

Strategi Pengendalian Alih Fungsi Lahan Sawah untuk Mendukung Ketahanan Pangan Berkelanjutan di Kabupaten Gayo Lues

Auma Irama
Dinas Pertanian Kabupaten Gayo Lues
e-mail: aumairama1985@gmail.com

ABSTRAK

Alih fungsi lahan sawah menjadi penggunaan nonpertanian merupakan salah satu tantangan strategis dalam menjaga keberlanjutan ketahanan pangan daerah. Kabupaten Gayo Lues sebagai wilayah berbasis pertanian menghadapi tekanan perubahan pemanfaatan ruang akibat perkembangan wilayah dan peningkatan kebutuhan lahan. Policy paper ini bertujuan menganalisis dinamika perubahan penggunaan lahan sawah serta merumuskan strategi pengendalian alih fungsi lahan untuk mendukung ketahanan pangan berkelanjutan di Kabupaten Gayo Lues. Kajian ini menggunakan pendekatan deskriptif-evaluatif berbasis analisis spasial Sistem Informasi Geografis (SIG) dan analisis kebijakan dengan membandingkan penggunaan lahan tahun 2018 dan 2024. Hasil analisis pada Kecamatan Blangkejeren sebagai locus kajian menunjukkan bahwa terjadi perubahan fungsi lahan sawah seluas 48,16 hektare dari total sawah tahun 2018 sebesar 1.505,54 hektare. Perubahan tersebut terdiri atas sawah menjadi permukiman sebesar 29,79 hektare (61,86%) dan sawah menjadi hutan tanaman sebesar 18,37 hektare (38,14%). Wilayah prioritas pengendalian berada pada Desa Agusen, Bustanussalam, Sentang, dan Penampaan. Berdasarkan hasil analisis, strategi yang direkomendasikan adalah pengendalian berbasis Protect–Monitor–Incentivize melalui penguatan perlindungan spasial, monitoring perubahan lahan berbasis geospasial, serta pemberian insentif bagi petani untuk mempertahankan fungsi lahan sawah.

Kata kunci: Alih Fungsi Lahan Sawah, Ketahanan Pangan, Analisis Spasial, Kebijakan Pertanian, Gayo Lues

ABSTRACT

The conversion of paddy fields to non-agricultural uses poses a strategic challenge to maintaining regional food security sustainability. As an agriculture-based region, Gayo Lues Regency faces pressure regarding land-use changes driven by regional development and rising land demand. This policy paper aims to analyze the dynamics of paddy field land-use change and formulate strategies to control such conversion, thereby supporting sustainable food security in Gayo Lues Regency. The study employs a descriptive-evaluative approach utilizing Geographic Information System (GIS) spatial analysis and policy analysis, comparing land-use data from 2018 and 2024. Analysis of the study area—Blangkejeren District—reveals a conversion of 48.16 hectares of paddy fields out of the 1,505.54 hectares recorded in 2018. This conversion comprises 29.79 hectares (61.86%) transformed into settlements and 18.37 hectares (38.14%) converted into plantation forests. Priority areas for control measures include the villages of Agusen, Bustanussalam, Sentang, and Penampaan. Based on the findings, the recommended strategy is a "Protect–Monitor–Incentivize" approach, involving strengthened spatial protection, geospasial-based monitoring of land-use changes, and the provision of incentives for farmers to maintain the agricultural function of their paddy fields.

Keywords: Paddy Field Conversion, Food Security, Spatial Analysis, Agricultural Policy, Gayo Lues

© The Author(s). 2025 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Ketahanan pangan merupakan salah satu isu strategis dalam pembangunan berkelanjutan karena berkaitan langsung dengan kemampuan suatu wilayah dalam menjamin ketersediaan, keterjangkauan, dan keberlanjutan pangan bagi masyarakat. Dalam konteks pembangunan daerah, keberadaan lahan pertanian pangan menjadi faktor penting karena produksi pangan sangat bergantung pada ketersediaan sumber daya lahan yang memadai. Namun demikian, peningkatan kebutuhan ruang akibat pertumbuhan penduduk,

perkembangan kawasan permukiman, pembangunan infrastruktur, serta perubahan struktur ekonomi wilayah telah menyebabkan meningkatnya tekanan terhadap keberadaan lahan pertanian produktif (Siti Wahyuni, 2016).

Lahan pertanian pangan merupakan sumber daya yang bersifat terbatas karena luasnya tidak bertambah secara signifikan, sementara kebutuhan terhadap ruang terus mengalami peningkatan. Alih fungsi lahan pertanian menjadi penggunaan nonpertanian dapat memberikan dampak jangka panjang terhadap kapasitas produksi pangan, keberlanjutan ekonomi petani, serta keseimbangan tata ruang wilayah. Menurut Kementerian Pertanian, konversi lahan sawah menjadi penggunaan lain merupakan salah satu tantangan utama dalam pembangunan pertanian karena berpotensi mengurangi luas baku sawah dan menghambat peningkatan produksi pangan nasional (Alamsyar, 2022).

Dalam perspektif kebijakan nasional, pemerintah telah menetapkan instrumen perlindungan terhadap lahan pertanian pangan melalui Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (PLP2B). Regulasi tersebut menegaskan bahwa pengendalian alih fungsi lahan pertanian pangan merupakan bagian penting dalam mewujudkan ketahanan dan kedaulatan pangan. Perlindungan lahan pertanian pangan dilakukan melalui penetapan kawasan dan lahan pertanian pangan berkelanjutan, pengendalian perubahan fungsi lahan, pemberian insentif, serta penguatan sistem informasi lahan pertanian (UU No 41 2009, 2009).

