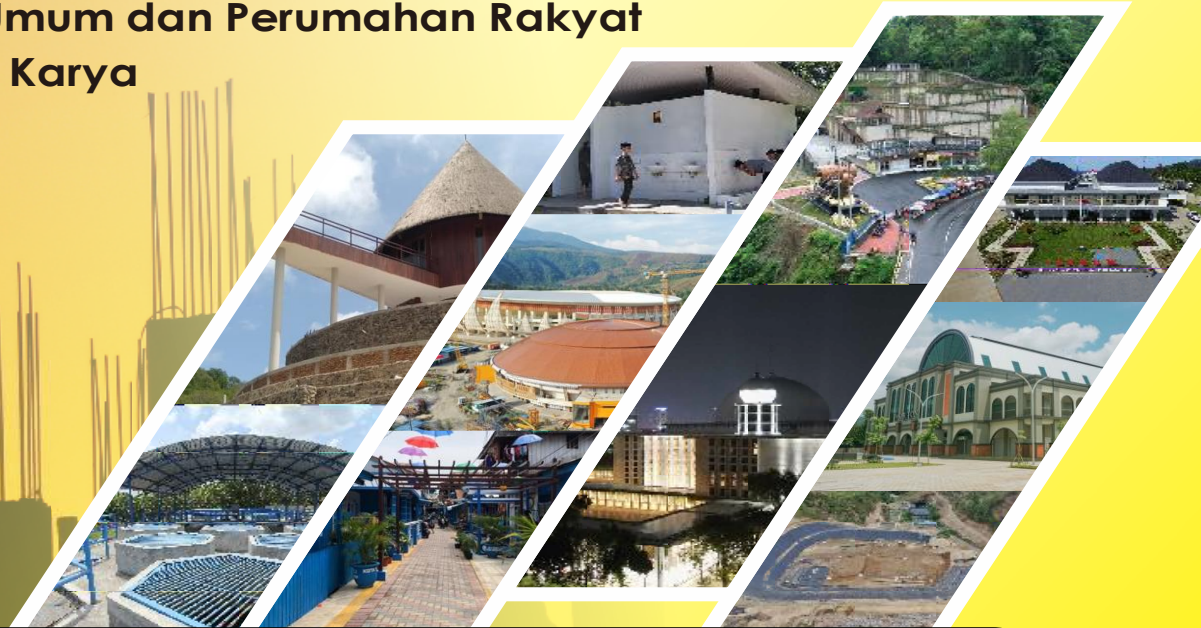




**Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
Direktorat Jenderal Cipta Karya**



**PERAN INFRASTRUKTUR DIGITAL DALAM
PENYELENGGARAAN INFRASTRUKTUR PERMUKIMAN**

Ir. Diana Kusumastuti, M.T.

Forum Koordinasi dan Sinkronisasi Percepatan Transformasi Digital Nasional
melalui Kolaborasi Kemudahan Penggelaran Infrastruktur Digital
Jakarta, 10 November 2021

OUTLINE

PENDAHULUAN	01
PROGRAM PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR PERMUKIMAN 2020-2024	02
STRATEGI PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR PERMUKIMAN 2020-2024	03
PENERAPAN TRANSFORMASI DIGITAL DALAM PENYELENGGARAAN INFRASTRUKTUR PERMUKIMAN	04
CATATAN PENUTUP	05

1. Disparitas

Kesenjangan antar wilayah dan kawasan masih tinggi (Kawasan Barat Indonesia dan Kawasan Timur Indonesia, Desa dan Kota, Kawasan Perbatasan dan pusat ekonomi).

2. Urbanisasi

Saat ini sekitar 56,7 persen penduduk tinggal di perkotaan dan kondisi ini akan terus meningkat dan diperkirakan pada tahun 2035 sekitar 66,6 persen penduduk akan tinggal di perkotaan (BPS, 2020).

