

## Perancangan Dashboard Untuk Monitoring Simpan Pinjam Pada Koperasi Bersama Untuk Maju Jakarta

<sup>1</sup> Yose Ferrel Djauhari, <sup>2</sup>Ahmad Muhammad Thantawi  
<sup>12</sup> Sistem Informasi, Universitas Persada Indonesia Y.A.I, Jakarta

E-mail: <sup>1</sup> yose\_ferrel\_19@upi-yai.ac.id, <sup>2</sup>thantawi@upi-yai.ac.id

### ABSTRAK

Koperasi Bersama Untuk Maju adalah salah satu koperasi yang menyediakan simpanan dan pinjaman kepada anggotanya. Dalam melakukan proses pengelolaan data admin mengalami kesulitan karena menggunakan microsoft excel. Untuk mendukung proses pengelolaan data maka dibutuhkan aplikasi / tools agar proses pengelolaan data dapat menjadi lebih efektif dan efisien. Aplikasi atau tools ini adalah Microsoft power BI dengan menggunakan metode BIR (Business Intelligence Roadmap) tools yang digunakan berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan dapat memudahkan admin dalam pengelolaan data.

**Kata kunci :** *Koperasi, Power BI, Dashboard, Business Intelligence Roadmap*

### ABSTRACT

Koperasi Bersama Untuk Maju is one of the koperasi that provides savings and loans to its members. In carrying out the data management process, the admin has difficulty because he uses Microsoft Excel. To support the data management process, applications / tools are needed so that the data management process can be more effective and efficient. This application or tool is Microsoft power BI using the BIR (Business Intelligence Roadmap) method, the tools used run as expected and can make it easier for admins to manage data.

**Keyword :** *Cooperative, Power BI, Dashboard, Business Intelligence Roadmap*

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada zaman sekarang berkembang dengan sangat cepat yang membuat koperasi harus berkembang juga agar dapat bersaing dengan perusahaan yang lainnya. Perkembangan teknologi informasi ini membuat data yang diperoleh semakin banyak dan mudah dikelola. Informasi – informasi yang dihasilkan dari data menjadi faktor penting agar koperasi bisa berkembang dalam pengambilan keputusan. Salah satunya dengan

menggunakan sebuah aplikasi yang bernama Microsoft Power BI dan membuat grafik yang mudah dipahami.

Microsoft power BI adalah salah satu software *Business Intelligence* yang dibuat oleh Microsoft untuk memudahkan atau sebagai alat bantu yang dapat mengelolah data secara lebih detail dengan menggunakan grafil yang lebih efektif serta variative dan juga terintegrasi dengan *Microsoft office*

*Business Intelligence* merupakan sebuah ringkasan data yang dapat menyediakan informasi serta dapat memudahkan dalam pengambilan keputusan perusahaan. *Business Intelligence* juga dapat mengubah informasi data menjadi pengetahuan serta pemahaman untuk suatu perusahaan

Tujuan utamanya dibutuhkannya sistem *Business Intelligence* (BI) adalah untuk mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data sehingga hasil yang dikeluarkan bisa diperkirakan dan dimonitoring oleh perusahaan dan dapat diperbarui secara berkala. Aplikasi *business intelligence* dibutuhkan untuk dapat menampilkan visualisasi sehingga dapat memudahkan pihak terkait yang membutuhkan supaya dapat mengolah dalam pengambilan keputusan dengan cepat dan akurat. Selain itu BI juga punya banyak kegunaan untuk perusahaan contohnya dapat diintegrasikan dengan aplikasi kerja lainnya, tidak memerlukan dukungan teknik khusus, dan kinerja fitur yang sederhana.

Koperasi Bersama Untuk Maju merupakan koperasi mikro kecil menengah yang diperuntukan menopang perekonomian karena dapat membantu masyarakat dari segi pertumbuhan perekonomian diberbagai kesulitan yang menyelimuti perekonomian salah satunya di Indonesia seperti saat sekarang ini

Saat ini Koperasi Bersama Untuk Maju masih menggunakan Microsoft Excel sebagai alat untuk menampilkan data tersebut. Dimana data ini sering digunakan untuk memonitoring simpan pinjam. Sehingga sulit menemukan data yang dibutuhkan karena kurang efisien dan efektif. Sehingga dengan menggunakan Microsoft Power BI untuk menemukan atau memonitoring data akan menjadi lebih efisien dan efektif.

## 2. LANDASAN TEORI

### **Business Intelligence**

*Business Intelligence* merupakan golongan dari teori, metodologi, proses arsitektur serta teknologi yang bisa merubah suatu data mentah menjadi suatu informasi yang bermakna dan bermanfaat dalam membangun tujuan suatu bisnis. Tidak hanya itu, *Business Intelligence* juga bisa mengatasi sejumlah besar informasi yang dapat membantu untuk mengidentifikasi serta mengembangkan sebuah peluang baru pada suatu bisnis. Selanjutnya, *Business Intelligence* bisa menerapkan strategi yang cukup efektif untuk dapat memberikan profit pada suatu pasar yang kompetitif serta stabilitas dalam jangka panjang.

