

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Gambaran Umum Objek Penelitian



**Gambar 1. 1 Logo BSD City**  
*Sumber: bsdcity*

*BSD City* yaitu Kota Bumi Serpong Damai merupakan kawasan hunian di Indonesia yang terletak di kawasan Serpong, Tangerang Selatan, Banten. *BSD City* memiliki fasilitas lengkap yang sangat baik mulai dari kawasan industri, pendidikan, perkantoran, pariwisata, perdagangan, tempat tinggal layaknya apartemen dan kawasan perumahan yang sangat layak huni di Serpong.

Visi *BSD City* adalah menjadi pengembang kota mandiri terkemuka yang menawarkan dan memberikan lingkungan yang nyaman, dinamis dan sehat.

Misi *BSD City* adalah Misi *BSD City* adalah menciptakan sebuah kota baru yang menawarkan berbagai jenis pemukiman untuk memenuhi kebutuhan semua kelompok masyarakat, serta menyediakan area komersial yang dapat mengakomodasi usaha kecil, menengah, dan perusahaan besar. Selain itu, *BSD City* juga berupaya untuk meningkatkan nilai tambah bagi semua pihak yang terlibat dalam pengembangan kota (Bsdcity, 2023).

*BSD City* telah menjadi sebuah kota yang modern dengan fasilitas lengkap. Dulunya kawasan ini merupakan kawasan hutan karet namun tidak terawat. Selain itu daerah ini juga jauh dari pemukiman dan akses jalan yang sebelumnya belum beraspal atau belum berkembang. Saat ini kawasan *BSD City*

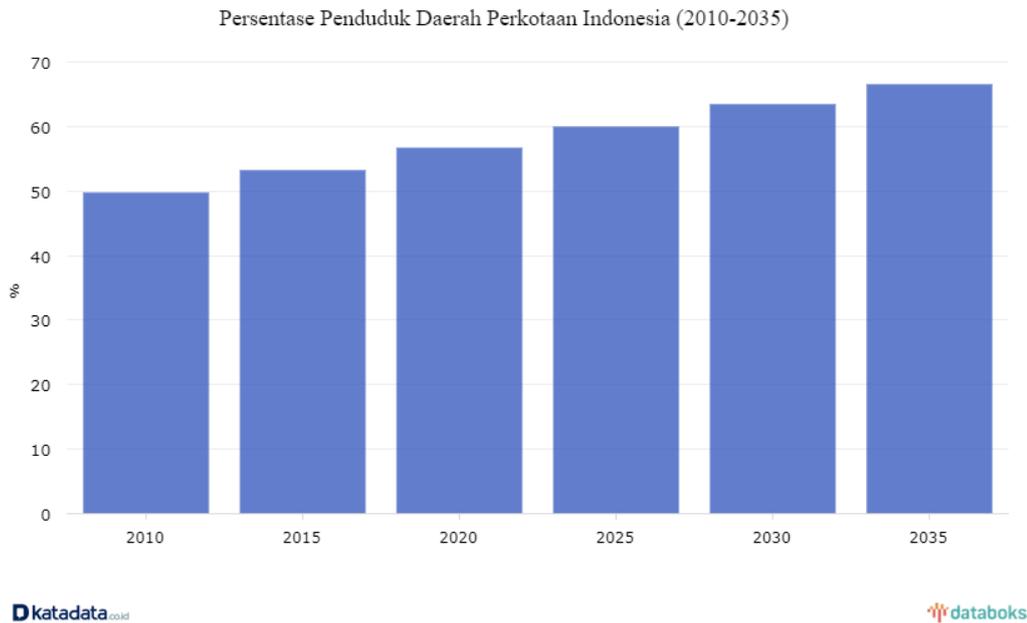
menikmati akses transportasi yang sangat lengkap. Misalnya, ada bus KRL gratis menuju Tol Bintaro-BSD-Pondok Indah-TB Simatupang. Area seluas 6000 hektar ini adalah produk dari upaya pengembangan oleh Sinarmas Land. *BSD City* juga memiliki *mall* seperti *BSD Plaza*, *Q-Big*, *Aeon Mall*, *ITC BSD*, *Terrace Kota*, *Giant Hypermarket BSD*, dan *BSD Junction*. BSD juga memiliki pusat wisata keluarga yaitu *Ocean Park Water Adventures*.