Peran penting infrastruktur dalam pemulihan ekonomi



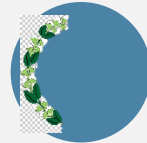
Menurunkan biaya logistik



Meningkatkan daya saing investasi



Menciptakan lapangan kerja



Meningkatkan kesejahteraan masyarakat



Menciptakan pusat kawasan ekonomi baru



Meningkatkan layanan publik

Kejadian Pandemi COVID-19 pada saat ini, pada hakikatnya merupakan suatu **momentum pembelajaran** dan sekaligus untuk **merefleksikan kembali tentang pembangunan perkotaan** dan **pengembangan wilayah yang berketahanan** dan mampu menghadapi situasi pandemi di masa sekarang dan masa depan.

Pendekatan *smart city*, berdaya saing, dan berbasis teknologi melalui penerapan transformasi digital dapat menjadi sebuah opsi untuk mencegah penyebaran COVID-19, seperti: penggunaan infrastruktur informasi teknologi informasi (IT) sebagai sebuah terobosan cara bekerja secara efektif di masa pandemi COVID-19 dan di masa mendatang



1 PENDAHULUAN

TRANSFORMASI DIGITAL

Transformasi digital pada prinsipnya mencakup proses **digitalisasi pada langkah kebijakan, proses bisnis, pengembangan kapasitas pengelola sistem, dan budaya kerja**

Transformasi digital menjadi sebuah pendekatan atau instrumen yang digunakan dalam penyelenggaraan infrastruktur permukiman mulai dari **tahap perencanaan, pelaksanaan/konstruksi, pemanfaatan, hingga aspek pengendalian**



100%

Akses Air Minum Layak
(15% Termasuk Aman)

90%

Akses Terhadap Sanitasi
(15% Termasuk Aman)

10.000 Ha

Penanganan Kawasan Kumuh

100%

Pengelolaan Sampah Perkotaan

5.555 unit

Pembangunan & Rehabilitasi
Prasarana & Sarana Pendidikan, Olahraga, dan Pasar

Membangun sistem penyediaan infrastruktur permukiman **BERBASIS ENTITAS**, yang andal, responsif terhadap mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, inklusif (termasuk pengarusutamaan gender), berkelanjutan, serta bersifat *return of investment*, dalam setiap tahapan penyelenggaraan infrastruktur permukiman

Mendukung **KONTRIBUSI DAN KEMANDIRIAN PEMERINTAH DAERAH** serta partisipasi semua pihak dalam rangka keberhasilan pengelolaan infrastruktur permukiman



Menerapkan **INOVASI TERBARUKAN DAN/ATAU TEPAT GUNA** dalam implementasi penyelenggaraan infrastruktur permukiman

Peran Data dan Sistem Informasi dalam Penyelenggaraan Pembangunan

Tujuan Pembangunan Berkelanjutan



UU No. 25 Tahun 2004

Pasal 31: Perencanaan pembangunan di dasarkan pada **data dan informasi yang akurat** dan dapat dipertanggungjawabkan

UU No. 23 Tahun 2014

Pasal 274: Perencanaan pembangunan daerah didasarkan pada **data dan informasi** yang dikelola dalam sistem informasi pembangunan daerah

UU No. 1 Tahun 2011

Pasal 16,17,18: Pemerintah, Pemerintah Provinsi, Pemerintah Kab/Kota **menyusun dan menyediakan basis data** perumahan dan kawasan permukiman

