks, which is equivalent to US\$ 100 million in social gains. Despite the positive result in the Atlantic Forest biome, the net result</i>

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metodologi	Hasil
					<i>for the SFRB was negative, which was estimated in a loss of US\$ 3.2 billion in ecosystem services related to carbon sequestration and stocks between 1997 and 2017</i>

Sumber : Hasil analisis, 2022



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pendekatan Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian berasal dari bahasa Yunani yaitu “*methodos*” yang terdiri dari dua kata yaitu “*metha*” yang berarti melalui atau melewati dan “*hodos*” yang berarti jalan, jadi secara harfiah “*methodos*” memiliki arti jalan yang sedang di tempuh. Jadi metodologi memiliki arti cara dalam melakukan sesuatu yang teratur dan terpicik dengan seksama untuk mencapai suatu tujuan. Sedangkan penelitian menurut Hillway (1965) dalam bukunya yang berjudul *Introduction to Research*, merupakan suatu metode studi yang dilakukan seseorang melalui penyelidikan yang hati-hati dan sempurna terhadap suatu masalah, sehingga diperoleh pemecahan yang tepat terhadap permasalahan tersebut.

Menurut Prof. Dr. Sugiyono dalam bukunya yang berjudul *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu di perhatikan yaitu, cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Rasional artinya kegiatan penelitian dilakukan dengan cara yang masuk akal, empiris artinya cara yang dilakukan dapat diamati oleh indera manusia sehingga orang lain dapat

mengamati dan mengetahui cara yang digunakan, dan sistematis artinya penelitian menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis.

Pendekatan metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deduktif yaitu secara teoritik untuk mendapatkan kesimpulan yang benar berdasarkan hipotesis dan observasi yang telah dilakukan sebelumnya.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yaitu hasil penelitian yang didapatkan kemudian diolah dan dianalisis untuk mendapatkan kesimpulannya. Dengan menggunakan metode penelitian ini akan diketahui hubungan yang signifikan antara variabel yang diteliti, sehingga menghasilkan kesimpulan yang akan memperjelas gambaran mengenai obyek yang diteliti.

Dasar penelitian yang digunakan yaitu observasi, kuesioner, dan wawancara dengan tujuan untuk mengumpulkan data dan informasi serta responden yang dijadikan sebagai subjek penelitian yang dianggap dapat memberikan informasi yang berhubungan dan dibutuhkan terkait masalah penelitian. Kuesioner dilakukan untuk mendapatkan informasi atau data terkait karakteristik masyarakat yang berada dan tinggal di wilayah penelitian. Selain itu juga diperlukannya dokumentasi gambar untuk menggambarkan kondisi lapangan yang berada di wilayah penelitian.

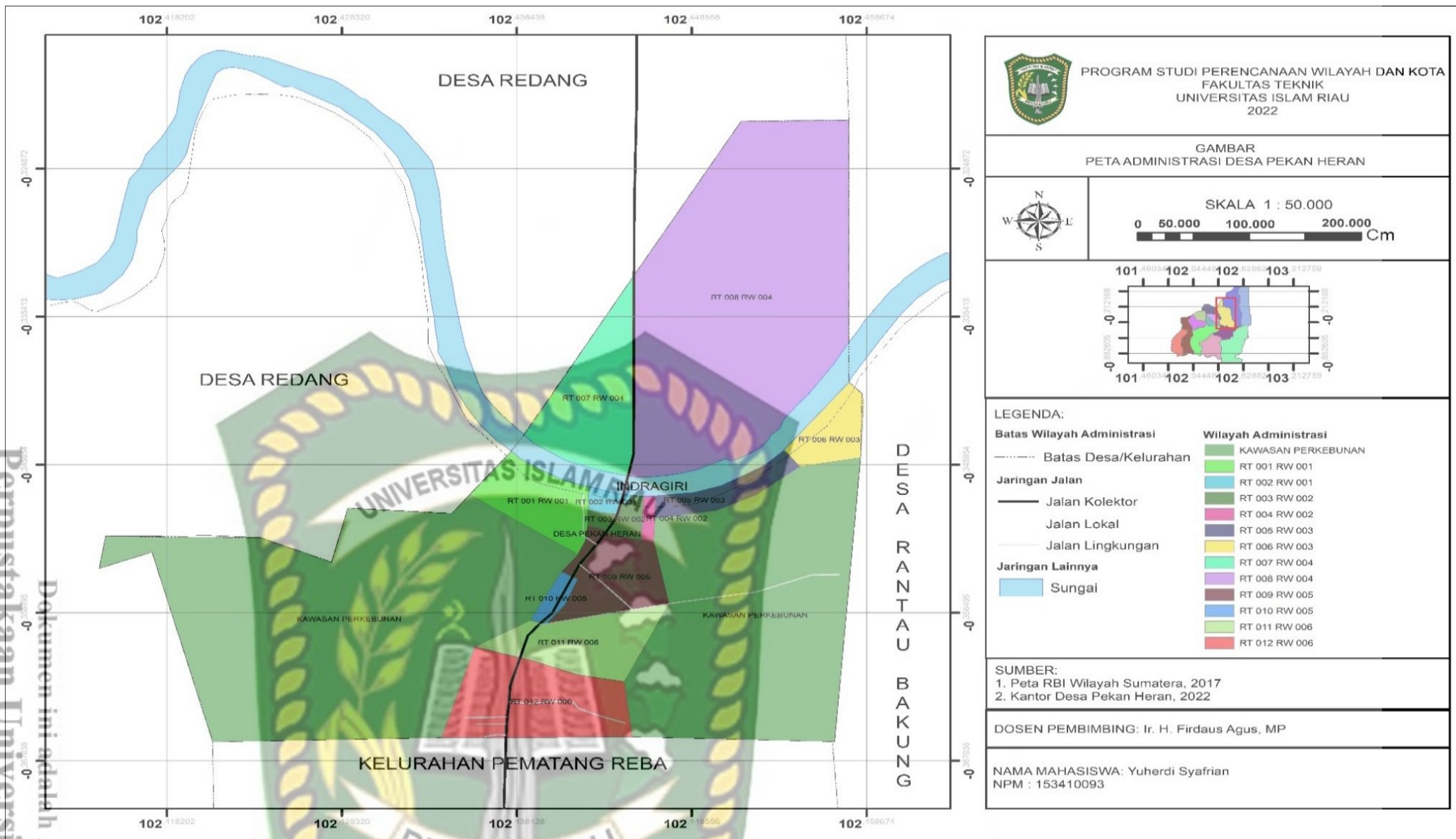
3.2 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di desa Pekan Heran yang merupakan salah satu dari 17 (tujuh belas) desa yang berada di wilayah Kecamatan Rengat Barat. Desa Pekan Heran memiliki 6 RW dan 12 RT serta memiliki jumlah penduduk sebanyak 4.772 jiwa.

Adapun batas-batas wilayah administratif dari Desa Pekan Heran ini adalah:

- a. Utara : Desa Redang Seko
- b. Selatan : Kelurahan Pematang Reba
- c. Barat : Desa Rantau Bakung
- d. Timur : Desa Redang





Gambar 3.1 Peta Administrasi Desa Pekan Heran

(Sumber : Kantor Desa Pekan Heran, 2022)

3.3 Waktu Penelitian

Menentukan waktu penelitian untuk menetapkan waktu penelitian agar dapat melakukan penyebaran kuisioner, wawancara dan observasi lapangan. Persiapanpersiapan yang harus dilakukan sebelum memulai penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Tahap awal dalam memulai penelitian ini adalah dengan mencari literatur terkait dengan penggunaan lahan dan sempadan sungai. Kemudian menyesuaikan dengan lokasi penelitian yang akan diambil mulai dari mengidentifikasi kondisi di lapangan, dan lain sebagainya.

2. Pengajuan Judul

Tahap selanjutnya yakni mengajukan judul penelitian kepada ketua program studi setelah melakukan dan mendapatkan bimbingan awal kepada dosen yang bersangkutan terkait dengan rumusan masalah, sasaran, hingga metode penelitian yang akan dilakukan.

3. Penyusunan Proposal

Tahap selanjutnya yakni penyusunan proposal yang terdiri dari tiga bab yakni bab pendahuluan, bab tinjauan pustaka, dan bab metode penelitian. Seluruh bab tersebut disusun secara matang melalui proses bimbingan dengan dosen pembimbing yang bersangkutan. Penyusunan proposal ini nantinya akan dipertanggung jawabkan dalam seminar proposal. Setelah melewati tahap persiapan dan menyelesaikan proposal penelitian, tahap selanjutnya adalah pelaksanaan penelitian. Untuk mencapai hasil akhir penelitian, dibutuhkan data-

data pendukung baik data sekunder dan primer yang didapatkan melalui kegiatan survey. Pelaksanaan survey lapangan untuk setiap jenis data yang dibutuhkan sangat bergantung pada kesiapan rencana survey. Jika program rencana survei telah tersusun, maka faktor yang diperlukan hanyalah penyediaan sumber daya, baik sumber daya manusia, sumber daya finansial, dan sumber daya waktu.



Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

Tahun Pelaksana	2021						2022			
Tahap Penelitian	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember	Januari	Februari	Maret	April
Persiapan										
penyusunan proposal penelitian										
Revisi Proposal Penelitian										
Seminar Proposal Penelitian										
Revisi Hasil Seminar Proposal Penelitian										
Pelaksanaan										
Pembuatan Surat Penelitian										
Survei Lapangan										
Komplikasi Data										
Pengumpulan Data Lapangan										
Penyusunan Laporan Hasil										

Sumber : Hasil analisis, 2021

3.4 Jenis dan Sumber Penelitian

3.4.1 Jenis Data

Jenis data dalam penelitian ini yaitu data kualitatif. Dalam hal ini peneliti mengambil data kualitatif berupa dokumen peraturan terkait dengan sempadan sungai, kondisi eksisting yang berada di sekitaran sempadan sungai di desa Pekan Heran. Data ini didapatkan berdasarkan hasil dari suatu perhitungan dan pengukuran berupa luas guna lahan, perubahan garis sempadan sungai dan perubahan guna lahan dari tahun 2015 sampai tahun 2019.

3.4.2 Sumber Data

Sumber data penelitian ini adalah:

a. Data Primer

Data primer adalah data yang berasal dari sumber asli, data ini didapatkan melalui hasil observasi secara langsung di lapangan, dan diperoleh dari responden melalui kuesioner yang disebarakan.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang didapatkan secara tidak langsung, dan biasa didapatkan melalui dokumen, buku, jurnal, atau artikel yang berkaitan dengan penelitian. Data sekunder ini bisa di peroleh dari instansi-instansi terkait dengan penelitian ini seperti dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang, Kantor Wilayah Rawa dan Sungai, serta instansi terkait lainnya.

3.5 Tahapan Penelitian

3.5.1 Tahapan Persiapan

Tahapan persiapan diperlukannya dalam kegiatan penelitian ini untuk mendapatkan hasil serta data-data lengkap dan akurat yang dibutuhkan. Tahapan persiapan yang diperlukan dalam penelitian ini adalah :

1. Menentukan lokasi yang ditetapkan sebagai lokasi penelitian, lokasi dalam penelitian ini adalah Desa Pekan Heran, Kecamatan Rengat Barat.
2. Menentukan rumusan masalah, tujuan, dan sasaran, penentuan ini dilihat berdasarkan kondisi yang terjadi di lokasi penelitian, dan permasalahan yang perlu di kaji untuk mendapatkan keadaan perkembangan saat ini, sehingga dapat dijadikan referensi untuk melakukan perencanaan serta perumusan tujuan yang diperlukan.
3. Menentukan data-data yang diperlukan dan literatur-literatur yang berkaitan dengan data yang dibutuhkan dalam melakukan penelitian.
4. Menentukan data primer dengan melihat kebutuhan yang diperlukan dan dilakukan dalam wawancara dan kuesioner.
5. Melakukan observasi peninjauan atau pengamatan antara data sekunder dan observasi lapangan.

3.5.2 Tahapan Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini untuk mendapatkan data yang akurat adalah :

1. Wawancara

Wawancara menurut Koentjaraningrat yaitu metode yang digunakan untuk tugas tertentu, mencoba untuk memperoleh informasi dan secara lisan pembentukan responden, untuk berkomunikasi secara langsung. Wawancara adalah proses pembekalan verbal, di mana dua orang atau lebih untuk menangani secara fisik, orang bisa melihat mukanya orang lain dan mendengarkan suara telinganya sendiri, ternyata informasi langsung alat pengumpulan pada beberapa jenis data sosial, baik yang tersembunyi (laten) maupun manifest (Sutrisno Hadi, 1989:192).

2. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan secara tertulis kepada responden untuk dijawabnya. (Sugiyono, 2005:162). Menurut Suharsimi Arikunto, Kuesioner/angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna.

3. Observasi

Observasi merupakan “pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang nampak dalam suatu gejala pada objek penelitian” (Widoyoko, 2014:46). Sugiyono (2014:145) “observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis”.

4. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data dengan langsung jalan mengintip kembali data yang diperlukan. Bisa dengan melakukan pengambilan foto atau gambar di lokasi penelitian ataupun dengan pengambilan dengan merekam video di lokasi penelitian. Dokumentasi di penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data deskriptif objek penelitian.

3.5.3 Bahan dan Alat Penelitian

Bahan dan alat yang diperlukan penelitian untuk pengambilan data yang diperlukan dalam penelitian adalah :

1. Kamera, digunakan untuk dokumentasi data dan hasil pengamatan yang didapatkan dilapangan.
2. Alat tulis, digunakan untuk menulis dan mencatat data yang diperoleh.
3. Petunjuk waktu, digunakan untuk mengetahui waktu pengambilan data.
4. Laptop, alat yang digunakan untuk mengolah data-data yang sudah didapatkan.

3.6 Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam melakukan penelitian ini untuk mengetahui perubahan garis sempadan sungai Indragiri tahun 2015 sampai 2020, dan perubahan guna lahan daerah sekitar sempadan sungai Indragiri dari tahun 2015 sampai 2020. Dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 3.2 Variabel Penelitian

No	Sasaran	Variabel	Analisis
1	Teridentifikasinya perubahan garis sempadan sungai Indragiri dari tahun 2015 sampai 2020.	Garis sempadan sungai	Analisis deskriptif, dan ArcGIS
2	Teridentifikasi pengguna lahan di daerah sekitar sempadan sungai Indragiri dari tahun 2015 sampai tahun 2020.	pengguna lahan	Analisis deskriptif, ArcGIS, dan Observasi,

Sumber : Hasil analisis, 2021

3.7 Populasi dan Teknik Pengambilan Sampling

3.7.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 1997:57). Spradley (dalam Sugiyono, 2009) mengungkapkan dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan istilah populasi akan tetapi dinamakanya social situation atau situasi sosial yang terdiri dari 3 element, yaitu tempat (place), pelaku (actors), dan aktivitas (activity) yang berinteraksi secara sinergis. Populasi dalam penelitian ini adalah narasumber atau orang yang memiliki pengetahuan tentang perubahan penggunaan lahan yang terjadi di Desa Pekan Heran di Kecamatan Rengat Barat, baik secara instansi maupun secara individu.