Dalam perspektif kebijakan nasional, pemerintah telah menetapkan instrumen perlindungan terhadap lahan pertanian pangan melalui Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (PLP2B). Regulasi tersebut menegaskan bahwa pengendalian alih fungsi lahan pertanian pangan merupakan bagian penting dalam mewujudkan ketahanan dan kedaulatan pangan. Perlindungan lahan pertanian pangan dilakukan melalui penetapan kawasan dan lahan pertanian pangan berkelanjutan, pengendalian perubahan fungsi lahan, pemberian insentif, serta penguatan sistem informasi lahan pertanian.

Secara konseptual, alih fungsi lahan pertanian pangan tidak hanya dipahami sebagai perubahan penggunaan ruang secara fisik, tetapi juga sebagai perubahan terhadap fungsi ekonomi, sosial, dan lingkungan suatu wilayah. Alih fungsi lahan pertanian pangan berkelanjutan didefinisikan sebagai perubahan fungsi lahan pertanian pangan menjadi bukan lahan pertanian pangan, baik secara permanen maupun sementara. Perubahan tersebut memiliki konsekuensi terhadap keberlanjutan produksi pangan apabila tidak dikendalikan melalui instrumen perencanaan dan pengendalian ruang yang tepat.

Kabupaten Gayo Lues sebagai salah satu wilayah agraris di Provinsi Aceh memiliki karakteristik pembangunan yang sangat bergantung pada sektor pertanian. Aktivitas pertanian tidak hanya menjadi sumber mata pencaharian masyarakat, tetapi juga menjadi bagian penting dalam menjaga ketahanan pangan daerah. Namun, perkembangan wilayah dan kebutuhan ruang menyebabkan munculnya tekanan terhadap keberadaan lahan pertanian, khususnya lahan sawah yang memiliki fungsi strategis sebagai basis produksi pangan (Alfiansyah, 2023).

Berdasarkan hasil analisis perubahan penggunaan lahan sawah di Kecamatan Blangkejeren periode 2018–2024, ditemukan adanya perubahan fungsi lahan sawah seluas 48,16 hektare. Perubahan tersebut terdiri atas sawah menjadi permukiman sebesar 29,79 hektare dan sawah menjadi hutan tanaman sebesar 18,37 hektare. Perubahan penggunaan lahan tersebut menunjukkan bahwa tekanan terhadap lahan sawah tidak hanya berasal dari ekspansi kawasan terbangun, tetapi juga dari perubahan pemanfaatan ruang untuk aktivitas non-sawah lainnya.

Apabila dihitung berdasarkan proporsinya, perubahan sawah menjadi permukiman merupakan bentuk alih fungsi terbesar yaitu sekitar 61,84% dari total perubahan lahan sawah, sedangkan perubahan sawah menjadi hutan tanaman mencapai sekitar 38,16%. Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk memperkuat mekanisme pengendalian pemanfaatan ruang agar pembangunan wilayah tetap berjalan tanpa mengurangi kapasitas produksi pangan daerah (Alfiansyah et al., 2024).

Permasalahan utama dalam pengendalian alih fungsi lahan sawah bukan hanya terletak pada perubahan luas lahan, tetapi juga pada aspek tata kelola. Pengendalian membutuhkan keterpaduan antara kebijakan pertanian, tata ruang, pembangunan daerah, dan pengawasan pemanfaatan ruang. Dalam implementasinya, perlindungan lahan pertanian pangan membutuhkan koordinasi antara pemerintah daerah, perangkat daerah teknis, pemerintah kecamatan/desa, serta masyarakat petani. Regulasi PLP2B juga menekankan pentingnya integrasi antara perlindungan lahan pertanian dengan kebijakan tata ruang dan pembangunan daerah.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan strategi pengendalian alih fungsi lahan sawah yang tidak hanya bersifat preventif melalui pembatasan perubahan penggunaan lahan, tetapi juga bersifat adaptif melalui penguatan basis data spasial, peningkatan koordinasi kelembagaan, pemberian insentif kepada petani, serta integrasi kebijakan perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan dalam dokumen perencanaan daerah.

Oleh karena itu, kajian ini disusun untuk merumuskan Strategi Pengendalian Alih Fungsi Lahan Sawah untuk Mendukung Ketahanan Pangan Berkelanjutan di Kabupaten Gayo Lues. Analisis perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Blangkejeren periode 2018–2024 digunakan sebagai dasar empiris untuk mengidentifikasi pola perubahan ruang, mengevaluasi tantangan kebijakan, serta menyusun rekomendasi strategi yang dapat mendukung pengambilan keputusan pembangunan daerah (Alfiansyah et al., 2024).

METODE PENELITIAN

Desain Kajian

Kajian ini menggunakan pendekatan deskriptif-evaluatif dengan mengintegrasikan analisis spasial dan analisis kebijakan untuk memahami dinamika perubahan penggunaan lahan sawah serta implikasinya terhadap ketahanan pangan berkelanjutan di Kabupaten Gayo Lues. Lokasi kajian dibatasi hanya untuk Kecamatan Blangkejeren. Pendekatan deskriptif digunakan untuk menggambarkan pola, luas, dan arah perubahan fungsi lahan sawah berdasarkan hasil analisis spasial, sedangkan pendekatan evaluatif

digunakan untuk menilai dampak perubahan tersebut terhadap keberlanjutan produksi pangan serta efektivitas kebijakan pengendalian alih fungsi lahan yang telah diterapkan (Alfiansyah et al., 2024) .

