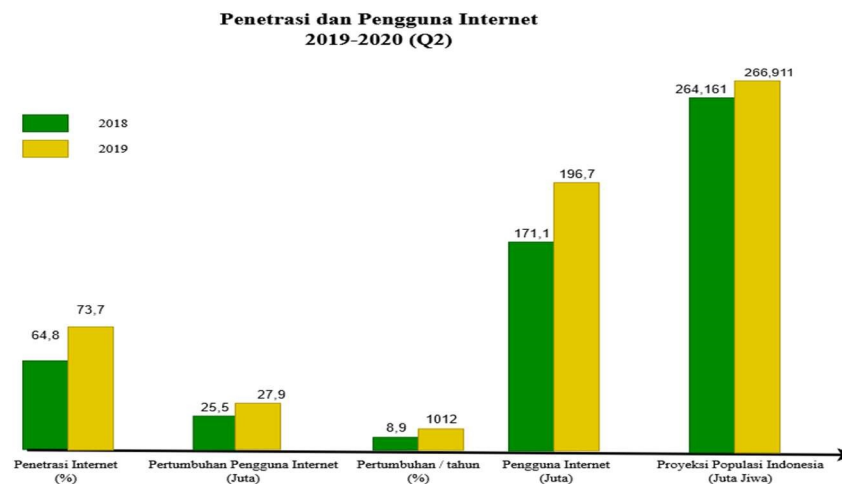


Bab I Pendahuluan

Dalam Bab Pendahuluan diuraikan mengenai latar belakang pemilihan topik, perumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian serta sistematika penelitian.

I.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi pada era digital ini sangatlah pesat seiring dengan kebutuhan terhadap teknologi informasi. Pada saat ini sebagian besar manusia terlalu berlebihan dalam menggunakan telepon seluler, di mana pun dan kapan pun tidak lepas dari telepon seluler mereka. Pada era digital memang membuat masyarakat lebih diuntungkan karena memudahkan masyarakat dalam melakukan banyak hal, sehingga banyak teknologi berbasis *mobile* atau *smartphone* yang diciptakan agar masyarakat nyaman dan lebih mudah melakukan berbagai hal dari sentuhan layar ponsel mereka. Kemudahan yang dapat dilakukan yaitu dapat berkomunikasi dengan orang lain menggunakan panggilan suara atau telepon, mengirim pesan singkat atau sms bahkan dapat mengakses suatu informasi secara global dengan mudah dan cepat menggunakan teknologi internet. Teknologi yang dibuat mengubah perilaku dan kebutuhan masyarakat Indonesia karena teknologi internet dianggap lebih mudah, cepat, dan dapat di mana saja. Hal tersebut berhasil didata oleh Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) terhadap jumlah pengguna internet di Indonesia.

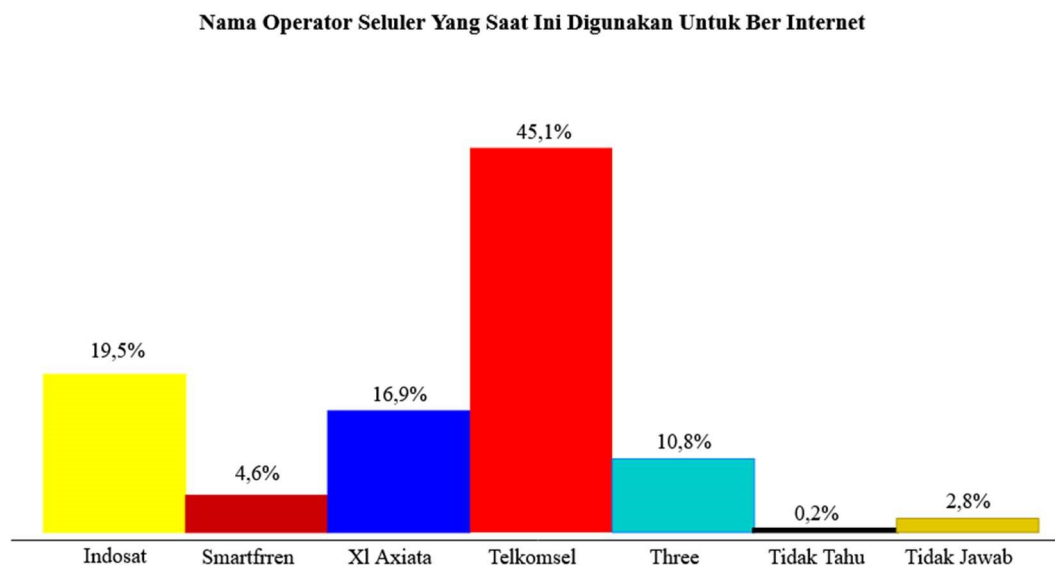


Gambar I.1 Pengguna Internet Di Indonesia

Sumber: (<https://apjii.or.id/survei>, 2020)