3.7.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2009) mengemukakan bahwa sampel dalam penelitian kualitatif bukan dinamakan responden, tetapi sebagai narasumber, partisipan, informan, teman dan guru dalam penelitian, sampel juga bukan disebut sebagai sampel statistik, tetapi sampel teoritis, karena tujuan dari penelitian kualitatif adalah untuk menghasilkan teori. Penentuan sampel dalam penelitian kualitatif ini dilakukan pada saat peneliti memasuki lapangan dan selama penelitian berlangsung. Sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah lahan di sekitar area sempadan sungai di wilayah desa pekan heran. Objek yang akan dijadikan penelitian adalah Perubahan penggunaan lahan yang terjadi di sekitar

area sempadan sungai dan juga perubahan garis sempadan sungai yang berada di desa Pekan Heran.

3.7.3 Teknik Pengambilan Sampel

Menurut Sugiyono (2017) teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel. Teknik sampling di bedakan menjadi 2 yaitu *Probability Sampling* dan *Non-Probability Sampling*. Menurut Sugiyono (2017) *Probability Sampling* didefinisikan sebagai teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel, sedangkan *Non-Probability Sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang/kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik penentuan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah didasarkan pada metode non-probability sampling yang didukung oleh teknik sampling purposive, yakni pengambilan sampelnya berdasarkan seleksi khusus, peneliti membuat kriteria tertentu siapa yang dijadikan sebagai informan.

3.8 Teknik Analisis

a. Analisis perubahan garis sempadan sungai dari tahun 2015 sampai 2020.

Analisis yang digunakan untuk sasaran ini menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif, yaitu untuk mendapatkan adanya perubahan garis sempadan sungai Indragiri dari tahun 2015 hingga tahun 2020 dengan variabel penelitian yaitu garis sempadan sungai. Sumber data yang digunakan untuk

sasaran ini adalah dari ArcGIS, dengan hasil yang didapatkan untuk mengetahui perubahan garis sempadan sungai indragiri di desa Pekan Heran pada tahun 2015 hingga tahun 2020. Selain itu juga menggunakan analisis time series untuk mendapatkan hasil perubahan garis sempadan sungai indragiri di desa Pekan Heran..

1) Analisis time series

Data time series sering ditemukan dalam berbagai bidang disiplin ilmu, data time series dapat di catat berdasarkan periode waktu harian, mingguan, bulanan, dan tahunan, maupun periode waktu tertentu lainnya dalam rentang waktu yang sama (Cryer, 2008).

Time series merupakan serangkaian pengamatan terhadap suatu peristiwa, kejadian, gejala maupun variabel yang diambil dari waktu ke waktu, dicatat secara teliti menurut waktu terjadinya, dan kemudian disusun sebagai data statistik. Pada umumnya pada pengamatan dan pencatatan dilakukan dalam waktu tertentu, misalnya tiap akhir tahun, tiap awal tahun, tiap sepuluh tahun, dan sebagainya (Makridakis, 1999)

b. Analisis pengguna lahan di daerah sekitar sempadan sungai Indragiri dari tahun 2015 sampai 2020.

c. Analisis yang digunakan untuk sasaran ini menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif, yaitu untuk mendapatkan penggunaan lahan di daerah sekitar sempadan sungai Indragiri di desa Pekan Heran, variabel penelitian antara lain penggunaan lahan yang berada di daerah sekitar sempadan

sungai indragiri. Sumber data yang digunakan untuk sasaran ini adalah dari observasi dan ArcGIS, dengan hasil yang didapatkan untuk mengetahui penggunaan lahan di daerah sekitar sempadan Sungai Indragiri.

3.9 Desain Survey

Desain survey merupakan gambaran detail mengenai kebutuhan data yang diperlukan di penelitian ini. Untuk mengetahui desain survey dalam penelitian berikut ini :



Tabel 3.3 Desain Survey

No	Sasaran	Data yang Dibutuhkan	Sumber Data	Analisis	Metode Perolehan Data	Output
Mengetahui besarnya perubahan penggunaan lahan yang diakibatkan oleh perubahan garis sempadan sungai di Desa Pekan Heran.	1. Teridentifikasi besar perubahan garis sempadan sungai Di Desa Pekan Heran Kecamatan Rengat Barat dari tahun 2015 sampai tahun 2020.	Perubahan garis sempadan sungai.	Peta Citra Satelit	Analisis deskriptif, dan ArcGIS	ArcGIS	Besarnya Perubahan garis sempadan sungai Indragiri tahun 2015 sampai 2020.
	2. Teridentifikasi penggunaan lahan di daerah sekitar sempadan sungai Di Desa Pekan Heran Kecamatan Rengat Barat dari tahun 2015 sampai tahun 2020.	Penggunaan lahan, dan Kepemilikan lahan.	Peta Citra Satelit	Analisis deskriptif, ArcGIS dan observasi	ArcGIS, Observasi,	Perubahan Penggunaan lahan daerah sekitar sempadan sungai Indragiri dari tahun 2015 sampai 2020

Sumber : Hasil analisis, 2021

BAB IV

WILAYAH PENELITIAN

4.1 Profil Wilayah Penelitian

4.1.1 Profil Dan Sejarah Desa Pekan Heran

Pekan Heran merupakan desa tertua yang berada di pinggiran Aliran Sungai Indragiri Kecamatan Rengat Barat. Dahulunya Pekan Heran merupakan Pedupuan (Perkampungan) yang dipimpin oleh penghulu. Penghulu Tayo merupakan penghulu pertama yang menjabat di Pedupuan Pekan Heran sekitar tahun 1920. kemudian dalam perkembangannya, Pedupuan Pekan Heran berkembang menjadi Wali Negeri pada tahun 1950. Wali Negeri Pekan Heran meliputi delapan kampung yaitu Sialang Dua Dahan, Rantau Bakung, Redang, Danau Baru, Alang Kepayang, Barangan, Talang Jerinjing serta Kota lama. Ahmad Tahar merupakan wali negeri pertama yang menjabat sebagai Wali Negeri Pekan Heran. Dalam pelaksanaan tugas wali negeri dibantu oleh kepala kampung, kepala kampung Pekan Heran pada saat itu dijabat oleh Aminudin Kasim. Baru pada tahun 1970 Pekan Heran resmi menjadi desa, kepala desa Pekan Heran pertama dijabat oleh Abu Bakar M. Yatim.

Menurut informasi dari tokoh masyarakat, nama Pekan Heran diambil dari kata “Pekan” yang berarti pasar dan “Heran” merupakan pemberian masyarakat terhadap pasar yang selalu ramai di kunjungi pembeli pada saat itu. Pembeli yang ada kebanyakan tidak dikenali oleh masyarakat. Sehingga membuat masyarakat heran dari mana asal pembeli tersebut. Konon ceritanya, para pembeli tersebut

merupakan makhluk halus (orang bunian) yang ikut berbelanja. Kehadiran makhluk halus tersebut menjadikan pasar menjadi ramai. Masyarakatpun kemudian menyebut Pasar (Pekan) Heran. Terdapat beberapa peristiwa penting yang terjadi di Desa Pekan Heran mulai dari tahun 1920 hingga tahun 2010, adapun peristiwa sejarah perkembangan Desa Pekan Heran terdapat pada tabel berikut :

Tabel 4.1 Sejarah dan Perkembangan Desa Pekan Heran

TAHUN	KEJADIAN YANG BAIK	KEJADIAN YANG BURUK
1920	Penghulu Tayo merupakan penghulu Pedupuan (Perkampungan) Pekan Heran.	
1940	Berdirinya Sekolah Rakyat (SR) Pekan Heran	
1950	Wali Negeri Pekan Heran dijabat oleh Ahmad Tahar	
1954		Banjir besar terjadi dengan ketinggian mencapai 2 meter
1960	- Berdirinya Mesjid Raya Pekan Heran - Berdirinya MDA Pekan Heran	
1965	Yang menjabat sebagai Penghulu Pekan Heran adalah Aminudin Kasim	
1970	Pembuatan jalan timbun Desa Pekan Heran	
1971	Yang menjabat Kepala desa Pekan Heran adalah Abu Bakar M. Yatim.	
1979	Bedirinya SMP Swasta PGRI Desa Pekan Heran.	
1980	Pembuatan jalan desa menuju pusat kecamatan	
1984	Berdirinya PUSKESMAS Desa Pekan Heran	
1986	Masuknya jaringan listrik (PLN) Desa Pekan Heran.	
1987	Berdirinya MTs Negeri Pekan Heran	
1989	Pemilihan Kepala Desa Pekan Heran periode 1989-1998. Legimen Karto sebagai kepala desa terpilih.	
1990	Kuliah Kerja Nyata (KUKERTA) pertama mahasiswa UIN SUSQO di Desa Pekan Heran.	
1993	- Berdirinya Himpunan Penduduk Pemakai Air Minum (HIPPAM) Desa Pekan Heran. - Masuknya jaringan telepon Desa Pekan Heran.	
1999	Pemilihan Kepala Desa periode 1999-2005.	

TAHUN	KEJADIAN YANG BAIK	KEJADIAN YANG BURUK
	Bastiar sebagai kepala desa terpilih.	
2000	Pembangunan jembatan Pekan Heran	
2003	Peresmian jembatan Pekan Heran oleh Bupati Indragiri Hulu Bapak R. Tamsir Rahman.	
2005	Pemilihan kepala desa periode 2005-2011. Bastiar terpilih kembali menjadi kepala desa.	
2008	- Kunjungan Gubernur Riau Rusli Zainal di Desa Pekan Heran. - Pembangunan ruangan kelas PDTA Hamimah.	
2009	Pembangunan Turap di tepian Sungai Indragiri Desa Pekan Heran	
2010	- Rehab kantor kepala Desa Pekan Heran. - Semenisasi jalan desa.	

Sumber : Kantor Desa Pekan Heran, 2022

Menurut tabel di atas dapat disimpulkan bahwa adanya beberapa peristiwa penting yang terjadi di Desa Pekan Heran, namun di antara peristiwa penting dan baik tersebut, terdapat peristiwa yang buruk yang pernah menimpa masyarakat di Desa Pekan Heran, yakni pada tahun 1954 pernah terjadinya bencana alam banjir setinggi 2 meter yang menenggelamkan beberapa rumah warga dan memberikan kerugian kepada masyarakat di Desa Pekan Heran.

4.1.2 Geografis Dan Demografi Desa Pekan Heran

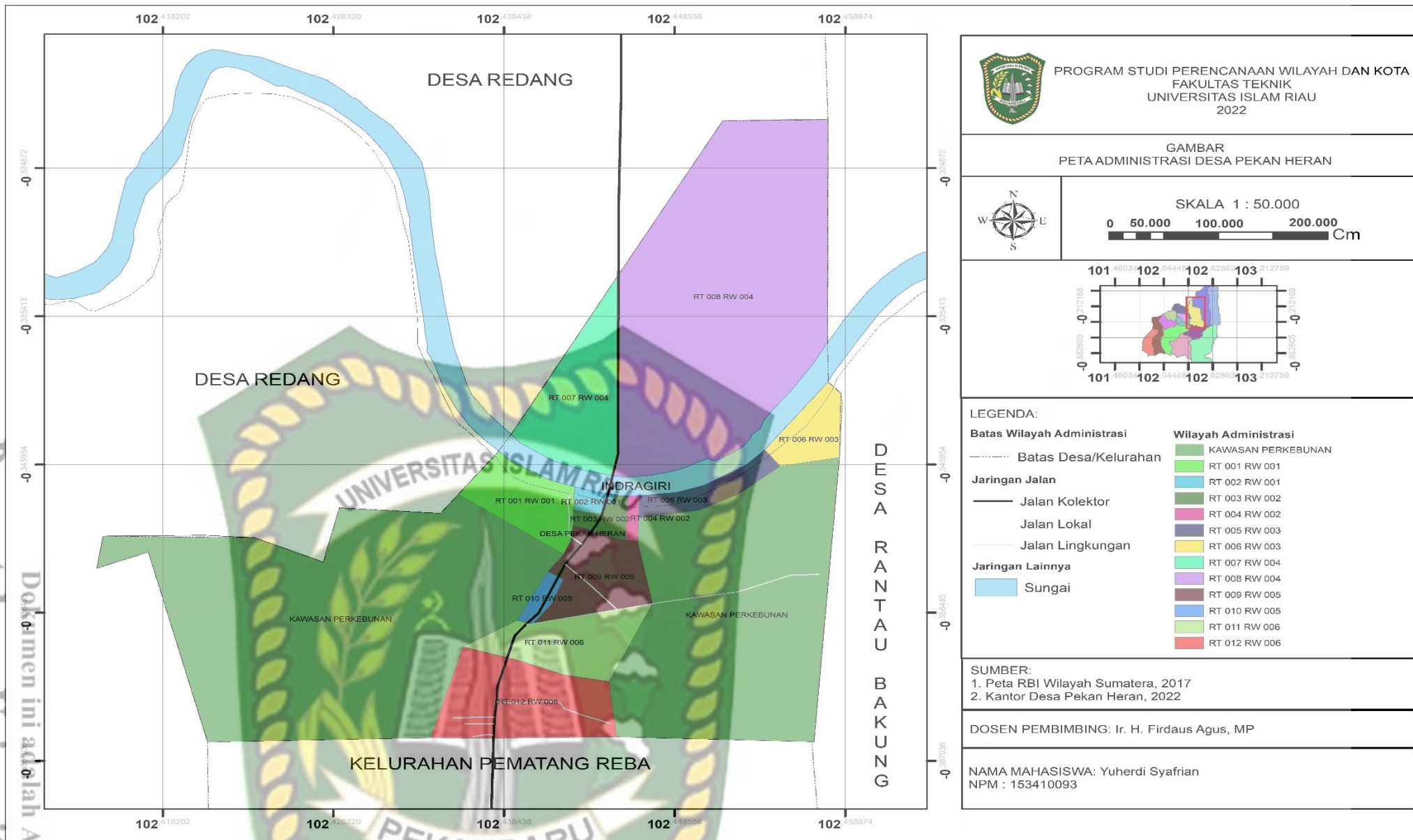
Desa Pekan Heran Kecamatan Rengat Barat terletak di pinggiran Aliran Sungai Indragiri. Desa Pekan heran berada 15 meter diatas permukaan air laut. Adapun batas Desa pekan Heran sebagai berikut :

- Utara : Desa Redang Seko
- Selatan : Kelurahan Pematang reba
- Timur : Desa Rantau Bakung
- Barat : Desa Redang

Luas wilayah Desa Pekan Heran adalah 9.250 Ha. Dimana sebagian besar berupa dataran rendah dan rawa-rawa. Daerah dataran rendah dimanfaatkan masyarakat sebagai lahan pertanian dan juga perkebunan. Jarak Desa Pekan Heran ke Ibu Kota Provinsi, Kabupaten dan Kecamatan antara lain :

- Jarak desa ke Ibu Kota Provinsi : 215 Km
- Jarak desa ke Kabupaten : 5,5 Km
- Jarak desa ke Kecamatan : 5,7 Km





Gambar 4.1 Peta Administrasi Desa Pekan Heran

(Sumber : Kantor Desa Pekan Heran, 2022)