*BSD City* juga dirancang sebagai pusat pendidikan dan kantor untuk Prasetiya Mulya *Business School*, *German International School*, *Santa Ursula School*, *Ora et Labora School*, *Al Azhar School*, *Graha Telkom*, *Sinarmas Land Plaza*, *Green Office Park*, dll (Propertypro, 2022).

## **1.2 Latar Belakang Penelitian**

Seiring semakin pesatnya teknologi, konsep *smart city* tidak hanya bisa diaplikasikan pada perangkat saja, melainkan dapat diterapkan pada berbagai tatanan atau sistem. Pada intinya *smart city* merupakan pengelolaan kota yang konsepnya berlandaskan pada Teknologi Informasi dan Komunikasi. Hal ini diadakan untuk mengupayakan kota yang efisien dan cerdas dalam memanfaatkan berbagai sumberdaya yang tersedia. Selain itu adanya peningkatan kualitas kehidupan dan pelayanan masyarakat kota dengan tetap mengutamakan keberlanjutan lingkungan hidup (Direktorat Jenderal Penataan Ruang Kementerian Pekerjaan Umum, 2015).

Berdasarkan kajiannya, Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian menyatakan bahwa bertambahnya tingkat pertumbuhan penduduk di suatu negara menjadi sebuah urgensi lahirnya *smart city* (Pikkc, 2021).



**Gambar 1. 2 Laju pertumbuhan penduduk daerah perkotaan Indonesia  
2010-2035**

*Sumber: Monavia (2021)*

Pada Gambar 1.2 dijelaskan bahwa menurut data dari BPS, pada tahun 2020 dapat diprediksi bahwa laju pertumbuhan penduduk di perkotaan sebesar 56,7% dan akan terus terjadi peningkatan mencapai 66,6% pada tahun 2035. Perpindahan penduduk ke kota-kota besar akan menumbuhkan ekonomi yang signifikan. Akan tetapi adanya perpindahan ini dapat berdampak buruk, diantaranya adalah kemacetan, meningkatnya polusi, tata ruang yang kumuh, kriminalitas dan pembangunan gedung yang padat (Monavia, 2021).

Pertumbuhan penduduk perkotaan ini harus disikapi dan disolusikan dengan baik agar tidak berdampak pada ketidaknyamanan hidup dan beraktivitas di kota besar. Laju pertumbuhan penduduk yang meningkat secara tidak langsung memaksa swasta dan pemerintah guna meningkatkan pembangunan gedung dan perumahan sebagai kebutuhan masyarakat tercukupi. *Smart building* dianggap sebagai salah satu dimensi yang paling penting dari tercapainya *smart city*. Hal ini dikarenakan pembangunan sebuah gedung pada suatu kota merupakan bagian awal dari usaha pemerintah untuk menuruti permintaan besarnya

masyarakat dalam laju pertumbuhan (*Harvard Business Review*, 2016). Dalam (*Goodstats*, 2022) disebutkan sebuah data pembangunan gedung pencakar langit di beberapa belahan dunia pada tahun 2022.



**Gambar 1. 3 Negara dengan gedung pencakar langit terbanyak 2022**

*Sumber: (Goodstats, 2022)*

Menurut penjelasan pada Gambar 1.3, Indonesia berada di urutan ke-8 dunia dalam hal pembangunan gedung tinggi dengan total 129 gedung. Hal ini mengindikasikan bahwa perkembangan pembangunan gedung tinggi di Indonesia sangat cepat. Oleh karena itu, pembangunan gedung bertingkat di Indonesia memiliki posisi yang sangat signifikan dan sangat penting bagi pemerintah dan masyarakat untuk memberikan perhatian yang memadai. Di dalam negeri, terdapat banyak kota besar yang fokus pada pembangunan gedung-gedung bertingkat.



**Gambar 1. 4 Jumlah Gedung Pencakar Langit di Indonesia Berdasarkan Rentang Ketinggian**

*Sumber: (Lokadata, 2023)*

Pada Gambar 1.4, terlihat bahwa Tangerang menjadi kota dengan urutan ketiga terbanyak dalam jumlah gedung setelah Surabaya. Fakta ini menunjukkan bahwa perekonomian di Tangerang memiliki potensi untuk terus meningkat dan industri konstruksi juga tetap diminati.