Pendekatan ini digunakan untuk menghubungkan:

Perubahan penggunaan lahan → Dampak terhadap produksi pangan → Permasalahan kebijakan
→ Alternatif intervensi pemerintah daerah

Data dan Sumber Data.

Data yang digunakan terdiri atas:

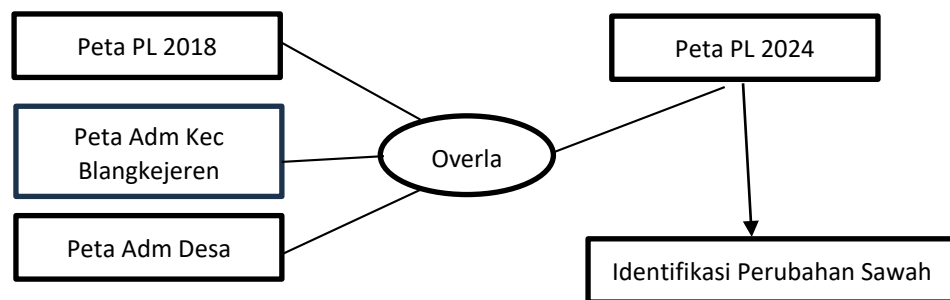
Tabel 1. Jenis Data dan Fungsi Analisis

Jenis Data	Fungsi Analisis
Tutupan lahan tahun 2018	Kondisi awal penggunaan sawah
Tutupan lahan tahun 2024	Kondisi penggunaan lahan terbaru
Peta administrasi RBI	Analisis lokasi perubahan
Data luas sawah	Perhitungan kehilangan lahan

Analisis Perubahan Penggunaan Lahan

Tahapan analisis dilakukan melalui proses tumpang susun (overlay) antara peta penggunaan lahan tahun awal dengan peta penggunaan lahan tahun akhir. Hasil dari proses tersebut menghasilkan informasi mengenai lokasi, luas, serta pola perubahan fungsi lahan sawah yang terjadi di Kabupaten Gayo Lues. Pendekatan ini memungkinkan identifikasi secara lebih akurat terhadap area sawah yang mengalami perubahan fungsi maupun area yang tetap mempertahankan fungsi pertaniannya.

Analisis dilakukan menggunakan metode overlay SIG antara:



Gambar 1. Alur Analisis Kajian

Perubahan diklasifikasikan menjadi:

- Sawah tetap sawah;
- Sawah menjadi permukiman;
- Sawah menjadi hutan tanaman

Analisis Kebijakan

Setelah mengetahui lokasi dan luas perubahan, dilakukan analisis kesenjangan kebijakan melalui:

Tabel 2. Analisis Kebijakan

Aspek	Analisis
Regulasi	Perlindungan lahan pertanian
Tata ruang	Konsistensi pemanfaatan ruang

Aspek	Analisis
Data	Ketersediaan informasi spasial
Pengawasan	Mekanisme monitoring perubahan
Ekonomi	Insentif mempertahankan sawah

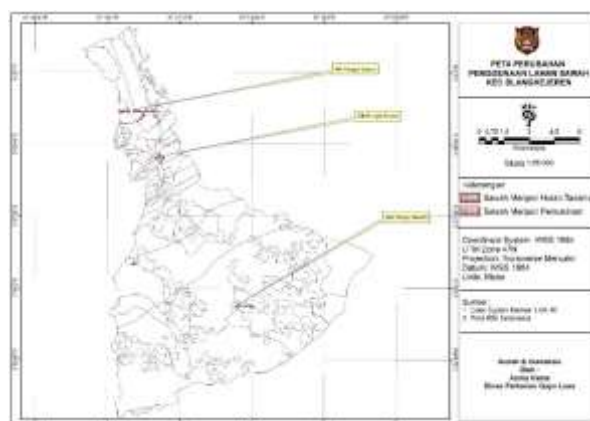
HASIL DAN PEMBAHASAN

Dinamika Perubahan Lahan Sawah Kecamatan Blangkejeren

Hasil analisis perubahan penggunaan lahan menggunakan pendekatan spasial menunjukkan bahwa kawasan sawah di Kecamatan Blangkejeren mengalami perubahan fungsi selama periode 2018–2024. Pada tahun 2018, luas lahan sawah tercatat sebesar 1.505,54 hektare yang menjadi basis produksi pertanian pangan masyarakat setempat. Berdasarkan hasil analisis overlay SIG terhadap kondisi penggunaan lahan tahun 2024, sebagian besar kawasan sawah masih mempertahankan fungsi awalnya, yaitu sebesar 1.457,38 hektare atau sekitar 96,80 persen dari luas sawah awal.

Namun demikian, terdapat perubahan fungsi lahan sawah seluas 48,16 hektare selama periode pengamatan. Luasan tersebut menunjukkan bahwa sekitar 3,20 persen dari total lahan sawah tahun 2018 telah mengalami perubahan penggunaan lahan. Meskipun secara proporsional perubahan tersebut relatif kecil, fenomena ini menunjukkan adanya tekanan terhadap keberlanjutan kawasan pertanian pangan di Kecamatan Blangkejeren (Bria et al., 2019).