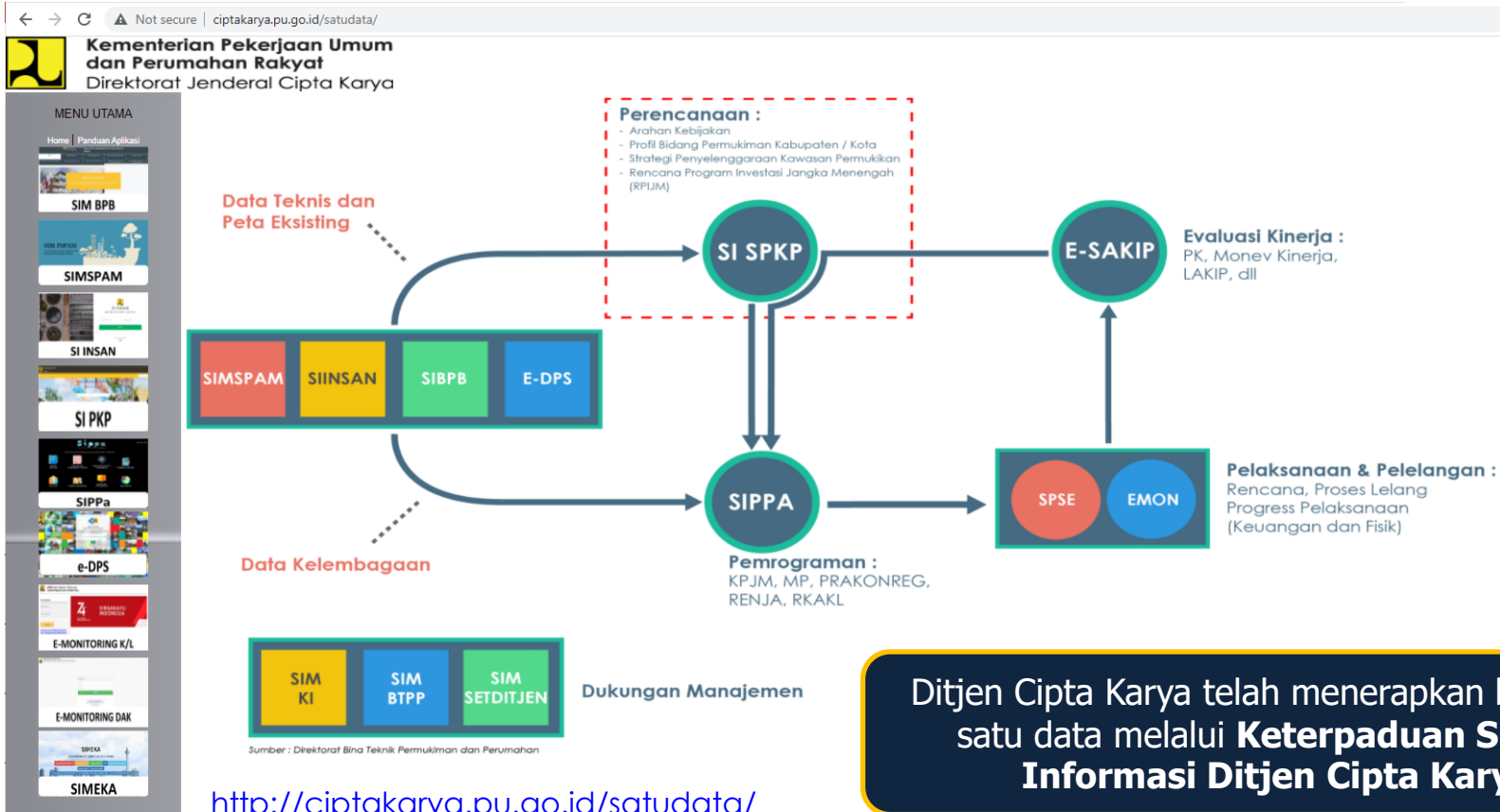
Pembangunan Berkualitas

Perencanaan Berkualitas

Data Berkualitas

Petunjuk Pelaksanaan:
Perpres No. 39 Tahun 2019

PENERAPAN TRANSFORMASI DIGITAL DALAM PENYELENGGARAAN INFRASTRUKTUR PERMUKIMAN



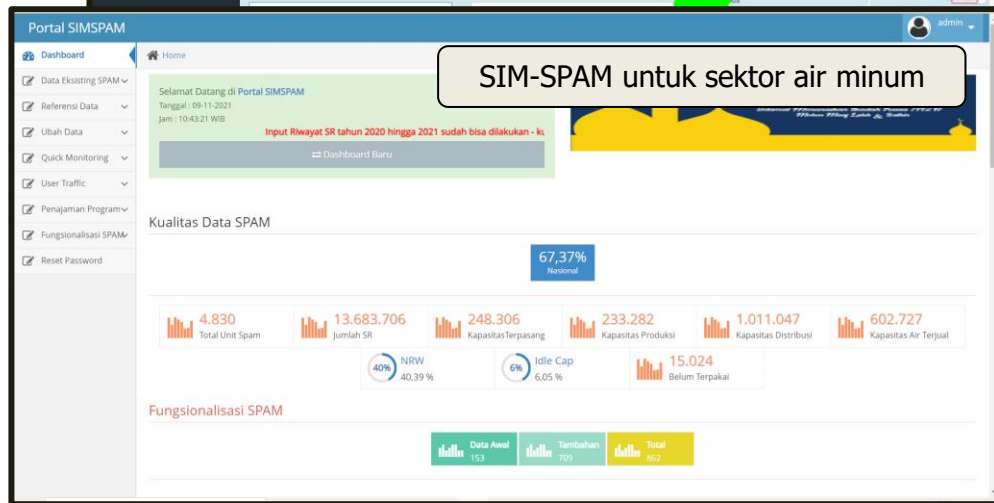
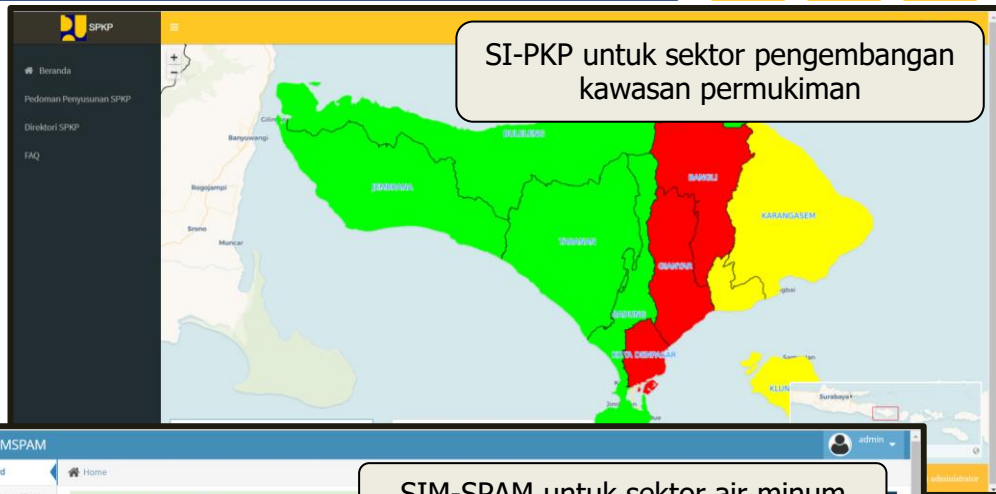
Ditjen Cipta Karya telah menerapkan kebijakan satu data melalui **Keterpaduan Sistem Informasi Ditjen Cipta Karya**

4

PENERAPAN TRANSFORMASI DIGITAL DALAM PENYELENGGARAAN INFRASTRUKTUR PERMUKIMAN

Tahap Perencanaan

Sistem informasi untuk setiap sektor Cipta Karya yang bertujuan guna menjembatani komunikasi antara Pemerintah Pusat dengan Pemerintah Daerah dengan **melibatkan seluruh pemerintah kabupaten/kota dalam pengisian sistem informasi induk**