Balai Besar Teknologi Konversi Energi (2021) menyatakan bahwa nilai rata-rata Intesitas Konsumsi Energi (IKE) nasional gedung komersial di kota-kota besar Indonesia adalah sebesar 202,72 kWh/m<sup>2</sup>/thn. Nilai tersebut dinyatakan cukup boros. Terutama jika tidak ada usaha untuk mengurangi pengeluaran dalam jangka panjang, maka di masa depan akan hadir tantangan signifikan dalam mencapai kebutuhan energi yang memadai. Dalam Peraturan Pemerintah (PP) No. 79 tahun 2014 mengenai Kebijakan Energi Nasional dan Peraturan Presiden (Perpres) No. 22 tahun 2017 tentang Rencana Umum Energi Nasional (RUEN) tercatat bahwa pada tahun 2025, tujuan konservasi energi nasional adalah mencapai penghematan energi sebesar 17%. (Balai Besar Teknologi Konversi Energi, 2021).

Pembangunan gedung-gedung pencakar langit yang semakin pesat juga berdampak pada meningkatnya jumlah emisi gas di Indonesia. Sebagaimana

hasil penelitian Ritchie *et al.* (2020) yang menyebutkan bahwa 17,5% emisi gas dihasilkan dari sebuah gedung. Untuk mengatasi dampak negatif tersebut pengembang BSD City menggagas sebuah program *green building*. Konsep *green building* di BSD City diterapkan dengan cara memadupadankan kepentingan bisnis dan kepentingan perkantoran. Gedung-gedung yang berada di BSD City telah berhasil menerima sertifikat *green building*. Sertifikat-sertifikat tersebut berasal dari *Green Building Council* Indonesia dan dari *Building and Construction Authority* (BCA) *Singapore* (Reza, 2021). Dengan adanya konsep *green building* ini untuk mendukung pelestarian lingkungan di Kawasan *BSD City* itu sudah mengimplementasikan satu dari tujuh variabel konsep *smart building*. Maka perlu adanya pengukuran kesadaran masyarakat termasuk instansi perusahaan akan adanya *smart building* di kawasan *BSD City*.

Data-data di atas merupakan fenomena dari dampak pembangunan gedung bertingkat bagi lingkungan sekitar disertai dengan solusi yang digagas oleh pemerintah dan pengembang untuk mengurangi terjadinya dampak tersebut. Tidak hanya memberikan dampak pada lingkungan bahwa biaya rata-rata pengelolaan gedung adalah sebesar 30% dari total biaya yang dikeluarkan oleh instansi atau swasta (*Accenture Consultant*, 2011). Adopsi teknologi *smart building* sangat penting untuk mengatasi beberapa masalah signifikan terkait dengan rendahnya tingkat produktivitas tenaga kerja, keterlambatan waktu konstruksi, keterbatasan pengetahuan mengenai kemajuan teknologi, dan tantangan lingkungan yang menghambat pembangunan di negara berkembang (Adeosun & Oke, 2022; Indrawati *et al.*, 2017; Oyowele *et al.*, 2019). Menurut data dalam Soeprajitno (2016) pasar konstruksi *smart building* di Asia pada tahun 2020 terus meningkat, yakni awalnya US\$ 427 Milliar jadi US\$ 1.036 Milliar. Pertumbuhan pasar *smart building* dan *smart device* di Indonesia yang diperkirakan tumbuh 10 kali lipat dari populasi manusia, oleh karena itu dibutuhkan adanya edukasi dan pelatihan tentang *smart building* dan *green building* baik kepada pekerja konstruksi, *building owner*, juga konsultan konstruksi. Upaya ini telah dilakukan oleh perusahaan Schneider yang

menggelar *gathering* dengan memaparkan sejumlah studi kasus tentang manfaat penerapan *smart building* dan *green building* (Wulandari, 2019).

Ketua Umum *Building Engineers Association* (BEA), Mardi Utomo, mengungkapkan perusahaan konstruksi gedung di Indonesia perlu menjelajahi lebih banyak perkembangan terbaru dalam teknologi *smart building* di pasar internasional (Warrangani, 2021). Dalam hal ini juga menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16 Tahun 2010, terdapat persyaratan bagi perusahaan konstruksi bangunan. Salah satu persyaratan tersebut adalah mengikuti standar keamanan bangunan dan mendapatkan Sertifikat Laik Fungsi (SLF) (Direktorat Jenderal Penataan Ruang Kementerian Pekerjaan Umum, 2015).

