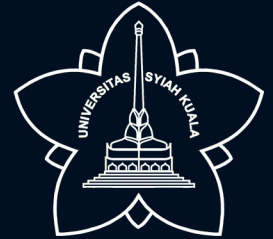


JURNAL ARSITEKTUR DAN PERENCANAAN

RAUT



VOLUME 11 NOMOR 2
JULI - DESEMBER 2022

JURUSAN ARSITEKTUR DAN PERENCANAAN
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SYIAH KUALA



VOLUME 11 NOMOR 2
JULI-DESEMBER 2022

**PEMETAAN PERILAKU PENGGUNA RUANG PASAR TRADISIONAL RIMO,
ACEH SINGKIL**

Cindy Ferantika, Cut Nursaniah, Masdar Djamaludin

1-10

**OPTIMALISASI PENGALAMAN RUANG PADA PERANCANGAN STASIUN
KERETA API KOTA LHOKSEUMAWE**

Ade Andini, Erna Muliana, Hendra A

11-20

**/IDENTIFIKASI POLA PERSEBARAN PERMUKIMAN KUMUH DI SEKITAR
TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR**

Mutia Nazla, Zahrul Fuady, Farisa Sabila

21-33

**MONITORING PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN DAN TUTUPAN
LAHAN DI KECAMATAN BUKIT KABUPATEN BENER MERIAH
TAHUN 2009-2019**

Zihan Atika, Ashfa Achmad, Arief Gunawan

34-43

**EVALUASI PROGRAM 100-0-100 DI GAMPONG LAMGLUMPANG
KECAMATAN ULEE KARENG BANDA ACEH**

Lia Maisari, Annisa Qadrunnada, Queen Monalisa, Irin Caisarina

44-55

**MENINJAU PENGARUH TRANSFORMASI DIGITAL PADA
PERRANCANGAN DAN DUNIA VIRTUAL**

Raisha Gebrina Razky, Sarvina Fitri Rizky

56-64

**KAJIAN ASPEK KOSMOLOGI GUNUNG SEULAWAH PADA
ARSITEKTUR VERNAKULAR RUMAH TINGGAL DI GAMPONG PULO**

Silvi Sabila Maulida, Aghnia Zahrah

65-74

Perubahan Penggunaan Lahan di Kawasan Perkotaan Redelong dari Tahun 2009-2019

Land Use Changes in Redelong Urban Area From 2009-2019

Zihan Atika¹, Ashfa Achmad², Arief Gunawan³

*Jurusan Arsitektur dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala¹
zihan29@mhs.unsyiah.ac.id*

*Jurusan Arsitektur dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala²
Jurusan Arsitektur dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala³*

Abstract

Redelong Urban Area is an urban area located in the center of Bener Meriah Regency City, precisely on Kecamatan Bukit. Most of the subdistrict area is designated as an agricultural area. In this sub-district, there tends to be changes in land use every year as evidenced by the reduction of agricultural land to non-agricultural land. The purpose of this study is to examine changes in urban land use and to see the implications of land use change from 2009-2019. The analysis method used to determine land use change is by means of image interpretation and quantitative and qualitative analysis. Image interpretation was carried out using the supervised classification method in the ArcGis 10.4 software to produce land use maps in 2009 and 2019. In this study, the changes in land use that will be seen are changes in the use of built-up land, undeveloped land, agricultural land, grasslands and forest land which will be analyzed descriptively quantitatively. The results of this study show that there are additional and unemployed land use in mortgages. There was an increase in the use of agricultural land to 6,150 ha, then an increase in the use of built-up land to 764 ha, and an increase in the use of non-built land to 421 ha. There is a land use unemployment, namely, the use of forest land is reduced to 3,013 ha and the use of grassland land has reached 747 ha.

Keywords: Land Use Change

1. LATAR BELAKANG

Perubahan penggunaan lahan di wilayah perkotaan menjadi konsekuensi dari pertumbuhan kota yang mana merupakan proses dari perkembangan suatu wilayah. Perkembangan wilayah diperlukan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas kebutuhan keberlangsungan hidup masyarakat yang ada di dalamnya (Baja 2012). Perkembangan suatu wilayah juga dapat menimbulkan permasalahan, yang terjadi akibat dari persaingan pemanfaatan lahan pertanian dan lahan non-pertanian yang semakin intensif (Kuswanto 2016). Wilayah yang awalnya didominasi oleh kawasan pertanian akan terus mengalami perubahan penggunaan lahan terhadap lahan non pertanian yang ditujukan untuk lahan terbangun seperti permukiman, perdagangan dan jasa dan industri.