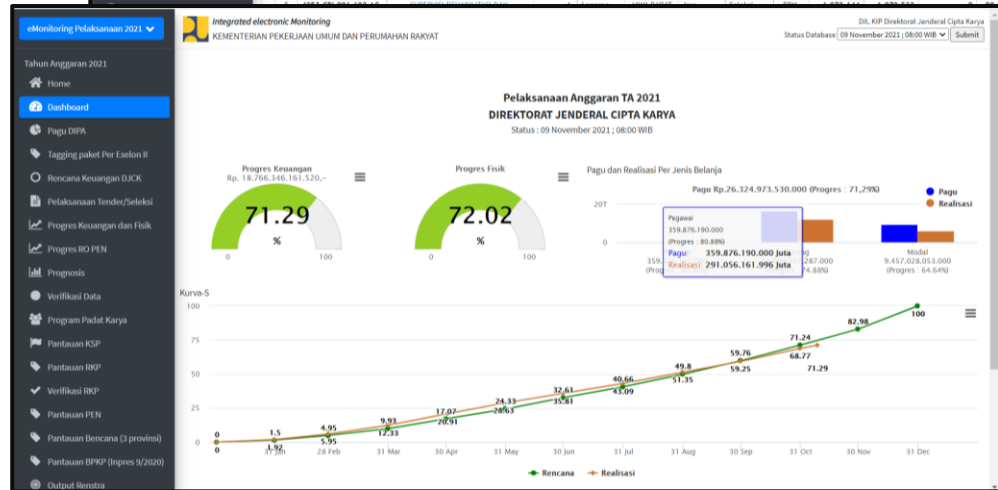
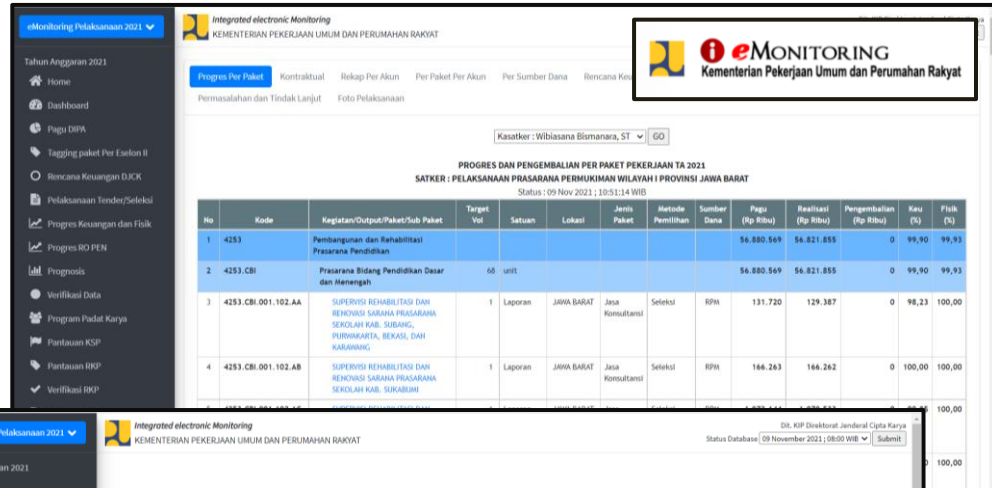


4

PENERAPAN TRANSFORMASI DIGITAL DALAM PENYELENGGARAAN INFRASTRUKTUR PERMUKIMAN

Tahap Pelaksanaan/Konstruksi

Ditjen Cipta Karya menggunakan pendekatan transformasi digital melalui *i-Emonitoring* untuk memantau progress fisik dan keuangan pembangunan infrastruktur permukiman

