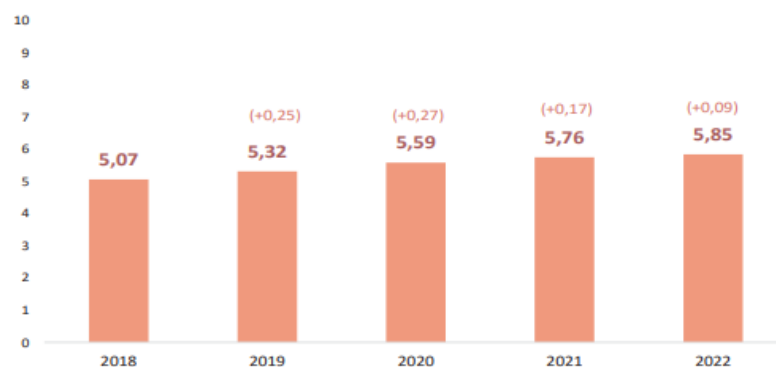


BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Indonesia selama 5 tahun terakhir terus meningkat hal ini dikutip dari Badan Pusat Statistik (BPS).

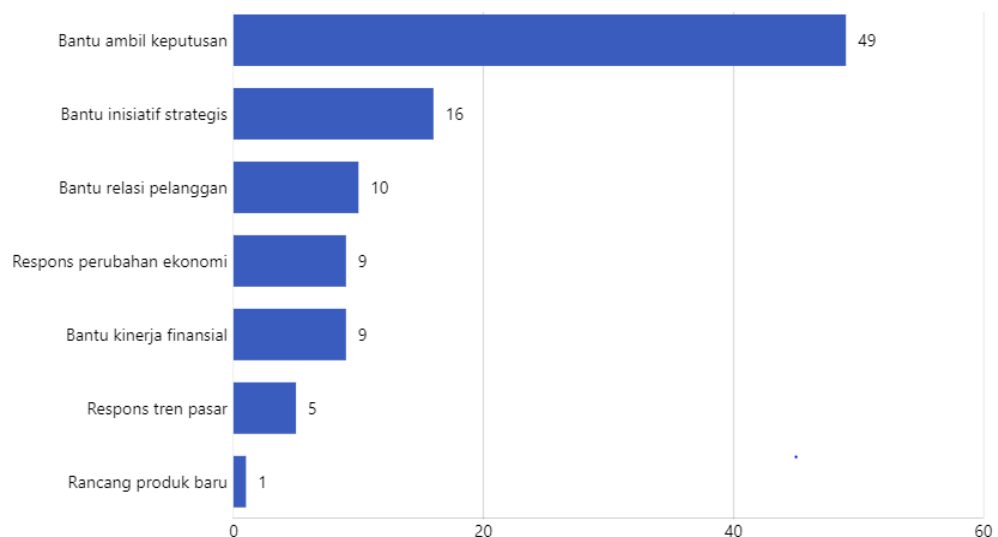


Gambar 1 - 1 Gambar Grafik Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Indonesia [1]

Dalam lima tahun terakhir, perkembangan TIK di Indonesia menunjukkan tren positif dengan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) yang mengindikasikan pertumbuhan signifikan pada ketiga subindeks utama yaitu penggunaan TIK tumbuh sebesar 2,83 persen, subindeks akses dan infrastruktur tumbuh sebesar 0,69 persen, serta subindeks keahlian TIK tumbuh sebesar 0,50 persen, dengan peningkatan penetrasi internet dari 62,10% pada tahun 2021 menjadi 66,48% pada tahun 2022 [1]. Lalu selain itu pada Siaran Pers NO. 480/HM/KOMINFO/11/2023 diterangkan bahwa adopsi teknologi digital yang semakin pesat memacu peningkatan kebutuhan akan *data center*. Secara global, pertumbuhan pusat data mencapai 25.600 Megawatt pada tahun 2023. Di kawasan Asia Tenggara, pertumbuhan ini bahkan lebih cepat dibandingkan rata-rata dunia, dari 1.161 Megawatt pada tahun 2023 menjadi 2.733 Megawatt pada tahun 2028. Menteri