Perubahan fungsi lahan sawah tersebut menjadi indikator awal adanya dinamika pemanfaatan ruang akibat berbagai faktor, seperti peningkatan kebutuhan ruang untuk aktivitas nonpertanian, perubahan struktur ekonomi masyarakat, serta perkembangan kawasan terbangun. Dalam konteks ketahanan pangan berkelanjutan, kehilangan lahan sawah meskipun dalam skala terbatas tetap perlu mendapatkan perhatian karena lahan sawah memiliki fungsi strategis sebagai sumber produksi pangan dan sulit untuk dipulihkan kembali apabila telah berubah menjadi penggunaan nonpertanian (Imansyah et al., 2020) (Lapatandau et al., 2017).



Gambar 2. Peta Perubahan Penggunaan Lahan Sawah

Pola Perubahan Penggunaan Lahan

Berdasarkan hasil analisis overlay SIG, perubahan fungsi lahan sawah di Kecamatan Blangkejeren selama periode 2018–2024 menunjukkan adanya dua pola utama perubahan, yaitu perubahan sawah menjadi kawasan permukiman dan perubahan sawah menjadi hutan tanaman. Dari total luas perubahan sebesar 48,16 hektare, perubahan terbesar terjadi pada kategori sawah menjadi permukiman dengan luas 29,79 hektare atau sebesar 61,86 persen. Sementara itu, perubahan sawah menjadi hutan tanaman tercatat sebesar 18,37 hektare atau sekitar 38,14 persen.

Dominasi perubahan lahan sawah menjadi permukiman menunjukkan bahwa tekanan utama terhadap keberadaan lahan pertanian di Kecamatan Blangkejeren berasal dari meningkatnya kebutuhan ruang untuk aktivitas nonpertanian. Perkembangan kawasan permukiman umumnya terjadi pada wilayah yang memiliki aksesibilitas lebih baik dan dekat dengan pusat aktivitas masyarakat. Kondisi tersebut menunjukkan adanya peningkatan nilai ekonomi lahan, di mana penggunaan lahan untuk permukiman dianggap memberikan manfaat ekonomi yang lebih tinggi dibandingkan dengan mempertahankan fungsi pertanian (Yolanda, 2021, Hermawan, 2020).

Fenomena tersebut sejalan dengan konsep *land rent theory* yang menjelaskan bahwa perubahan penggunaan lahan sering terjadi akibat adanya kompetisi antara berbagai jenis pemanfaatan ruang. Ketika nilai ekonomi suatu lahan untuk penggunaan nonpertanian lebih tinggi dibandingkan penggunaan pertanian, maka kecenderungan perubahan fungsi lahan akan semakin besar. Dalam konteks Kecamatan Blangkejeren, lahan sawah yang berada di sekitar kawasan berkembang memiliki potensi mengalami tekanan konversi akibat kebutuhan ruang untuk pembangunan permukiman dan fasilitas pendukung masyarakat (Melisa & Wulandari, 2021).

Selain perubahan menjadi permukiman, sebagian lahan sawah juga mengalami perubahan fungsi menjadi hutan tanaman seluas 18,37 hektare. Perubahan ini menunjukkan adanya dinamika pemanfaatan ruang yang berkaitan dengan perubahan orientasi penggunaan lahan dari aktivitas pertanian pangan menuju bentuk pemanfaatan berbasis tanaman kehutanan. Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kesesuaian lahan, tingkat produktivitas sawah, kondisi ekonomi petani, maupun kebijakan pengelolaan kawasan (Dewi & Syamsiyah, 2020).

Meskipun luas perubahan lahan sawah selama periode 2018–2024 hanya mencapai 3,20 persen dari total luas sawah awal, pola perubahan yang terjadi perlu menjadi perhatian dalam perspektif ketahanan pangan berkelanjutan. Hal ini disebabkan karena lahan sawah memiliki karakteristik yang relatif sulit untuk dipulihkan kembali setelah mengalami perubahan fungsi, terutama apabila telah berubah menjadi kawasan terbangun. Setiap kehilangan lahan sawah produktif berpotensi mengurangi kapasitas produksi pangan daerah serta meningkatkan ketergantungan terhadap pasokan pangan dari wilayah lain (Dewi & Syamsiyah, 2020).

Oleh karena itu, hasil analisis spasial ini menunjukkan bahwa strategi pengendalian alih fungsi lahan sawah di Kecamatan Blangkejeren perlu diarahkan pada penguatan pengawasan pemanfaatan ruang, perlindungan kawasan sawah produktif, serta integrasi kebijakan tata ruang dengan program perlindungan

lahan pertanian pangan berkelanjutan (LP2B). Selain pendekatan regulatif, pemerintah daerah juga perlu mempertimbangkan aspek ekonomi petani melalui pemberian insentif dan peningkatan produktivitas pertanian agar mempertahankan fungsi lahan sawah tetap menjadi pilihan yang layak bagi masyarakat (Surya Saputra et al., 2022, Tanjung et al., 2021).

Tabel 3. Pola Perubahan Penggunaan Lahan

No	Kode	Penggunaan Lahan (2018)	Penggunaan Lahan (2024)	Perubahan Penggunaan Lahan	Luas (Ha)
1	20093	Sawah	Hutan Tanaman	Sawah Menjadi Hutan Tanaman	18,37
2	20093	Sawah	Pemukiman	Sawah Menjadi Pemukiman	29,79
3	20093	Sawah	Sawah	Sawah Tetap Sawah	1457,38
Alih Fungsi Lahan Sawah					48,16

Wilayah Prioritas Pengendalian

Berdasarkan hasil analisis distribusi spasial perubahan penggunaan lahan, terdapat beberapa wilayah di Kecamatan Blangkejeren yang menunjukkan tingkat perubahan fungsi lahan sawah relatif lebih tinggi dibandingkan wilayah lainnya. Identifikasi wilayah prioritas dilakukan dengan mempertimbangkan lokasi perubahan, jenis konversi, serta luas lahan sawah yang mengalami perubahan fungsi selama periode 2018–2024. Hasil analisis menunjukkan bahwa perubahan lahan sawah tidak tersebar secara merata, tetapi terkonsentrasi pada beberapa desa tertentu yang mengalami tekanan pemanfaatan ruang lebih besar (Asnawi et al., 2022).