4.2 Keadaan Sosial Dan Kependudukan Desa Pekan Heran

4.2.1 Kependudukan

Mayoritas penduduk Desa Pekan Heran adalah Suku Melayu. Ditambah warga pendatang yang berasal dari Suku Jawa, Minang, Batak dan juga Tionghoa. Berdasarkan data Bulan Juli 2020, jumlah penduduk Desa Pekan Heran mencapai 788 KK dengan 4.772 jiwa. Lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.2 Kependudukan

No	Jenis kelamin	Jumlah (Jiwa)
1.	Laki-laki	1.662
2.	Perempuan	3.110
	Jumlah	4.772

Sumber : Kantor Desa Pekan Heran, 2022

4.2.2 Jumlah Penduduk Berdasarkan Pendidikan

Tingkat pendidikan masyarakat sangat menentukan kemajuann suatu daerah. Masyarakat di Desa Pekan Heran ini dapat dikatakan tingkat pendidikannya rendah, karena banyaknya penduduk yang tidak bersekolah dan juga tingkat pendidikan terakhir mereka berada di tingkat SLTP atau SMP, dan hanya sebagian kecil saja yang ini tingkat pendidikan terakhir berada di tingkat SMU/SMA dan perguruan tinggi. Adapun jumlah penduduk Desa Pekan Heran berasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.3 Penduduk Berdasarkan Pendidikan

No	Pendidikan	Jumlah (Jiwa)
1.	Belum Sekolah	764
2.	SD	456
3.	SLTP	1025
4.	SMU	678
5.	Perguruan Tinggi	508
6.	Tidak Sekolah	254
7.	Bekerja	1087
	Jumlah	4.772

Sumber : Kantor Desa Pekan Heran, 2022

4.2.3 Jumlah Penduduk Berdasarkan Pekerjaan

Kondisi ekonomi masyarakat Desa Pekan Heran sangat terlihat jelas perbedaannya. Hal ini disebabkan karena mata pencaharian masyarakat berbeda-beda. Sebagian besar bekerja disektor non formal seperti petani, pedagang, buruh, wiraswasta. Sebagian kecil bekerja disektor formal seperti pegawai negeri, honorer, guru, tenaga medis dan lain sebagainya. Masyarakat di Desa Pekan Heran pada umumnya banyak bekerja sebagai petani, pedagang dan wiraswasta, dan hanya sedikit yang bekerja sebagai PNS dan swasta. Selain itu masih terdapat banyaknya masyarakat di Desa Pekan Heran yang tidak bekerja dan belum bekerja. Adapun jumlah penduduk Desa Pekan Heran berdasarkan pekerjaan sebagai berikut.

Tabel 4.4 Penduduk Berdasarkan Pekerjaan

No	Pekerjaan	Jumlah (Jiwa)
1.	PNS	100
2.	Swasta	654
3.	Wiraswasta	618
4.	Pensiunan	40
5.	Petani	1063
6.	Tidak Bekerja	749
7.	Belum Bekerja	1493
Jumlah		4772

Sumber : Kantor Desa Pekan Heran, 2022

4.3 Sarana Dan Prasarana Desa Pekan Heran

Jenis sarana dan prasarana yang ada di Desa Pekan Heran memiliki total sebanyak 14(empat belas) jenis sarana dan prasarana, ke 14 (empas belas) sarana dan prasarana tersebut dapat dan layak digunakan dan di nikmati oleh masyarakat di Desa Pekan Heran maupun masyarakt lain yang berada di sekitar Desa Pekan Heran. Adapun detail sarana dan prasaran yang berada di Desa Pekan Heran ini sebagai berikut.

Tabel 4.5 Sarana Dan Prasarana Desa Pekan Heran

NO	SARANA PRASARANA	JUMLAH/VOLUME	KETERANGAN
1.	Kantor Desa	1 Unit	Layak Pakai
2.	TK	1 Unit	Layak Pakai
3.	SD	3 Unit	Layak Pakai
4.	MDTA	1 Unit	Layak Pakai

5.	MTsN	1 Unit	Layak Pakai
6.	SMPN	1 Unit	Layak Pakai
7.	Puskesmas	1 Unit	Layak Pakai
8.	Mesjid	2 Unit	Layak Pakai
9.	Musholla/Surau	5 Unit	Layak Pakai
10.	Pasar	1 Unit	Layak Pakai
11.	Tempat Pemakaman Umum	6 Lokasi	Layak Pakai
12.	Jalan Semenisasi	5 Km	Layak digunakan
13.	Lapangan Volly	3 Lokasi	Layak Pakai
14.	Lapangan Badminton	2 Lokasi	Layak Pakai

Sumber : Kantor Desa Pekan Heran, 2022

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Perubahan Garis Sempada Sungai Indragiri Dari Tahun 2015 - 2020

5.1.1 Kondisi Eksisting Sungai

Sungai Indragiri merupakan sungai melewati wilayah penelitian yakni Desa Pekan Heran. Sungai Indragiri merupakan daerah aliran sungai (DAS) Indragiri Aquaman, sungai yang melintasi antar provinsi. Sungai Indragiri memiliki panjang lebih kurang 500 km dengan kedalaman 6(enam) sampai dengan 8(delapan) meter. Sungai Indragiri disebut juga dengan sungai Batang Kuantan yang berasal dari sungai Singkarak, Sumatra Barat. Topografi wilayah Indragiri Hulu terdiri dari dataran rendah, dataran tinggi dan rawa-rawa dengan ketinggian 5-400 meter dari permukaan laut dan berada pada jalur lintas timur Sumatra dan terletak pada daerah tropis. Sungai Indragiri merupakan daerah aliran sungai (DAS) Indragiri Aquaman, maka kewenangan pengelolaan sungai tersebut berada di pusat.

5.1.2 Kondisi Eksisting Garis Sempadan Sungai.

Garis sempadan sungai yang berada di wilayah penelitian merupakan garis sempadan sungai pada sungai yang tidak bertanggung yang berada didalam kawasan perdesaan. Karena tidak memiliki tanggul pada garis sempadan sungai ataupun bangunan pengendalian daya rusak air seperti turap, lahan yang berada di tepian sungai di Desa Pekan Heran mengalami pengikisan akibat daya rusak air atau ablasi yang

mengakibatkan adanya perubahan pada garis sempadan sungai, berubahnya garis sempadan sungai akibat abrasi maupun daya rusak air lebih kurang sebesar 5 hingga 20 meter. Selain itu penggunaan lahan pada wilayah sempadan sungai didominasi oleh vegetas dan juga terdapat bangunan masyarakat yang masih berada didalam kawasan sempadan sungai. Menurut tokoh masyarakat abrasi terjadi pada saat adanya bencana banjir sehingga mengakibatkan runtuhnya beberapa tanah yang berada di tepian sungai.

5.1.3 Identifikasi Perubahan Garis Sempadan Sungai.

Identifikasi perubahan garis sempadan sungai Indragiri tahun 2015 hingga tahun 2020 dilakukan dengan tahapan Interpretasi visual peta Citra Satelit perubahan garis sempadan Sungai Indragiri di Desa Pekan Heran dan Overlay Peta Citra Satelit perubahan garis sempadan Sungai Indragiri di Desa Pekan Heran dan mengidentifikasi perubahan yang terjadi. Langkah pertama adalah melakukan interpretasi visual pada peta citra satelit pada perubahan garis dan tepian sempadan sungai yang berada di Desa Pekan Heran dari tahun 2015 hingga tahun 2020, dan kemudian dilanjutkan dengan mengidentifikasi perubahan garis sempadan Sungai Indragiri yang berada di Desa Pekan Heran dari tahun 2015 sampai tahun 2020, untuk lebih jelasnya dapat dilihat di bawah ini.

Interpretasi visual adalah pengenalan serta penafsiran objek permukaan bumi berdasarkan karakteristik visual objek secara keruangan, bertujuan untuk menyimpulkan kenampakan visual berdasarkan ciri

spesifik objek pada citra yang dikenali dari bentuk, pola, bayangan, tekstur, dan lokasi objek. Data yang digunakan adalah peta citra perubahan garis sempadan Sungai Indragiri di Desa Pekan Heran. Peta citra tersebut merupakan peta citra Satelit yang memiliki resolusi cukup tinggi. Peta citra satelit yang digunakan merupakan peta citra tahun 2015 hingga tahun 2020. Analisis dilakukan dengan cara digitasi perubahan garis sempadan sungai Indragiri yang berada di Desa Pekan Heran mulai dari tahun 2015 hingga tahun 2020 untuk mendapatkan informasi mengenai perubahan garis sempadan Sungai Indragiri yang berada di Desa Pekan Heran pada tahun 2015-2020.

Pada peta citra satelit tahun 2016, terlihat bahwa di tepian sungai pada tahun 2016 sudah terjadinya pengikisan dari tahun-tahun sebelumnya, pengikisan tersebut terjadi karena adanya daya rusak air sungai itu sendiri. Pengikisan di sekitar tepian sungai tersebut terjadi karena adanya arus sungai yang mengikis tanah di tepian sungai, pengikisan juga terjadi karena hujan dan bencana banjir yang menyebabkan runtuhnya tanah yang berada di tepian sungai di Desa Pekan Heran. Pada tahap identifikasi perubahan garis sempadan sungai, digunakan garis sempadan sungai tahun 2016 sebagai titik awal untuk mendapatkan hasil perubahan garis sempadan sungai hingga tahun 2020.

Berdasarkan dari identifikasi yang telah dilakukan, ditemukan pernah terjadinya abrasi di beberapa titik di garis sempadan sungai yang menyebabkan perubahan pada garis sempadan sungai dari tahun 2016

hingga tahun 2020. Menurut perangkat desa serta ketua adat Desa Pekan Heran, terjadinya pengikisan tanah ataupun terjadinya longsor di tepian sungai di Desa Pekan Heran ini mulai dari 3 meter hingga 20 meter. Setelah dilakukannya observasi dan menganalisis melalui peta citra satelit, Pada tahun 2016 hingga tahun 2020, pengikisan di tepian sungai di Desa Pekan Heran ini terjadi mulai dari luas minimum yaitu 0,31 meter hingga luas maksimum 16,91 meter. Perubahan garis sempadan sungai akibat ablasi pada tahun 2016 hingga tahun 2020 ini terbagi kedalam 11 (sebelas) zona, yaitu zona A sampai dengan zona K, dan luas perubahan yang terjadi pada sempadan sungai di setiap zona berbeda – beda. Penjelasan mengenai zona perubahan penggunaan lahan sebagai berikut :

1. Perubahan pada zona A

Perubahan yang terjadi pada garis sempadan di zona A yang dengan luasan terbesar adalah 12,04 meter dan perubahan garis dengan luasan terkecil 2,32 meter, dengan rata rata sebesar 6,37 meter.

2. Perubahan pada zona B

Perubahan garis sempadan pada zona B yang terluas adalah 15,56 meter dan perubahan garis sempadan dengan luasan terkecil 2,32 meter. Rata-rata sebesar 6,96 meter

3. Perubahan pada zona C

Perubahan garis sempadan pada zona C dengan luas terbesar 5,30 meter dan perubahan garis sempadan dengan luas

terkecil sebesar 0,31 meter, dengan rata rata 3,62 meter. Zona C merupakan zona perubahan garis sempadan sungai akibat abrasi yang memiliki luasan terkecil di antara zona lainnya, yaitu sebesar 0,31 meter.

4. Perubahan pada zona D

Perubahan garis sempadan pada zona D dengan luas terbesar 8,23 meter dan luas terkecil sebesar 0,95 meter, dengan rata rata 4,95 meter.

5. Perubahan pada zona E

Perubahan garis sempadan pada zona E dengan luasan terbesar 8,62 meter dan perubahan garis sempadan dengan luas terkecil 2,09 meter dengan rata rata sebesar 4,64 meter.

6. Perubahan pada zona F

Perubahan garis sempadan pada zona F dengan luas terbesar sebesar 18,99 meter dan perubahan garis terkecil 2,11 meter dengan rata rata sebesar 7,80 meter. Zona F merupakan zona perubahan garis sempadan sungai dengan pengikisan terluas akibat abrasi dan daya rusak air di antara zona lainnya, yaitu sebesar 18,99 meter.

7. Perubahan pada zona G

Perubahan garis sempadan pada zona G dengan luas terbesar 9,20 meter dan perubahan dengan luas terkecil yaitu 4,38 meter dengan rata rata sebesar 6,80 meter.

8. Perubahan pada zona H

Perubahan garis sempadan pada zona H yang terluas sebesar 12,64 meter dan perubahan garis sempadan yang terkecil 2,02 meter, dengan rata rata sebesar 6,04 meter.

9. Perubahan pada zona I

Perubahan garis sempadan pada zona I yang terluas sebesar 11,56 meter dan perubahan garis yang terkecil 4,78 meter, dengan rata rata sebesar 7,28 meter.

10. Perubahan pada zona J

Perubahan garis sempadan pada zona J yang terluas sebesar 8,71 meter dan perubahan garis sempadan terkecil adalah 2,56 meter dengan rata rata sebesar 4,88 meter.

11. Perubahan pada zona K

Perubahan garis sempadan pada zona K yang terluas sebesar 7,10 meter dan perubahan garis sempadan terkecil 2,29 meter, dengan rata rata sebesar 4,92 meter.

Perubahan pada garis sempadan sungai ini terjadi karena adanya pengikisan oleh daya rusak air pada tanah di tepian sungai maupun karena

adanya abrasi. Hasil analisis perubahan pada garis sempadan sungai dari tahun 2016 hingga tahun 2020 dapat dilihat pada tabel berikut.