Gambar I.1 menggambarkan bahwa penetrasi dan pengguna internet di Indonesia tahun 2019-2020 mencapai 73,7 % atau sekitar 196,71 juta jiwa pengguna internet menurut hasil survey Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) dari populasi penduduk Indonesia sejumlah 266 juta jiwa. Jumlah tersebut yang mengalami pertumbuhan sebanyak 8,9 % atau sekitar 25 juta jiwa pengguna internet dibandingkan dengan tahun 2018 dengan jumlah mencapai 171,17 juta jiwa dari populasi penduduk Indonesia sejumlah 264 juta jiwa. Kontribusi pengguna internet di Indonesia ternyata didominasi di pulau Jawa sebanyak 41,7 % dari 196,71 juta jiwa pengguna internet di Indonesia (<https://apjii.or.id/survei>, 2020).

Bertambahnya pengguna internet di Indonesia, APJII juga mendapatkan data dari hasil survey yang dilakukan bahwa Telkomsel merupakan salah satu operator seluler yang paling banyak digunakan masyarakat Indonesia untuk berlangganan internet dengan jumlah minat tertinggi sebanyak 45,1% dibandingkan dengan operator seluler yang lain. Hal tersebut digambarkan dalam bentuk *bar chart* dari hasil survey penetrasi dan pengguna internet 2019-2020.



Gambar I.2 Nama Operator Seluler Paling Populer

Sumber: (<https://apjii.or.id/survei>, 2020)

Dari kondisi Gambar I.2, Telkomsel merupakan operator yang paling populer atau paling diminati oleh masyarakat. Telkomsel merupakan anak perusahaan dari PT

Telkom Indonesia Tbk yang berdiri pada 26 Mei 1995 dan merupakan operator seluler yang menawarkan layanan GSM. Telkomsel memiliki tiga kartu prabayar yaitu SimPATI, KartuAS, LOOP, serta kartu pascabayar yaitu kartuHalo. Telkomsel berhasil menerapkan teknologi seluler yang pertama di Indonesia dengan menghadirkan jaringan 2G, 3G, 4G LTE, serta Telkomsel siap untuk menyambut kedatangan jaringan 5G dan memberikan uji coba layanan 5G di Indonesia untuk menyukseskan inisiatif pemerintah menuju Making Indonesia 4.0 sebagai bentuk kesiapan menghadapi revolusi industri 4.0 (<https://www.telkomsel.com>, 2020). Jumlah pelanggan Telkomsel pada akhir tahun 2019 telah mencapai 171,1 juta pelanggan yang dibagi ke dalam dua kategori yaitu pascabayar (*postpaid*) dan prabayar (*prepaid*) dengan pembagian komposisi jumlah pelanggan sebagai berikut.

Table I.1 Jumlah Pelanggan Telkomsel

Tahun	2019	2018	2017	2016	2015
Customer – in thousands					
Postpaid	6,376	5,400	4,739	4,180	3,509
Prepaid	164,729	157,587	191,583	169,740	149,131
Total	171,105	162,988	196,322	173,920	152,641

Sumber : (<https://www.telkomsel.com/about-us/investor-relations>, 2020) dikutip Februari 2021

Dari kondisi tabel I.1 diketahui bahwa komposisi jumlah pelanggan Telkomsel didominasi oleh pelanggan prabayar dibandingkan pelanggan pascabayar disetiap tahunnya. Dari data tersebut, jumlah pelanggan Telkomsel ditahun 2019 memang mengalami kenaikan dibandingkan tahun 2018 namun jumlah tersebut masih lebih rendah dibandingkan dengan jumlah pelanggan Telkomsel tahun 2016 dan 2017. Telkomsel memang mengalami kenaikan dari sisi jumlah pelanggan di tahun 2019, namun Telkomsel pernah mengalami penurunan pada periode Januari - Juni 2020 sebanyak 1,50 % atau setara dengan 2,49 juta pelanggan sehingga total pelanggan Telkomsel sebanyak 160,07 juta dari sebelumnya sebanyak 171,7 juta pengguna tahun 2019 (koranbumn, 2020).