### **ETL**

Dalam proses ETL, suatu data yang terbagi secara periodik akan diekstrak dan diintegrasikan kedalam data *warehouse*. Dalam proses ini terjadi 3 hal yaitu *Extraction*, *Transformation*, dan *Loading*.

#### **A. Extraction**

Proses ini dapat mengidentifikasi semua sumber data yang sesuai ataupun tepat dalam proses pengambilan data tersebut. Program ini akan berjalan melalui file atau basis data yang digunakan dalam berbagai ukuran dalam pemilihan sebuah data serta menemukan data yang sesuai, sehabis itu data akan dipindahkan kedalam file atau basis data lainnya.

#### **B. Transformation**

*Transformation* merupakan proses manipulasi terhadap data yang ada didalam sumber sistem menjadi format lain disaat data *warehouse* atau data mart didalam rangka menjadikan suatu informasi yang berguna.

#### **C. Loading**

Proses ini ialah memindahkan data yang sudah ditransformasikan kedalam data *warehouse*.

### Microsoft Power BI

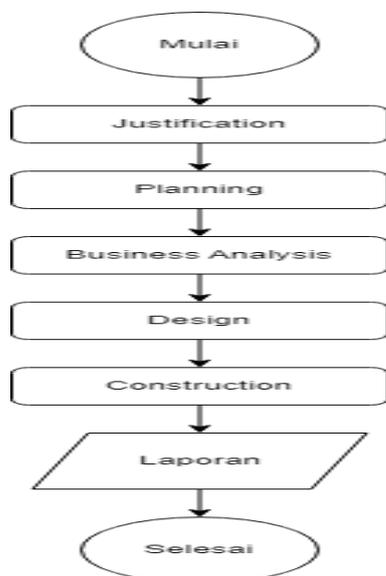
Microsoft Power BI adalah suatu *software business intelligence* buatan Microsoft yang dapat memungkinkan penggunaanya untuk memperoleh atau mengelolah data dari berbagai sumber. Alat ini digunakan untuk mengelolah data dengan lebih detail karena menggunakan grafik yang lebih aktif dan variatif. Aplikasi ini juga dapat memvisualisasikan data yang telah dimasukan, atau data yang terhubung dengan sistem lain. Power BI juga bisa mempermudah dalam pengolahan atau pemantauan sebuah data.

### Dashboard

Dashboard merupakan sebuah aplikasi yang dapat menyajikan informasi – informasi dalam suatu aktifitas secara sekilas serta dapat menampilkan data dalam bentuk visual.

## 3. METODOLOGI

Metodologi dari penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Alur Metodologi

Tahap pertama melakukan penilaian dan evaluasi yang digunakan untuk menentukan kebutuhan bisnis dalam mengidentifikasi masalah.

Tahap kedua Melakukan perencanaan yang meliputi teknologi informasi dan infrastruktur yang dibutuhkan untuk membuat visualisasi dashboard.

Tahap ketiga Menganalisa sumber dan kebutuhan informasi serta memilih data yang akan digunakan untuk visualisasi dashboard.

Tahap keempat Merancang dan membangun visualisasi dashboard sesuai dengan data yang dibutuhkan.

Tahap kelima Melakukan implementasi visualisasi dashboard sesuai dengan desain yang telah dirancang menggunakan aplikasi power BI.

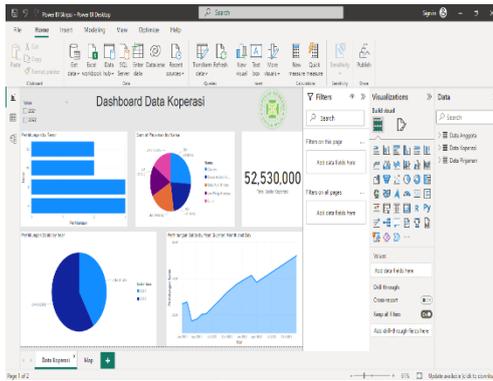
Tahap keenam Membuat laporan data yang telah disusun dari tahapan awal hingga tahapan akhir.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

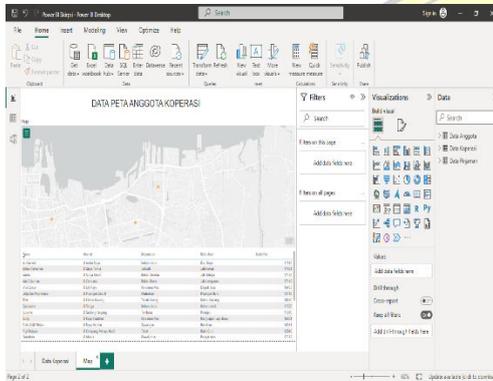
Melakukan pembuatan visualisasi dashboard yang akan digunakan untuk memonitoring data. Pada penelitian ini terdapat dua jenis dashboard yaitu dashboard data koperasi dan dashboard data peta anggota koperasi.