Tabel 5.1 Hasil Analisis Perubahan Garis Sempadan Sungai Tahun 2016-2020

No.	Daerah Perubahan	Perubahan 2016	Perubahan 2017	Perubahan 2018	Perubahan 2019			Perubahan 2020		
		(m)	(m)	(m)	Min (m)	Maks (m)	Rata-rata(m)	Min (m)	Maks (m)	Rata-rata (m)
1	Zona A	N/A	N/A	N/A	2,32	12,04	6,37	2,32	12,04	6,37
2	Zona B	N/A	N/A	N/A	2,32	13,40	6,98	2,32	13,40	6,98
3	Zona C	N/A	N/A	N/A	0,31	5,30	3,62	0,31	5,30	3,62
4	Zona D	N/A	N/A	N/A	2,45	8,23	4,95	2,45	8,23	4,95
5	Zona E	N/A	N/A	N/A	2,09	8,62	4,64	2,09	8,62	4,64
6	Zona F	N/A	N/A	N/A	2,11	18,99	7,80	2,11	18,99	7,80
7	Zona G	N/A	N/A	N/A	4,72	9,20	6,80	4,72	9,20	6,80
8	Zona H	N/A	N/A	N/A	2,02	12,64	6,04	2,02	12,64	6,04
9	Zona I	N/A	N/A	N/A	4,78	11,55	7,28	4,78	11,55	7,28
10	Zona J	N/A	N/A	N/A	2,56	8,71	4,88	2,56	8,71	4,88
11	Zona K	N/A	N/A	N/A	2,29	7,10	4,92	2,29	7,10	4,92
jumlah		N/A	N/A	N/A	27,97	115,78	64,28	27,97	115,78	64,28
rata-rata		N/A	N/A	N/A	2,54	10,53	5,84	2,54	10,53	5,84

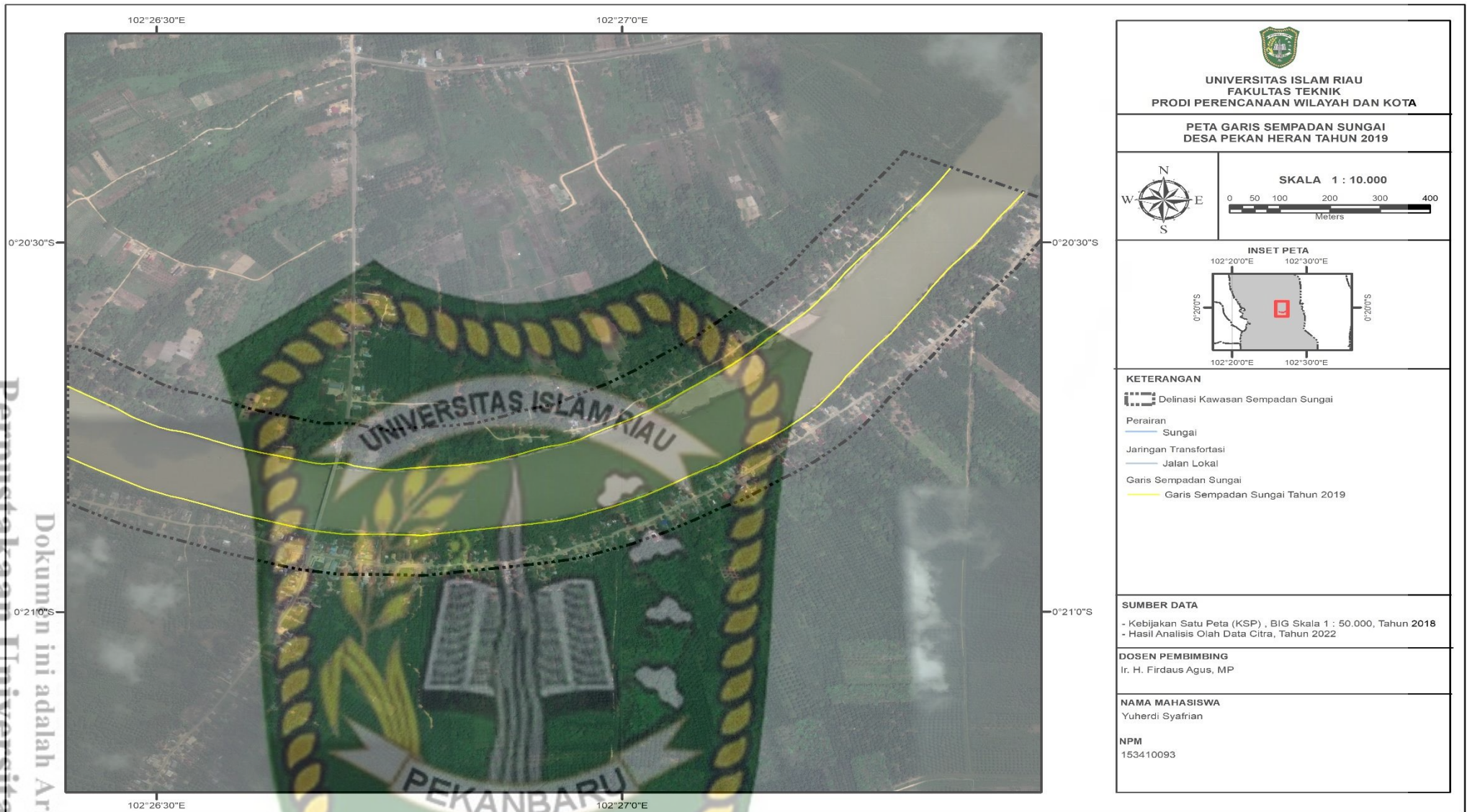
Sumber : Analisis, 2022

Berdasarkan tabel diatas, terjadinya perubahan garis sempadan sungai karena adanya abrasi dan daya rusak air dimulai dari tahun 2016 hingga tahun 2020 disimpulkan bahwa perubahan garis sempadan dengan pengikisan terkecil yaitu 0,31 meter yang berada pada Zona C dan perubahan garis sempadan dengan pengikisan terbesar adalah 18,99 meter yang berada pada Zona F. Pengikisan akibat abrasi dan daya rusak air pada garis sempadan sungai ini menyebabkan berkurangnya dan bergesernya garis sempadan sungai dan lahan yang digunakan sebagai sempadan sungai, kemudian untuk menggantikan lahan milik sempadan sungai yang telah berkurang tersebut maka lahan yang berada di sekitar lahan sempadan sungai sebelumnya akan menjadi lahan milik sempadan sungai yang baru , karena lahan yang diperuntukkan sebagai sempadan sungai sudah di atur dalam Peraturan Menteri Nomor 28 Tahun 2015 Tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Garis Sempadan Danau menentukan Garis sempadan sungai besar tidak bertanggung di luar kawasan perkotaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, ditentukan paling sedikit berjarak 100 (seratus) meter dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai dan sungai pada wilayah penelitian merupakan Daerah Aliran Sungai Indragiri Aquaman yang melewati antara batas provinsi dan dapat dikategorikan sebagai sungai besar dan berada diluar kawasan perkotaan. Sehingga lahan milik masyarakat yang berada di sekitar lahan sempadan sungai akan terkena dan menjadi lahan yang diperuntukkan sebagai sempadan sungai.

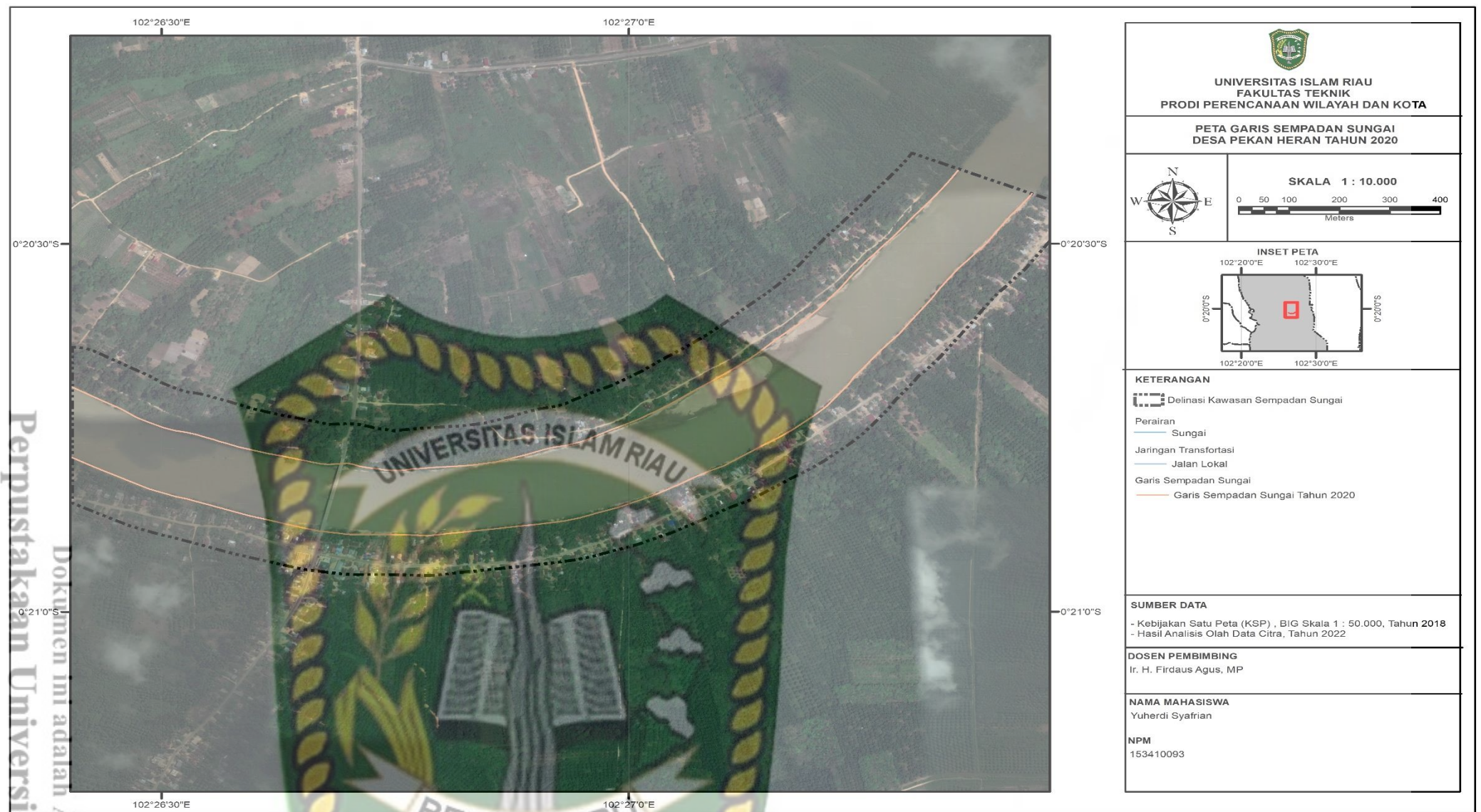


Gambar 5.1 Peta Garis Sempadan Sungai Di Desa Pekan Heran Tahun 2016

(sumber: Peta Citra Satelit tahun 2022)

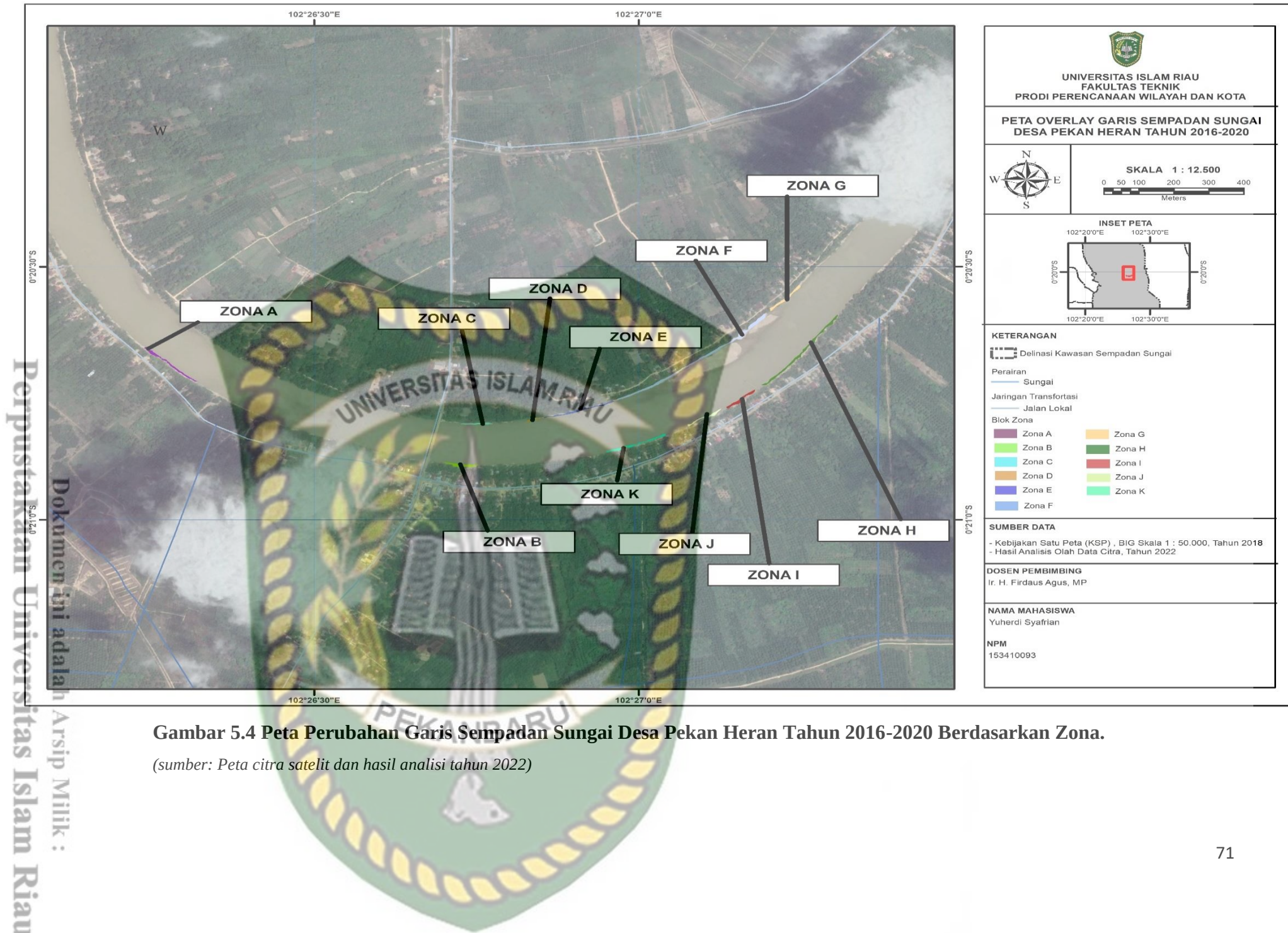


Gambar 5.2 Peta Perubahan Garis Sempadan Sungai di Desa Pekan Heran tahun 2019
 (sumber: Peta Citra Satelit tahun 2022)