Dari Kondisi tersebut, Telkomsel selaku operator seluler perlu melakukan analisis guna mempertahankan bahkan meningkatkan jumlah pelanggan dari sisi pengguna produk (SimPATI, KartuAS, LOOP, dan KartuHalo) serta tingkat pengguna internet di Indonesia. Sisi tersebut dipilih karena jumlah pelanggan Telkomsel diperoleh dari pengguna produk yang dideskripsikan pada tabel I.1 dan pengguna internet dari gambar I.1. Dari masalah tersebut, perlunya menentukan analisis dan strategi dalam meningkatkan layanan, pengalaman dan solusi teknologi yang lebih baik kepada pelanggan atas produk yang digunakan agar dapat meningkatkan kembali jumlah pelanggan dan meminimalkan kemungkinan terjadinya *customer churn*. Sehingga, Telkomsel membutuhkan teknologi yang dapat mengolah data yang menghasilkan informasi yang mudah dipahami dan dapat dijadikan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan.

Penelitian terkait sebelumnya dengan judul Pembangunan *Business Intelligence Dashboard* Dan *Data Mining* Berbasis ERP *Data Warehouse* Menggunakan Pentahoo Dengan Metodologi *Business Dimensional Life Cycle* Dengan Studi Kasus *Manufacturing* Modul *Manufacturing* Pada CV Kembar Mekar. berdasarkan hasil penelitian tersebut diperoleh proses integrasi *dashboard* dan sistem ERP dapat dilakukan dengan menggunakan proses ETL serta terciptanya *dashboard* dan *data mining* untuk bagian produksi sehingga dapat membantu dalam pengambilan keputusan bagi jajaran *top level management* (Al Hadi, Ridwan, & Rachmadita, 2017). Selanjutnya penelitian yang lainnya dengan judul Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Terhadap Layanan Internet Telkomsel Simpati LOOP (Studi Kasus Telkomsel Kota Palembang). Hasil dari penelitian tersebut adalah kualitas pelayanan Simpati LOOP berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan dengan lima dimensi kualitas pelayanan yaitu *Reability*, *Responsiveness*, *Assurance*, dan *Empathy* (Oktaviani, 2015).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan dengan berfokus pada data pelanggan atau pengguna produk dan data kuota Telkomsel. Selanjutnya, penulis memilih *business intelligence dashboard* sebagai solusi dari permasalahan yang tertulis karena *business intelligence* berpotensi untuk diterapkan dalam

perolehan data dan informasi dari berbagai sumber dan mengolahnya ke dalam pengambilan keputusan. Pada implementasi *business intelligence* penulis juga menggunakan metode *business dimensional life cycle* sebagai metode yang digunakan pada perkembangan *data warehouse*. Metode *business dimensional life cycle* dipilih karena *data warehouse* merupakan dasar untuk membuat sistem pengambilan keputusan atau BI dan metode tersebut menggunakan teknik *dimensional modelling* yang memiliki tahapan perancangan yang dimulai dari analisis kebutuhan bisnis sampai mampu menyajikan informasi sesuai kebutuhan bisnis.

Berdasarkan pada latar belakang dan penelitian terkait, maka penulis mendapatkan potensi pengembangan penelitian terkait perancangan *business intelligence dashboard* untuk membantu *top management* PT Telkomsel dalam pengambilan keputusan terhadap penyediaan layanan Telkomsel. Latar belakang tersebut membuat penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Perancangan *Business Intelligence Dashboard* Untuk Mendukung Keputusan Dalam Penyediaan Layanan Paket Internet Pada Telkomsel Menggunakan Metode *Business Dimensional Life Cycle*.”

I.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang ditemukan pada penelitian ini diantaranya:

1. Bagaimana perancangan *business intelligence dashboard* untuk mendukung pengambilan keputusan dalam penyediaan layanan internet Telkomsel dengan metode *business dimensional life cycle*?
2. Bagaimana menganalisis produk kartu Telkomsel yang paling banyak digunakan?
3. Bagaimana menganalisis jenis atau nama paket yang paling banyak digunakan pengguna Telkomsel berdasarkan data nama kuota?
4. Bagaimana menganalisis persentase rata-rata *quota value* yang dikonsumsi oleh pengguna berdasarkan jenis paket atau nama kuota yang diketahui?