### Dashboard Data Koperasi

Dashboard data koperasi ini menjelaskan tentang perhitungan saldo pertahun, total saldo koperasi, perhitungan berdasarkan tenor, 5 peminjam terbesar pada periode tahun 2021 – 2022.



Gambar 2. Dashboard Data Koperasi

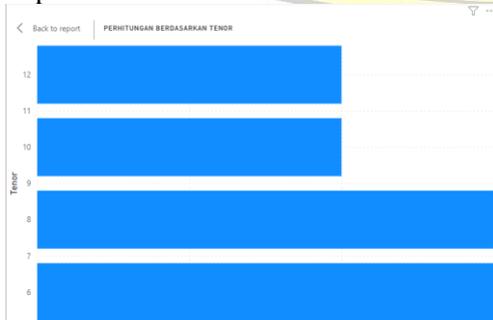


Gambar 3. Data Peta Anggota Koperasi

## Visualisasi Dashboard Data Koperasi

### Perhitungan Berdasarkan Tenor

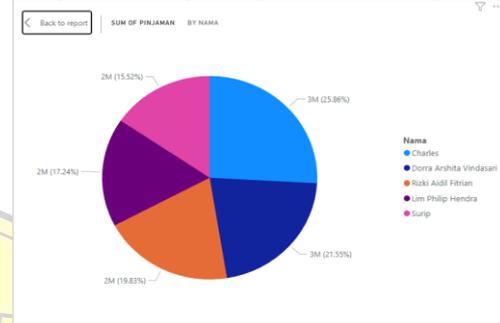
Visualisasi ini menggunakan *stacked bar chart* yang digunakan untuk menghitung berapa jumlah peminjam berdasarkan tenor yang ada pada data koperasi.



Gambar 4. Perhitungan Berdasarkan Tenor

### Nama Peminjam Terbesar

Visualisasi ini menggunakan *pie chart* yang digunakan untuk menghitung peminjam terbesar berdasarkan nama yang ditambah menggunakan filter supaya hanya 5 nama peminjam terbesar saja.



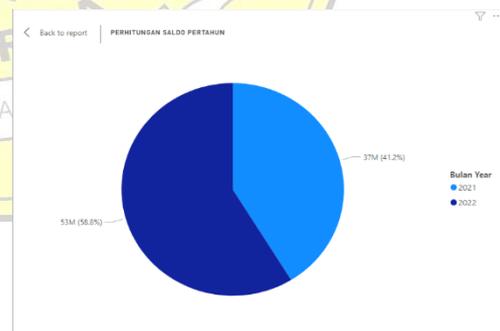
Gambar 5. Nama Peminjam Terbesar

### Total Saldo Koperasi

Visualisasi ini menggunakan *card* yang digunakan untuk menghitung total saldo pada koperasi berdasarkan simpanan dan pinjaman yang masuk atau keluar pada koperasi tersebut.

### Perhitungan Saldo Pertahun

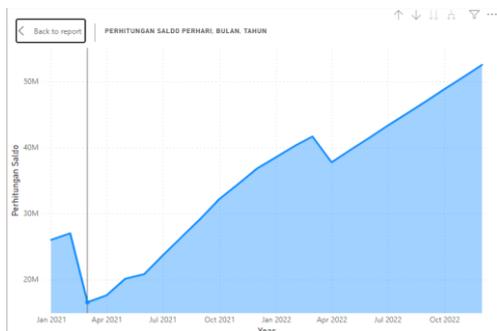
Visualisasi ini menggunakan *pie chart* yang digunakan untuk menghitung atau mengetahui total saldo berdasarkan tiap tahunnya



Gambar 6. Perhitungan Saldo Pertahun

### Perhitungan Saldo Perhari, bulan dan tahun

Visualisasi ini menggunakan *area chart* yang digunakan untuk menghitung atau memonitoring saldo berdasarkan harian, bulanan, dan tahunan



