

# Pertimbangan untuk Kota Cerdas

Membangun masyarakat yang inklusif, tangguh, dan berkelanjutan  
Pasifik

10 November 2022  
Bali, Indonesia

Justin Hyatt

# Prasyarat untuk Pengembangan Kota C

"Kami membawa paradigma kota pintar. Alih-alih memulai dari teknologi dan mengekstremkan data yang bisa sebelum memikirkan bagaimana menggunakannya, kami mulai menyelarasikan teknologi dengan agenda kota"

- *Francesca Bria, mantan kepala petugas teknologi Barcelona*



# Wawasan utaprasyarat

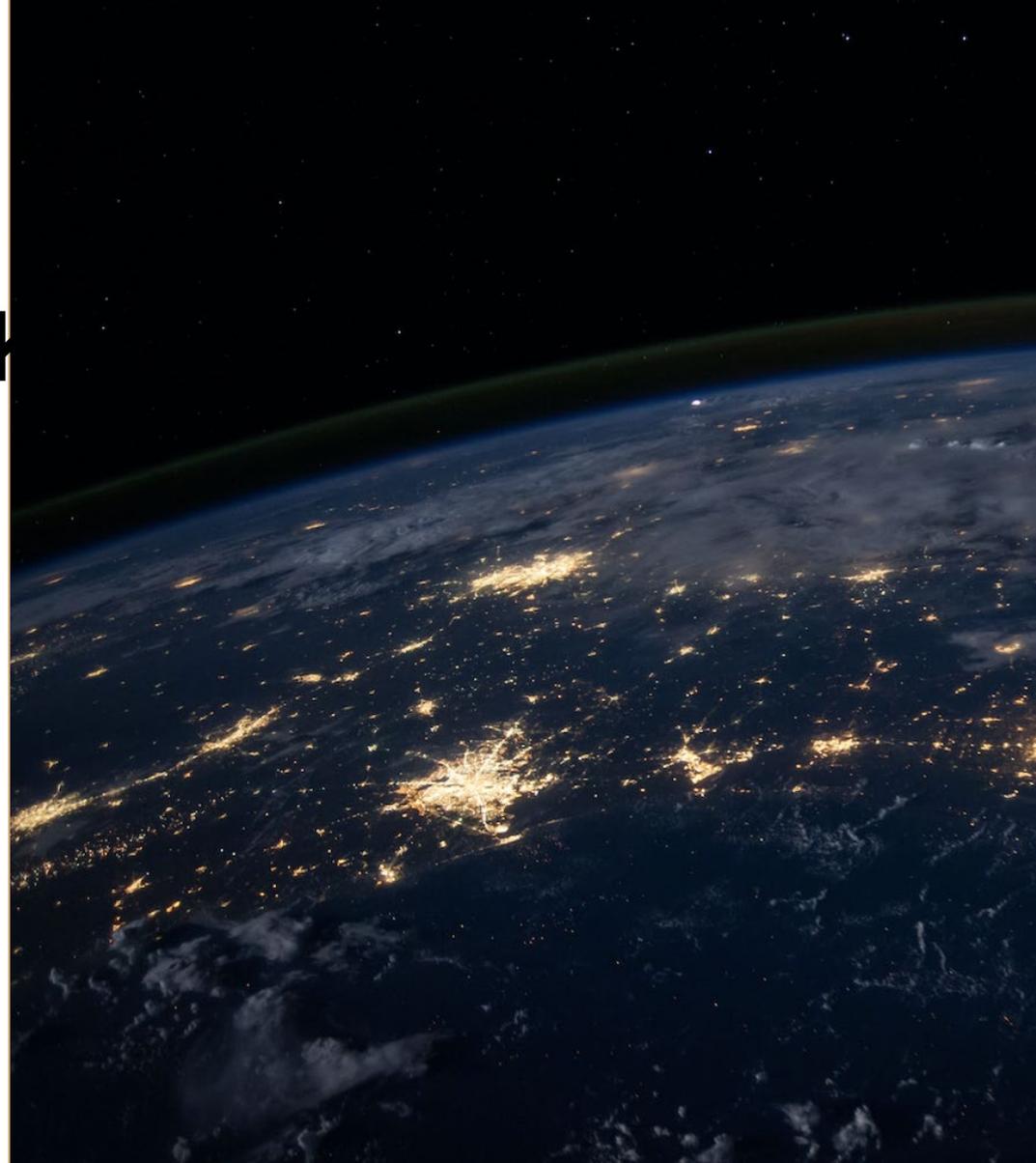


- ❖ Kepemimpinan visioner: Program Kota Cerdas akan sangat difasilitasi dengan adanya kepemimpinan yang visioner. Dunia bisa menggunakan lebih banyak pemimpin yang mampu menyadari potensi yang mereka miliki untuk memberikan dampak yang baik bagi kota mereka, untuk tahun-tahun mendatang .
- ❖ Perencanaan terpadu: kemauan dan dedikasi para pengambil keputusan serta departemen -departemen terkait sangat penting, didukung oleh kondisi anggaran yang sesuai. Perencanaan harus dimulai sedini mungkin, dan semua departemen yang terlibat harus memiliki sistem komunikasi antar-departemen yang kuat.
- ❖ Jaringan internet dan nirkabel berkualitas tinggi, sistem pengumpulan data, pasokan energi terbarukan yang dapat diandalkan, teknologi canggih dan alat digital, tenaga kerja yang terampil, staf serbaguna, yang mampu berkolaborasi dalam bidang pembangunan yang beragam dan internasional .
- ❖ Big data memberikan kesempatan kepada kota, lembaga penelitian, dan pelaku ekonomi untuk mendapatkan informasi dan wawasan yang berharga, namun hal ini membutuhkan pengelolaan yang bijaksana, undang-undang privasi yang kuat, dan transparansi yang diabadikan secara hukum .
- ❖ Pengembangan kelembagaan yang tepat, kapasitas dan keahlian manusia, mekanisme investasi keuangan yang tepat, dan tata kelola yang transparan dan baik merupakan hal mendasar untuk pengembangan kota pintar. Alat pelatihan dan peningkatan keterampilan

# Teknologi dan Solusi Kota Cerdas

"Solusi kota pintar adalah penggunaan data dan teknologi digital secara praktis untuk memberikan infrastruktur atau layanan di lingkungan perkotaan, semuanya dengan tujuan meningkatkan hasil yang berhubungan dengan kelayakan huni, keberlanjutan, dan produktivitas."