Gambar 5.3 Peta Perubahan Garis Sempadan Sungai Di Desa Pekan Heran Tahun 2020

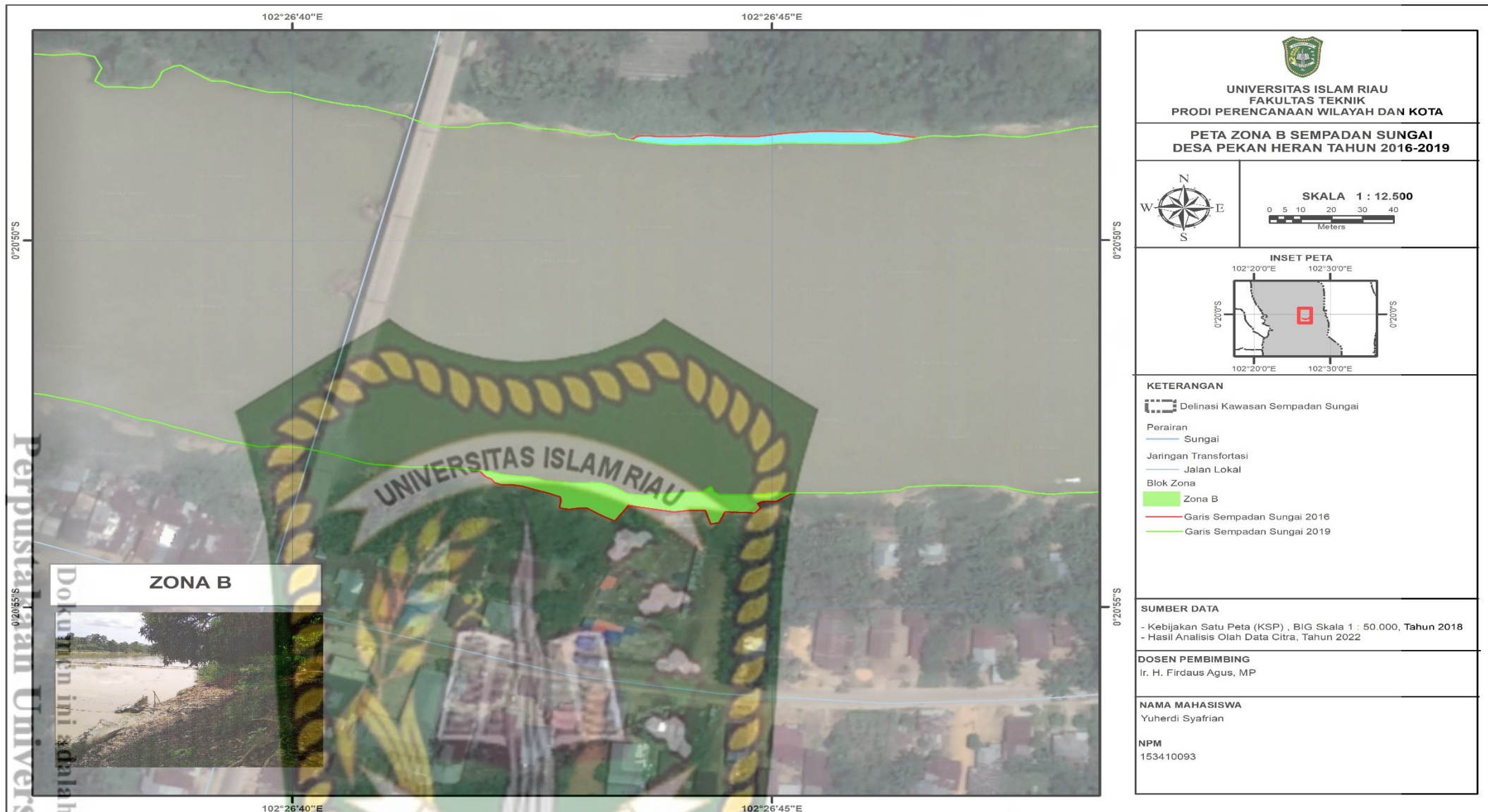
(sumber: Peta Citra Satelit tahun 2020)





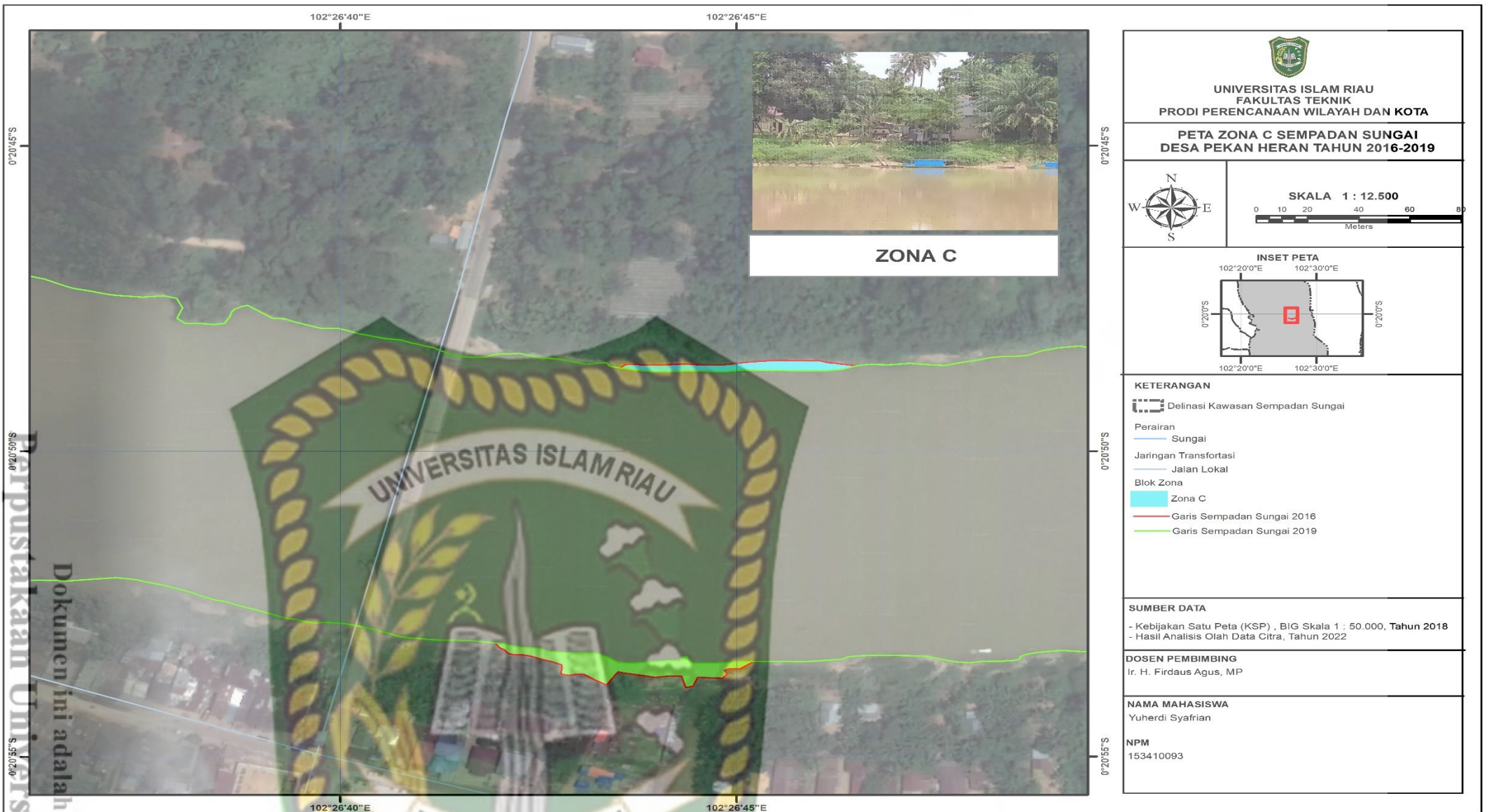
Gambar 5.5 Peta Perubahan Garis Sempadan Sungai Tahun 2016-2019 Pada Zona A

(sumber: Peta Citra Satelit tahun 2022)



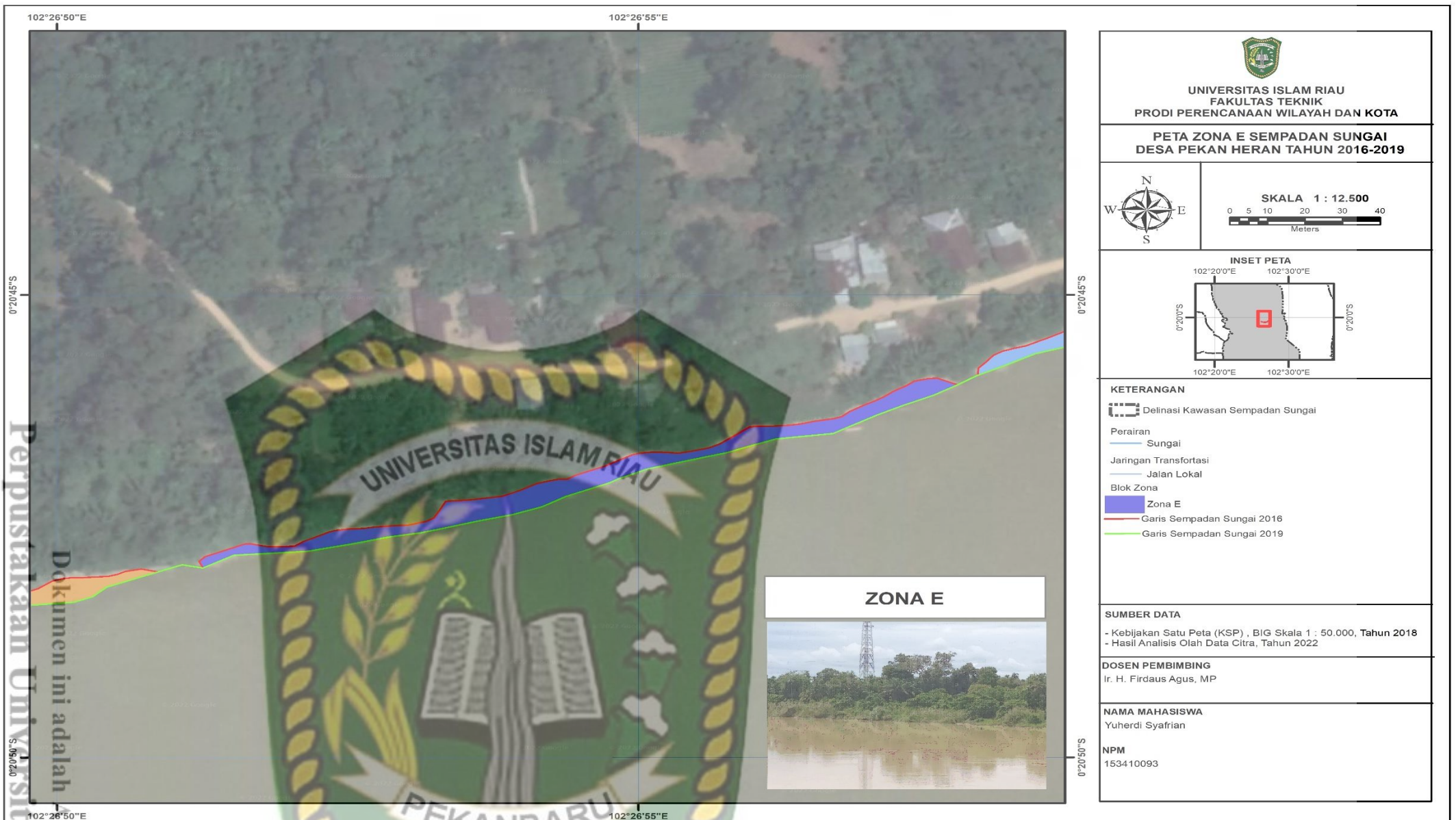
Gambar 5.6 Peta Perubahan Garis Sempadan Sungai Tahun 2016-2019 Pada Zona B

(sumber: Peta Citra Satelit tahun 2022)



Gambar 5.7 Peta Perubahan Garis Sempadan Sungai Tahun 2016-2019 Pada Zona C
 (sumber: Peta Citra Satelit tahun 2022)





Gambar 5.9 Peta Perubahan Garis Sempadan Sungai Tahun 2016-2019 Pada Zona E

(sumber: Peta Citra Satelit tahun 2022)



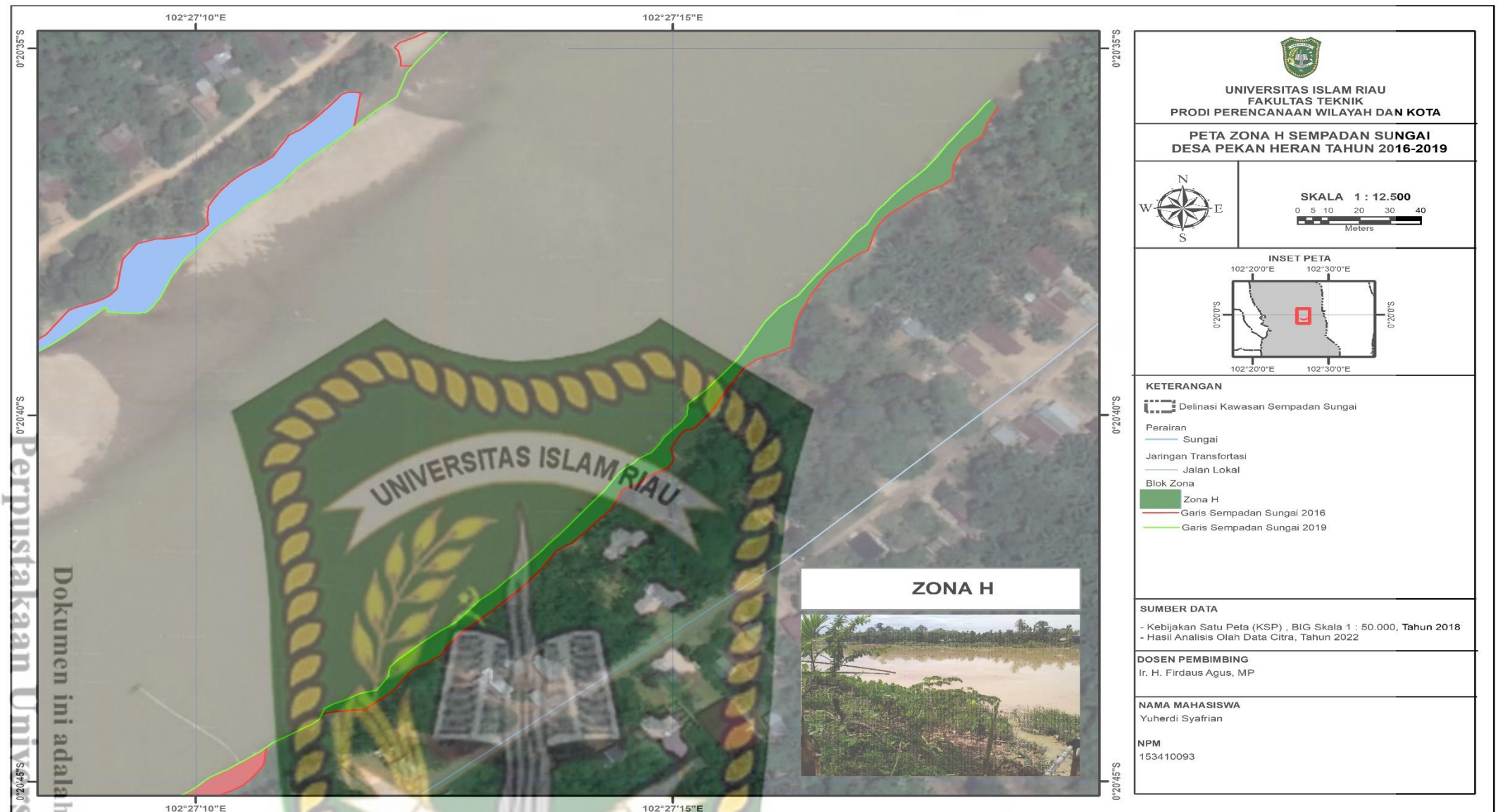
Gambar 5.10 Peta Perubahan Garis Sempadan Sungai Tahun 2016-2019 di Zona F

(sumber: Peta Citra Satelit tahun 2022)



Gambar 5.11 Peta Perubahan Garis Sempadan Sungai Tahun 2016-2019 di Zona G

(sumber: Peta Citra Satelit tahun 2019)