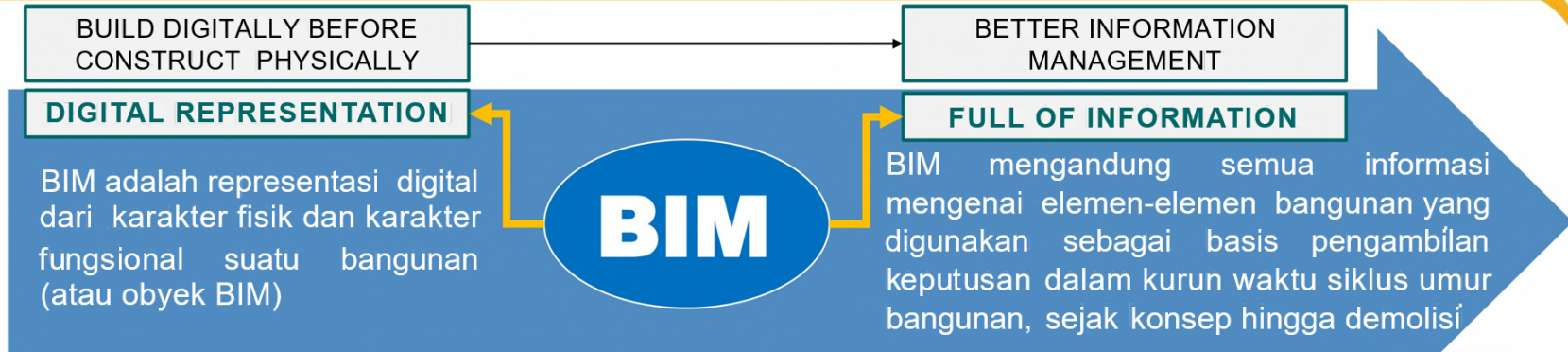


4

PENERAPAN TRANSFORMASI DIGITAL DALAM PENYELENGGARAAN INFRASTRUKTUR PERMUKIMAN

Tahap Pelaksanaan/Konstruksi

BUILDING INFORMATION MODELLING (BIM)



DATABASE INFORMASI DALAM 3D MODEL

Data terkelola dalam BIM Database

BIM DIGUNAKAN UNTUK VISUALISASI SETIAP TAHAPAN PROYEK

BIM ADALAH BUDAYA DIGITAL

Koordinasi dan kolaborasi antar stakeholder, antar proses dalam seluruh lifecycle proyek, data dan informasi berkelanjutan

BIM MERUPAKAN METODE, BUKAN HANYA SEKEDAR SOFTWARE

PENERAPAN TRANSFORMASI DIGITAL DALAM PENYELENGGARAAN INFRASTRUKTUR PERMUKIMAN

PENERAPAN BIM pada *Pilot Project* Kementerian PUPR



Pasar Thumburuni Kab. Fakfak,
Papua Barat



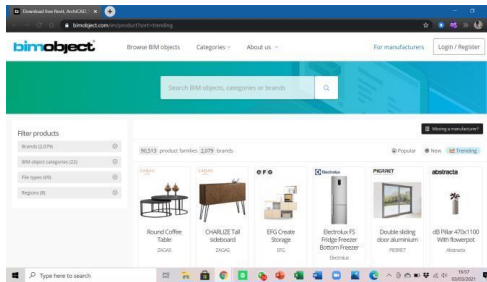
Pasar Sukawati Blok C



Universitas Nahdlatul Ulama,
Yogyakarta



Pusat Pelatihan Atletik Pengalengan,
Stadion Padjajaran Bogor, *Sport Center* Surakarta



BIM Prototype Sekolah (Beton, Kayu, RISHA) dan E-Catalog BIM

Selain BIM untuk prototype sekolah, sedang disiapkan BIM Library sebagai "etalase" BIM *object* seluruh komponen structural, arsitektural, dan MEP dari bangunan gedung

Kolaborasi dalam Penyelenggaraan Keterpaduan Sistem Informasi Ditjen Cipta Karya melibatkan peran berbagai *stakeholders*