Gambar 7. Perhitungan Saldo Perhari, Bulan, Tahun

Nama	Alamat	Kecamatan
Yunita Asti	Jl Asem Raya	Kebon Jeruk
Yohan Fernando	Jl Griya Torina	Jatiasih
Yanto	Jl Surya Abadi	Bekasi Selatan
Nani Sulaiman	Jl Cendana	Bekasi Barat
Vivi Caesar	Jl Leli Raya	Pancoran Mas
Urip Eko Praptyono	Jl Pisangan Baru II	Matraman
Titin	Jl Kebon Kacang	Tanah Abang
Syahputra	Jl Tosga	Kebon Jeruk
Susanto	Jl Gedong Panjang	Tambora
Surip	Jl Raya Keadilan	Pancoran Mas
Ricki Adil Fitriani	Jl Raya Muhtar	Sawangan
Rugi Mulyanti	Jl Kampung Melayu Kecil	Tebet
Nasution	Jl Akasia	Rawalumbu
Muhammad Rafli	Jl Perhubungan	Pulo Gadung
Muhammad Nur	Jl Komodo	Beji
Lini Philip Hendra	Jl Macem	Mustika Jaya
Leo Kapisa	Jl Toyogiri	Tambun Selatan
Gudhartata	Jl Margonda	Beji
Dorra Arshita Vindasari	Jl Bugis	Tanjung Priok
Charles	Jl Jati	Sawangan
Bobby	Jl Sunan Giri	Tanjung Priok
Anqqa	Jl Raya Mustikasari	Mustika Jaya

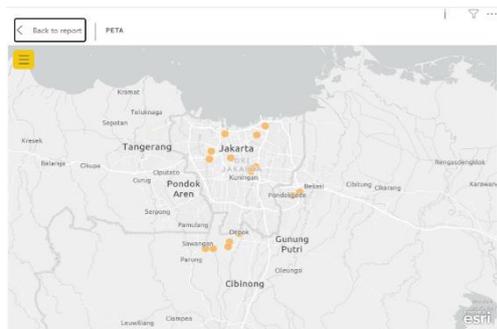
Gambar 9. Tabel Data Anggota

### Visualisasi Data Peta Anggota Koperasi.

Berikut ini adalah berbagai macam *visualizations chart* yang digunakan untuk membuat dashboard data peta anggota koperasi.

#### Peta

Visualisasi ini menggunakan *ArcGIS map for Power BI* yang digunakan untuk menampilkan peta yang bertujuan untuk mengetahui lokasi tiap – tiap anggota koperasi



Gambar 8. Peta

#### Tabel

Visualisasi ini menggunakan *table* yang digunakan untuk menampilkan nama, alamat, kecamatan, kelurahan, kode pos anggota yang terhubung dengan peta.

### Hasil Pengujian

Pengujian terhadap dashboard dilakukan untuk mengetahui dashboard yang telah dibuat apakah berjalan dengan baik.

### Hasil Kuesioner Evaluasi Dashboard

maka dapat kesimpulan bahwa 5 dari 10 narasumber memiliki rata – rata jawaban sangat baik, dan 5 narasumber lainnya baik. Sehingga pengujian ini dapat dijadikan sebagai bukti bahwa dashboard ini memiliki penilaian baik, karena dashboard mudah digunakan dan dipahami.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada tugas akhir ini, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Power BI dapat membantu dalam memonitoring data menjadi lebih mudah karena terdapat banyak visualisasi chart yang ada pada program Microsoft Power BI.
2. Power BI dapat menghasilkan data secara akurat menjadi lebih mudah dikelola sehingga mengurangi kesalahan yang terjadi pada data yang dikelola

## DAFTAR PUSTAKA

- A. B. O. Padita, H. A. Nugroho and P. I. Santosa. (2015). Model Pengembangan Dashboard Berbasis User Centered Design.
- Alvin Ramdhani, Ahmad Muhammad Thantawi (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Dan Dashboard Visualisasi Data Untuk Monitoring Minat Baca Pada SMK Negeri 21. *Jurnal IKRAITH-INFORMATIKA Vol 8 No 2 Juli 2024*.
- Few, S. (2006). Information Dashboard Design.
- Gowthamil, K., dan Pavan Kumar, M.R.. (2017). Study on Business.
- Januar Susanto, Ahmad Muhammad Thantawi (2024). Implementasi Business Performance Dashboard Untuk Memonitoring Booking Pembiayaan Pada Pt. Internusa Tribuana Citra Multi Finance Jakarta. *Jurnal IKRAITH-INFORMATIKA Vol 8 No 2 Juli 2024*.
- Pudjoatmodjo, Rahmadi Wijaya dan Bambang. (2016). Penerapan Extraction-Transformation-Loading (ETL) Dalam Data Warehouse (Studi Kasus : Departemen Pertanian). *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI) Volume 5, Nomor 2*.
- R. Akbar, D. Rasyiddah, M. Anrisya, N. F. (2018). Penerapan Aplikasi Power Business Intelligence Dalam Menganalisis Prioritas Pekerjaan di Indonesia.
- Rajagukguk, Ronald. (2008). Quick Intro to Microsoft Office.