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

"KLUNGKUNG SMART REVENUE: Transformasi Pengelolaan PBB-P2 dan BPHTB Berbasis Satu Data dan Analitik Spasial"

Fokus Strategis

Bidang Pengelolaan Keuangan dan Pendapatan Daerah, Bidang Perencanaan Pembangunan Daerah, Bidang Komunikasi dan Informatika, Bidang Riset dan Inovasi Daerah

Tim Ahli

Prof. Dr. Ir. I Made Oka Widyantara, S.T., M.T., IPU., ASEAN Eng.

Tenaga Ahli Bidang Teknologi Informatika

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

Latar belakang-Optimalisasi Pendapatan Asli Daerah (PAD) merupakan salah satu faktor penting dalam memperkuat kapasitas fiskal dan kemandirian Pemerintah Kabupaten Klungkung. Kemampuan daerah dalam membiayai pembangunan, meningkatkan kualitas pelayanan publik, serta menjalankan program prioritas sangat dipengaruhi oleh kemampuan pemerintah daerah menggali dan mengelola potensi pendapatan secara efektif, akuntabel, dan berkelanjutan.

Dalam konteks tersebut, PBB-P2 dan BPHTB merupakan instrumen pajak daerah yang strategis karena berhubungan langsung dengan tanah, bangunan, perkembangan kawasan, aktivitas pembangunan, serta transaksi perolehan hak atas tanah dan bangunan. Perubahan pemanfaatan lahan, pembangunan rumah tinggal dan fasilitas usaha, pertumbuhan kawasan ekonomi dan pariwisata, serta transaksi properti pada dasarnya membentuk potensi penerimaan daerah yang perlu diikuti dengan sistem pengelolaan data perpajakan yang akurat.

Tantangan utama pengelolaan PBB-P2 dan BPHTB bukan hanya berkaitan dengan proses pemungutan dan pembayaran pajak. Persoalan yang lebih mendasar adalah bagaimana memastikan bahwa objek pajak telah teridentifikasi secara lengkap, data objek dan subjek pajak mutakhir, karakteristik tanah dan bangunan sesuai kondisi faktual, nilai objek memiliki dasar yang memadai, transaksi perolehan hak dapat diverifikasi, serta tunggakan dan kepatuhan dapat dipantau secara sistematis.

Dalam praktiknya, data yang diperlukan untuk menggambarkan potensi tersebut dapat tersebar pada berbagai sistem dan perangkat daerah. Data perpajakan, data pertanahan, data kependudukan, perizinan bangunan, data desa/kelurahan, informasi transaksi, serta data spasial belum tentu memiliki struktur, referensi objek, dan mekanisme pembaruan yang sama. Kondisi tersebut dapat menyebabkan adanya objek yang belum teridentifikasi secara optimal, perubahan bangunan yang belum tercermin pada basis data PBB-P2, perbedaan informasi antar-sumber data, maupun keterbatasan dalam menentukan prioritas verifikasi dan penagihan.

Pendekatan pengelolaan pendapatan yang hanya mengandalkan data administratif juga memiliki keterbatasan. Tanah dan bangunan pada dasarnya mempunyai dimensi lokasi. Karena itu, data perpajakan perlu dihubungkan dengan informasi spasial sehingga pemerintah daerah tidak hanya mengetahui siapa wajib pajaknya dan berapa kewajibannya, tetapi juga mengetahui di mana objek tersebut berada, bagaimana karakteristiknya, serta bagaimana perubahan fisik dan pemanfaatan ruangnya.

Perkembangan teknologi Sistem Informasi Geografis (GIS), integrasi data, citra geospasial, dashboard analitik, dan analitik data membuka peluang untuk melakukan transformasi tersebut. Data PBB-P2 dan BPHTB dapat dikembangkan dari sekadar basis data administrasi menjadi basis pengetahuan potensi pendapatan daerah.

Atas dasar tersebut, diperlukan inovasi Klungkung Smart Revenue, yaitu transformasi pengelolaan PBB-P2 dan BPHTB melalui pendekatan Satu Data dan Analitik Spasial. Konsep ini mengintegrasikan data perpajakan dengan sumber data relevan lainnya dan menempatkan setiap objek tanah dan bangunan dalam konteks spasialnya.