Peraturan Pemerintah nomor 26 tahun 2008 tentang rencana tata ruang wilayah nasional, memberikan pengertian tata guna lahan sebagai suatu upaya untuk merencanakan penggunaan lahan dalam suatu kawasan yang meliputi pembagian wilayah untuk pengkhususan fungsi-fungsi tertentu, misalnya fungsi permukiman, perdagangan, industri dan lain-lain. Terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan yang cepat di wilayah perkotaan, yaitu: Adanya konsentrasi penduduk dengan segala aktivitasnya, Aksesibilitas terhadap pusat kegiatan dan pusat kota, Jaringan jalan dan sarana transportasi dan Orbitasi, yakni jarak yang menghubungkan suatu wilayah dengan pusat-pusat pelayanan yang lebih tinggi (Bagus Nuari 2020).

Keputusan untuk mengubah penggunaan lahan memberikan keuntungan dan kerugian, baik ditinjau dari pengertian ekonomis, maupun terhadap perubahan lingkungan (Nuraeni, Sitorus, and Panuju 2017). Secara ekonomis meningkatnya kawasan perdagangan dan jasa, dimana terdapat kawasan permukiman dan industri dapat meningkatkan perekonomian masyarakat dan wilayah. Namun ini akan merugikan dalam tinjauan lingkungan hidup kawasan, dimana perubahan penggunaan lahan yang terjadi secara terus-menerus dapat menimbulkan degradasi lingkungan. Hal ini dapat terjadi apabila perubahan penggunaan lahan tidak ditinjau dan diatur, sehingga perubahan penggunaan lahan membutuhkan rumusan kebijakan, perencanaan dan pengambilan keputusan di seluruh tingkatan. Kajian mengenai perubahan penggunaan lahan dan implikasinya terhadap perencanaan spasial berkelanjutan dapat membantu pembuat kebijakan dalam menentukan aturan yang tepat mengenai penggunaan lahan kedepan pada wilayah tersebut.

Kabupaten Bener Meriah lahir berdasarkan Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2003 Tentang Pembentukan Kabupaten Bener Meriah di Provinsi Aceh dan Pemekaran dari Kabupaten Aceh Tengah. Dari awal terbentuknya Kabupaten Bener Meriah berbagai pembangunan terus dilakukan. Kabupaten Bener Meriah terdiri dari 10 kecamatan, Simpang Tiga Redelong yang merupakan Ibu Kota Kabupaten berada pada Kecamatan Bukit. Kabupaten ini terletak di dataran tinggi, dengan ketinggian rata-rata 100 – 2.500 meter di atas permukaan laut. Topografi kawasan memiliki kemiringan lereng >40 sebagai luasan terbesarnya, mengakibatkan pertumbuhan penduduk yang terjadi pada Kabupaten tersebut tidak menyebar rata ke seluruh Kecamatan. Persebaran penduduk cenderung terkonsentrasi pada wilayah kecamatan yang memiliki karakter wilayah perkotaan yaitu pada Kecamatan Bukit sebagai Ibu Kota Kabupaten, Kecamatan Bandar, Kecamatan Wih Pesam dan kawasan yang terletak pada koridor Jalan Nasional.

Persebaran penduduk yang tidak rata ini mendorong semakin tumbuh dan berkembangnya wilayah di sekitar perkotaan, hal ini akan terus berlanjut mengingat pusat kegiatan masyarakat terdapat pada kawasan perkotaan. Kecamatan Bukit memiliki Lahan pertanian seluas 6.150 ha dan lahan bukan pertanian seluas 4.945 ha. Dapat disimpulkan bahwa lahan pertanian merupakan lahan yang dominan. Kawasan Perkotaan Redelong termasuk (KPR) kedalam wilayah administrasi Kecamatan Bukit. Pertumbuhan KPR tentu saja akan membutuhkan lahan yang lebih untuk menunjang keberlangsungan pertambahan faktor – faktor berkembangnya wilayah perkotaan.

Keberadaan kegiatan ekonomi yang terus berkembang di KPR menandakan bahwa wilayah ini mempunyai prospek yang baik pada sektor ekonomi. Perubahan ini mulai dirasakan akibat adanya pembangunan beberapa pabrik industri, sekolah, perumahan, aksesibilitas serta tempat-tempat bisnis. Hal tersebut mampu menimbulkan ketertarikan dari masyarakat sekitar hingga pendatang untuk memanfaatkan lahan yang ada untuk digunakan pada sektor non pertanian. Lahan pertanian yang mengalami perubahan penggunaan lahan dapat meningkatkan perekonomian perkotaan namun juga dapat menimbulkan berbagai dampak buruk bagi lingkungan, sehingga diperlukan pengetahuan mengenai perubahan penggunaan lahan Perkotaan Redelong dari tahun 2009-2019.

