PEMERINTAH KABUPATEN KLUNGKUNG
BADAN RISET DAN INOVASI DAERAH
Jl. Kartini No. 33 Semarapura. Telpon : (0366) 23969
SEMARAPURA

BRIN
BADAN RISET
DAN INOVASI NASIONAL

SATU DATA RISET
DAN INOVASI
DAERAH
KABUPATEN KLUNGKUNG

LAPORAN GAGASAN KELITBANGAN

Periode - Agustus 2026

JUDUL

"Mahottama Integrated Smart Territory (MIST)."

Fokus Strategis

Bidang Komunikasi dan Informatika

Tim Ahli

Ir. A.A. Gde Sutrisna WP., ST., MT., IPU., ASEAN Eng.

Tenaga Ahli Bidang Perencanaan Wilayah

Badan Riset dan Inovasi Daerah
Kabupaten Klungkung
Jl. Kartini No.33 Semarapura _ brida@klungkungkab.go.id _ https://sadarindah.sbm-app.id/

Latar belakang-Kabupaten Klungkung memiliki karakteristik wilayah yang kompleks karena terdiri atas kawasan daratan dan kepulauan dengan potensi pembangunan yang beragam, mulai dari kawasan pertanian, pariwisata, pesisir, permukiman, hingga kawasan rawan bencana. Kondisi tersebut membutuhkan sistem perencanaan dan pengambilan keputusan yang mampu mengintegrasikan data spasial, infrastruktur, lingkungan, investasi, dan pelayanan publik agar pembangunan dapat dilaksanakan secara lebih efektif, efisien, dan tepat sasaran. Sejalan dengan visi Klungkung Mahottama dan arah transformasi digital pemerintahan, diperlukan suatu platform pembangunan berbasis Digital Twin yang mampu menyajikan kondisi wilayah secara real-time serta mendukung perencanaan, pengendalian, dan evaluasi pembangunan lintas sektor. Melalui Mahottama Integrated Smart Territory (MIST). Pengembangan Digital Twin Kabupaten Klungkung Berbasis GIS dan Big Data sebagai Platform Percepatan Pembangunan Daerah.

Kabupaten Klungkung diharapkan memiliki sistem informasi terpadu yang menjadi dasar pengambilan keputusan sekaligus mendukung peningkatan investasi, kualitas pelayanan publik, pengendalian pemanfaatan ruang, dan optimalisasi Pendapatan Asli Daerah (PAD).

I. Maksud dan Tujuan

Maksud:

Mengembangkan sistem informasi pembangunan daerah berbasis Digital Twin sebagai platform terpadu dalam mendukung perencanaan, pengendalian, pemanfaatan ruang, pelayanan publik, dan pengambilan keputusan pembangunan Kabupaten Klungkung.

Tujuan

1. Mengintegrasikan seluruh data spasial dan sektoral Kabupaten Klungkung dalam satu platform digital.
2. Mendukung sinkronisasi RTRW, RDTR, RPJMD, serta perencanaan pembangunan daerah berbasis data.
3. Meningkatkan efektivitas pengelolaan infrastruktur, aset daerah, kawasan wisata, lingkungan hidup, dan kebencanaan.
4. Mempermudah promosi investasi melalui penyediaan informasi kawasan dan peluang investasi yang akurat.
5. Mendukung peningkatan PAD melalui optimalisasi pemanfaatan aset daerah, pengendalian pemanfaatan ruang, dan digitalisasi pelayanan publik.

II. Ide dan Gagasan

Konsep Mahottama Integrated Smart Territory (MIST) dikembangkan sebagai platform Digital Twin Kabupaten Klungkung, yaitu representasi digital wilayah yang mengintegrasikan seluruh data spasial, infrastruktur, dan pelayanan pemerintahan dalam satu sistem informasi berbasis Geographic Information System (GIS), Internet of Things (IoT), dan Big Data.

Platform ini berfungsi sebagai pusat kendali pembangunan daerah yang mampu menampilkan kondisi eksisting wilayah secara komprehensif, mulai dari jaringan jalan, jembatan, drainase, irigasi, kawasan pertanian, kawasan pariwisata, kawasan pesisir, aset daerah, jaringan utilitas, hingga kawasan rawan bencana. Seluruh data tersebut diintegrasikan dengan dokumen RTRW, RDTR, RPJMD, serta sistem perizinan dan investasi sehingga mampu menghasilkan informasi yang akurat dalam mendukung pengambilan keputusan pemerintah daerah.

Sebagai bagian dari implementasi Smart Territory, MIST juga dikembangkan untuk mendukung berbagai sektor strategis, antara lain pengendalian pemanfaatan ruang, pengelolaan aset daerah, pemantauan kondisi infrastruktur, pengembangan destinasi wisata, mitigasi bencana, serta promosi investasi berbasis spasial. Sistem ini memungkinkan pemerintah daerah melakukan simulasi pembangunan, analisis risiko, serta evaluasi program secara cepat dan terukur sehingga proses perencanaan menjadi lebih adaptif terhadap dinamika pembangunan. Dalam jangka panjang, MIST menjadi platform integrasi seluruh flagship Mahottama 2030, seperti Agropolitan Smart Valley, Galiran Regional Food and Logistic Hub, Mahottama Smart Water, Mahottama Blue Economy Center, dan Mahottama Pass, sehingga seluruh inovasi pembangunan Kabupaten Klungkung berada dalam satu ekosistem digital yang saling terhubung.

III. Rekomendasi

REKOMENDASI

1. Menyusun Masterplan Mahottama Integrated Smart Territory (MIST) sebagai acuan pengembangan transformasi digital Kabupaten Klungkung.
2. Mengintegrasikan data RTRW, RDTR, RPJMD, aset daerah, infrastruktur, kebencanaan, pariwisata, dan investasi ke dalam satu platform Digital Twin Kabupaten Klungkung.
3. Mengembangkan kerja sama dengan Badan Informasi Geospasial (BIG), Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), perguruan tinggi, dan sektor swasta dalam

pengembangan sistem informasi spasial berbasis teknologi digital.

4. Menjadikan MIST sebagai pusat data pembangunan daerah (Regional Development Command Center) yang mendukung proses perencanaan, monitoring, evaluasi, dan pelayanan publik secara terpadu.
5. Mengembangkan implementasi MIST secara bertahap melalui pembangunan basis data spasial, digitalisasi aset daerah, integrasi sistem perizinan, pemanfaatan sensor IoT untuk pemantauan infrastruktur, serta dashboard pembangunan daerah sebagai dasar pengambilan keputusan yang cepat, transparan, dan akuntabel.

Semarapura, 20 September 2026
Disahkan oleh:



Kepala Badan Riset
dan Inovasi Daerah
Kabupaten Klungkung

IV. Kegiatan Kelompok Ahli

-

V. Lampiran

-