Dengan pendekatan tersebut, pemerintah daerah secara bertahap dapat membangun kemampuan untuk mengidentifikasi objek pajak, mendeteksi perubahan objek, memetakan tunggakan, menganalisis kepatuhan, mendukung validasi transaksi BPHTB, serta memperkirakan potensi penerimaan berdasarkan wilayah.

Dengan demikian, Klungkung Smart Revenue tidak dimaksudkan sekadar sebagai pembangunan aplikasi baru, tetapi sebagai transformasi tata kelola pendapatan dari pendekatan yang dominan administratif menuju pengelolaan pendapatan berbasis data, lokasi, risiko, dan potensi. Kajian ini merupakan konsep awal untuk membangun arah transformasi tersebut. Implementasinya perlu dilanjutkan melalui kajian yang lebih spesifik mengenai pemetaan potensi PBB-P2, validasi BPHTB, serta analitik potensi, kepatuhan, dan tunggakan

---

I. Maksud dan Tujuan

Maksud:
Kajian inovasi Klungkung Smart Revenue dimaksudkan untuk merumuskan konsep awal transformasi pengelolaan PBB-P2 dan BPHTB di Kabupaten Klungkung melalui integrasi data, pemanfaatan informasi spasial, serta analitik data sebagai dasar optimalisasi pendapatan daerah.

Kajian ini sekaligus menjadi kerangka induk (umbrella concept) yang memberikan arah bagi pengembangan inovasi lanjutan secara

bertahap, sehingga digitalisasi pendapatan tidak dilakukan melalui pembangunan sistem yang terpisah-pisah, tetapi berada dalam satu arsitektur pengelolaan pendapatan daerah yang terintegrasi.

Tujuan:

Secara khusus, kajian ini bertujuan untuk:

- merumuskan konsep integrasi data PBB-P2 dan BPHTB dengan data pendukung yang relevan;
- membangun kerangka pemanfaatan GIS dan data spasial dalam identifikasi serta pemetaan objek dan potensi pajak;
- meningkatkan kualitas dan kemutakhiran basis data objek serta subjek PBB-P2;
- mengembangkan pendekatan validasi BPHTB berbasis data dan risiko;
- membangun kemampuan analitik terhadap potensi penerimaan, kepatuhan dan tunggakan;
- meningkatkan efektivitas pengawasan, verifikasi dan penagihan melalui penentuan prioritas berbasis data; dan
- menyediakan informasi pendapatan yang lebih komprehensif bagi pimpinan daerah untuk pengambilan keputusan.

II. Ide dan Gagasan

Konsep Klungkung Smart Revenue

Ide utama Klungkung Smart Revenue adalah membangun ekosistem pengelolaan pendapatan yang menjadikan data sebagai fondasi utama proses pengelolaan PBB-P2 dan BPHTB. Pada sistem konvensional, informasi perpajakan lebih banyak dipandang dalam bentuk daftar objek, wajib pajak, ketetapan, pembayaran dan tunggakan. Dalam konsep Smart Revenue, informasi tersebut diperkaya dengan dimensi lokasi, karakteristik objek, perubahan bangunan, informasi perizinan, histori transaksi dan informasi pendukung lainnya. Secara konseptual alurnya adalah:

Data PBB-P2 & BPHTB --> Integrasi dengan Data Pendukung --> Satu Data Objek Tanah dan Bangunan --> Pemetaan GIS/Spasial --> Analitik Potensi - Kepatuhan - Tunggakan - Anomali --> Verifikasi dan Penetapan Prioritas --> Pelayanan/Penagihan/Pengawasan --> Peningkatan Optimalisasi Pendapatan Daerah

Dengan pendekatan tersebut, setiap objek dapat memiliki profil yang lebih lengkap, bukan sekadar NOP dan nilai ketetapan

Membangun Satu Data PBB-P2 dan BPHTB

Tahap fundamental adalah membangun Satu Data PBB-P2 dan BPHTB Kabupaten Klungkung. Konsep Satu Data tidak berarti seluruh informasi harus dipindahkan ke satu aplikasi. Prinsip yang lebih penting adalah adanya identitas objek, standar data, referensi, mekanisme pertukaran, serta prosedur pemutakhiran yang konsisten. NOP dapat menjadi salah satu referensi utama objek PBB-P2, yang selanjutnya dihubungkan dengan atribut lain sesuai kewenangan dan ketersediaan data, seperti data subjek pajak, lokasi, bidang tanah, karakteristik bangunan, perizinan bangunan dan histori pembayaran.