4

PENERAPAN TRANSFORMASI DIGITAL DALAM PENYELENGGARAAN INFRASTRUKTUR PERMUKIMAN

Pendekatan transformasi digital telah dilakukan pada upaya perwujudan permukiman yang layak huni dan berkelanjutan mulai **dari aras kawasan, lingkungan, hingga bangunan gedung**

Skala Kawasan



Skala Lingkungan



Skala Bangunan Gedung



4

PENERAPAN TRANSFORMASI DIGITAL DALAM PENYELENGGARAAN INFRASTRUKTUR PERMUKIMAN

SKALA KAWASAN

KSPN LABUAN BAJO

Pendekatan transformasi digital diterapkan pada penataan Kawasan Strategis Pariwisata Nasional (KSPN)

10 KSPN

[Danau Toba, Tanjung Kelayang, Kepulauan Seribu, Wakatobi, Morotai, Tanjung Lesung, Borobudur, Bromo, Mandalika, Labuan Bajo, Toraja, Mandeh]



Diharapkan:

- Mendatangkan **22,3 juta** wisatawan mancanegara,
- **350-400 juta** kunjungan wisatawan domestik
- Menghasilkan **USD 30 Milyar** devisa negara hingga di tahun 2024.

PENATAAN KAWASAN KUMUH TONDANO TIMUR KEC. TOMBARIRI, KAB. MINAHASA, SULAWESI UTARA

SKALA LINGKUNGAN

BIAYA
Rp 4,7 M

WAKTU PELAKSANAAN
2018

LUAS PENANGANAN:
8,8 Ha
LINGKUNGAN
DITANGANI:
2 Kecamatan,
11 Lingkungan



Program Kota Tanpa Kumuh (KOTAKU) berbasis *platform* kolaborasi antar pemangku kepentingan untuk **meningkatkan kualitas lingkungan permukiman, baik secara fisik/lingkungan, sosial, dan ekonomi**

SKALA BANGUNAN GEDUNG

IAIN Palangkaraya



✓ Implementasi BGH (Level Pratama)

Pasar Renteng, NTB



✓ Implementasi BGH (Level Pratama)
✓ Implementasi BIM

Pasar Klewer Timur



✓ Implementasi BGH (Level Pratama)

Pasar Legi, Surakarta



✓ Implementasi BGH (Level Pratama)
Dalam proses konstruksi

Pasar Sukawati, Blok C



✓ Implementasi BGH (Level Madya)
Dalam proses konstruksi

Pasar Tempe Sengkang



✓ Implementasi BGH (Level Utama)
Dalam proses konstruksi

4

PENERAPAN TRANSFORMASI DIGITAL DALAM PENYELENGGARAAN INFRASTRUKTUR PERMUKIMAN

SKALA BANGUNAN GEDUNG

Pasar Kota Pariaman



- ✓ Implementasi BGH (Level Madya)
- ✓ Implementasi BIM

Blok A Pasar Sukawati



- ✓ Implementasi BGH (Level Pratama)
- ✓ Implementasi BIM

Blok B Pasar Sukawati



- ✓ Implementasi BGH (Level Pratama)
- ✓ Implementasi BIM

Pasar Legi Ponorogo



- ✓ Implementasi BGH (Level Utama)

Pasar PON Trenggalek



- ✓ Implementasi BGH (Level Madya)

Pasar Kaliwungu Kendal



- ✓ Implementasi BGH (Level Madya)