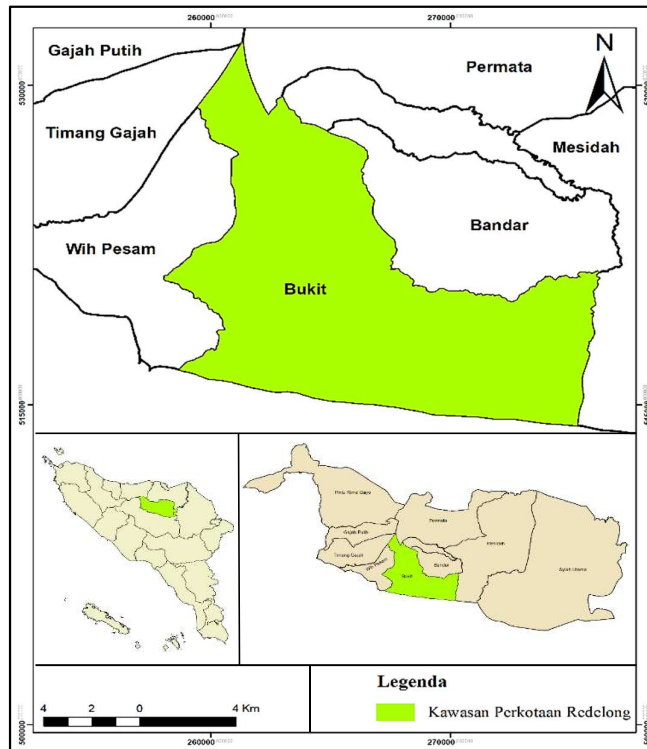
2. METODE

2.1 Lokasi Studi

Penelitian dilakukan di Kawasan Perkotaan Redelong. Wilayah Perkotaan Redelong yang dimaksud disini mencakup wilayah Kecamatan Bukit secara keseluruhan. Kecamatan Bukit merupakan satu dari 10 kecamatan yang ada di Kabupaten Bener Meriah, Provinsi Aceh yang dikembangkan menjadi kawasan Perkotaan. Kecamatan ini terdiri dari tiga mukim dan empat puluh gampong dengan Ibu Kota Kecamatan berada di Simpang Tiga Redelong yang juga merupakan Ibu Kota Kabupaten. Ruang lingkup wilayah sebagaimana dimaksud seluas 11.095 Ha. Jarak Kecamatan Bukit terhadap ibu kota kabupaten yaitu 0,5 km. Adapun Jumlah penduduk di Kecamatan Bukit pada tahun 2020 mencapai 27.853 jiwa dimana sebagian besar bekerja pada

sektor pertanian sehingga penggunaan lahan terbesar di kawasan ini yaitu sebagai lahan pertanian. Jenis lahan pertanian di Kecamatan Bukit terdiri atas pertanian lahan basah dan pertanian lahan kering. Selain itu, pada kawasan ini juga terdapat Bandar Udara Rembele yang terletak di ketinggian perbukitan ± 1.200 m dari permukaan laut.

Suhu udara pada kawasan berkisar antara 20 derajat Celcius hingga 23 derajat Celcius dengan kelembapan udara tercatat berkisar antara 77% hingga 91%, keadaan iklim yang sejuk ini menjadi faktor utama berkembangnya komoditas kopi pada kabupaten Bener Meriah. Sektor unggulan yang dominan berkontribusi terhadap PDRB pada Kawasan Perkotaan Redelong yaitu kategori pertanian, kehutanan, dan perikanan mencapai hingga 2,04 triliun rupiah atau sebesar 48,62 persen dari keseluruhan sektor yang ada atas dasar harga berlaku dalam PDRB.



Gambar 1. Peta Lokasi Studi

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan adalah data primer dari dua periode waktu yang berbeda, yaitu tahun 2010, dan 2020. Data Primer terdiri dari citra satelit Landsat 8 dan Landsat 7 Perkotaan Redelong tahun 2010, dan 2020, survei lapangan berupa observasi lapangan.

Tabel 1. Kebutuhan Data

Tujuan Penelitian	Data yang dibutuhkan	Teknik Analisis	Keluaran
Mengetahui perubahan penggunaan lahan pada Perkotaan Redelong tahun 2010- 2020	- Peta Penggunaan Lahan 2010 - Peta Penggunaan Lahan 2020 - Luas lahan terbangun - Luas Hutan - Luas lahan Tidak terbangun - Luas lahan pertanian - Luas Badan Air	- Digitasi Peta - Overlay Peta Penggunaan Lahan - Deskripsi tabel dan grafik	Teridentifikasinya perubahan penggunaan lahan di Perkotaan Redelong.

2.3 Teknik Analisis Data

Penelitian terkait Pengaruh Perubahan Penggunaan Lahan dan Implikasi Terhadap Perencanaan Spasial Berkelanjutan dalam kurun waktu 10 tahun terakhir di Perkotaan Redelong ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif, analisis spasial dan deskriptif kualitatif