Dengan demikian, apabila terjadi perubahan pada objek—misalnya terdapat pembangunan baru atau perubahan karakteristik bangunan—informasi tersebut dapat menjadi sinyal untuk melakukan verifikasi terhadap basis data perpajakan.

Mengubah Data PBB-P2 Menjadi Peta Potensi Pajak

Inovasi berikutnya adalah mengembangkan

data PBB-P2 dari basis data administratif menjadi peta digital potensi pendapatan. Setiap objek PBB-P2 dipetakan dalam GIS dan dikaitkan dengan atribut perpajakannya. Pemerintah daerah kemudian dapat melihat distribusi objek, nilai ketetapan, pembayaran dan tunggakan secara geografis. Penggunaan informasi spasial memungkinkan dilakukan analisis yang sulit diperoleh melalui tabel administratif. Sebagai contoh, sistem dapat mengidentifikasi kawasan dengan pertumbuhan bangunan yang tinggi tetapi perkembangan basis objek pajaknya relatif rendah. Analisis tersebut menghasilkan indikasi, bukan keputusan pajak secara otomatis. Indikasi kemudian digunakan sebagai dasar verifikasi administrasi atau lapangan oleh petugas.

Validasi BPHTB Berbasis Data dan Risiko

Klungkung Smart Revenue juga diarahkan untuk meningkatkan kualitas proses validasi BPHTB. Setiap transaksi dapat diperiksa berdasarkan sejumlah parameter yang relevan, seperti karakteristik objek, data PBB-P2, lokasi, informasi nilai yang tersedia secara sah, serta histori objek atau transaksi sesuai kewenangan pemerintah daerah. Sistem kemudian dapat menghasilkan profil risiko transaksi. Transaksi dengan karakteristik normal dapat memperoleh proses verifikasi yang lebih sederhana, sedangkan transaksi yang menunjukkan anomali dapat diarahkan untuk pemeriksaan lebih mendalam. Pendekatan ini memiliki dua manfaat sekaligus, yaitu meningkatkan pengawasan penerimaan dan mempercepat pelayanan terhadap transaksi yang tidak memiliki indikasi permasalahan.

Analitik Kepatuhan dan Tunggakan

Data historis PBB-P2 dapat dimanfaatkan untuk mengetahui pola kepatuhan pembayaran. Objek dapat dianalisis berdasarkan riwayat pembayaran, besarnya tunggakan, umur tunggakan, lokasi, nilai pajak dan parameter lainnya. Pemerintah daerah kemudian dapat menentukan prioritas tindak lanjut berdasarkan potensi penerimaan. Dengan demikian, penagihan tidak semata dilakukan secara merata terhadap seluruh tunggakan, tetapi dapat diarahkan berdasarkan nilai fiskal dan tingkat prioritas. Contohnya, sistem dapat mengidentifikasi kelompok objek yang memiliki nilai tunggakan besar dan berulang sehingga layak menjadi prioritas penagihan.

Revenue Intelligence dan Dashboard Pimpinan

Seluruh informasi selanjutnya disajikan melalui Revenue Intelligence Dashboard. Dashboard dirancang bukan hanya untuk menampilkan target dan realisasi PAD. Informasi perlu diturunkan sampai pada indikator yang dapat digunakan untuk mengambil keputusan, antara lain jumlah objek, nilai ketetapan, pembayaran, tunggakan, tingkat kepatuhan, distribusi geografis penerimaan, objek yang perlu diverifikasi, serta indikasi potensi yang belum tergali. Pimpinan dapat melihat hubungan: Potensi → Ketetapan → Realisasi → Tunggakan → Gap Pendapatan. Dengan demikian, ketika realisasi suatu wilayah rendah, pemerintah dapat menelusuri apakah penyebabnya berasal dari rendahnya kepatuhan, tingginya tunggakan, basis objek yang belum mutakhir, atau faktor lainnya.