Wilayah dengan perubahan terbesar terdapat di Desa Agusen, dengan perubahan fungsi lahan sawah menjadi permukiman seluas 10,47 hektare. Perubahan tersebut menunjukkan adanya tekanan penggunaan ruang untuk aktivitas nonpertanian yang cukup dominan. Kondisi ini mengindikasikan bahwa kawasan tersebut memiliki potensi perkembangan kawasan terbangun yang dapat meningkatkan risiko berkurangnya lahan pertanian produktif apabila tidak dikendalikan melalui instrumen tata ruang yang tepat (Permono, 2021).

Selain Agusen, Desa Bustanussalam juga menjadi wilayah yang perlu mendapatkan perhatian karena mengalami dua bentuk perubahan fungsi lahan sawah. Perubahan sawah menjadi hutan tanaman tercatat seluas 9,40 hektare, sedangkan perubahan sawah menjadi permukiman mencapai 6,83 hektare. Kondisi tersebut menunjukkan adanya dinamika pemanfaatan lahan yang cukup kompleks, yaitu pergeseran fungsi pertanian pangan menuju penggunaan lain yang memiliki karakteristik ekonomi dan pengelolaan ruang berbeda (Irwan et al., 2023).

Selanjutnya, Desa Sentang mengalami perubahan fungsi sawah menjadi hutan tanaman dengan luas 8,27 hektare, sedangkan Desa Penampaan mengalami perubahan sawah menjadi permukiman seluas 7,38 hektare. Kedua wilayah tersebut menunjukkan adanya tekanan perubahan penggunaan lahan yang perlu diperhatikan, khususnya dalam kaitannya dengan keberlanjutan kawasan produksi pangan local (Akbar, 2020).

Tabel 4. Daftar Wilayah Prioritas Pengendalian

No	Perubahan Penggunaan Lahan	Kecamatan	Desa	Luas (Ha)
----	----------------------------	-----------	------	-----------

1	Sawah Menjadi Hutan Tanaman	Blangkejeren	Leme	0,69
2	Sawah Menjadi Hutan Tanaman	Blangkejeren	Bustanussalam	9,40
3	Sawah Menjadi Hutan Tanaman	Blangkejeren	Sentang	8,27
4	Sawah Menjadi Pemukiman	Blangkejeren	Agusen	10,47
5	Sawah Menjadi Pemukiman	Blangkejeren	Leme	1,63
6	Sawah Menjadi Pemukiman	Blangkejeren	Bustanussalam	6,83
7	Sawah Menjadi Pemukiman	Blangkejeren	Sentang	1,46
8	Sawah Menjadi Pemukiman	Blangkejeren	Raklung	2,01
9	Sawah Menjadi Pemukiman	Blangkejeren	Penampaan	7,38
Total				48,16

Berdasarkan pola distribusi tersebut, wilayah Agusen, Bustanussalam, Sentang, dan Penampaan dapat ditetapkan sebagai zona prioritas pengendalian alih fungsi lahan sawah. Penetapan wilayah prioritas ini penting karena intervensi pengendalian akan lebih efektif apabila diarahkan pada lokasi yang memiliki tingkat perubahan aktual maupun potensi tekanan ruang yang tinggi.

Strategi pengendalian pada wilayah prioritas tersebut perlu dilakukan melalui pendekatan terpadu, meliputi penguatan pengawasan pemanfaatan ruang, integrasi kawasan sawah produktif dalam kebijakan perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan (LP2B), serta peningkatan insentif bagi petani agar mempertahankan fungsi lahan pertanian. Selain itu, pemanfaatan teknologi SIG secara berkala dapat menjadi instrumen monitoring untuk mendeteksi perubahan penggunaan lahan sejak dini dan mendukung pengambilan keputusan pemerintah daerah berbasis data spasial (Akbar, 2020).

Rekomendasi Kebijakan Pengendalian Alih Fungsi Lahan Sawah

Berdasarkan evaluasi terhadap alternatif kebijakan tersebut, strategi yang direkomendasikan adalah:

“Strategi Pengendalian Alih Fungsi Lahan Sawah Berbasis Perlindungan Spasial, Monitoring Geospasial, dan Penguatan Insentif Petani.”

Strategi ini menggunakan pendekatan terpadu yang menggabungkan aspek regulasi ruang, teknologi informasi, dan kesejahteraan petani. Pendekatan tersebut diperlukan karena alih fungsi lahan sawah merupakan permasalahan multidimensi yang tidak dapat diselesaikan hanya melalui pembatasan penggunaan ruang, tetapi juga membutuhkan dukungan ekonomi dan kelembagaan.

Implementasi strategi dilakukan melalui tiga tahapan waktu sebagai berikut:

- Jangka Pendek (1 Tahun)

Tahap awal difokuskan pada penguatan basis data dan identifikasi wilayah yang membutuhkan intervensi segera.

Program prioritas meliputi:

- ✓ Validasi dan integrasi database sawah (Atikah, 2020)
Melakukan pembaruan data spasial lahan sawah dengan menggabungkan data pemerintah daerah, data pertanian, dan hasil analisis SIG.
- ✓ Penetapan wilayah prioritas pengendalian (Akbar, 2020)
Menetapkan desa-desa dengan tingkat perubahan tertinggi sebagai lokasi pengawasan dan intervensi awal.