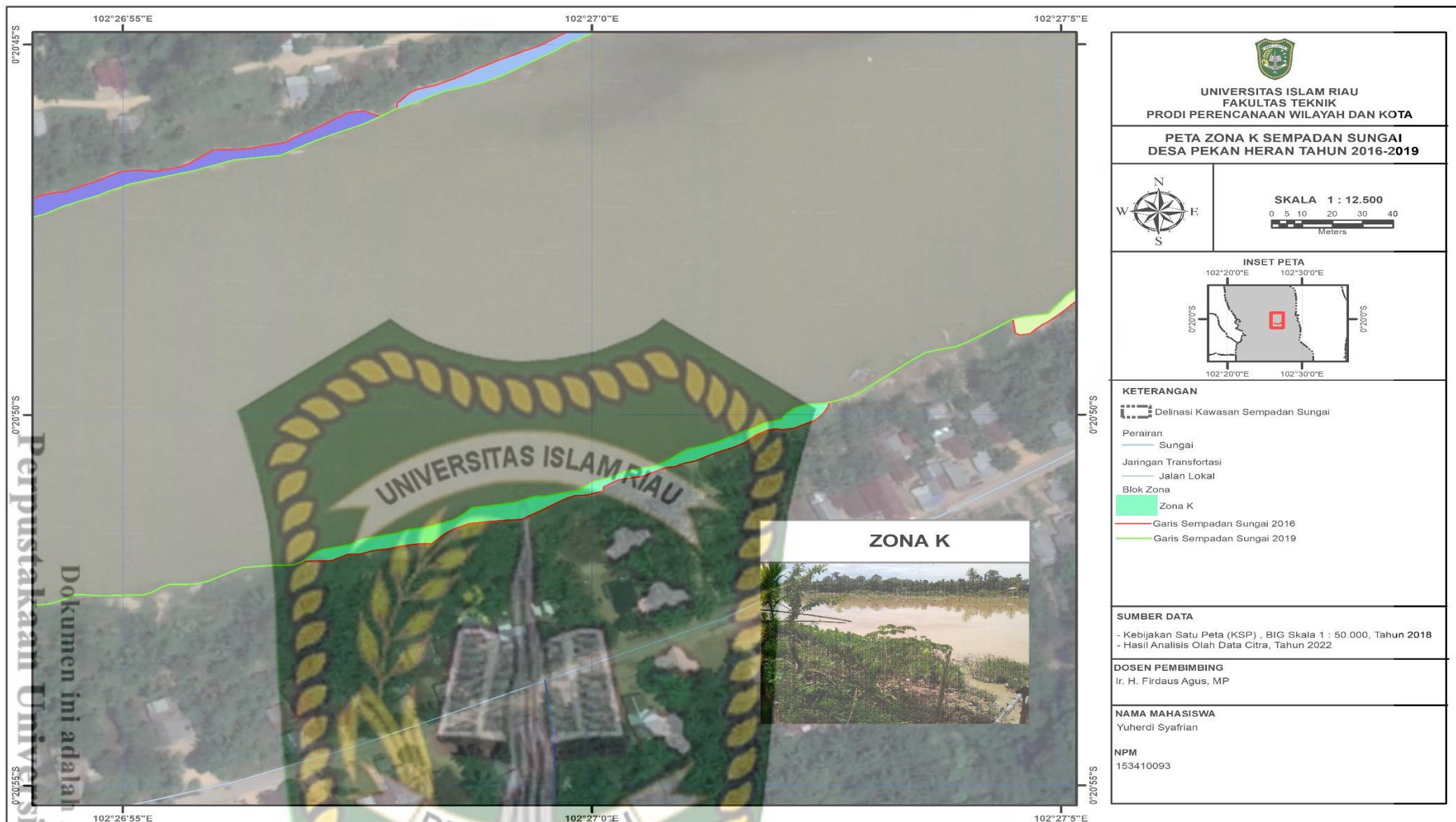
Gambar 5.12 Peta Perubahan Garis Sempadan Sungai Tahun 2016-2019 di Zona H

(sumber: Peta Citra Satelit tahun 2019)





Gambar 5.14 Peta Perubahan Garis Sempadan Sungai Tahun 2016-2019 di Zona J
 (sumber: Peta Citra Satelit tahun 2019)



Gambar 5.15 Peta Perubahan Garis Sempadan Sungai Tahun 2016-2019 di Zona K

(sumber: Peta Citra Satelit tahun 2019)

5.2 Identifikasi Perubahan Penggunaan Lahan Di Daerah Sekitar Sempadan Sungai dari tahun 2015 sampai 2020.

Penggunaan pada lahan yang berada di daerah sekitar sempadan sungai dapat mengalami perubahan dipengaruhi oleh terjadinya perubahan garis sempadan sungai yang di akibatkan oleh abrasi maupun akresi. Karena adanya perubahan yang terjadi pada garis sempadan sungai tersebut bisa berdampak pada lahan yang berada di sekitaran sungai, yang dimana seharusnya lahan yang dimiliki masyarakat dulu berada di luar wilayah sempadan sungai, namun karena adanya abrasi ataupun akresi pada sempadan sungai menjadikan lahan yang seharusnya merupakan kawasan sempadan sungai dan hak milik sungai menjadi berkurang atau bahkan hilang .

Sedangkan menurut Peraturan Menteri Nomor 28 Tahun 2015 Tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Garis Sempadan Danau menentukan Garis sempadan sungai besar tidak bertanggung di luar kawasan perkotaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, ditentukan paling sedikit berjarak 100 (seratus) meter dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai. Garis sempadan sungai kecil tidak bertanggung diluar kawasan perkotaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, ditentukan paling sedikit 50 (lima puluh) meter dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai. Sempadan sungai tersebut merupakan hak milik sungai dan tidak boleh dimanfaatkan oleh individu untuk dilakukannya pembangunan. Namun karena adanya

pengikisan tersebut yang dapat membuat lahan milik sempadan sungai tersebut menjadi berkurang atau bahkan habis karena pengikisan dan hanya tinggal lahan milik masyarakat.

Penggunaan lahan di daerah sempadan sungai di Desa Pekan Heran didominasi oleh penggunaan lahan jenis vegetasi dan juga permukiman. Lahan yang digunakan sebagai permukiman masyarakat pada tahun 2016 sebesar 40070,49 m², kemudian pada tahun 2019 terjadinya perubahan dengan bertambahnya bangunan permukiman sehingga lahan yang digunakan sebagai permukiman juga bertambah menjadi 43764,17 m². Selain itu lahan yang digunakan untuk vegetasi pada tahun 2016 sebesar 441613,11 m², namun karena terjadinya penambahan permukiman menjadikan lahan vegetasi berkurang pada tahun 2019 menjadi 437919,43 m². Pada tahun 2020 lahan di sempadan sungai untuk jenis penggunaan lahan permukiman dan vegetasi tidak terjadi, karena tidak adanya penambahan bangunan pada lahan vegetasi. Untuk jenis penggunaan lahan yang digunakan sebagai perkebunan pada tahun 2016 adalah sebesar 19650,92 m², untuk pemerintahan dan pelayanan umum sebesar 1.153,90 m², untuk pendidikan sebesar 621,02 m², perdagangan dan jasa sebesar 1.643,65 m², dan peribadatan sebesar 267,97 m², namun untuk jenis penggunaan lahan perkebunan, pemerintahan dan pelayanan umum, pendidikan, perdagangan dan jasa, serta peribadatan tidak mengalami perubahan baik di tahun 2019, 2020, hingga pada saat ini.

Berdasarkan penjelasan di atas, perubahan penggunaan lahan sempadan sungai di Desa Pekan Heran dari Tahun 2016 hingga tahun 2020 dapat dilihat sebagai berikut

Tabel 5.2 Perubahan Penggunaan Lahan Di Sempadan Sungai Desa Pekan Heran Tahun 2016-2020

Jenis Penggunaan Lahan	PERUBAHAN GUNA LAHAN (m ²)					
	2016	2017	2018	2019	2020	Selisih
Perkebunan	19650,92	-	-	19650,92	19650,92	0,00
Pemerintahan dan Pelayanan Umum	1.153,90	-	-	1.153,90	1.153,90	0,00
Pendidikan	621,02	-	-	621,02	621,02	0,00
Perdagangan dan Jasa	1.643,65	-	-	1.643,65	1.643,65	0,00
Peribadatan	267,97	-	-	267,97	267,97	0,00
Permukiman	40070,49	-	-	43764,17	43764,17	3.693,67
Vegetasi	441613,11	-	-	437919,43	437919,43	-3.693,67
Jumlah total luas lahan	505.021,06	-	-	505.021,06	505.021,06	0,00

Sumber : Hasil Analisis, 2022

5.2.1 Kondisi eksisting penggunaan lahan di sekitar sempadan sungai.

Penggunaan lahan di sekitar sempadan sungai di wilayah penelitian ini di dominasi oleh vegetasi, selain vegetasi juga terdapat bangunan permukiman dan bangunan sektor perdagangan informal milik masyarakat yang masih berada di dalam kawasan lahan sempadan sungai dan juga perkebunan milik masyarakat yang juga masih didalam kawasan lahan milik sempadan sungai. Terdapat juga bangunan peribadatan dan bangunan milik pemerintahan seperti kantor kepala desa yang berada di sekitar sempadan sungai.

5.2.2 Penggunaan Lahan Daerah Sekitar Sempadan Sungai Indragiri Di Desa Pekan Heran Tahun 2016.

Pada tahun 2016 ini penggunaan lahan di daerah sekitar sempadan sungai di Desa Pekan Heran masih di dominasi oleh vegetasi dan juga permukiman warga yang berada di sekitar sempadan sungai. Selain vegetasi dan permukiman warga juga terdapat perkebunan sawit milik masyarakat sekitar. Kebun sawit yang dibuat oleh masyarakat ini berada di dekat tepian sungai karena hal tersebut dekat dengan sumber air yang akan dimanfaatkan masyarakat untuk kebutuhan dalam berkebun.

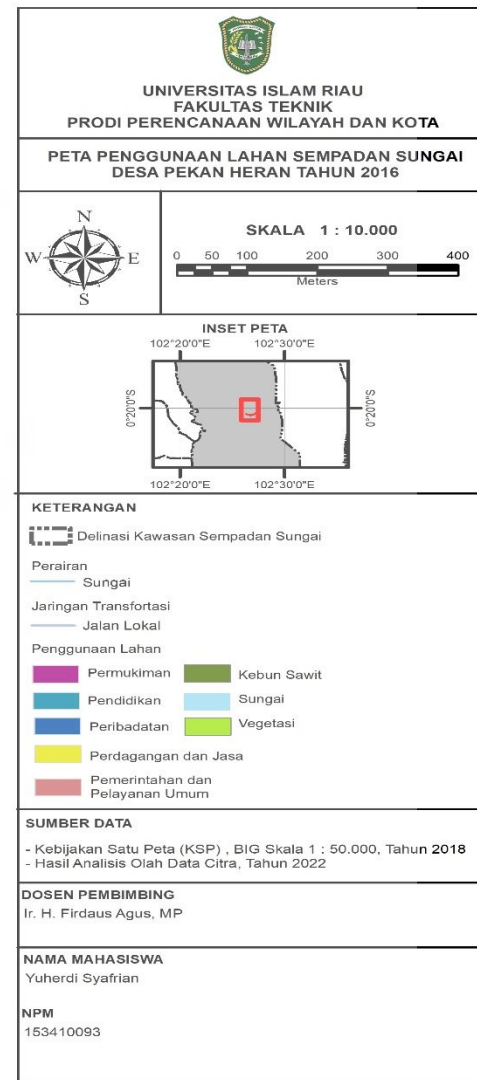
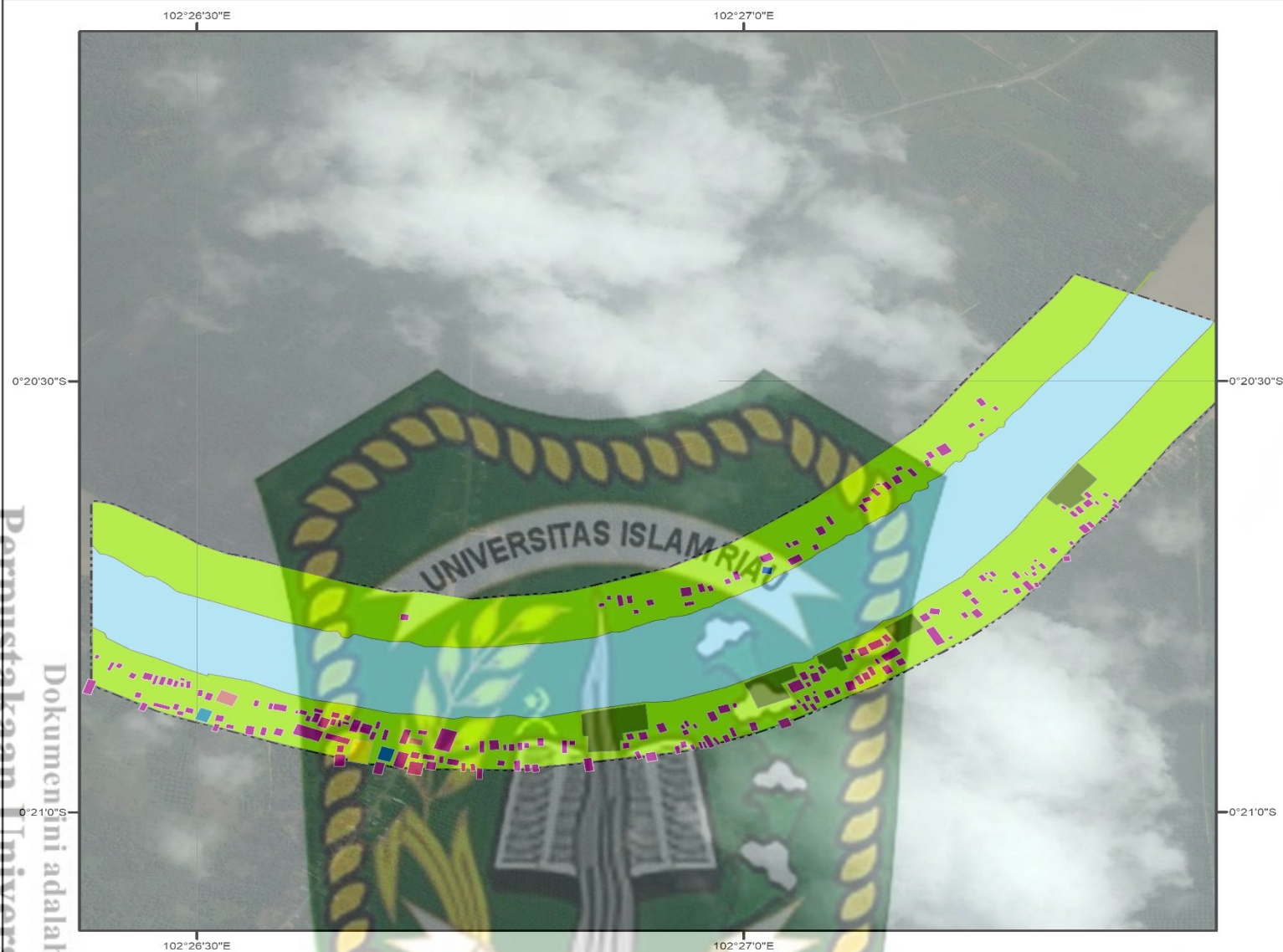
Berdasarkan hasil analisis jenis penggunaan lahan di daerah sekitar sempadan sungai ini sebagai berikut.