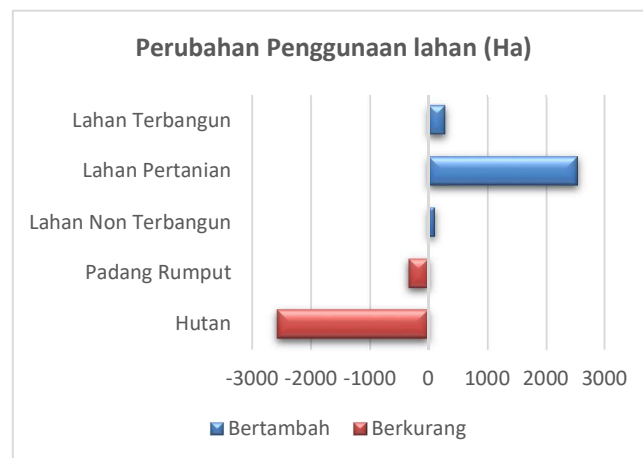
3. HASIL

3.1 Analisis Perubahan Penggunaan Lahan

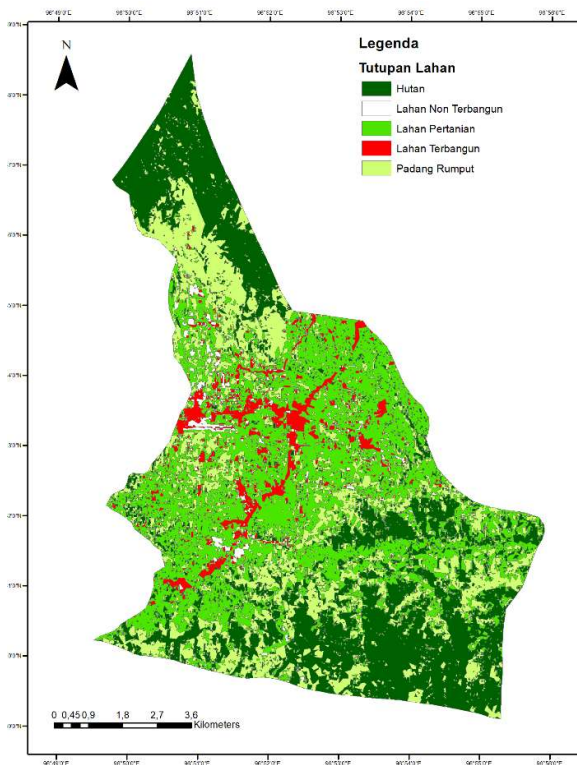
Penggunaan lahan di daerah penelitian hasil pengamatan citra landsat tahun 2009 - 2019, masing-masing digambarkan pada peta-peta penggunaan lahan tahun 2009 dan 2019 seperti terlihat pada Gambar dibawah. Berdasarkan peta-peta tersebut, daerah penelitian memiliki luas total 11.095 ha dengan lima (5) tipe penggunaan lahan yaitu hutan, pertanian, padang rumput, lahan terbangun dan lahan tidak terbangun.

Tabel 2. Perubahan Penggunaan Lahan tahun 2009 - 2019

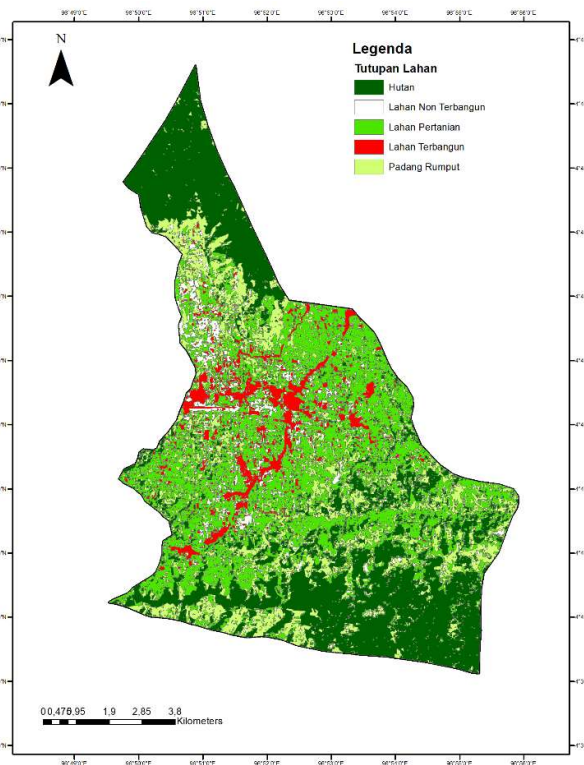
	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)		Perubahan Penggunaan Lahan (Ha)	Presentase Perubahan
		2009	2019		
1.	Hutan	5.589	3.013	- 2.576	23,21%
2.	Padang Rumput	1.092	747	- 345	3,1%
3.	Lahan Non Terbangun	317	421	+ 104	0,93%
4.	Lahan Pertanian	3.613	6.150	+ 2.537	22,86%
5.	Lahan Terbangun	484	764	+ 280	2,52%
Jumlah		11.095			52,62%