Model Transformasi Bertahap

Klungkung Smart Revenue perlu dilaksanakan secara bertahap. Tahap awal diarahkan pada pembersihan, standardisasi dan integrasi data. Tahap berikutnya adalah georeferensi dan pemetaan objek PBB-P2. Setelah kualitas data memadai, analitik potensi, kepatuhan, tunggakan dan BPHTB

dapat dikembangkan. Pendekatan bertahap penting karena kualitas analitik sangat tergantung pada kualitas data sumber. Dengan demikian, indikator keberhasilan inovasi bukan jumlah aplikasi yang berhasil dibangun, melainkan peningkatan kualitas data dan peningkatan kinerja pengelolaan pendapatan.

III. Rekomendasi

Berdasarkan konsep awal tersebut, direkomendasikan agar Klungkung Smart Revenue dijadikan payung transformasi pengelolaan PBB-P2 dan BPHTB Kabupaten Klungkung, dengan prinsip integrasi data dan interoperabilitas, bukan pembangunan aplikasi yang berdiri sendiri.

Pada tahap awal perlu dilakukan audit kualitas data untuk mengetahui kondisi basis data PBB-P2 dan BPHTB, meliputi kelengkapan objek, konsistensi identitas, kualitas alamat dan lokasi, data luas tanah/bangunan, status pembayaran, tunggakan, serta kesiapan data untuk diintegrasikan dengan informasi spasial.

Pemerintah Kabupaten Klungkung juga perlu membangun tata kelola pertukaran data lintas perangkat daerah dan dengan instansi terkait sesuai kewenangan serta ketentuan perlindungan data. Hal ini diperlukan karena keberhasilan Smart Revenue sangat bergantung pada kemampuan menghubungkan informasi perpajakan dengan data pendukung yang relevan.

Implementasi selanjutnya direkomendasikan tidak langsung dikembangkan sebagai satu proyek teknologi berskala besar, melainkan melalui tiga kajian lanjutan.

- Kajian Lanjutan I — Klungkung TaxMap "Klungkung TaxMap: Pemetaan Cerdas Potensi PBB-P2 Berbasis Data Spasial." Kajian difokuskan pada integrasi NOP dengan GIS, pemetaan objek tanah dan bangunan, identifikasi perubahan objek, pemetaan tunggakan, serta metode mendeteksi potensi PBB-P2 yang belum tergali.
- Kajian Lanjutan II — BPHTB Smart Validation "BPHTB Smart Validation: Transformasi Validasi BPHTB Berbasis Integrasi Data dan Analisis Risiko." Kajian difokuskan pada mekanisme validasi transaksi, integrasi data pendukung, identifikasi anomali, risk scoring, serta desain proses verifikasi BPHTB yang lebih cepat tetapi tetap akuntabel.
- Kajian Lanjutan III — Klungkung Revenue Intelligence "Klungkung Revenue Intelligence: Analitik Potensi, Kepatuhan dan Tunggakan PBB-P2 dan BPHTB untuk Optimalisasi Pendapatan Daerah." Kajian difokuskan pada model analitik potensi penerimaan, segmentasi kepatuhan, prioritas penagihan, pemetaan revenue gap, indikator kinerja dan pengembangan dashboard pengambilan keputusan.

Dengan demikian, kajian awal Klungkung Smart Revenue berfungsi sebagai arsitektur induk, sedangkan ketiga kajian lanjutan menerjemahkannya menjadi program inovasi yang lebih spesifik dan implementatif. Urutan pengembangannya disarankan dimulai dari Klungkung TaxMap, dilanjutkan BPHTB Smart Validation, kemudian Klungkung Revenue Intelligence. Urutan tersebut memungkinkan Kabupaten Klungkung membangun fondasi data terlebih dahulu sebelum mengembangkan analitik yang lebih kompleks.

Pada akhirnya, sasaran transformasi yang ingin dicapai bukan sekadar "digitalisasi

pembayaran pajak”, tetapi perubahan paradigma:

- dari data pajak → menjadi data potensi;
- dari daftar objek → menjadi peta objek;
- dari pemeriksaan menyeluruh → menjadi verifikasi berbasis risiko;
- dari penagihan umum → menjadi penagihan berbasis prioritas; dan
- dari pelaporan realisasi → menjadi Revenue Intelligence untuk pengambilan keputusan.

Semarapura, 14 September 2026
Disahkan oleh:



Kepala Badan Riset
dan Inovasi Daerah
Kabupaten Klungkung

IV. Kegiatan Kelompok Ahli

-

V. Lampiran