- ✓ Penyusunan dashboard monitoring perubahan lahan (Irawan, 2016)
Membangun sistem informasi yang dapat menampilkan perkembangan perubahan penggunaan lahan secara berkala.
- Jangka Menengah (2–5 Tahun)
Tahap ini diarahkan pada penguatan kelembagaan dan integrasi kebijakan.
Program yang dilakukan meliputi:
 - ✓ Integrasi data sawah dengan RTRW/RDTR (Suparno, 2017)
Memastikan kawasan sawah strategis menjadi bagian dari perencanaan ruang daerah.
 - ✓ Penguatan perlindungan kawasan pangan (Surya Saputra et al., 2022)
Mendorong implementasi kawasan perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan (LP2B).
 - ✓ Implementasi insentif bagi petani (UU No 41 2009, 2009)
Memberikan dukungan ekonomi kepada petani yang mempertahankan fungsi lahan sawah.
- Jangka Panjang (>5 Tahun)
Tahap jangka panjang diarahkan pada pembangunan sistem pangan daerah yang berkelanjutan.
Program utama meliputi:
 - ✓ Evaluasi tahunan perubahan sawah (SANTI, 2021)
Melakukan pemantauan berkala untuk memastikan efektivitas pengendalian alih fungsi lahan.
 - ✓ Penguatan sistem pangan daerah (Suparno, 2017)
Meningkatkan kapasitas produksi pangan lokal melalui perlindungan lahan dan peningkatan produktivitas.
 - ✓ Integrasi kebijakan pertanian dan tata ruang (Riawan, 2022)
Mengembangkan kebijakan pembangunan wilayah yang menempatkan sektor pertanian sebagai bagian penting dari keberlanjutan daerah.

KESIMPULAN

Analisis spasial menunjukkan bahwa alih fungsi lahan sawah telah terjadi di Kecamatan Blangkejeren dengan luas perubahan mencapai 48,16 hektare selama periode 2018–2024. Meskipun secara persentase mencapai 3,20 persen, perubahan tersebut perlu dikendalikan karena bersifat permanen dan berpotensi mengurangi kapasitas produksi pangan daerah.

Pengendalian alih fungsi lahan sawah Kabupaten Gayo Lues membutuhkan pendekatan yang tidak hanya bersifat administratif, tetapi mengintegrasikan aspek tata ruang, teknologi informasi spasial, dan kesejahteraan petani.

Strategi yang direkomendasikan adalah membangun sistem pengendalian berbasis: Protect – Monitor – Incentivize. Pendekatan tersebut menjadi langkah strategis untuk memastikan pembangunan wilayah Kabupaten Gayo Lues tetap berjalan tanpa mengorbankan keberlanjutan ketahanan pangan daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, I. S. (2020). Pengawasan Pemerintah Daerah Terhadap Alih Fungsi Lahan Sawah Menjadi Bangunan Di Desa Jenggolo Kecamatan Kepanjen eprints.umm.ac.id.
<https://eprints.umm.ac.id/67551/>
- Alamsyar, A. (2022). Dampak alih fungsi lahan padi sawah terhadap ketahanan pangan di Kabupaten Sigi. Agrotekbis: E-Jurnal Ilmu Pertanian.
<http://jurnal.faperta.untad.ac.id/index.php/agrotekbis/article/view/1199>
- Alfiansyah, I. (2023). Potensi Pengembangan Wilayah di Kabupaten Gayo Lues Provinsi Aceh. Ekonomikawan: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan, 23(1), 192–200.
<https://doi.org/10.30596/ekonomikawan.v23i1.15570>
- Alfiansyah, I., Satria, R. A., Tarigan, I. M., Sari, N., Azrafa, C., Surni, & Nasution, I. (2024). Reduce the conversion of paddy fields to strengthen food security in Dabun Gelang sub-district. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1302(1), 12079.
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/1302/1/012079>
- Asnawi, R., Arief, R. W., & Slameto, S. (2022). Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Alih Fungsi Lahan Sawah Di Provinsi Lampung. Jurnal Wacana
<http://ojs.stiperdharmawacana.ac.id/index.php/jwp/article/view/9>
- Atikah, N. A. N. (2020). Implementasi Pengendalian Alih Fungsi Lahan Sawah di Provinsi Sulawesi Selatan. repository.unhas.ac.id. <http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/2540/>
- Bria, T. A., Wonlele, T., & Loden, O. (2019). Model Bangkitan Perjalanan Pada Kawasan Pinggiran Menuju Pusat Kota (Studi Pada Kawasan Yang Mengalami Perubahan Spasial). In Potensi : Jurnal Sipil Politeknik (Vol. 21, Issue 2, pp. 54–60). Politeknik Negeri Bandung.
<https://doi.org/10.35313/potensi.v21i2.1671>
- Dewi, G. K., & Syamsiyah, N. (2020). Alih Fungsi Lahan Sawah Dan Pengaruhnya Terhadap Pendapatan Petani Di Desa Cacaban, Kecamatan Conggeang, Kabupaten Sumedang. In Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran scholar.archive.org.
<https://scholar.archive.org/work/ftojlpbxnzh5hhopv77uzjynyi/access/wayback/https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/mimbaragribisnis/article/download/3572/pdf>
- Hermawan, R. (2020). Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi pada Alih Fungsi Lahan Pertanian Padi Sawah Ke Sektor Perkebunan Kelapa Sawit (Kasus: Desa Babussalam, Kecamatan Marbau repository.usu.ac.id. <https://repository.usu.ac.id/handle/123456789/27837>
- Imansyah, harisandi, D., Tamia, N., & Rahmawati, D. (2020). Analisis Daya Dukung Lahan Pertanian Terhadap Tekanan Penduduk Di Desa Sandik Imansyah, Dicky Harisandi, Nurul Tamia, Diah Rahmawati. Media Komunikasi Geografi, 21 (2)(2), 120–129.
<http://dx.doi.org/10.23887/mkg.v21i2.241>