Gambar 2. Grafik Pengurangan dan Penambahan Penggunaan Lahan



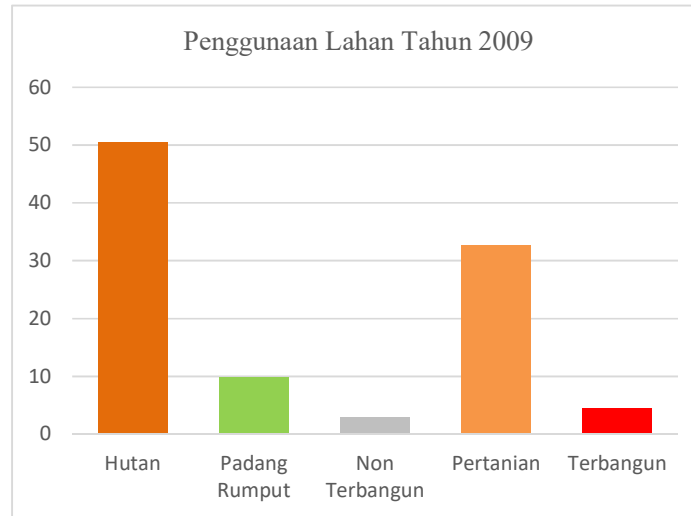
Gambar 3. Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Bukit Tahun 2009



Gambar 4. Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Bukit Tahun 2019

Pada tahun 2009, penggunaan lahan terbanyak di KPR adalah penggunaan lahan hutan yaitu seluas 5.589 Ha atau 50,37% dari total luas wilayah Kecamatan Bukit. Penggunaan lahan terbanyak berikutnya adalah Pertanian seluas 3.613 Ha atau 32,56% diikuti oleh penggunaan lahan untuk padang rumput yaitu seluas 1.092 Ha atau 9,84% , selanjutnya penggunaan lahan untuk lahan terbangun seluas 484 Ha atau 4,36% dan yang terakhir non terbangun seluas 317 Ha atau 285% penggunaan lahan untuk.

Secara spasial, Pada tahun 2009, terlihat bahwa penggunaan lahan di wilayah utara dan selatan didominasi oleh penggunaan lahan untuk hutan (hijau gelap), dan padang rumput (kuning) Sedangkan di wilayah bagian timur dan barat penggunaan lahan didominasi oleh lahan pertanian (Hijau terang) dan padang rumput hal ini terlihat dari banyaknya area berwarna hijau yang tersebar merata hampir di seluruh wilayah. Terlihat di peta bahwa lahan terbangun (merah) memiliki tersebar tidak hanya terkonsentrasi di pusat. Beberapa lahan terbangun mengikuti teori open country or trade center community yaitu permukiman tersebar di daerah pertanian dan antar permukiman yang satu dengan yang lain dihubungkan oleh jalur transportasi. Sedangkan sebagian lainnya mengikuti teori *line village community* dimana lahan permukiman memanjang di sebelah kiri kanan jalan.



Gambar 5. Presentase Penggunaan lahan tahun 2009

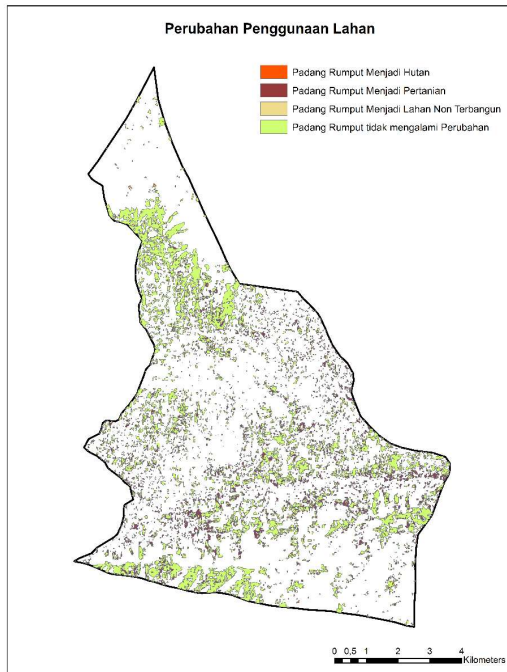
Penggunaan lahan tahun 2019 didominasi oleh penggunaan lahan untuk Pertanian seluas 6.150Ha atau 55,43% dari total luas kecamatan bukit. Penggunaan lahan terbanyak berikutnya adalah hutan seluas 3.013 Ha atau 27,15 %. Penggunaan lahan untuk lahan terbangun seluas 764 Ha atau 6,88%. Selanjutnya penggunaan lahan padang rumput yaitu seluas 747 Ha atau 6,73%, selanjutnya dan yang terakhir penggunaan lahan untuk non terbangun seluas 421 Ha atau 3,79%.