-McKinsey Global Institute



# Wawasan utai Teknologi



- ❖ Menurut kerangka kerja kota cerdas, kecerdasan mengacu pada penggunaan teknologi secara holistik, dengan tujuan dan hasil yang jelas
- ❖ Pengembangan kapasitas tentang cara menggunakan, mengelola, dan menjalankan infrastruktur berkemampuan IoT diperlukan untuk memastikan keberlanjutan jangka panjang proyek kota pintar. Hal ini terutama bagi staf pemerintah yang akan bertanggung jawab untuk menjalankan dan memelihara infrastruktur ini.
- ❖ Big Data mengubah cara kota berfungsi, dan penting bagi pemerintah kota untuk memahami secara rinci potensi manfaat dan jebakan dari penggunaan big data. Terutama untuk memastikan penggunaan dan akses ke data publik di masa depan aman, terjamin, dan inklusif.
- ❖ Memahami bagaimana teknologi tertanam dalam konteks pembangunan yang lebih luas sangat penting untuk keberhasilan proyek kota pintar. Keberhasilan di sini tergantung pada kombinasi kepemimpinan visioner, manajemen yang kompeten, dan pakar teknologi berpengalaman.

# Bagaimana teknologi membentuk kota cerdas?

**Sensor:** Sensor adalah jantung dari infrastruktur Smart City. Menggunakan sensor untuk memantau infrastruktur publik, seperti jembatan, jalan, dan bangunan, meningkatkan kesadaran dengan menghasilkan data yang relevan, yang selanjutnya memungkinkan penggunaan sumber daya secara efisien.

**Data besar:** Analisis dan pemanfaatan data besar yang efektif merupakan faktor kunci untuk sukses dalam domain kota pintar. Diperkirakan bahwa jumlah data global yang dihasilkan per tahun akan tumbuh pada tingkat 40%.

**Kecerdasan Buatan (AI):** AI modern memberdayakan pejabat kota dengan alat yang akurat untuk mengukur berbagai proses kota, membuat keputusan berdasarkan data lebih cepat, dan memberlakukan perubahan yang meningkatkan kualitas hidup.

**Teknologi Geospasial dan Pemetaan Digital:** Integrasi teknologi geospasial yang cepat dengan infrastruktur perkotaan dimungkinkan karena kemajuan teknologi pendukung seperti pemodelan 3D dan LiDAR, teknologi pemetaan bergerak, dan teknologi penginderaan jauh. Alat-alat juga mencakup: fotogrametri, penginderaan jarak jauh, pemetaan, sistem informasi geografis (SIG), geodesi, dan lain-lain.