Hal ini menunjukkan bahwa dengan rendahnya pengetahuan masyarakat, peraturan pemerintah, dan pelatihan untuk para pekerja konstruksi gedung dengan ini perlu adanya kesadaran dari semua lini akan pentingnya *smart building* bagi perencanaan dan tata kelola sebuah kota yang aman, nyaman, dan terkontrol.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Adanya peningkatan laju pertumbuhan penduduk di perkotaan perlu adanya pembangunan untuk memudahkan aktivitas masyarakat. Hal tersebut memicu hadirnya pembangunan yang masif gedung-gedung bertingkat di berbagai kota. Dengan adanya pembangunan gedung-gedung bertingkat yang masif biasanya tidak melihat dampak bagi lingkungan. Gedung-gedung bertingkat biasanya banyak mengkonsumsi energi dan memicu adanya gas emisi. Dalam hal ini *smart building* bisa menjadi solusi untuk mengatasi masalah inefisiensi energi. Adopsi *smart building* ini juga perlu adanya kesadaran dari masyarakat dan adanya promosi berbagai sinergi seperti pemerintah, profesional konstruksi.

Untuk memudahkan penelitian berikut merupakan pertanyaan penelitian dari rumusan masalah yang telah disajikan:

H1: Terdapat pengaruh positif dan signifikan faktor *organizational context* terhadap tingkatan *awareness smart building* di BSD City.

H2: Terdapat pengaruh positif dan signifikan faktor *environment* terhadap tingkatan *awareness smart building* di BSD City.

H3: Terdapat pengaruh positif dan signifikan faktor *individual* terhadap tingkatan *awareness smart building* di BSD City.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Mengacu pada rumusan masalah penelitian mengenai Penilaian Kesadaran Masyarakat *BSD City* Tentang Konsep *Smart Building*, Tujuan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh antara faktor konteks organisasi terhadap tingkatan kesadaran *smart building*.
2. Untuk mengetahui pengaruh antara faktor lingkungan terhadap tingkatan kesadaran *smart building*.
3. Untuk mengetahui pengaruh antara faktor individu terhadap tingkatan kesadaran *smart building*.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Peneliti berharap agar penelitian ini mampu memberikan dampak positif kepada semua pihak yang membutuhkan dan dengan harapan sebagai berikut:

##### **1.5.1 Aspek Praktis**

Penelitian ini berharap dapat menjadi bahan bacaan untuk mempromosikan kesadaran konsep *smart building* dan mendorong praktik yang terkait dengan *smart building* dan keberlanjutan konstruksi di *BSD City* maupun Indonesia

##### **1.5.2 Aspek Teoritis**

Dalam aspek teoritis, penelitian ini berharap menjadi bahan bacaan untuk penambahan wawasan dan pengetahuan bagi semua pihak yang membaca penelitian ini.

#### **1.6 Sistem Penulisan Tugas Akhir**

Sistematika penulisan dari penelitian ini menyampaikan gambaran umum terkait penelitian yang dilakukan. Berikut adalah sistematika penulisan dari penelitian yang dibuat oleh penulis:

## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab yang memaparkan terkait objek penelitian secara ringkas dengan isi Latar belakang, Objek Penelitian, Perumusan Masalah, Tujuan serta Manfaat Penelitian, dan Sistematika Penulisan Tugas Akhir.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab yang memaparkan mengenai teori yang berkaitan pada penelitian dengan penelitian terdahulu, lalu menggambarkan kerangka penelitian, serta dengan memaparkan hipotesis.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab yang memaparkan metode pendekatan yang berisikan Jenis Penelitian, Operasionalisasi Variabel, Populasi dan Sampel, Pengumpulan Data, Uji Validitas dan Reliabilitas, dan Teknik Analisis Data.

## **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab yang berisi mengenai hasil penelitian serta pembahasan. Sehingga rumusan masalah dalam penelitian dapat dibahas secara jelas dengan pemecahan terhadap masalah menggunakan metode yang sudah ditentukan.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab yang berisikan kesimpulan berdasarkan hasil penelitian serta saran yang bertujuan memberikan manfaat penelitian kepada objek penelitian maupun pihak lain yang terkait dalam penelitian.