

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menurut data yang didapat oleh Kominfo yang disampaikan oleh Dedy Permadi pada konferensi pers tentang "Mendigitalkan Indonesia: Retrospeksi 2021 dan *Outlook* 2022" tercatat bahwa pengguna internet di Indonesia adalah sebesar 202,35 juta orang, 76,8% dari total populasi penduduk Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia sudah melek digital. (Darmawan, 2022)

Bersamaan dengan perkembangan industri 5.0 dan era digitalisasi yang pesat serta adanya peningkatan transformasi digital di Indonesia hal tersebut mendorong adanya kebutuhan akan tempat penyimpanan data berbasis *cloud* yakni pusat data atau *data center*. Peningkatan penggunaan layanan berbasis internet, sistem perbankan, sistem pemerintahan yang ter-integrasi internet, penyedia jasa telekomunikasi, *e-commerce*, serta aplikasi *ride-hailing* juga menjadi beberapa faktor yang mempengaruhi prospek bisnis *data center* di Indonesia (Jatmiko, 2021). Selain Menurut Ketua Indonesia *Data Center Provider Organization* (IDPro) Hendra Suryakusuma, sektor pasar data center di Indonesia masih didominasi oleh pemain lokal, salah satunya Telkomsigma. Sedangkan pada kuartal pertama 2021 Microsoft resmi masuk menjadi investor data center di Indonesia. (Alvian, 2021). *Chief Enterprise SME Officer* PT XL Axiata Tbk (EXCL), Feby Sallyanto juga memberi tanggapan bahwa "Pertumbuhan *data center* di Indonesia itu akan berkali lipat jumlahnya dan kebutuhan untuk *power* dan lokasi akan bertambah, sehingga siapa-pun pemain yang masuk dalam sektor ini saya pikir akan terus menambah kemampuan penyedia data Indonesia jadi marketnya masih besar dan belum mencapai saturasi"(CNBC Indonesia, 2022). Pusat data kolokasi di Jakarta diperkirakan akan tumbuh pada tingkat tingkat pertumbuhan tahunan majemuk (CAGR) 23,7% dari tahun 2020 hingga 2025, hal tersebut memberi indikasi positif tentang pertumbuhan besar bisnis *data center* di masa depan.(Jumadu, 2022)

Pada tahun 2020 Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) mengeluarkan informasi terkait jumlah pengguna internet tahun 2020 per provinsi di Indonesia, dalam data tersebut tercatat penggunaan internet masih didominasi dari

pulau Jawa. Jawa Timur menjadi provinsi dengan peringkat ketiga dengan jumlah pengguna internet terbanyak di Indonesia dengan total pengguna sebanyak 26.350.802 jiwa (Jumadu, 2022). Saat ini tercatat bahwa terdapat 5 *data center* yang berlokasi di Jawa Timur lebih tepatnya di Surabaya, hal ini masih cukup minim jika dibandingkan dengan DKI Jakarta yang memiliki 31 *data center* dengan pengguna internet 8.928.485 jiwa (Data Center Map, n.d.). Oleh sebab itu maka muncul pertimbangan tentang pembangunan *data center* di kota Surabaya. Selain itu pertimbangan akan kebutuhan energi yang cukup besar untuk membangun satu *data center* juga menjadi faktor diterapkannya arsitektur berkelanjutan.

1.2. Pernyataan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan dibahas dalam proyek akhir arsitektur ini adalah untuk membahas mengenai *Data Center* di Surabaya meliputi:

- a. Bagaimana mendesain bentuk dan tatanan ruang dalam bangunan *data center*?
- b. Bagaimana merancang dan mengatur tata letak tapak serta mendesain bangunan yang merespon tapak pada bangunan *data center*?
- c. Bagaimana menerapkan menggabungkan arsitektur berkelanjutan dengan citra bangunan neo-futurism dan bentuk bangunan kubisme dalam bangunan *data center*?

1.3. Tujuan

Adapun tujuan dari proyek akhir arsitektur ini adalah untuk membahas mengenai *Data Center* di Surabaya meliputi:

- a. Memberi alternatif desain bentuk dan tatanan ruang dalam pada bangunan *data center* yang efisien dan optimal
- b. Membuat bangunan *data center* yang responsif terhadap tapak
- c. Menerapkan penggabungan konsep arsitektur berkelanjutan yang mencitrakan bentuk arsitektur *neo-futurism* dan *cubism*.

1.4. Orisinalitas

Tabel 1 Tabel Orisinalitas

No.	Judul Proyek	Topik / pendekatan yang diangkat	Nama Penulis dan institusinya
1.	Biznet Technovillage	Data center dengan konsep <i>Green Building</i> .	Biznet Data Center
2.	Data Center di Surabaya	Mengangkat topik penerapan <i>sustainable architecture</i> pada sistem bangunan dan menerapkan citra arsitektur <i>neo-futurism</i> serta <i>cubism</i> pada bangunan Data Center di Surabaya.	Agni Tiaraningtiyas Tandyo Saputro (18.A1.0103) – Universitas Katolik Soegijapranata