# Apa saja solusi teknologi pintar?

**Aplikasi Mobilitas Cerdas** : Solusi ini telah menghasilkan pengembangan bentuk -bentuk baru layanan mobilitas, seperti, layanan berbagi tumpangan sesuai permintaan, carpooling, car -hailing, penyewaan sepeda, dan aplikasi berbagi sepeda.

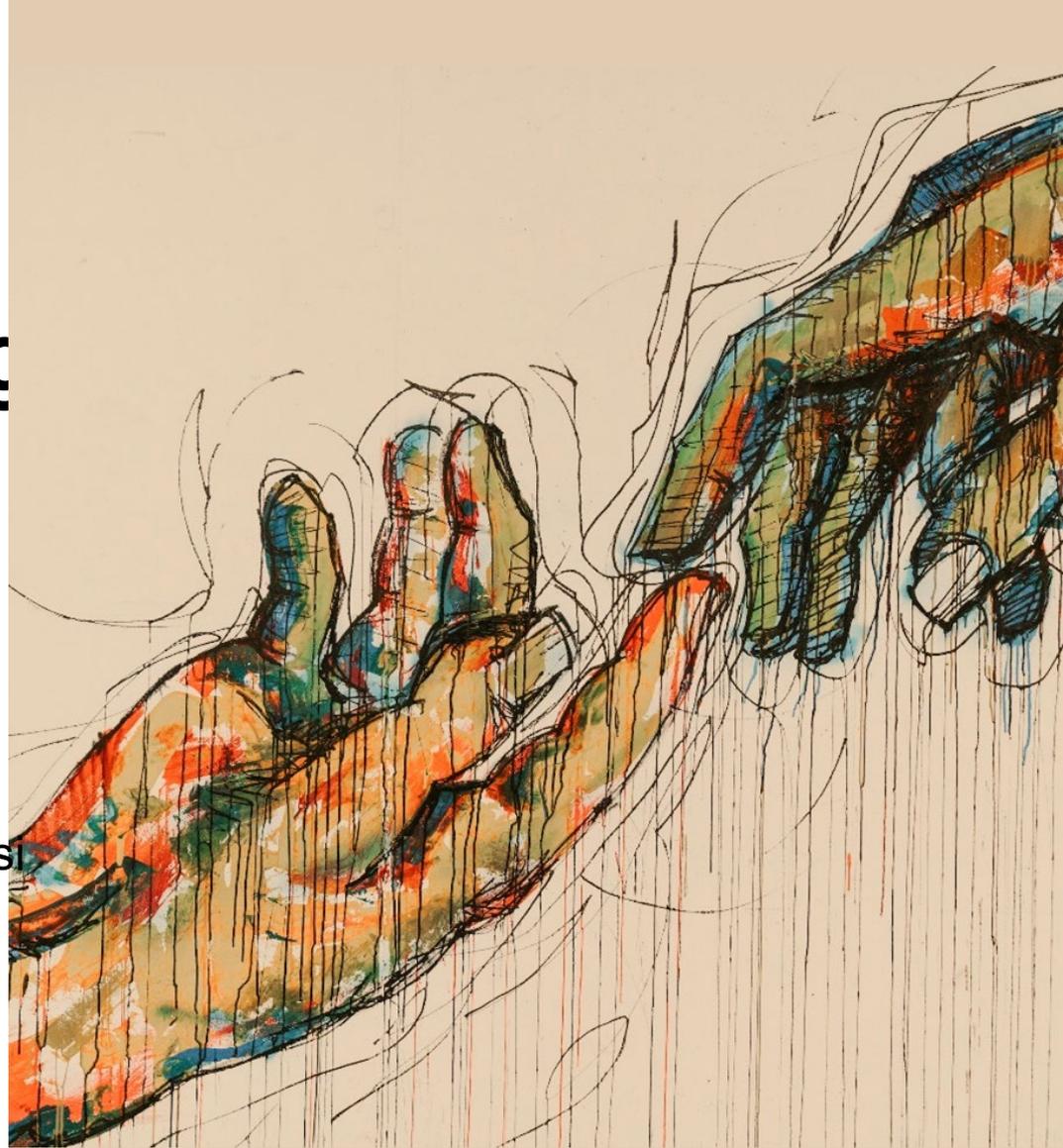
**Pengelolaan Sampah Pintar:** Melalui teknologi IoT, pengelolaan limbah pintar menyediakan data real time tentang pola dan perilaku timbulan limbah. Hal ini memberdayakan pemerintah kota, kota besar, dan pengumpul sampah untuk mengoptimalkan operasi pengumpulan sampah mereka.