Pada tahun 2019 penggunaan lahan di wilayah Kecamatan bukit sebelah utara dan selatan tidak mengalami perubahan yang besar, seperti yang terlihat pada peta bahwa penggunaan lahan yang mendominasi tetap penggunaan lahan hutan dan padang rumput dengan pertumbuhan penggunaan lahan pertanian di sebelah selatan. Penggunaan lahan terbangun semakin banyak tersebar dan kebanyakan bangunan baru bertambah di sekitar jalur transportasi. Adanya jalan baru ternyata diikuti juga dengan semakin banyaknya lahan untuk perdagangan dan jasa di sekitar. Lahan permukiman terlihat semakin banyak dengan semakin luasnya area berwarna merah, sedangkan area berwarna kuning atau penggunaan lahan padang rumput semakin berkurang. Wilayah permukiman mengikuti *open country or trade center community* dan *line village community*.

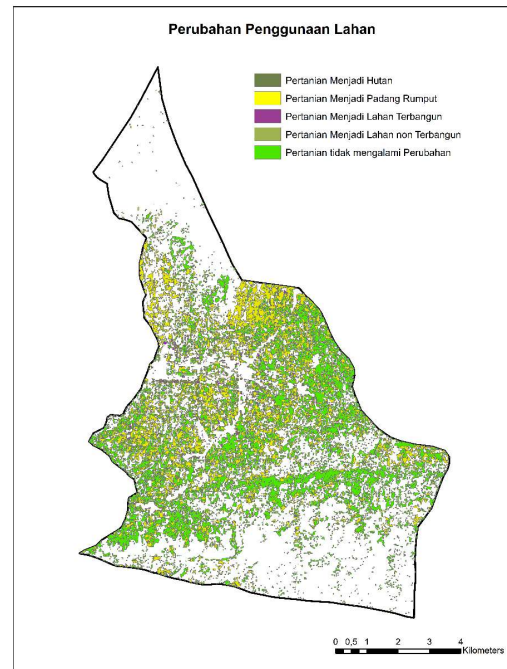


Gambar 6. Presentase Penggunaan lahan tahun 2019

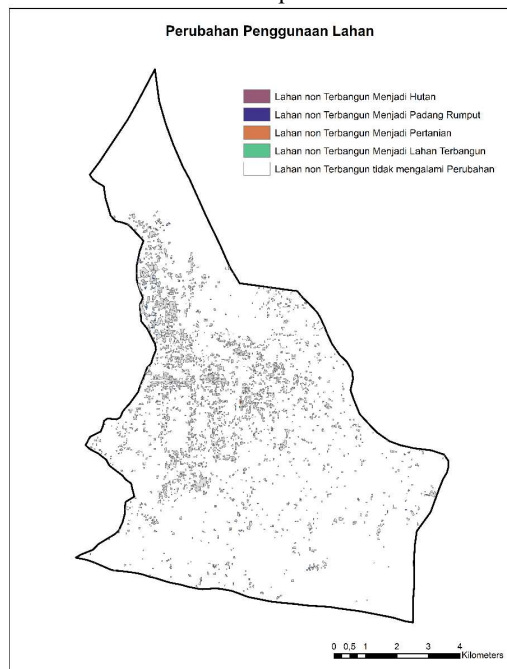
Perubahan penggunaan lahan yang terjadi seperti yang telah dijelaskan diatas di muat ke dalam peta perubaha penggunaan lahan yang menunjukkan perubahan tiap – tiap penggunaan lahan dari kurun waktu 2010 sampai 2020 pada Perkotaan Redelong.



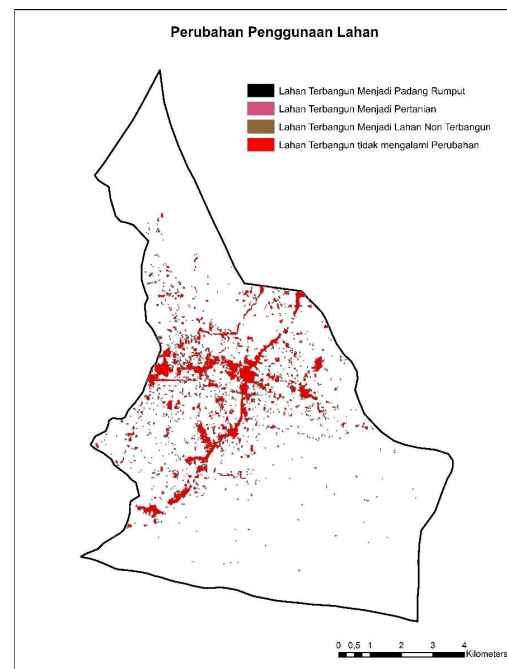
Gambar 7. Perubahan Penggunaan Lahan Padang Rumput



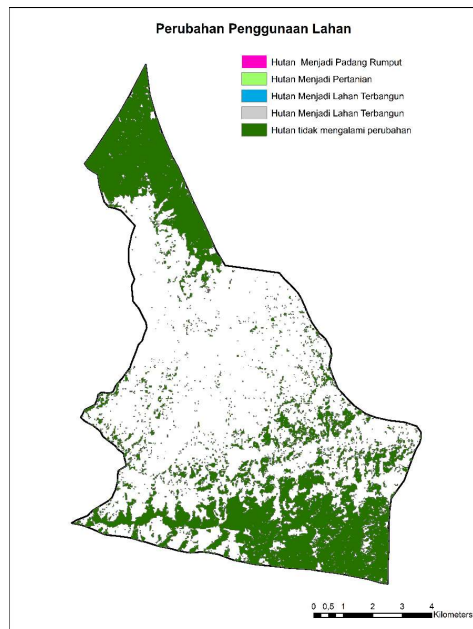
Gambar 8. Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian



Gambar 9. Perubahan Penggunaan Lahan Non Terbangun



Gambar 10. Perubahan Penggunaan Lahan Terbangun



Gambar 11. Perubahan Penggunaan Lahan Hutan

4. PEMBAHASAN

Kecenderungan perubahan penggunaan lahan yang terjadi di Kawasan Perkotaan Redelong adalah sebagai berikut:

- Penggunaan lahan untuk hutan terjadi pengurangan luas yaitu sebesar 23,21%. Hal ini ditunjukkan dengan nilai presentase perubahan lahan hutan pada tahun 2009 sampai tahun 2019 merupakan perubahan yang paling besar diantara penggunaan lahan lainnya. Perubahan yang terjadi seluas 2.576 Ha, lahan yang mengalami pengurangan menjadi lahan pertanian.
- Penggunaan lahan untuk padang rumput mengalami pengurangan luas dari tahun 2009 sampai tahun 2019 yaitu 3,1 %. Perubahan yang terjadi seluas 345 Ha, lahan padang rumput mengalami perubahan menjadi lahan, pertanian dan lahan terbangun.
- Perubahan penggunaan lahan menjadi lahan terbangun dari tahun 2009 sampai dengan 2019 adalah sebesar 2,52%, dengan luasan perubahan penggunaan lahan seluas 280 Ha. Lahan yang mengalami perubahan menjadi lahan terbangun adalah peruntukan lahan padang rumput dan pertanian.
- Lahan pertanian mengalami perubahan dari tahun 2009 sampai dengan 2019 sebesar 22,86%. Perubahan penggunaan lahan pertanian mengalami penambahan luas lahan seluas 2.537 Ha, Kecenderungan perubahan lahan pertanian yang terjadi disebabkan oleh perubahan penggunaan lahan dari hutan maupun alih fungsi lahan hutan menjadi lahan pertanian.

Dilihat dari penggunaan lahannya, KPR ini baru mulai bergerak pada penggunaan lahan perkotaan. Hal ini disebabkan, penggunaan lahan mengalami perubahan dari lahan hutan menjadi pertanian dan lahan pertanian menjadi lahan terbangun, seperti lahan permukiman, perdagangan dan jasa, industri dan administrasi pemerintahan. Pertambahan penggunaan lahan terbangun ini walaupun tidak signifikan namun meningkat setiap tahunnya. Hal ini yang membuat kondisi ekonomi di KPR berkelanjutan jika dilihat dari angka pertumbuhan PDRB Kabupaten Bener Meriah.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penggunaan lahan di Kawasan Perkotaan Redelong tahun 2009-2019 mengalami perubahan sebesar 5.842 Ha. Terjadinya pengurangan luasan lahan hutan sebesar 2.576 Ha yang berubah menjadi lahan pertanian dan padang rumput. Kemudian pengurangan luasan lahan padang rumput seluas 345 Ha. Tidak hanya pengurangan namun terjadinya penambahan pada ketiga penggunaan lahan berikut yaitu, penambahan lahan pertanian yaitu seluas 2.576 Ha, lahan terbangun bertambah luas 280 Ha dan lahan tidak terbangun seluas 104 Ha.