Tabel 5.3 Jenis Penggunaan Lahan di Desa Pekan Heran Tahun 2016

Jenis Penggunaan Lahan	Luas (m ²)
Perkebunan	19650,92
Pemerintahan dan Pelayanan Umum	1.153,90
Pendidikan	621,02
Perdagangan dan Jasa	1.643,65
Peribadatan	267,97
Permukiman	40070,49
Vegetasi	441613,11
Total	505.021,06

Sumber: analisis, 2022

Peta penggunaan lahan di daerah sekitar sempadan sungai di Desa Pekan Heran tahun 2016 ini dapat dilihat pada gambar



Gambar 5.16 Peta Penggunaan Lahan Di Sekitar Sempadan Sungai Desa Pekan Heran Tahun 2016

(sumber: Peta citra satelit dan hasil analisis tahun 2022)

5.2.2 Penggunaan Lahan Daerah Sekitar Sempadan Sungai Indragiri Di Desa Pekan Heran Tahun 2019.

Dari tahun 2016 hingga tahun 2019 penggunaan lahan di sekitar sempadan sungai ini terjadi sedikit perubahan yang dimana pada tahun ini terdapat beberapa bangunan baru milik masyarakat Desa Pekan Heran yang berada di daerah sekitar sempadan sungai, yang dimana pada tahun 2016 lahan tersebut awalnya hanya lahan terbuka saja dan belum ada penambahan pembangunan rumah milik masyarakat, namun menurut pihak instansi desa adanya penambahan bangunan rumah tempat tinggal masyarakat ini dimulai dari tahun 2018. Perubahan ini di tandai dengan berubahnya luas pada jenis penggunaan lahan permukiman yang pada tahun 2016 adalah seluas 40070,49 m² dan pada tahun 2019 luasnya menjadi 43764,17 m². Selain itu perubahan juga terlihat pada jenis penggunaan lahan vegetasi dimana pada tahun 2016 luas vegetasi adalah 441613,11 m² dan pada tahun 2019 luas vegetasi berkurang menjadi 437919,43 m². Dengan adanya penambahan bangunan baru ini, tentu saja yang dulunya merupakan daerah terbuka sekarang menjadi bangunan rumah milik masyarakat, dengan begitu daerah vegetasi ataupun daerah terbuka menjadi berkurang sedikit, dan bertambahnya permukiman masyarakat.

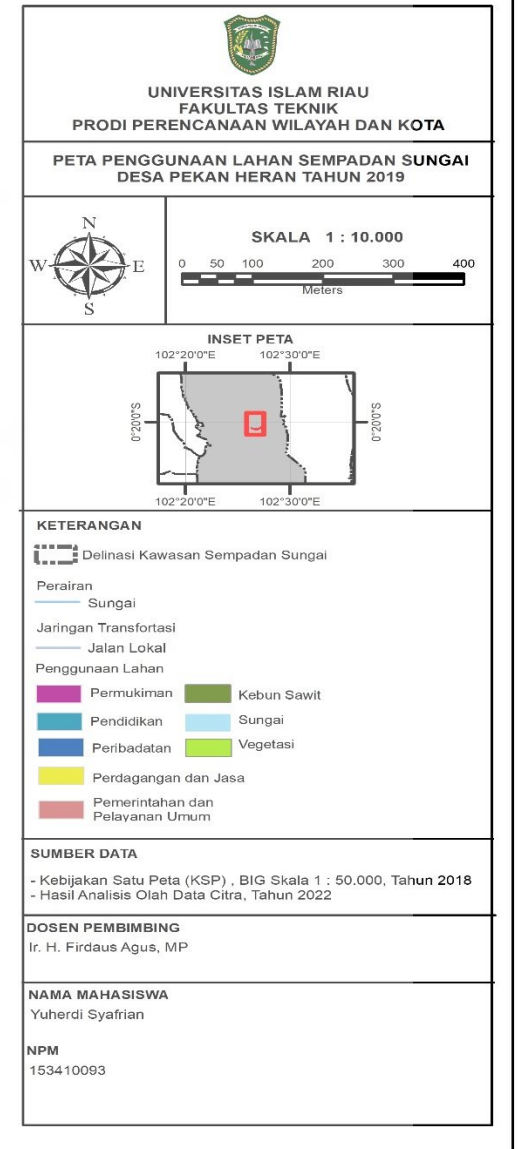
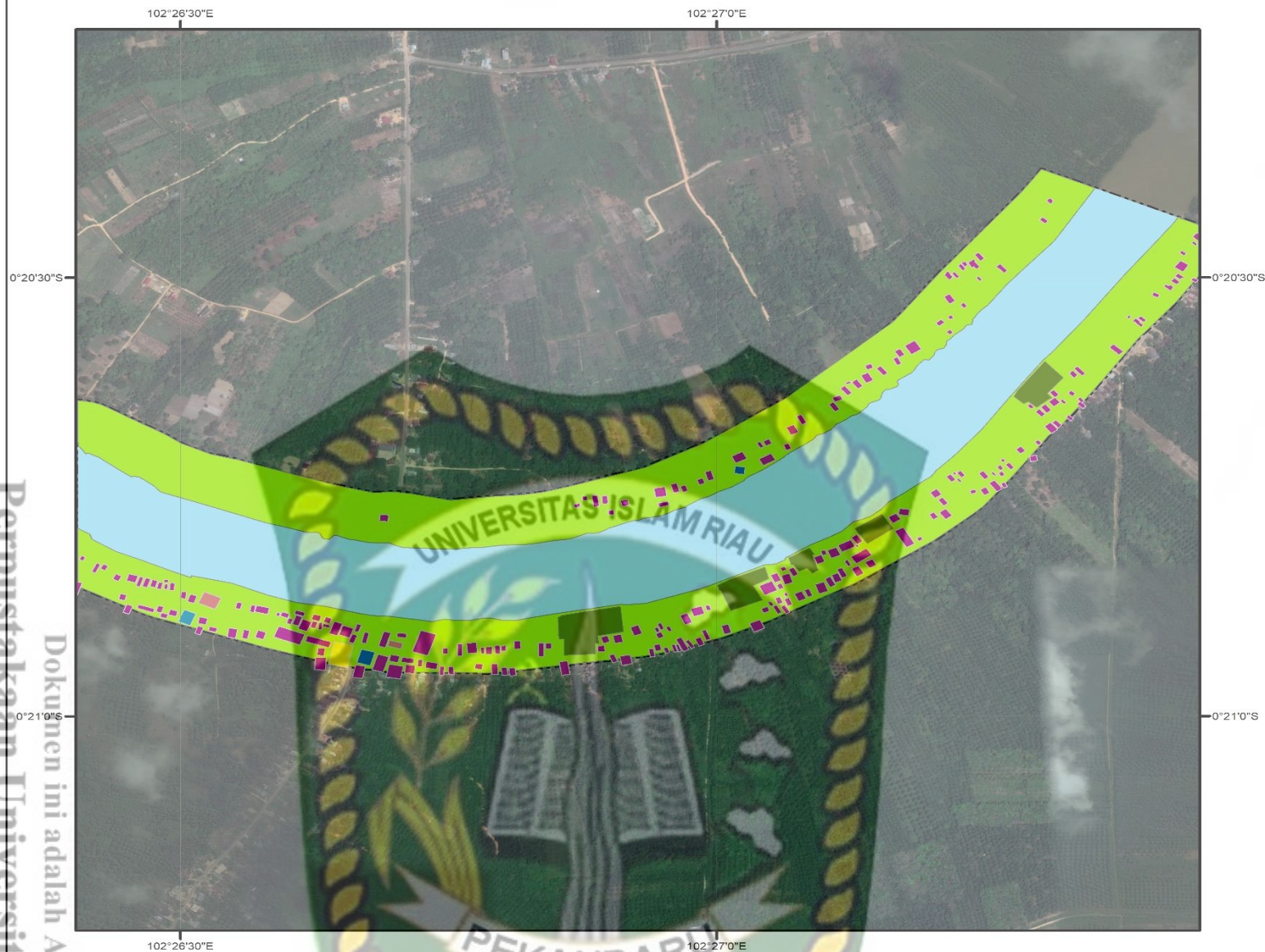
Hasil analisis jenis penggunaan lahan di daerah sekitar sempadan sungai pada tahun 2019 ini sebagai berikut.

Tabel 5.4 Jenis Penggunaan Lahan Di Desa Pekan Heran Tahun 2019

Jenis Penggunaan Lahan	Luas (m²)
Perkebunan	19650,92
Pemerintahan dan Pelayanan Umum	1153,90
Pendidikan	621,02
Perdagangan dan Jasa	1643,65
Peribadatan	2.67,97
Permukiman	43764,17
Vegetasi	437919,43
Total	505021,06

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Peta penggunaan lahan di daerah sekitar sempadan sungai di Desa Pekan Heran dari tahun 2016 hingga tahun 2019 ini dapat dilihat pada gambar 5.17.



Gambar 5.17 Peta Penggunaan Lahan Di Sekitar Sempadan Sungai Desa Pekan Heran Tahun 2016-2019

(sumber: Peta citra satelit dan hasil analisis tahun 2022)

5.2.3 Penggunaan Lahan Daerah Sekitar Sempadan Sungai Indragiri Di Desa Pekan Heran Tahun 2020.

Perubahan penggunaan lahan dari tahun 2019 ke tahun 2020 ini tidak ada terjadi sama sekali, karena hal tersebut dapat dilihat dari peta citra satelit tidak adanya penambahan ataupun pengurangan dari jenis penggunaan lahan yang berada di daerah sekitar sempadan sungai di Desa Pekan Heran. Namun pada tahun 2020 ini penambahan rumah masyarakat yang pada tahun sebelumnya masih dalam tahap pembangunan namun sampai saat ini bangunan tersebut tetap dalam tahap pembangunan dan belum jadi rumah yang dapat di tinggali oleh masyarakat. Dengan tidak adanya perubahan pada dari tahun 2019 hingga tahun 2020 ini, hasil analisis yang didapat akan sama dengan hasil analisis pada tahun 2019 yakni sebagai berikut.

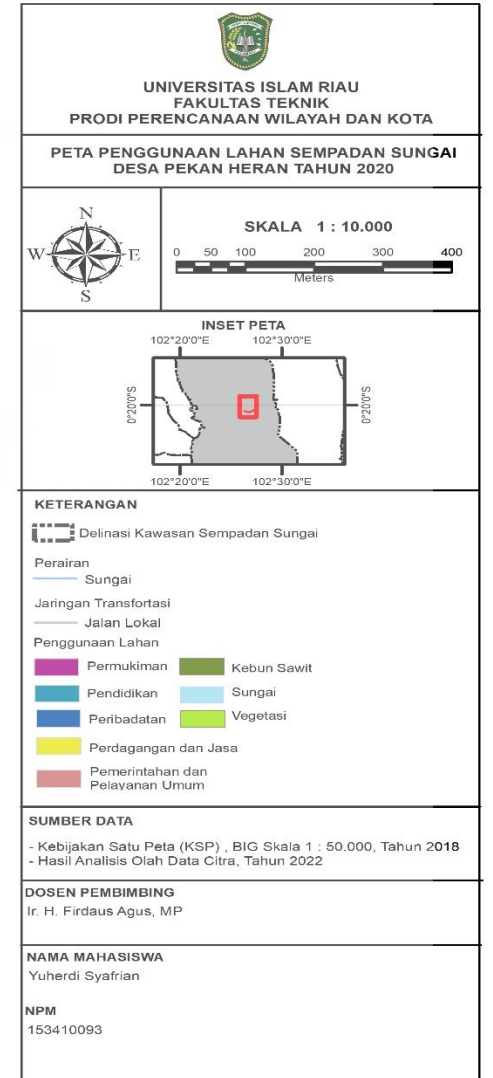
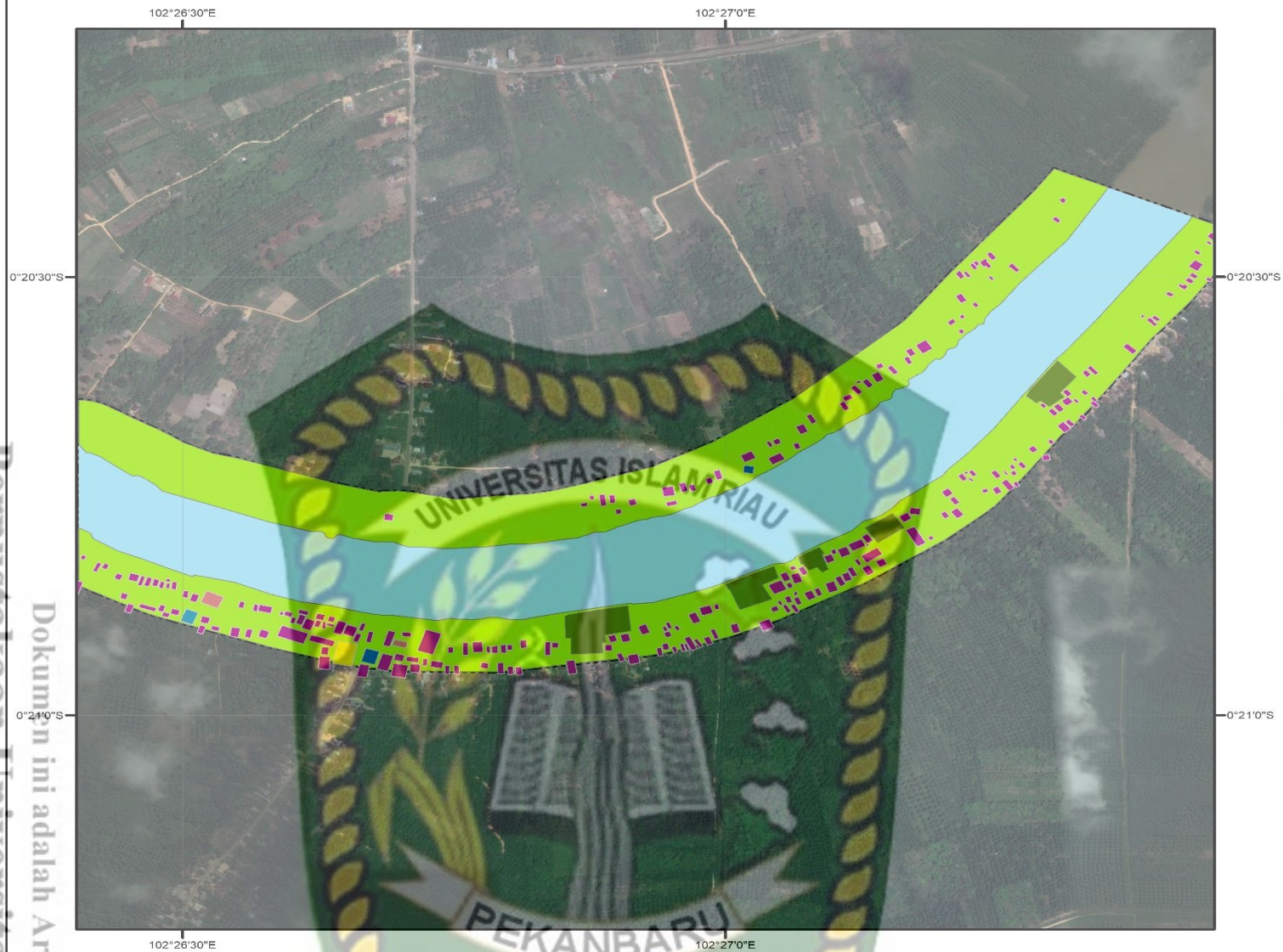
Tabel 5.5 Jenis Penggunaan Lahan Di Desa Pekan Heran Tahun 2020

Jenis Penggunaan Lahan	Luas (m ²)
Perkebunan	19650,92
Pemerintahan dan Pelayanan Umum	1153,90
Pendidikan	621,02
Perdagangan dan Jasa	1643,65
Peribadatan	2.67,97
Permukiman	43764,17
Vegetasi	437919,43
Total	505021,06

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Penggunaan lahan sebagai permukiman di daerah sekitar sempadan sungai di Desa Pekan Heran ini sudah dilakukan oleh masyarakat sejak dahulu, karena pada zaman dahulu lahan tersebut merupakan milik keluarga ataupun orang tua mereka dahulu, sehingga dimanfaatkan oleh orang tua mereka ataupun generasi selanjutnya untuk melakukan pembangunan tempat tinggal. Selain di jadikan tempat tinggal sehingga menjadi daerah permukiman hingga saat ini, di daerah sekitar sempadan sungai tersebut ada juga dimanfaatkan oleh masyarakat untuk berkebun. Peta penggunaan lahan di daerah sekitar sempadan sungai di Desa Pekan Heran dari tahun 2019 hingga tahun 2020 ini dapat dilihat pada gambar 5.17.