Komunikasi dan Informatika, Budi Arie Setiadi, menyatakan bahwa kebutuhan pusat data di Indonesia juga sangat besar. Oleh karena itu, pemerintah mendorong pertumbuhan industri pusat data untuk mendukung transformasi digital nasional [2]. Ini menunjukkan bahwa volume data yang disimpan secara digital meningkat, memungkinkan perusahaan untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis data dalam skala besar, setiap aktivitas bisnis mulai dari transaksi penjualan, interaksi pelanggan, operasi internal sehingga menghasilkan data yang berharga.

Dalam memanfaatkan data yang dihasilkan perusahaan maka data ini perlu diolah dan dianalisis untuk menjadi informasi yang berguna. Dikutip dari halaman databook beberapa kegunaan data pada perusahaan yaitu yang paling tinggi untuk membantu dalam pengambilan keputusan [3].



Gambar 1 - 2 Gambar Manfaat Data di Perusahaan [3]

Cara pengumpulan data PT Telkom Indonesia Tbk dilakukan di pusat lalu data tersebut dikirim ke regional dalam bentuk Excel, pengolahan data dilakukan menggunakan Excel diantaranya menggunakan fitur pivot table, filter, conditional formatting, dan lookup, visualisasi dilakukan dengan bentuk tabel, *bar chart*, *pie chart*, dan *line chart* menggunakan Excel dan Tableau, sementara untuk penyimpanan data yang telah diolah yaitu menggunakan sharepoint pptx. Proses pengumpulan hingga penyimpanan data yang telah diolah memakan waktu yang

sangat lama, yaitu sekitar 16 jam jika dikerjakan oleh satu orang, atau sekitar 8 jam jika dikerjakan oleh dua orang.

Dalam membangun sistem sederhana yang lebih baik untuk menganalisis data bisnis dengan akurat dan penuh wawasan yang berguna bagi pengambilan keputusan, diperlukan sebuah *dashboard* untuk menyajikan informasi dari kumpulan data yang sangat banyak. Berikut gambar *magic quadrant* untuk platform analisis dan *business intelligence*.

Figure 1: Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms



Source: Gartner

Gambar 1 - 3 Gambar Microsoft dinobatkan sebagai Pemimpin dalam Gartner® *Magic Quadrant™* 2023 untuk Platform Analisis dan BI [4]

Menurut *Gartner Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms* 2023, platform pemimpin dalam bidang *Business Intelligence* saat ini adalah Microsoft dengan produknya, Power BI. Selama enam belas tahun berturut-turut, Microsoft telah diposisikan sebagai Pemimpin dalam *Gartner Magic Quadrant* 2023 untuk Platform Analisis dan Intelijen Bisnis. Microsoft juga telah diposisikan paling kanan untuk kelengkapan visi dan tertinggi dalam kemampuan mengeksekusi di *Magic Quadrant* selama lima tahun berturut-turut [4]. Berdasarkan berbagai riset dan penemuan solusi untuk permasalahan yang ada, penulis memilih Power BI

sebagai alat untuk membangun *dashboard*. Analisis penulis menunjukkan bahwa penggunaan Power BI dalam pembuatan *dashboard* bisnis akan mempersingkat waktu pencarian informasi dari data serta mengoptimalkan strategi bisnis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka perumusan masalah yang akan dibahas yaitu:

- a. Bagaimana mengolah data target dari beberapa sumber Excel berbeda?
- b. Bagaimana membuat visualisasi data bisnis untuk pengambilan keputusan?

1.3 Tujuan

Tujuan proyek akhir yang dikerjakan yaitu:

- a. Penggunaan fitur Power Pivot dan pembuatan relasi untuk setiap tabel agar mendapatkan informasi *Mapping* yang akurat.
- b. Menghasilkan *Dashboard* Interaktif yang informatif dan dapat dipakai untuk pengambilan keputusan.

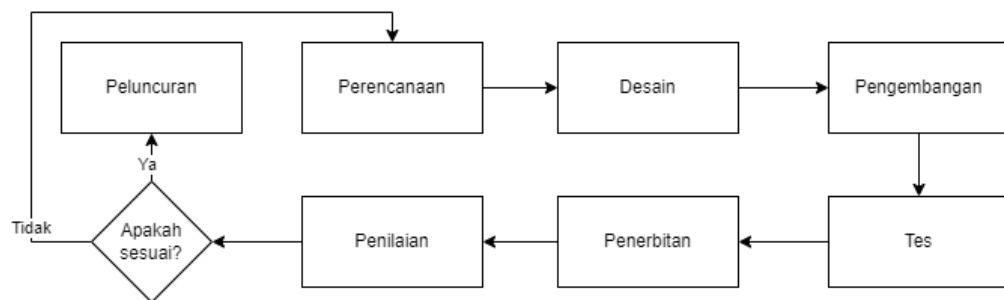
1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada proyek akhir yang dikerjakan yaitu:

- a. Data yang digunakan yaitu data PT Telekomunikasi Indonesia Tbk Regional IV Unit Regional Enterprise Service.
- b. Menggunakan Excel 365 untuk fitur Xlookup dan menggunakan Excel non 365 untuk Index dan Match.

1.5 Metode Pengerjaan

Berikut adalah metode pengerjaan yang digunakan dalam membangun *dashboard*, yaitu menggunakan metode agile.



Gambar 1 - 4 Gambar Metode Pengerjaan Proyek Akhir

Berikut merupakan metode agile yang digunakan dalam membangun *dashboard* tersebut.

a. Perencanaan

Melakukan perencanaan dengan menganalisis permintaan pengguna. Ini mencakup penggunaan formulir kebutuhan *dashboard*, antarmuka pengguna dari penelitian sebelumnya atau *dashboard* yang sudah ada, serta persiapan data-data yang akan digunakan dalam pengembangan *dashboard* saat ini.

b. Desain

Melakukan desain *dashboard* dimulai dengan membuat mockup *dashboard* dan merancang Antarmuka Pengguna (UI) serta Pengalaman Pengguna (UX) menggunakan alat seperti Draw.io dan Figma.

c. Pengembangan

Mengembangkan *dashboard* dengan mengimplementasikan data yang telah disiapkan, dimulai dengan pembuatan model *dashboard* dan visualisasi data untuk *dashboard* tersebut.

d. Pengujian

Melakukan pengujian manual internal terhadap pembuatan *dashboard*.

e. Penerbitan

Menerbitkan *dashboard* menggunakan fitur publish Power BI agar dapat diakses oleh pengguna.

f. Penilaian

Melakukan tes manual oleh pengguna untuk memastikan *dashboard* sesuai dengan kebutuhan dan dapat digunakan dengan baik.

g. Peluncuran

Mengirimkan file Power BI dan sumber data yang telah berhasil dikembangkan.

1.6 Jadwal Pengerjaan

Berikut jadwal pengerjaan selama 5 bulan dalam membangun *dashboard* yang akan dibuat.

Tabel 1 - 1 Tabel Jadwal Pengerjaan

No	Jenis Kegiatan	Februari 2024	Maret 2024	April 2024	Mei 2024	Juni 2024	Juli 2024
1	Studi Literatur	X					
2	Perencanaan	X	X				
3	Desain		X				
4	Pengembangan		X	X	X	X	
5	Tes			X	X	X	
6	Penerbitan				X	X	
7	Penilaian				X	X	
8	Peluncuran					X	
9	Laporan	X	X	X	X	X	X