REFERENSI

- Achmad, A., I. Ramli, and M. Irwansyah. 2020. "The Impacts of Land Use and Cover Changes on Ecosystem Services Value in Urban Highland Areas." in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. Vol. 447. Institute of Physics Publishing.
- Anon. 2008. "PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA NOMOR 26 TAHUN 2008 TENTANG RENCANA TATA RUANG WILAYAH NASIONAL DENGAN."
- Anwar, Anjas. 2012. "Pemetaan Daerah Rawan Longsor Di Lahan Pertanian Kecamatan Sinjai Barat Kabupaten Sinjai." *Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin : Makassar* 1–89.
- Arsyad. 2006. *Konversi Tanah Dan Air*. Kota Bogor: IPB Press.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bener Meriah Tahun 2011. 2011. *Kabupaten Bener Meriah Dalam Angka Tahun 2011*. Bener Meriah.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bener Meriah Tahun 2021. n.d. "Kabupaten Bener Meriah Dalam Angka 2018."
- Baja, Sumbangan. 2012. *Perencanaan Tata Guna Lahan Dalam Pengembangan Wilayah*. edited by P. Christian. Yogyakarta: ANDI.
- BPS RI. 2010. *Klasifikasi Perkotaan Dan Perdesaan*.
- Chatanmachi Kyoiku Iinkai (Okinawaken), Bagus Nuari, Bitta. 2020. "Chatangusuku : Sokatsu Hokokusho." *Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)* 3(4):576–84.
- Fathurrohman, Septiana, Karina Bunga, and Bramantiyo Marjuki. 2013. "Aplikasi Penginderaan Jauh Untuk Pengelolaan Hutan Mangrove Sebagai Salah Satu Sumberdaya Wilayah Pesisir (Studi Kasus Di Delta Sungai Wulan Kabupaten Demak)." *Seminar Nasional Geografi 2013, Fakultas Geografi UMS Surakarta* 978–79.
- Fauziyah, Muh Iman. 2020. *Perubahan Alih Fungsi Lahan*. DEEPUBLISH.
- Gorzym-wilkowski, Waldemar A. 2017. "Spatial Planning as a Tool for Sustainable Development . Polish Realities." *Barometr Regionalny* 15(2):75–85.
- Hidayat, Muhammad Arif, and Akhmad Noor. 2020. "Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Alih Fungsi Lahan Di Kota Samarinda." *Inovasi* 16(2):10.
- Indonesia, Pemerintah. 2007. "UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 26 TAHUN 2007 TENTANG PENATAAN RUANG."
- Jaya, I. Nengah Surati. 2010. *Analisis Citra Digital Perspektif Pengindraan Jauh Untuk Pengelolaan Sumber Daya Alam*. edited by H. Baihaqi. Bogor: IPB Press.
- Kuswanto, Heru. 2016. "Alih Fungsi Tanah Pertanian Menjadi Non Pertanian Di Kabupaten Sidoarjo." *E-Jurnal the Spirit of Law* 2(2):15–30. doi: 10.33121/tsl.v2i2.472.

- Nuraeni, Rani, Santun Risma Pandapotan Sitorus, and Dyah Retno Panuju. 2017. "Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Dan Arah Penggunaan Lahan Wilayah Di Kabupaten Bandung." *Buletin Tanah Dan Lahan* 1(1):79–85.
- Prihatin, Rohani Budi. 2016. "Alih Fungsi Lahan Di Perkotaan (Studi Kasus Di Kota Bandung Dan Yogyakarta)." *Jurnal Aspirasi* 6(2):105–18. doi: 10.22212/aspirasi.v6i2.507.
- Priyoga, Iwan. 2010. "Desain Berkelanjutan (Sustainable Design)." *Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Pandanaran* 8(1):16–26.
- Putra, Rama Permana .., Agustina Nurul .. Hidayati, and Ida .. Soewarni. 2021. "STRATEGI PEMBANGUNAN PERKOTAAN BERKELANJUTAN DI KOTA BATU." 1(9):230–31. doi: 10.1007/978-3-642-22847-6_166.
- Risma Pandapotan Sitorus, Santun, Citra Leonataris, dan Dyah Retno Panuju, Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan, Fakultas Pertanian IPB, and Jl Meranti Kampus. 2012. "Analysis of Land Use Change Pattern and Regional Development in Bekasi City, West Java Provinces." *J. Tanah Lingk* 14(1):21–28.
- Rusdi, Muhamad. 2013. "Factors Affecting Prices and Land Use around the Salatiga Ring Road (in Bahasa Indonesia)." *Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Kota* 9(3):317–29.
- Ruslisan. 2015. "Prediksi Perubahan Penggunaan Lahan Terbangun Terhadap Kesesuaian Rancangan Tata Ruang Wilayah Menggunakan Regresi Logistic Binner Berdasar Data Spasial Dan Penginderaan Jauh Di Kota Semarang." *Pembangunan Inklusif: Menuju Ruang Dan Lahan Perkotaan Yang Berkeadilan* 51–67.
- Sidauruk, Effendi, and Nahor M. Simanungkalit. 2015. "Analisis Bentuk Penggunaan Lahan Di Kecamatan Raya Kabupaten Simalungan Tahun 2001 Dan 2011." *Jurnal Tunas Geografi* 4(1):9–16.
- Wahyudi, E. K. O. Baron. 2009. "Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Di Kecamatan Sokaraja Kabupaten Banyumas Tahun 1994 Dan 2004." 19.
- Wahyuni, Sri, Hardy Guchi, and Benny Hidayat. 2014. "Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Dan Penutupan Lahan Tahun 2003 Dan 2013 Di Kabupaten Dairi." *Jurnal Online Agroteknologi* 2(4):1310–15.
- Wibawa, Julian Chandra, and Rizki Zulfikar. 2017. "Analisis Dan Pemetaan Potensi Daerah Berbasis GIS Dengan Menggunakan Metode MRP (Material Requirement Planning)." *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi* 3(3):524–38. doi: 10.28932/jutisi.v3i3.680.
- Yy, Nur Azimah, and Yudi Antomi. 2018. "PENGARUH PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO DI KOTA PADANG PANJANG DAN BUKITTINGGI TAHUN 2014-2018." *Buana* 3(3):451–65.