4

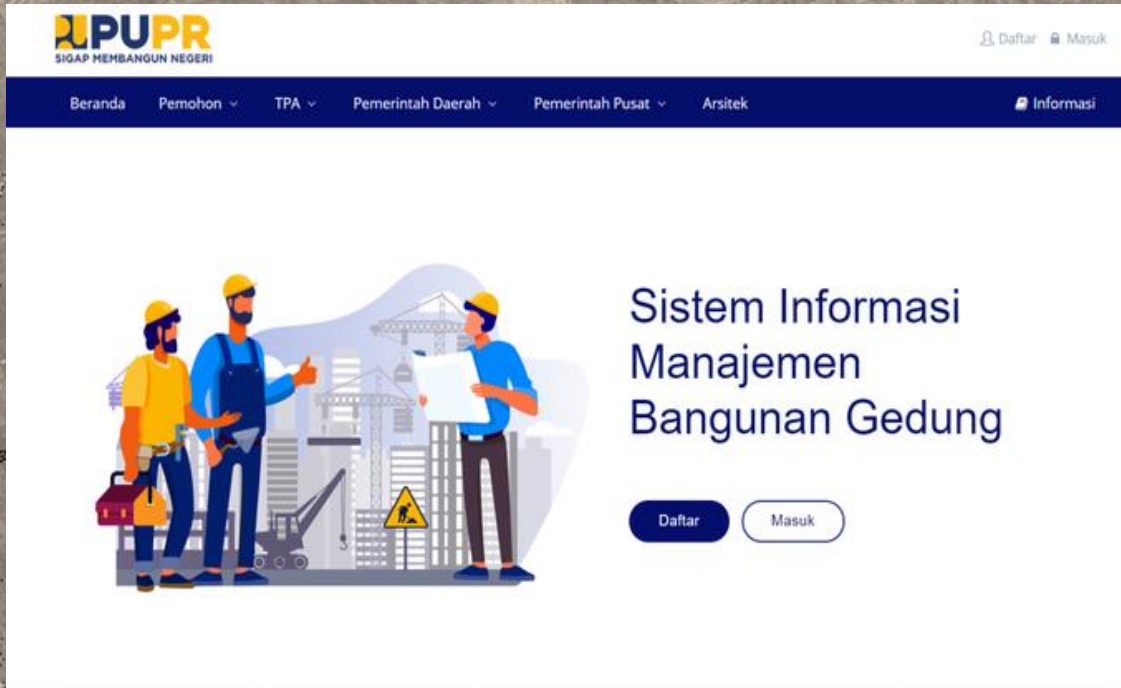
PENERAPAN TRANSFORMASI DIGITAL DALAM PENYELENGGARAAN INFRASTRUKTUR PERMUKIMAN

SKALA BANGUNAN GEDUNG



PLBN TERPADU MOTAAIN

PENYELENGGARAAN BANGUNAN GEDUNG MELALUI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BANGUNAN GEDUNG (SIMBG)



PUPR
SIGAP MEMBANGUN NEGERI

Daftar Masuk

Beranda Pemohon TPA Pemerintah Daerah Pemerintah Pusat Arsitek Informasi

Sistem Informasi
Manajemen
Bangunan Gedung

Daftar Masuk

SIMBG bertujuan untuk **memberikan layanan PBG dan SLF untuk membantu pemerintah kabupaten/kota dalam menyelenggarakan bangunan gedung** di wilayahnya sehingga proses penyelenggaraan bangunan gedung lebih tertib dan transparan sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan

1. Melalui Forum Koordinasi dan Sinkronisasi ini, saya yakin akan semakin **menguatkan sinergi dan kolaborasi** kita **guna mendorong transformasi digital** untuk berbagai layanan publik, termasuk penyelenggaraan infrastruktur permukiman
2. Tercipta **kemitraan dan sinergi** yang lebih baik antara Kementerian PUPR dengan Kementerian Polhukam terutama **dalam upaya percepatan transformasi digital nasional** melalui kolaborasi kemudahan penggelaran infrastruktur digital
3. Semoga materi yang telah saya sampaikan pada kesempatan yang baik ini dapat **memberikan manfaat dan kontribusi sebesar-besarnya** bagi upaya kita bersama untuk **melakukan sinkronisasi pembangunan infrastruktur fisik dengan infrastruktur digital, khususnya dalam penyelenggaraan infrastruktur permukiman**



Terima Kasih



**Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
Direktorat Jenderal Cipta Karya**