- Irawan, B. (2016). Konversi Lahan Sawah: Potensi Dampak, Pola Pemanfaatannya, dan Faktor Determinan. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 23(1), 1. <https://doi.org/10.21082/fae.v23n1.2005.1-18>
- Irwan, I., Fasihun, N., & Sianturi, J. (2023). Alih Fungsi Lahan Dari Sawah Ke Non Sawah Pada Masyarakat Pedesaan Sumber Makmur, Kecamatan Sungai Rumbai, Mukomuko, Provinsi Bengkulu. *IJTIMAIYA: Journal of Social* <https://journal.iainkudus.ac.id/index.php/Ijtimaiya/article/view/15578>
- Lapatandau, Y. A., Rumagit, G. A. J., & Pakasi, C. B. D. (2017). Alih Fungsi Lahan Pertanian Di Kabupaten Minahasa Utara. *Agri-Sosioekonomi*, 13(2A), 1. <https://doi.org/10.35791/agrsosek.13.2a.2017.16548>
- Melisa, P., & Wulandari, W. (2021). Dampak Alih Fungsi Lahan Sawah Menjadi Lahan Kelapa Sawit Di Dusun Batang Rejo Kecamatan Babalan. *Seminar Nasional Peningkatan* <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/2001942>
- Permono, A. R. (2021). Keterlibatan Para Aktor Dalam Dinamika Alih Fungsi Lahan Sawah dan Peran Pemerintah Menjaga Neraca Beras di Kabupaten Sukoharjo. *digilib.uns.ac.id*. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/85065/>
- Riawan, W. A. (2022). Sinkronisasi Program Pemanfaatan Ruang (Sppr) Berbasis Rencana Tata Ruang Di Kabupaten Bintan Sebagai Pedoman Dalam Penyusunan Rencana Kerja Pemerintah Kabupaten Bintan. In *Jurnal Potensi* (Vol. 2, Issue 1, pp. 44–56). Universitas Batam. <https://doi.org/10.37776/jpot.v2i1.820>
- SANTI, Y. K. (2021). Analisis Alih Fungsi Lahan Sawah Menjadi Permukiman Di Desa Bumiarum Kecamatan Pringsewu Kabupaten Pringsewu Tahun 2014-2020. *digilib.unila.ac.id*. <http://digilib.unila.ac.id/60412/>
- Siti Wahyuni, T. F. (2016). Ketahanan pangan: suatu analisis kecukupan energi dan protein terhadap kebutuhan rumah tangga petani di kabupaten gayo lues. *Https://Jurnal.Ar-Raniry.Ac.Id/*, 4(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.22373/pbio.v4i1.2578>
- Suparno. (2017). Implementasi Kebijakan Publik Dalam Praktek. Dwiputra Pustaka Jaya.
- Surya Saputra, B. A., Pratomoatmojo, N. A., Jatayu, A., Firmansyah, F., & Kusuma, S. H. (2022). Prediksi Spasial Perkembangan Lahan Terbangun berbasis Trend dengan Skenario Perlindungan LP2B di Kecamatan Kota Sumenep. *Jurnal Teknik ITS*, 11(3). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v11i3.100062>
- Tanjung, N. A., Rustiadi, E., & Widiatmaka. (2021). Suitable and available land for settlement development in Cianjur Regency. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 11(4), 550–566. <https://doi.org/10.29244/jpsl.11.4.550-566>
- UU No 41 2009. (2009). Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan.

