LAPORAN GAGASAN KELITBANGAN

Periode - Maret 2026

JUDUL

"Optimalisasi Data Luas Lahan Sawah Berbasis Spasial untuk Mendukung Perumusan Kebijakan Pertanian Daerah"

Fokus Strategis

Bidang Perencanaan Pembangunan Daerah, Bidang Pekerjaan Umum, Penataan Ruang, Perumahan dan Kawasan Pemukiman, Bidang Lingkungan Hidup dan Pertanahan, Bidang Pertanian

Tim Ahli

Gemaya Wangsa, S.H.

Tenaga Ahli Bidang Hukum

Badan Riset dan Inovasi Daerah

Kabupaten Klungkung

Jl. Kartini No.33 Semarapura _ brida@klungkungkab.go.id _ https://sadarindah.sbm-app.id/

Latar belakang-Lahan sawah merupakan komponen vital dalam mendukung ketahanan pangan daerah, stabilitas ekonomi petani, serta keberlanjutan lingkungan. Namun demikian, dalam beberapa tahun terakhir, pemerintah daerah dihadapkan pada berbagai tantangan, seperti meningkatnya alih fungsi lahan pertanian menjadi kawasan permukiman, pariwisata, dan industri. Permasalahan utama yang dihadapi adalah belum tersedianya data luas lahan sawah yang akurat, terintegrasi, dan mutakhir (real-time). Perbedaan data antarinstansi—seperti dinas pertanian, Badan Pertanahan Nasional (BPN), dan pemerintah desa—menyebabkan ketidaksinkronan dalam perencanaan dan pengambilan kebijakan. Selain itu, perubahan penggunaan lahan yang terjadi secara cepat seringkali tidak terdeteksi secara dini. Akibatnya, pemerintah daerah mengalami kesulitan dalam: menetapkan kebijakan perlindungan lahan pertanian, merancang program ketahanan pangan, serta menyalurkan bantuan dan subsidi secara tepat sasaran. Dalam konteks tersebut, diperlukan suatu sistem data real luas lahan sawah yang berbasis teknologi, terintegrasi lintas sektor, dan diperbarui secara berkala untuk mendukung kebijakan yang lebih efektif dan berkelanjutan.

2. Landasan Pemikiran

Ketahanan pangan daerah sangat bergantung pada ketersediaan lahan sawah produktif Alih fungsi lahan terjadi secara masif dan sering tidak terkontrol Kebijakan berbasis data membutuhkan informasi yang akurat dan terkini Transformasi digital pemerintahan mendorong penggunaan sistem data terintegrasi Pendekatan modern menuntut kebijakan

berbasis: data spasial (GIS) data real-time integrasi lintas sektor

3. Rumusan Masalah

a. Bagaimana menyediakan data luas sawah yang akurat dan mutakhir?

b. Bagaimana mengintegrasikan data antarinstansi terkait?

c. Bagaimana memanfaatkan data tersebut untuk kebijakan perlindungan lahan?

d. Bagaimana mengendalikan alih fungsi lahan secara efektif?

I. Maksud dan Tujuan

Tujuan Umum

1. Mewujudkan sistem data real luas lahan sawah yang akurat, terintegrasi, dan berkelanjutan sebagai dasar pengambilan kebijakan pertanian dan ketahanan pangan daerah.

Tujuan Khusus

a. Menghasilkan database luas sawah berbasis spasial (peta digital)

b. Meningkatkan akurasi data kepemilikan dan penggunaan lahan

c. Mendukung kebijakan perlindungan lahan pertanian berkelanjutan

d. Meningkatkan efektivitas penyaluran program pertanian

II. Ide dan Gagasan

1. Pemetaan Spasial Digital Lahan Sawah Menggunakan GIS (Geographic Information System) citra satelit resolusi tinggi drone (opsional untuk validasi) Output:

a. peta digital luas sawah klasifikasi lahan (produktif/non-produktif)

2. Pendataan By Name By Parcel Identifikasi detail:

a. pemilik/penggarap lahan luas dan lokasi (koordinat) status lahan Sistem pembaruan berkala (triwulan/semester)

3. Integrasi dan Sinkronisasi Data Integrasi dengan:

Dinas Pertanian BPN BPS Pemerintah desa Pengembangan satu basis data terpadu

4. Sistem Monitoring Alih Fungsi Lahan Deteksi perubahan berbasis citra satelit Notifikasi dini kepada pemda Pengendalian melalui regulasi zonasi

5. Dashboard Kebijakan Berbasis Data Visualisasi data: luas sawah per kecamatan/desa tren penyusutan lahan tingkat produktivitas Akses untuk pimpinan daerah dan OPD

6. Integrasi dengan Program Pertanian Penyaluran: subsidi pupuk bantuan alat dan mesin pertanian program irigasi Berdasarkan data riil lahan

dengan terlaksananya hal tersebut maka diharapkan memberikan

1. Manfaat Jangka Pendek

a. Data sawah lebih akurat

b. Program bantuan tepat sasaran

Peningkatan efisiensi anggaran

2. Manfaat Jangka Menengah

a. Pengendalian alih fungsi lahan

b. Peningkatan produktivitas pertanian

c. Perencanaan pangan yang lebih baik

3. Manfaat Jangka Panjang

a. Ketahanan pangan daerah terjaga

b. Perlindungan lahan pertanian berkelanjutan

c. Kesejahteraan petani meningkat

dengan Indikator Keberhasilannya yaitu

1. Tersedianya database luas sawah terintegrasi

2. Tingkat akurasi data meningkat (>95%)

3. Penurunan laju alih fungsi lahan

4. Ketepatan sasaran bantuan meningkat

Rencana Implementasi

Tahap 1:Persiapan Koordinasi antarinstansi Penyusunan regulasi pendukung

Tahap 2: Pengumpulan Data Pemetaan dan survei lapangan .

Tahap 3: Pengembangan Sistem Pembuatan database dan dashboard

Tahap 4: Implementasi Penggunaan dalam kebijakan

Tahap 5: Monitoring dan Evaluasi Evaluasi berkala dan pembaruan data

III. Rekomendasi

Penguatan sistem data real luas lahan sawah merupakan langkah strategis dalam menjawab tantangan alih fungsi lahan dan menjaga ketahanan pangan daerah. Dengan dukungan teknologi serta integrasi lintas sektor, pemerintah daerah dapat menghasilkan kebijakan yang lebih tepat sasaran, efektif, dan berkelanjutan.

Semarapura, 26 Maret 2026
Disahkan oleh:
Kepala Badan Riset
dan Inovasi Daerah
Kabupaten Klungkung

IV. Kegiatan Kelompok Ahli

-

V. Lampiran

-