**Jaringan Cerdas:** Smart grid dilengkapi dengan teknologi IoT untuk mengirimkan energi secara lebih efisien dan memungkinkan penyedia dan distributor mengakses data konsumsi energi dengan lebih baik. Hal ini memberdayakan konsumen untuk memiliki kontrol lebih besar atas keputusan energi individu mereka.

**Sistem Pemantauan Kualitas Udara Pintar** : Sekali lagi, dengan menggunakan IoT, solusi pemantauan kualitas udara pintar mampu mendeteksi tingkat karbon dioksida, gas berbahaya, dan polutan, mengirimkan data waktu nyata ke dasbor manajemen pusat.

# Pengaturan Kelembagaan dan Tata Kelola

Pengaturan kelembagaan yang lebih baik dan tata kelola yang baik secara substansial akan membantu implementasi kebijakan perencanaan kerangka kerja kota pintar



# Wawasan utama ~~Tata~~ tata kelola



- ❖ Institusi kota pintar dan kerangka kerja peraturan sangat penting untuk kota pintar. Pengaturan kelembagaan yang lebih baik dan tata kelola yang baik secara substansial mendukung implementasi kebijakan dan perencanaan .
- ❖ Rencana strategis yang komprehensif diperlukan untuk menarik investor . Pendekatan inovatif untuk pendanaan dan pembiayaan proyek kota pintar akan membantu menarik pendapatan, menghasilkan model bisnis baru dan mengembangkan struktur pembiayaan baru bagi investor .
- ❖ Ada beberapa jenis struktur pendanaan yang dapat dieksplorasi . Ini termasuk Kemitraan Publik-Swasta (KPS) di mana pengaturan khusus disebut Pembiayaan Bagi Hasil. Ada juga model-model lain, termasuk biaya dan ongkos, pinjaman, pembiayaan ekuitas, dan banyak lagi.
- ❖ Perencanaan inklusif sangat penting untuk mempromosikan tata kelola yang transparan dan efisien . Hal ini melibatkan lebih banyak partisipasi publik dan keterlibatan warga negara. Waktu dan upaya yang diperlukan untuk terhubung dengan warga akan terbayar kembali dengan mendapatkan fungsionalitas yang lebih baik dan sistem yang teruji dengan baik .

# Rekomendas

**Untuk Praktisi  
dan Pembuat Kebijakan**



**Tujuan yang lebih luas** : Selalu tanamkan proyek kota pintar dalam bidang kebijakan yang lebih luas. Hal ini mungkin melibatkan tujuan proyek yang berlabuh ke tujuan sosial atau keberlanjutan. Hal ini kemudian berguna untuk menyebut pendekatan dengan nama yang terintegrasi. Dengan demikian, "kerangka kerja kota cerdas dan tangguh" atau "proyek mobilitas cerdas" dapat digunakan, atau aspirasinya dapat ditetapkan menjadi "kota cerdas dan inklusif."

**Komunikasi:** Pemerintah setempat sering dikatakan berkinerja buruk dalam hal komunikasi. Meningkatkan kualitas dan frekuensi komunikasi dengan publik dapat menuai hasil yang besar. Buatlah tujuan untuk membantu pemerintah setempat memprioritaskan komunikasi,

**Partisipasi:** Mendirikan pusat -pusat perencanaan lingkungan, dan menjadikannya sebagai tempat yang disambut baik oleh publik dan mengundang untuk pemahaman yang lebih baik tentang rencana lokal. Pusat-pusat tersebut dapat dilengkapi dengan alat bantu desain augmented reality, dan berbagai sumber daya bagi warga untuk membiasakan diri dengan rencana dan prosedur yang akan datang.

**Iklim dan Lingkungan:** Padukan tujuan lingkungan dan iklim yang kuat dengan kerangka kerja atau proyek Smart City. Ada ratusan opsi yang tersedia bagi kota untuk melakukan hal -hal yang lebih baik. Pengelola Smart City dapat dengan mudah menyusun daftar tindakan yang dapat diterapkan dalam waktu dekat. Divestasi dari bahan bakar fosil harus selalu menjadi prioritas utama. Meredupkan pencahayaan di gedung -gedung atau mengurangi penggunaan pendingin yang berlebihan di gedung -gedung bisa menjadi kemenangan yang mudah.



**Terima kasih**

**Justin Hyatt**

**[Justin@carfreealliance.org](mailto:Justin@carfreealliance.org)**

**Bekerja sama dengan**

**Pusat Perserikatan Bangsa  
Bangsa untuk Pembangunan  
Regional (UNCRRD)**