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kinerja *business intelligence dashboard* untuk membantu pengambilan keputusan dalam penyediaan layanan internet Telkomsel.
2. Menganalisis produk kartu Telkomsel yang paling banyak digunakan.
3. Membantu menganalisis persentase tingkat penjualan layanan produk Telkomsel yaitu jenis paket internet atau nama kuota yang paling sering dibeli sesuai dengan produk yang digunakan.
4. Membantu menganalisis rata-rata *quota value* yang dikonsumsi oleh pengguna sesuai dengan jenis atau nama kuota yang dibeli.

I.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan harapan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat bagi perusahaan diharapkan dapat memberikan pertimbangan kepada PT Telkomsel dalam menganalisis dan menentukan keputusan bisnis yang tepat terhadap penyediaan layanan Telkomsel. Sehingga PT Telkomsel dapat merancang strategi dalam menumbuhkan layanan, pengalaman dan solusi teknologi yang lebih baik kepada pengguna Telkomsel.
2. Manfaat bagi akademisi, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan kontribusi khususnya dalam ilmu *business intelligence* dan segmentasi data sehingga dapat menjadi sarana referensi bagi mahasiswa Universitas Telkom dalam penyusunan tugas akhir, tata tulis penyusunan proposal ataupun sebagai referensi yang berkaitan dengan bidang ilmu *business intelligence* dan segmentasi data.
3. Manfaat bagi peneliti Penelitian diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan kepada penulis mengenai tata tulis konten atau isi dari tugas akhir atau karya tulis ilmiah, serta menambah pengetahuan dan wawasan kepada penulis mengenai bidang ilmu *business intelligence* khususnya analisis dengan menerapkan *business intelligence* dan bidang ilmu segmentasi data.

I.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada ruang lingkup PT Telkomsel.
2. Metode analisis yang penulis terapkan pada perancangan *business intelligence dashboard* adalah *business dimensional life cycle*.
3. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa data *basic* dan kuota yang berasal dari PT Telkomsel.

I.6 Sistematika Laporan

Untuk memberikan gambaran pembahasan yang lebih jelas dalam penyusunan proposal tugas akhir ini, maka berikut merupakan sistematika penyusunan proposal tugas akhir:

1. Bab I Pendahuluan

Pada bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan pembahasan, dan sistematika laporan.

2. Bab II Kajian Teori

Pada bab ini berisi penjelasan mengenai tinjauan teori, sitasi, *tools* yang digunakan untuk membantu dalam melakukan penelitian, dan penelitian terdahulu.

3. Bab III Metodologi Penelitian

Pada bab ini dijelaskan langkah-langkah penelitian meliputi: tahap merumuskan masalah penelitian, merumuskan hipotesis, dan mengembangkan model penelitian, mengidentifikasi dan melakukan operasionalisasi variabel penelitian, menyusun kuesioner penelitian, merancang pengumpulan dan pengolahan data, melakukan uji instrumen, merancang analisis pengolahan data.

4. Bab IV Analisis Dan Perancangan

Pada bab ini berisi tentang pembahasan dari kebutuhan penelitian secara rinci yang mulai dari analisis kebutuhan bisnis, pengumpulan data, analisis sumber data, perancangan *dimensional modelling*, *physical design*, perancangan ETL, desain *dashboard* sampai validasi *dashboard*.

5. Bab V Implementasi dan Pengujian

Bab ini berisi tentang bagaimana proses penelitian dengan metode *business dimensional life cycle* dilakukan, proses ETL terhadap data yang berasal dari

Telkomsel sampai memvisualisasikan data yang telah diseleksi dalam bentuk diagram atau *bar chart* menggunakan aplikasi *business intelligence*.

6. Bab VI Kesimpulan dan Saran

Bab VI menjelaskan kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan dan saran yang dapat dipertimbangkan untuk penelitian berikutnya yang terkait.

7. Daftar Pustaka

Pada bab ini berisi penjelasan mengenai referensi yang mendukung dalam melakukan penelitian yang dilakukan penulis dan juga membantu dalam penyusunan proposal tugas akhir, referensi yang diperoleh berupa jurnal baik internasional ataupun nasional, dan sumber referensi berupa situs *website*.