- Yolanda, Y. Y. Y. (2021). Analisis alih fungsi lahan sawah dan faktor penyebabnya di das batang kandis kota padang. scholar.unand.ac.id. <http://scholar.unand.ac.id/68591/>
- Akbar, I. S. (2020). Pengawasan pemerintah daerah terhadap alih fungsi lahan sawah menjadi bangunan di desa jenggolo kecamatan kepanjen eprints.umm.ac.id. <https://eprints.umm.ac.id/67551/>
- Alamsyar, A. (2022). Dampak alih fungsi lahan padi sawah terhadap ketahanan pangan di Kabupaten Sigi. Agrotekbis: E-Jurnal Ilmu Pertanian. <http://jurnal.faperta.untad.ac.id/index.php/agrotekbis/article/view/1199>
- Alfiansyah, I. (2023). Potensi Pengembangan Wilayah di Kabupaten Gayo Lues Provinsi Aceh. Ekonomikawan: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan, 23(1), 192–200. <https://doi.org/10.30596/ekonomikawan.v23i1.15570>
- Alfiansyah, I., Satria, R. A., Tarigan, I. M., Sari, N., Azrafa, C., Surni, & Nasution, I. (2024). Reduce the conversion of paddy fields to strengthen food security in Dabun Gelang sub-district. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1302(1), 12079. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1302/1/012079>
- Asnawi, R., Arief, R. W., & Slameto, S. (2022). Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Alih Fungsi Lahan Sawah Di Provinsi Lampung. Jurnal Wacana <http://ojs.stiperdharmawacana.ac.id/index.php/jwp/article/view/9>
- Atikah, N. A. N. (2020). Implementasi Pengendalian Alih Fungsi Lahan Sawah di Provinsi Sulawesi Selatan. repository.unhas.ac.id. <http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/2540/>
- Bria, T. A., Wonlele, T., & Loden, O. (2019). Model Bangkitan Perjalanan Pada Kawasan Pinggiran Menuju Pusat Kota (Studi Pada Kawasan Yang Mengalami Perubahan Spasial). In Potensi : Jurnal Sipil Politeknik (Vol. 21, Issue 2, pp. 54–60). Politeknik Negeri Bandung. <https://doi.org/10.35313/potensi.v21i2.1671>
- Dewi, G. K., & Syamsiyah, N. (2020). Alih Fungsi Lahan Sawah Dan Pengaruhnya Terhadap Pendapatan Petani Di Desa Cacaban, Kecamatan Conggeang, Kabupaten Sumedang. In Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran scholar.archive.org. <https://scholar.archive.org/work/ftojlpbxnzh5hhopv77uzjyny/access/wayback/https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/mimbaragribisnis/article/download/3572/pdf>
- Hermawan, R. (2020). Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi pada Alih Fungsi Lahan Pertanian Padi Sawah Ke Sektor Perkebunan Kelapa Sawit (Kasus: Desa Babussalam, Kecamatan Marbau repository.usu.ac.id. <https://repository.usu.ac.id/handle/123456789/27837>
- Imansyah, harisandi, D., Tamia, N., & Rahmawati, D. (2020). Analisis Daya Dukung Lahan Pertanian Terhadap Tekanan Penduduk Di Desa Sandik Imansyah, Dicky Harisandi, Nurul Tamia, Diah Rahmawati. Media Komunikasi Geografi, 21 (2)(2), 120–129. <http://dx.doi.org/10.23887/mkg.v21i2.241>

- Irawan, B. (2016). Konversi Lahan Sawah: Potensi Dampak, Pola Pemanfaatannya, dan Faktor Determinan. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 23(1), 1. <https://doi.org/10.21082/fae.v23n1.2005.1-18>
- Irwan, I., Fasihun, N., & Sianturi, J. (2023). Alih Fungsi Lahan Dari Sawah Ke Non Sawah Pada Masyarakat Pedesaan Sumber Makmur, Kecamatan Sungai Rumbai, Mukomuko, Provinsi Bengkulu. *IJTIMAIYA: Journal of Social* <https://journal.iainkudus.ac.id/index.php/Ijtimaia/article/view/15578>
- Lapatandau, Y. A., Rumagit, G. A. J., & Pakasi, C. B. D. (2017). Alih Fungsi Lahan Pertanian Di Kabupaten Minahasa Utara. *Agri-Sosioekonomi*, 13(2A), 1. <https://doi.org/10.35791/agrsosek.13.2a.2017.16548>
- Melisa, P., & Wulandari, W. (2021). Dampak Alih Fungsi Lahan Sawah Menjadi Lahan Kelapa Sawit Di Dusun Batang Rejo Kecamatan Babalan. *Seminar Nasional Peningkatan* <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/2001942>
- Permono, A. R. (2021). Keterlibatan Para Aktor Dalam Dinamika Alih Fungsi Lahan Sawah dan Peran Pemerintah Menjaga Neraca Beras di Kabupaten Sukoharjo. *digilib.uns.ac.id*. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/85065/>
- Riawan, W. A. (2022). Sinkronisasi Program Pemanfaatan Ruang (Sppr) Berbasis Rencana Tata Ruang Di Kabupaten Bintan Sebagai Pedoman Dalam Penyusunan Rencana Kerja Pemerintah Kabupaten Bintan. In *Jurnal Potensi* (Vol. 2, Issue 1, pp. 44–56). Universitas Batam. <https://doi.org/10.37776/jpot.v2i1.820>
- SANTI, Y. K. (2021). Analisis Alih Fungsi Lahan Sawah Menjadi Permukiman Di Desa Bumiarum Kecamatan Pringsewu Kabupaten Pringsewu Tahun 2014-2020. *digilib.unila.ac.id*. <http://digilib.unila.ac.id/60412/>
- Siti Wahyuni, T. F. (2016). Ketahanan pangan: suatu analisis kecukupan energi dan protein terhadap kebutuhan rumah tangga petani di kabupaten gayo lues. *Https://Jurnal.Ar-Raniry.Ac.Id/*, 4(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.22373/pbio.v4i1.2578>
- Suparno. (2017). Implementasi Kebijakan Publik Dalam Praktek. Dwiputra Pustaka Jaya.
- Surya Saputra, B. A., Pratomoatmojo, N. A., Jatayu, A., Firmansyah, F., & Kusuma, S. H. (2022). Prediksi Spasial Perkembangan Lahan Terbangun berbasis Trend dengan Skenario Perlindungan LP2B di Kecamatan Kota Sumenep. *Jurnal Teknik ITS*, 11(3). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v11i3.100062>
- Tanjung, N. A., Rustiadi, E., & Widiatmaka. (2021). Suitable and available land for settlement development in Cianjur Regency. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 11(4), 550–566. <https://doi.org/10.29244/jpsl.11.4.550-566>
- UU No 41 2009. (2009). *Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan*.

Yolanda, Y. Y. Y. (2021). Analisis alih fungsi lahan sawah dan faktor penyebabnya di das batang kandis kota padang. scholar.unand.ac.id. <http://scholar.unand.ac.id/68591/>