Gambar 5.18 Peta Penggunaan Lahan Di Sekitar Sempadan Sungai Desa Pekan Heran Tahun 2019-2020

(sumber: Peta citra satelit dan hasil analisis tahun 2022)

5.2.4 Status Kepemilikan Lahan Di Daerah Sekitar Sempadan Sungai Indragiri Di Desa Pekan Heran Tahun 2020.

Status kepemilikan lahan yang berada di daerah sekitar sempadan sungai di Desa Pekan Heran ini kebanyakan merupakan lahan pribadi milik masyarakat yang sudah lama tinggal di Desa Pekan Heran, namun dahulu status dari kepemilikan lahan masyarakat terutama masyarakat yang tinggal di sekitar daerah sempadan sungai tersebut hanya sebatas berbentuk Surat Desa saja yang dikeluarkan oleh pemerintahan Desa Pekan Heran. Namun untuk pada masa sekarang ini, sebagian besar masyarakat di Desa Pekan Heran, terutama yang tinggal di daerah sekitar sempadan sungai, status kepemilikan lahan mereka sudah cukup banyak yang bersertifikat ataupun dalam pengurusan sertifikat sehingga hanya sedikit yang masih status kepemilikannya berupa surat desa saja. Hal ini di karenakan pada tahun 2018 kemarin, pihak pemerintah Desa Pekan Heran mengadakan program sertifikasi untuk surat kepemilikan lahan milik masyarakat di Desa Pekan Heran. Adapun status kepemilikan lahan masyarakat di Desa Pekan Heran dapat dilihat di tabel berikut.

Tabel 5.6 Status Kepemilikan Lahan Masyarakat Desa Pekan Heran Tahun 2022 Berdasarkan Urutan Status.

No	Status Kepemilikan lahan	jumlah	Luas Lahan (m ²)
1	Sertifikat	6	800 m ² hingga 1250 m ²
2	Sertifikat (Dalam Pengurusan	43	400 m ² hingga 2800 m ²
3	Surat Desa	15	1000 m ² hingga 3600 m ²

Sumber : Hasil survey, 2022

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa masyarakat yang tinggal berada di sekitaran sungai di Desa Pekan Heran, status kepemilikannya lebih dominan yang bersertifikat baik sudah sah maupun dalam status pengurusan, dan hanya sedikit masyarakat yang masih berstatus surat desa. Kemudian luas kepemilikan lahan tersebut dihitung dari batas antara jalan dan lahan masyarakat sampai dengan lahan yang berada di tepian sungai di Desa Pekan Heran. Hal tersebut menjadikan tidak adanya sempadan sungai, yang dimana menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 28/PRT/M/2015 tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Garis Sempadan Danau menentukan garis sempadan tidak bertanggung dalam kawasan perkotaan, garis sempadan sungai merupakan hak milik sungai dan tidak bisa dimiliki serta dikelola dan dimanfaatkan oleh individu/kelompok untuk kepentingan pribadi.

5.2.5 Persentase Perubahan Penggunaan Lahan Di Sempadan Sungai.

Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan pada jumlah penggunaan lahan di sempadan sungai di Desa Pekan Heran dari tahun 2016 hingga tahun 2020, didapatkan bahwa penggunaan lahan pada tahun 2016 di Desa Pekan Heran yang khususnya pada lahan daerah sekitar sungai ini di dominasi oleh jenis penggunaan lahan vegetasi yaitu sebesar 87,44% kemudian di susul oleh jenis penggunaan lahan untuk permukiman sebesar 7,93% , Perkebunan sebesar 3,89%, perdagangan dan jasa sebesar 0,33%, pemerintahan dan pelayanan umum sebesar 0,23%, pendidikan 0,12%, dan peribadatan sebesar 0,05%.

Sedangkan pada tahun 2016 hingga tahun 2019 terjadinya perubahan pada luas jenis penggunaan lahan pada jenis penggunaan lahan vegetasi yang pada tahun 2016 sebesar 87,44% berubah menjadi sebesar 86,71% , permukiman sebesar 7,93% berubah menjadi 8,67%, sedangkan untuk perkebunan sebesar 3,89%, perdagangan dan jasa sebesar 0,33%, pemerintahan dan pelayanan umum sebesar 0,23%, pendidikan 0,12%, dan peribadatan sebesar 0,05% dan mulai dari jenis penggunaan lahan perkebunan, perdagangan dan jasa, pemerintahan dan pelayanan umum, pendidikan serta peribadatan dari tahun 2016 hingga tahun 2019 tidak terjadinya perubahan besarannya.

Untuk tahun 2019 hingga 2020 juga masih tidak terjadinya perubahan besaran persentase pada setiap jenis penggunaan lahannya, sehingga hasil yang didapatkan tidak berubah. Dari hasil yang didapatkan pada tahun 2016 hingga tahun 2020 pada jenis penggunaan lahan vegetasi terjadinya pengurangan sebesar 0,73 % dan pada jenis penggunaan lahan permukiman terjadinya penambahan sebesar 0,73% dan untuk jenis penggunaan lahan lainnya dari tahun 2016 hingga tahun 2020 tidak terjadinya perubahan.

Berdasarkan pembahasan yang sudah di jelaskan, dapat dirincikan bahwasanya perubahan pengguna lahan pada daerah milik sungai yang menurut Peraturan Menteri Nomor 28 Tahun 2015 untuk garis sempadan sungai besar tidak bertanggung di luar kawasan perkotaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a paling sedikit berjarak 100 (seratus) meter dari tepi kiri dan kanan palung sungai, terjadi karena adanya pembangunan yang dilakukan masyarakat pada lahan milik mereka namun lahan milik masyarakat tersebut berada dalam kawasan sempadan sungai yang seharusnya lahan di sempadan sungai tidak boleh dikelola ataupun dimiliki oleh masyarakat. Selain itu karena terjadinya perubahan garis sempadan sungai karena abrasi ini menyebabkan sempadan sungai menjadi berubah, akibatnya lahan milik masyarakat yang berada di sekitar kawasan sempadan sungai akan

terkena dampaknya dan menjadi lahan yang diperuntukkan sebagai kawasan sempadan sungai, dan jika ada bangunan yang berada didalam sempadan sungai maka dinyatakan *status quo* dan harus di tertibkan secara bertahap agar fungsi sempadan sungai kembali. Sungai Indragiri merupakan Daerah Aliran Sungai (DAS) Indragiri Aquaman sehingga kewenangan untuk pengendalian dan pengolahannya di pegang oleh pemerintahan pusat, sebagaimana yang dijelaskan dalam Peraturan Pemerintah No. 38 Tahun 2011 Tentang Sungai pasal 19 ayat 1 yaitu ;

- 1) Pengelolaan sungai sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 dilakukan oleh:
 - a. Menteri, untuk sungai pada wilayah sungai lintas provinsi, wilayah sungai lintas negara, dan wilayah sungai strategis nasional;
 - b. Gubernur, untuk sungai pada wilayah sungai lintas kabupaten/kota; dan
 - c. Bupati/walikota, untuk sungai pada wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dari hasil dan pembahasan yang sudah dilakukan, adapun kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan didapatkan jumlah penggunaan di sekitar sempadan sungai pada tahun 2016 didominasi oleh vegetasi dengan total jumlah 441613,11 m², permukiman seluas 40070,49 m², perkebunan seluas 19650,92 m², perdagangan dan jasa seluas 1.643,65 m², pemerintah dan pelayanan umum 1.153,90 m², pendidikan seluas 621,02 m², dan peribadatan seluas 267,97 m². Tahun 2019 dan 2020 didominasi oleh vegetasi dengan total jumlah 437919,43 m², permukiman seluas 43764,17 m², perkebunan seluas 19650,92 m², perdagangan dan jasa seluas 1.643,65 m², pemerintah dan pelayanan umum 1.153,90 m², pendidikan seluas 621,02 m², dan peribadatan seluas 267,97 m².
2. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan didapatkan besaran persentase penggunaan lahan yang berada di daerah sekitar sempadan sungai Desa Pekan Heran pada tahun 2016 vegetasi yaitu sebesar 87,44 % kemudian di susul oleh jenis penggunaan lahan untuk permukiman sebesar 7,93%, perkebunan sebesar 3,89%, perdagangan dan jasa sebesar 0,33%, pemerintahan dan pelayanan umum sebesar 0,23%, pendidikan 0,12%, dan peribadatan sebesar 0,05%. Pada tahun 2019 hingga tahun 2020 lahan

vegetasi yang pada tahun 2016 sebesar 87,44% berubah menjadi sebesar 86,71% , permukiman sebesar 7,93% berubah menjadi 8,67%, sedangkan untuk perkebunan sebesar 3,89%, perdagangan dan jasa sebesar 0,33%, pemerintahan dan pelayanan umum sebesar 0,23%, pendidikan 0,12%, dan peribadatan sebesar 0,05% dan mulai dari jenis penggunaan lahan perkebunan, perdagangan dan jasa, pemerintahan dan pelayanan umum, pendidikan serta peribadatan dari tahun 2016 hingga tahun 2019 tidak terjadinya perubahan besarnya.

6.2 Saran

Dari kesimpulan penelitian yang telah dijelaskan, terdapat saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Adanya upaya pengendalian dan pengawasan dari pihak instansi terkait dan masyarakat dalam mengatasi terjadinya perubahan garis sempadan sungai agar tidak terjadinya akresi atau abrasi garis sempadan sungai dikemudian hari sehingga dapat menjaga kelestarian tanah dan sungai.
2. Adanya program dari pemerintah ataupun pihak instansi terkait untuk mengurangi atau bahkan mencegah terjadinya abrasi maupun akresi salah satunya dengan cara melakukan program pembangunan turap ataupun program penanaman vegetasi pada daerah tepian sungai.
3. Adanya kesadaran masyarakat yang tinggal di daerah sekitar sempadan sungai untuk tidak melakukan pembangunan pada lahan milik sungai.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Sitanala. 1989. *Konservasi Tanah dan Air*. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Aryastana, Putu. 2014 *Identifikasi Pemanfaatan Daerah Sempadan Sungai Tukad Ayung*. Bali: Universitas Warmadewa
- Badan Pusat Statistik Indragiri Hulu. 2020. *Kecamatan Rengat Barat Dalam Angka 2020*. Pematang Reba: Badan Pusat Statistik
- Cryer. 2008. *Data Time Series (Deret Waktu)*. <https://swanstatistics.com/data-time-series-deret-waktu/> (diakses pada tanggal 01 Maret 2022)
- Gunawan, Totok. 2014. *Optimalisasi Penggunaan Lahan Untuk Agroforestri Di Daerah Aliran Sungai Cimanuk Propinsi Jawa Barat*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada
- Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia. 1993. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 63 Tahun 1993 Tentang Garis Sempadan Sungai. Jakarta: KEMENPU.
- Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia. 2015. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 28 Tahun 2015 tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Garis Sempadan*. Jakarta: KEMENPU.
- Mahi, A K. 2001. *Tata Ruang dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Bandar Lampung: Universitas Lampung

Makridakis, dkk. 1999. *Metode dan Aplikasi Peramalan*. Jakarta: Bina Rupa Aksara

Malingreau, JP. A. 1997. *Proposed Land Cover/Land Use Classification and Its Use With Remote Sensing Data I Indonesia*. The Indonesian Journal of Geography Vol. 7 No.33 June 1997 page 5-27.

Milton Marques Fernandes, Márcia Rodrigues de Moura Fernandes, Júnior Ruiz Garcia. *Land Use And Land Cover Changes And Carbon Stock Valuation In The São Francisco River Basin Brazil*. Brazil: Rural Federal University of Pernambuco.

Muhammad Hasbi, Mardianto, Puji Astuti. 2014. *Kajian Penggunaan Lahan Sempadan Sungai Lunto Di Kawasan Pusat Kota Sawahlunto*. Pekanbaru: Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota UIR

Nugraha,Setya., 2003. *Food Agricultural Organi-zation*. Halaman 3

Pemerintah Kabupaten Indragiri Hulu. 2011. *Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Indragiri Hulu Tahun 2011-2031*. Pematang Reba: BAPPEDA.

Pemerintah Desa Pekan Heran. 2022. *Profil Desa Pekan Heran 2022*. Pekan Heran: Kantor Desa.

Pemerintah Desa Pekan Heran. 2022. *Jumlah Penduduk Desa Pekan Heran 2022*. Pekan Heran: Kantor Desa.

Susetyo, Budi. 2014. *Model Perumusan Kebijakan Pemanfaatan Lahan Berbasis Ekologi Lanskap di Kawasan Sempadan Sungai Ciliwung Kota Bogor*. Bogor: IPB.

Republik Indonesia. 2007. *Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Abrasi*. Jakarta: Sekretariat Negara.

Republik Indonesia. 2019. *Undang Undang Tahun 17 Tahun 2019 Tentang Sumber Daya Air*. Jakarta: Sekretariat Negara.

Republik Indonesia. 2011. *Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 Tentang Sungai*. Jakarta: Sekretariat Negara.

Ritohardoyo, Su. 2002. *Penggunaan dan Tata Guna Lahan*. Yogyakarta: Ombak.

Satyanta P, 2010. *Deteksi Perubahan Garis Pantai Melalui Citra Penginderaan Jauh Di Pantai Utara Semarang Demak*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada

Sitorus, S. R. P. 2004. *Evaluasi Sumberdaya Alam*. Bandung: Taristo.

Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sulva Widya Sari, Ruslan Wirosodarmo, J. Bambang Rahadi W. 2014 *Idenfitifikasi Pemanfaatan Lahan Sempadan Sungai Sumbergunung di Kota Batu*. Malang: Universitas Brawijaya

Tupi, Rio Diharjo. 2014. *Evaluasi Kesesuaian Lahan Dan Keunggulan Wilayah Untuk Pengembangan Kacang Tanah (Arachis Hypogaeae L.) Di Kabupaten Gorontalo Utara Provinsi Gorontalo.* Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau