



ISSN : 2339 - 1871

## JURNAL ILMIAH BETRIK

Besemah Teknologi Informasi dan Komputer

**Editor Office** : LPPM Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam, Jln. Masik Siagim No. 75  
Simpang Mbacang, Pagar Alam, SUM-SEL, Indonesia  
Phone : +62 852-7901-1390.

Email : [betrik@sttpagaralam.ac.id](mailto:betrik@sttpagaralam.ac.id) | [admin.jurnal@sttpagaralam.ac.id](mailto:admin.jurnal@sttpagaralam.ac.id)

Website : <https://ejournal.sttpagaralam.ac.id/index.php/betrik/index>

### IMPLEMENTASI *BUSINESS INTELLIGENCE* DALAM PENGEMBANGAN DASHBOARD PENERIMA BEASISWA KIP KULIAH UNIVERSITAS BINA DARMA

Muhammad Yuan Bintang<sup>1</sup>, Novri Hadinata, S.Kom., M.Kom<sup>2</sup>,  
Kurniawan, S.Kom., M.M., M.Kom<sup>3</sup>, Tri Oktarina, S.Kom., M.Kom<sup>4</sup>  
Program Studi Sistem Informasi Universitas Bina Darma Palembang<sup>1,2,3,4</sup>  
Jl. Jenderal A. Yani No. 3 Palembang 30111

Sur-el : [myuanbintang26@gmail.com](mailto:myuanbintang26@gmail.com)<sup>1</sup>, [novri\\_hadinata@binadarma.ac.id](mailto:novri_hadinata@binadarma.ac.id)<sup>2</sup>,  
[kurniawan@binadarma.ac.id](mailto:kurniawan@binadarma.ac.id)<sup>3</sup>, [tri\\_oktarina@binadarma.ac.id](mailto:tri_oktarina@binadarma.ac.id)<sup>4</sup>

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan mengoptimalkan pengelolaan beasiswa Kartu Indonesia Pintar (KIP) Kuliah di Universitas Bina Darma melalui implementasi business intelligence menggunakan Microsoft Power BI. Menghadapi kendala dalam manajemen informasi dan distribusi dana beasiswa, penelitian ini menyoroti pentingnya visualisasi data yang lebih akurat dan efektif. Dengan menyajikan sebuah solusi berupa dashboard interaktif, penelitian ini menggunakan metode action research untuk melibatkan pihak terkait secara aktif dalam proses identifikasi, perancangan, dan implementasi solusi. Tujuan utama penelitian ini adalah meningkatkan efisiensi manajemen informasi beasiswa KIP Kuliah dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat. Hasil penelitian ini yaitu menghasilkan dashboard visualisasi data beasiswa KIP Kuliah tahun 2021, 2022 dan 2023 yang interaktif dan dapat menyajikan informasi yang lebih jelas sehingga dapat memudahkan pengguna untuk memahaminya.

**Kunci Utama:** *Business intelligence, Microsoft Power BI, Beasiswa KIP Kuliah, Universitas Bina Darma, Action Research*

**Abstract:** *This research aims to optimize the management of the Smart Indonesia Card (KIP) scholarship for Tuition at Bina Darma University through the implementation of business intelligence using Microsoft Power BI. Facing obstacles in information management and distribution of scholarship funds, this study highlights the importance of more accurate and effective data visualization. By presenting a solution in the form of an interactive dashboard, this study uses the action research method to actively involve related parties in the process of identifying, designing, and implementing solutions. The main purpose of this study is to improve the efficiency of KIP Lecture scholarship information management and support faster decision-making. The result of this research is to produce a visualization dashboard of KIP Lecture scholarship data in 2021, 2022 and 2023 that is interactive and can present clearer information so that it can make it easier for users to understand it.*

**Keywords :** *Business intelligence, Microsoft Power BI, KIP Tuition Scholarship, Universitas Bina Darma, Action Research*

## 1. PENDAHULUAN

Negara Indonesia merupakan negara yang memiliki banyak kepulauan. Dalam setiap daerah yang ada, penduduk setempat pasti menjalani pendidikan sesuai dengan tingkatan yang dijalani. Pendidikan yang ditempuh mulai dari SD, SMP, SMA hingga ke jenjang Universitas atau Kuliah. Dalam rangka mendukung dan meningkatkan mutu pendidikan, pemerintah di Indonesia memberikan berbagai bentuk bantuan kepada instansi dan pelajar yang membutuhkan. Salah satu bentuk bantuan tersebut adalah Program Indonesia Pintar (KIP) yang dikelola oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. Program ini bertujuan untuk memberikan kesempatan pendidikan kepada semua lapisan masyarakat, terutama bagi mereka yang kurang mampu, agar dapat menyelesaikan pendidikan hingga jenjang perguruan tinggi.

Program KIP Kuliah merupakan salah satu inisiatif dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang secara khusus ditujukan untuk membantu mahasiswa dari keluarga kurang mampu agar dapat menempuh pendidikan tinggi tanpa terkendala masalah biaya. Program ini mencakup pembiayaan penuh mulai dari biaya kuliah hingga bantuan biaya hidup. Dengan adanya program ini, diharapkan tidak ada lagi alasan bagi siswa berprestasi dari keluarga kurang mampu untuk tidak melanjutkan pendidikan mereka ke jenjang yang lebih tinggi.

Pusat penyelenggara KIP, yakni Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, bekerja sama dengan berbagai perguruan tinggi di Indonesia, termasuk Universitas Bina Darma, untuk memastikan distribusi beasiswa berjalan lancar dan tepat sasaran. Kementerian juga melakukan monitoring dan evaluasi secara berkala untuk memastikan bahwa dana beasiswa digunakan sesuai dengan tujuan dan tepat guna.

Di daerah Sumatera Selatan, tepatnya di Universitas Bina Darma, program beasiswa KIP Kuliah ini diadakan untuk membantu pelajar yang membutuhkan dalam menempuh pendidikan di perkuliahan. Beasiswa ini

diharapkan dapat membantu pelajar di Universitas Bina Darma untuk memenuhi berbagai kebutuhan pendidikan yang diperlukan.

Untuk menjalankan program beasiswa KIP Kuliah di Universitas Bina Darma, diperlukan adanya pengelolaan data beasiswa KIP Kuliah agar program yang dijalankan dapat terdata dengan baik. Analisis data beasiswa KIP Kuliah ini memerlukan peranan teknologi informasi agar dapat memudahkan pihak universitas dalam melakukan analisis data nantinya. Peran teknologi business intelligence dalam mengelola data beasiswa KIP Kuliah dapat membantu untuk memudahkan pihak Universitas dalam mengelola data.

Meskipun program beasiswa KIP Kuliah memiliki peran strategis dalam mendukung akses pendidikan bagi mahasiswa, pengelolaan informasi terkait penerimaan beasiswa masih menghadapi tantangan. Kurangnya visualisasi data yang informatif dan mudah dipahami dapat menghambat pengambilan keputusan yang cepat dan tepat. Oleh karena itu, perlu adanya peningkatan sistem informasi berbasis business intelligence untuk optimalisasi manajemen beasiswa KIP Kuliah di Universitas Bina Darma.

Penelitian ini mengusulkan solusi implementasi business intelligence menggunakan Microsoft Power BI untuk menciptakan dashboard penerima beasiswa KIP Kuliah yang interaktif dan informatif. Dengan demikian, diharapkan akan lebih mudah untuk memantau dan menganalisis data beasiswa secara real-time, mendukung pengambilan keputusan yang cepat, dan memastikan pemanfaatan dana beasiswa KIP Kuliah secara efektif.

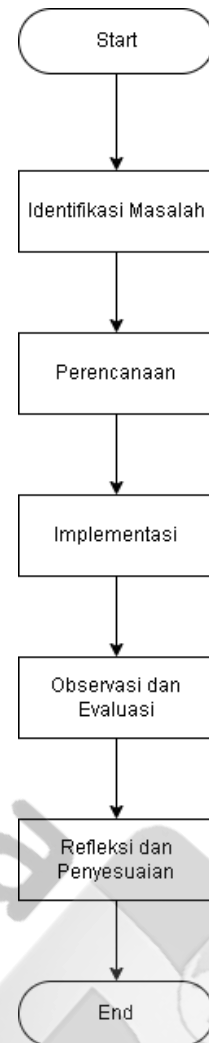
Tujuan utama penelitian ini adalah mengimplementasikan business intelligence melalui Microsoft Power BI dalam pengembangan dashboard penerima beasiswa KIP Kuliah di Universitas Bina Darma. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi manajemen informasi beasiswa, mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat, dan memberikan gambaran holistik terkait

pemanfaatan dana beasiswa KIP Kuliah di lingkungan universitas. Dari penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan dashboard penerima beasiswa KIP Kuliah yang efektif, meningkatkan kualitas pengelolaan data, dan memberikan pandangan yang lebih jelas terkait distribusi dana beasiswa. Dengan adopsi teknologi business intelligence, diharapkan juga dapat meningkatkan efisiensi proses pengambilan keputusan terkait beasiswa KIP Kuliah, memberikan kontribusi positif terhadap pemberdayaan mahasiswa dan pengembangan potensinya.

## 2. METODE PENELITIAN

Dalam konteks visualisasi data, Action Research tetap merupakan metode penelitian yang berfokus pada perbaikan dan pengembangan praktis, namun dengan penekanan pada penggunaan visualisasi data untuk mendukung proses investigasi dan tindakan (Makmur, 2023).

Metode Action Research dalam visualisasi data merupakan pendekatan penelitian yang menempatkan penekanan pada keterlibatan aktif dari pemangku kepentingan dalam proses pengumpulan, analisis, dan interpretasi data. Dalam konteks ini, visualisasi data digunakan sebagai alat untuk memahami pola, tren, dan hubungan dalam data, serta untuk mengkomunikasikan temuan tersebut secara efektif kepada pemangku kepentingan. Metode ini melibatkan siklus berkelanjutan dari pengamatan, refleksi, dan tindakan, di mana temuan dari visualisasi data digunakan untuk memperbaiki pemahaman dan menginformasikan pengambilan keputusan (Amalia et al., 2022).



**Gambar 1. Flowchart penelitian menggunakan Action Research**

### 2.1 Business Intelligence

*Business Intelligence* (BI) merupakan pendekatan yang berpusat pada penggunaan teknologi informasi untuk mengumpulkan, mengelola, menganalisis, dan menyajikan data bisnis agar dapat memberikan pemahaman yang mendalam kepada pengambil keputusan dalam suatu organisasi (Subroto & Endaryati, 2021).

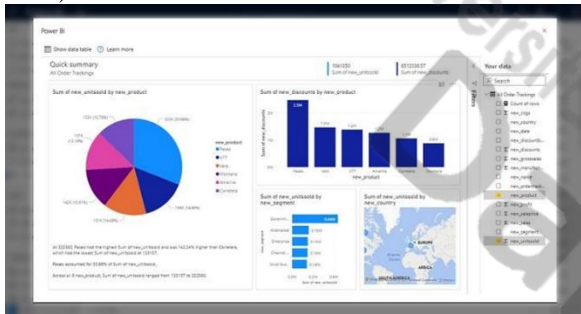
### 2.2 Beasiswa KIP

Beasiswa KIP dalam konteks perkuliahan adalah program bantuan keuangan yang diberikan kepada mahasiswa dari latar belakang ekonomi kurang mampu agar mereka dapat melanjutkan studi di perguruan tinggi dengan lebih baik. Program ini bertujuan untuk membantu mahasiswa dalam memenuhi biaya pendidikan, seperti biaya kuliah, biaya hidup, buku, dan kebutuhan akademik lainnya. Beasiswa KIP biasanya diberikan oleh pemerintah atau lembaga-lembaga pendidikan tertentu sebagai upaya untuk meningkatkan akses dan partisipasi mahasiswa dari kalangan ekonomi rendah dalam

pendidikan tinggi, sehingga membantu mengurangi kesenjangan sosial dalam pendidikan (Haryono, 2023).

### 2.3 Microsoft Power BI

Microsoft Power BI adalah platform analisis data yang kuat dan fleksibel yang dikembangkan oleh Microsoft. Platform ini memungkinkan pengguna untuk menggabungkan, menganalisis, dan memvisualisasikan data dari berbagai sumber secara mudah dan efisien. Dengan Power BI, pengguna dapat mengakses dan memanfaatkan data dari berbagai sumber seperti database, spreadsheet, layanan cloud, dan aplikasi bisnis, serta menghasilkan visualisasi yang menarik dan informatif melalui berbagai jenis grafik dan laporan interaktif (Yosia & Januaviani, 2024).



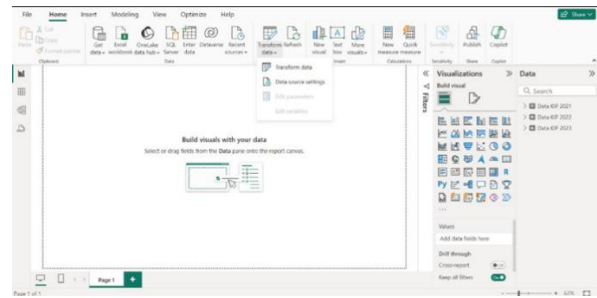
Gambar 2. Contoh dashboard visualisasi data di Microsoft Power BI

### 2.4 Universitas Bina Darma

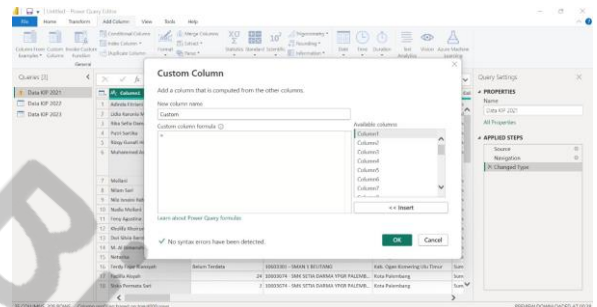
Universitas Bina Darma (UBD) adalah sebuah perguruan tinggi swasta yang berlokasi di Palembang, Sumatra Selatan, Indonesia. Didirikan pada tahun 1990, UBD dikenal sebagai salah satu institusi pendidikan tinggi terkemuka di wilayah tersebut. Universitas ini menawarkan berbagai program studi di jenjang sarjana, magister, dan doktoral, dengan fokus pada bidang teknologi informasi, bisnis, ekonomi, teknik, dan ilmu sosial. UBD juga memiliki fasilitas modern dan jaringan kerjasama yang luas dengan institusi pendidikan dan industri, baik di dalam maupun luar negeri, untuk mendukung kualitas pendidikan dan penelitian.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap ini, akan dilakukan pembuatan dashboard visualisasi terhadap 3 data yang telah diimpor sebelumnya di Microsoft Power BI. Langkah pertama yaitu menambahkan kolom year untuk filter data nantinya dan melakukan penggabungan ketiga data yang telah diimpor. Caranya dengan mengklik menu transform data di Power BI, kemudian untuk tiap data akan ditambahkan kolom baru. Penambahan kolom dilakukan dengan mengklik menu add column, lalu pilih menu custom column.



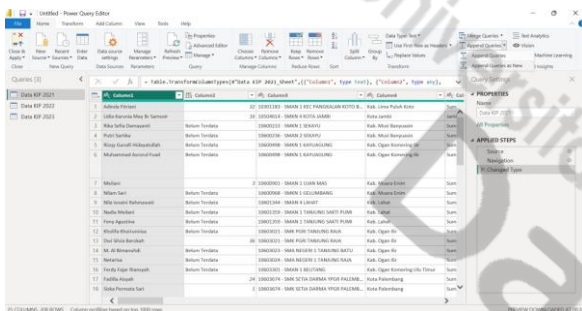
Gambar 3. Tampilan menu transform data di Microsoft Power BI



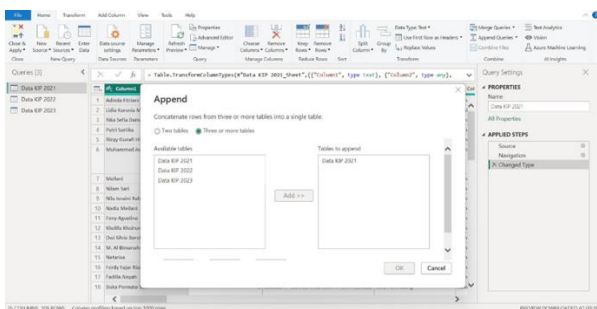
Gambar 4. Tampilan custom column di Microsoft Power BI

Dalam Gambar 3, dapat dilihat tampilan menu transform data. Setelah menu tersebut diklik akan muncul jendela baru. Dalam jendela baru tersebut, setelah mengklik custom column akan muncul tampilan seperti Gambar 4. Pada Gambar 4, nama column akan diganti Year dan rumus yang dimasukkan adalah tahun sesuai dataset. Misal untuk dataset 2021, nama column yang digunakan Year dan rumus yang dimasukkan adalah =2021. Penambahan column ini dilakukan ke semua dataset. Setelah column ditambahkan, akan dilakukan penggabungan ketiga dataset tersebut. Mula-mula dengan kembali

mengklik dataset pertama yaitu tahun 2021. Setelah itu, kembali ke bagian home, lalu pilih menu append queries, kemudian pilih menu append queries as new. Setelah menu ini dibuka, nanti akan muncul tampilan untuk memasukkan data yang akan digabungkan.



**Gambar 5. Tampilan menu append queries di Microsoft Power BI**



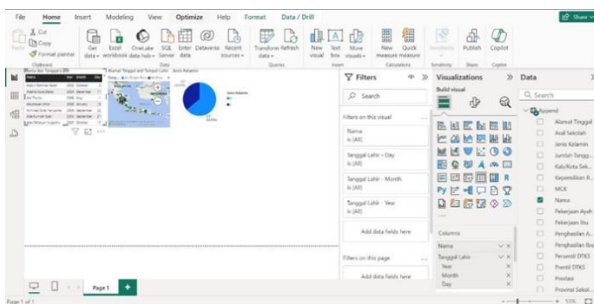
**Gambar 6. Tampilan append untuk menggabungkan data di Microsoft Power BI**

Pada Gambar 5, terlihat tampilan menu append queries. Setelah menu tersebut diklik, akan muncul tampilan untuk menggabungkan data seperti pada Gambar 6. Karena dataset yang digunakan ada 3, pilih menu three or

more tables. Kemudian klik data yang akan ditambahkan, lalu tekan add. Jika sudah selesai, klik ok. Setelah proses ini dilakukan, klik tombol close & apply untuk menerapkan perubahan dan menutup jendela transform data.

Langkah kedua yaitu melakukan visualisasi dan menyusun dashboard. Dalam proses ini akan dilakukan visualisasi terhadap kolom-kolom variabel dari dataset yang digunakan. Pembuatan visualisasi ini dilakukan menggunakan data yang telah digabungkan sebelumnya. Bagian visualisasi ini dibagi menjadi 5 yaitu data pribadi (seperti Nama, Tanggal Lahir, Tempat Lahir, Alamat Tinggal dan Jenis Kelamin), data sekolah (seperti Asal Sekolah, Kab/Kota Sekolah dan Provinsi Sekolah), data keluarga (Pekerjaan Ayah, Penghasilan Ayah, Pekerjaan Ibu, Penghasilan Ibu dan Jumlah Tanggungan), data rumah (Kepemilikan Rumah, Sumber Air, Sumber Listrik dan MCK) serta data prestasi dan informasi seleksi (Persentil DTKS, Prestasi, SNMPN, seleksi mandiri PTN, SNMPTN, SBMPN, UTBK-SBMPTN

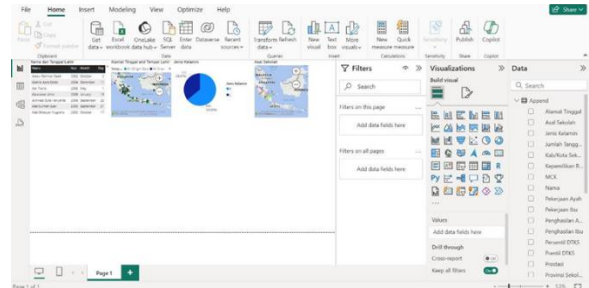
dan seleksi mandiri PTS). Visualisasi yang dibuat akan menggunakan jenis visualisasi yang berbeda-beda seperti menyesuaikan data yang divisualisasi seperti pie chart, donut chart, table, treemap, map, filled map, funnel, stacked bar chart, stacked column chart dan slicer. Pembuatannya dilakukan satu persatu bagian. Cara membuatnya yaitu dengan memilih jenis visualisasi yang diinginkan, kemudian setelah melakukan drag data ke menu values, x-axis, y-axis, rows, column ataupun legend sesuai jenis visualisasi yang dipilih. Lakukan penyesuaian jika diperlukan seperti menambahkan judul ataupun mengatur warna.



**Gambar 7. Tampilan visualisasi data untuk bagian data pribadi**

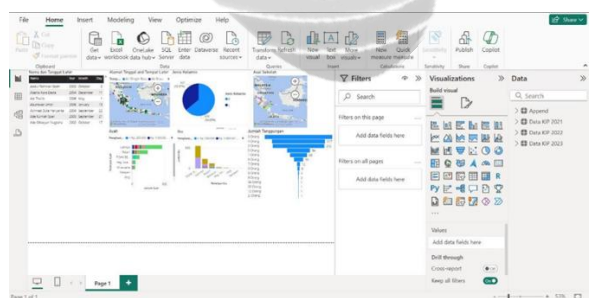
Pada Gambar 7, dapat dilihat tampilan visualisasi yang dibuat untuk bagian data pribadi. Bagian nama dan tanggal lahir dibuat menggunakan table, bagian alamat tinggal

dan tempat lahir dibuat dengan menggunakan map, lalu untuk jenis kelamin dibuat menggunakan pie chart.



**Gambar 8. Tampilan visualisasi data untuk bagian data sekolah**

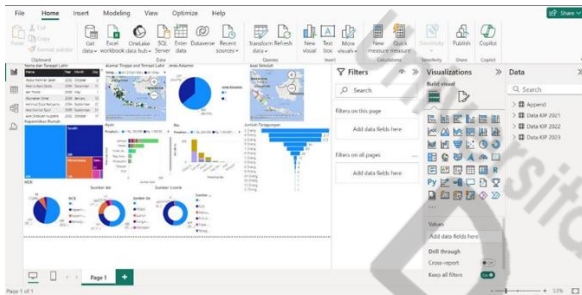
Kemudian dilanjutkan dengan pembuatan visualisasi untuk data sekolah. Untuk asal sekolah, kab/kota sekolah dan provinsi sekolah dibuat menggunakan filled map. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 8.



**Gambar 9. Tampilan visualisasi data untuk bagian data keluarga**

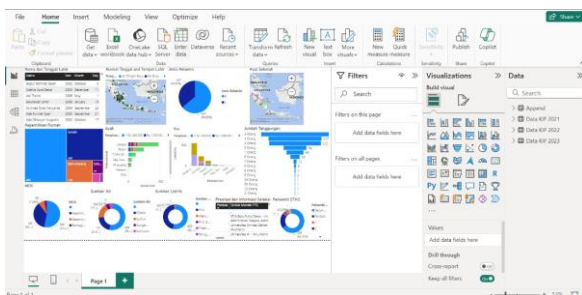
Setelah itu akan dilanjutkan pembuatan visualisasi bagian data keluarga. Variabel pekerjaan ayah dan penghasilan ayah dibuat menggunakan stacked bar chart, variabel

pekerjaan ibu dan penghasilan ibu dibuat menggunakan stacked column chart, kemudian untuk jumlah tanggungan dibuat menggunakan funnel. Tampilan visualisasinya dapat dilihat pada Gambar 9.



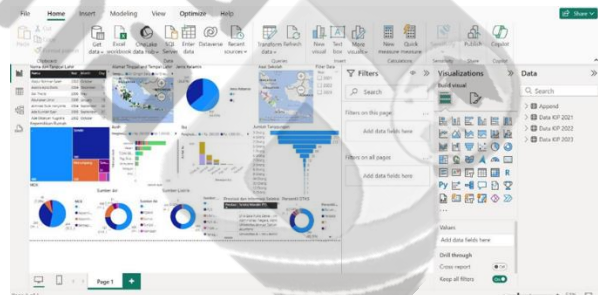
**Gambar 10. Tampilan visualisasi data untuk bagian data rumah**

Selanjutnya yaitu pembuatan visualisasi untuk data rumah. Disini variabel seperti kepemilikan rumah dibuat menggunakan treemap, variabel MCK dibuat menggunakan pie chart, lalu untuk sumber air dan sumber listrik dibuat menggunakan donut chart. Tampilannya dapat dilihat seperti pada Gambar 10.



**Gambar 11. Tampilan visualisasi data untuk bagian prestasi dan informasi seleksi**

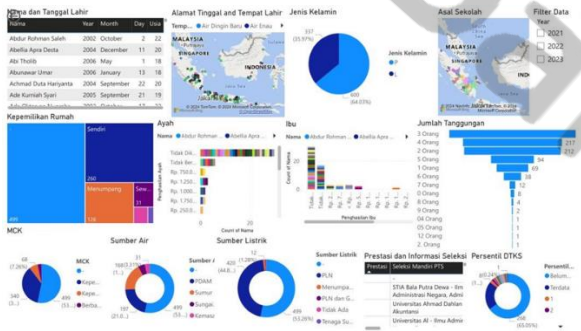
Lalu dilanjutkan lagi ke pembuatan bagian prestasi dan informasi seleksi. Pada bagian ini variabel Persentil DTKS dibuat menggunakan donut chart, kemudian untuk Prestasi, SNMPN, seleksi mandiri PTN, SNMPTN, SBMPN, UTBK-SBMPTN dan seleksi mandiri PTS dibuat menggunakan table. Tampilan visualisasinya dapat dilihat pada Gambar 11.



**Gambar 12. Tampilan visualisasi data untuk bagian slicer**

Terakhir yaitu pembuatan slicer. Slicer ini dibuat menggunakan data column Year yang ditambahkan sebelumnya. Visualisasi ini berfungsi untuk melakukan filter data tahun terhadap semua visualisasi yang telah dibuat. Jadi ketika filter diaktifkan, maka data visualisasi akan otomatis berubah sesuai

filter. Misalnya jika kita memfilter datanya untuk tahun 2021, maka seluruh visualisasi yang ditampilkan akan menampilkan data tahun 2021. Jika filternya dimatikan, maka akan menampilkan visualisasi terhadap keseluruhan data dari 3 data yang digabungkan sebelumnya. Tampilan visualisasi slicer dapat dilihat pada Gambar 12.



**Gambar 13. Tampilan visualisasi data final untuk keseluruhan data**

Langkah terakhir yaitu penyimpanan dashboard. Setelah visualisasi dibuat dan dashboard telah disusun, dilakukan penyimpanan dashboard visualisasi. Pada Gambar 13, dapat dilihat tampilan dashboard visualisasi data final untuk semua dataset yaitu tahun 2021, 2022 dan 2023.

### 3.1 Observasi dan Evaluasi

Pada proses ini akan dilakukan analisis, observasi dan evaluasi terhadap hasil dashboard visualisasi data yang telah dibuat sebelumnya. Tahap ini akan menggunakan metode UAT. Pendekatan UAT

ini akan disajikan dalam bentuk tabel untuk beberapa skenario yang diobservasi dan dievaluasi. Skenario-skenario ini akan mengevaluasi apakah dashboard visualisasi data dapat memenuhi kriteria efektivitas dashboard seperti kejelasan informasi secara visual, kemudahan penggunaan dan keakuratan data.

No.	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Catatan/Umpan Balik
1	Memeriksa keterangan nama dan tanggal lahir	Data nama dan tanggal lahir terlihat dengan jelas	Data terlihat dengan jelas	Data sudah akurat dan mudah dibaca. Tidak ada masalah yang ditemukan.
2	Melihat keterangan alamat tinggal dan tempat lahir berdasarkan lokasi	Peta yang menandai alamat tinggal dan tempat lahir terlihat dengan jelas	Lokasi ditandai dengan jelas melalui peta	Peta ditampilkan dengan jelas untuk setiap lokasi siswa yang terdeteksi. Namun harus diakses lebih dalam di Power BI untuk melihat detail lokasinya. Pertimbangan untuk menambahkan legenda peta untuk konteks tambahan.



3	Mengidentifikasi wilayah-wilayah sekolah siswa	Informasi tentang bagian wilayah-wilayah sekolah siswa ditandai dengan warna daerah dalam peta demografi	Daerah sekolah siswa ditandai dengan baik menggunakan warna - warna	Data demografi wilayah sekolah siswa sudah diidentifikasi dengan baik dan dapat dilihat dengan jelas. Akan tetapi, untuk keterangan detail sekolah harus dilihat lebih dalam di Power BI agar lebih jelas.
4	Mengetahui informasi data keluarga seperti ayah, ibu dan jumlah tanggungan	Keterangan ayah ataupun ibu seperti penghasilan dan pekerjaan terlihat dengan jelas. Informasi jumlah tanggungan dapat dibaca dan dilihat dengan baik	Hanya keterangan pekerjaan ayah dan ibu yang terlihat jelas. Untuk penghasilan belum bisa dibaca dengan baik. Untuk jumlah tanggungan sudah divisualisasi dengan baik dan dapat dilihat dengan jelas	Perbaikan agar keterangan penghasilan dan ibu perlu dilakukan agar dapat terbaca dengan baik. Keterangan detail ini hanya bisa dilihat jika mengakses detail visualisasi lebih dalam di Power BI.

5	Mengecek keterangan kepemilikan rumah, sumber air, sumber listrik dan MCK	Keterangan-keterangan data rumah tersebut dapat terlihat dengan jelas.	Sumber air, sumber listrik dan MCK terlihat dengan jelas. Namun untuk keterangan kepemilikan rumah hanya beberapa yang terlihat jelas.	Perbaikan lebih lanjut dapat dilakukan untuk memperjelas tampilan visualisasi kepemilikan rumah. Detail informasi visualisasi ini hanya dapat dilihat jika mengakses langsung ke dalam Microsoft Power BI.
6	persentil DTKS, Prestasi dan Informasi Seleksi	Data persentil DTKS dapat terlihat dengan jelas, data prestasi dan informasi seleksi juga dapat terlihat dengan jelas.	Informasi Persentil DTKS terlihat dengan baik. Akan tetapi keterangan informasi prestasi dan informasi seleksi tidak terlihat dengan baik.	Penyesuaian visualisasi data prestasi dan informasi seleksi diperlukan agar data dapat terlihat dengan jelas. Visualisasi ini hanya dapat dilihat dengan detail jika langsung melak

				ukan akses ke Micro soft Power BI secara langsung.
7	Melakukan uji coba filter data untuk menampilkan data berdasarkan tahun.	Slicer terlihat dengan baik dan dapat berfungsi dengan baik untuk memfilter data visualisasi berdasarkan tahun.	Slicer terlihat dengan jelas dan dapat berfungsi dengan baik	Tidak ada masalah.

Dari tabel diatas, dapat dilihat bahwa terdapat beberapa skenario yang dilakukan untuk observasi dan evaluasi hasil dashboard visualisasi yang telah dibuat. Terlihat dari skenario-skenario yang ada, meskipun sudah menunjukkan hasil yang cukup baik, dashboard visualisasi tersebut masih memerlukan perbaikan-perbaikan tertentu.

### 3.2 Refleksi dan Penyesuaian

Setelah melakukan observasi dan analisis terhadap visualisasi data beasiswa KIP Kuliah, tahap refleksi dan penyesuaian dilakukan untuk mengevaluasi apakah tujuan penelitian telah tercapai dan apakah dashboard efektif dalam menyajikan data serta mendukung pengambilan keputusan. Berikut adalah refleksi terhadap hasil observasi dan evaluasi, serta penyesuaian yang diperlukan:

#### 1. Refleksi

##### a. Kejelasan Informasi Secara Visual

- 1) Nama dan Tanggal Lahir. Data sudah jelas dan mudah dibaca, menunjukkan bahwa bagian ini sudah memenuhi tujuan.

- 2) Alamat Tinggal dan Tempat Lahir. Peta menunjukkan lokasi dengan baik, namun detail lokasi memerlukan akses lebih dalam di Power BI. Menambahkan legenda pada peta bisa meningkatkan kejelasan informasi.

- 3) Wilayah Sekolah. Daerah sekolah ditandai dengan baik, tetapi detailnya juga memerlukan akses lebih dalam. Peningkatan pada visualisasi warna dan tanda dapat membantu.

- 4) Data Keluarga. Informasi pekerjaan terlihat jelas, tetapi penghasilan belum terbaca dengan baik. Perbaikan diperlukan untuk meningkatkan kejelasan.

- 5) Kepemilikan Rumah, Sumber Air, Sumber Listrik, dan MCK. Sebagian besar data jelas, namun visualisasi kepemilikan rumah perlu diperjelas.

- 6) Persentil DTKS, Prestasi, dan Informasi Seleksi. Data persentil jelas, namun informasi prestasi dan seleksi memerlukan penyesuaian visualisasi untuk meningkatkan kejelasan.

##### b. Kemudahan Penggunaan

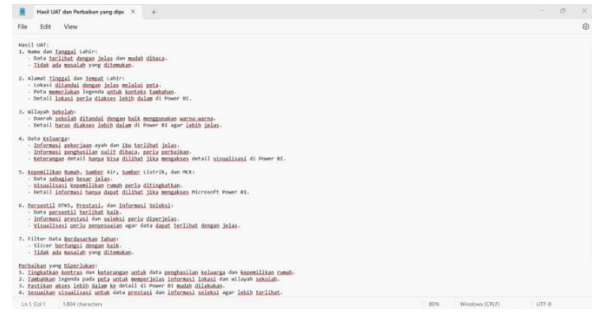
- 1) Dashboard dirancang untuk mudah diakses dan data tersaji dalam berbagai bentuk yang memudahkan pengguna.

- 2) Slicer berfungsi dengan baik, memungkinkan pengguna untuk memfilter data berdasarkan tahun dengan mudah.

##### c. Keakuratan Data

- 1) Data pribadi dan informasi sekolah terlihat akurat.
  - 2) Informasi keluarga umumnya akurat, tetapi informasi penghasilan perlu perbaikan.
  - 3) Data persentil DTKS akurat, namun data prestasi dan seleksi perlu penyesuaian visualisasi.
2. Penyesuaian yang Diperlukan
- a. Perbaikan Visualisasi
    - 1) Tingkatkan kontras dan keterangan untuk data penghasilan keluarga dan kepemilikan rumah agar lebih mudah dibaca.
    - 2) Tambahkan legenda pada peta untuk memperjelas informasi lokasi dan wilayah sekolah.
  - b. Akses Lebih Dalam
    - 1) Pastikan pengguna dapat dengan mudah mengakses detail lebih dalam di Power BI untuk melihat informasi yang lebih spesifik.
  - c. Peningkatan Visualisasi Data Prestasi dan Seleksi
    - 1) Penyesuaian visualisasi diperlukan agar informasi prestasi dan seleksi lebih terlihat dan jelas.

Adapun catatan-catatan yang dicatat di notepad untuk hasil UAT dan perbaikan yang diperlukan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 14. Catatan hasil UAT dan perbaikan di Notepad

## 4. SIMPULAN

### 4.1 Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa dashboard visualisasi data beasiswa KIP Kuliah tahun 2021-2023 secara umum telah memenuhi kriteria efektivitas dalam menyajikan data dan mendukung pengambilan keputusan, dengan data yang akurat dan sebagian besar mudah dibaca. Namun, beberapa aspek visualisasi perlu perbaikan, seperti penambahan legenda pada peta, peningkatan kontras untuk data penghasilan keluarga, dan penyesuaian visualisasi informasi prestasi dan seleksi agar lebih jelas. Slicer berfungsi dengan baik, meningkatkan kemudahan penggunaan. Penyesuaian ini akan memastikan bahwa dashboard memenuhi kebutuhan dan tujuan penelitian secara efektif, memberikan informasi yang lebih jelas dan mendetail kepada pengguna.

### 4.2 Saran

Berikut adalah beberapa saran penelitian untuk pengembangan dashboard visualisasi data beasiswa KIP Kuliah ke depannya:

1. Penyempurnaan Visualisasi. Perlu dilakukan penambahan legenda yang jelas pada peta dan peningkatan kontras untuk data penghasilan keluarga agar informasi lebih mudah dipahami. Selain itu, perbaikan pada visualisasi informasi prestasi dan seleksi dapat membantu pengguna dalam memahami data dengan lebih baik.
2. Integrasi Teknologi. Mempertimbangkan integrasi teknologi pengenalan pola atau machine learning untuk analisis prediktif yang lebih mendalam, seperti prediksi tingkat partisipasi atau tingkat kelulusan berdasarkan data historis yang terkumpul.

## DAFTAR RUJUKAN

- Ahmad, & Muslimah. (2021). Memahami Teknik Pengolahan dan Analisis Data Kualitatif. *Proceedings*, 1(1), 173–186.
- Amalia, K. N., Nugrahani, T. A., & Santika, G. D. (2022). PENGGUNAAN FITUR

- INSTAGRAM UNTUK PENINGKATAN PROFIT UMKM GARMEN MENGGUNAKAN METODE ACTION RESEARCH. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 2(1). <https://doi.org/10.32837/11300.22763>
- Haryono, E. (2023). Analisis Pengaruh Beasiswa KIP Terhadap Prestasi Mahasiswa IAI Al Muhammad Cepu Dengan Pendekatan Variabel Dummy. *RIEMANN Research of Mathematics and Mathematics Education*, 5(2), 35–43.
- Hayati, F. N., Silfiani, M., & Nurlaily, D. (2021). Pemanfaatan Google Data Studio Untuk Visualisasi E-Rapor Siswa Sman 2 Balikpapan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat ITK (PIKAT)*, 2(2), 87–94. <https://doi.org/10.35718/pikat.v2i2.619>
- Lieharyani, D. C. U., & Ambarwati, R. (2022). Visualisasi Data Tweet di Sektor Pendidikan Tinggi Pada Saat Masa Pandemi. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 4(1), 116–123. <https://doi.org/10.47065/bits.v4i1.1551>
- Madyatmadja, E. D., Ridho, M. N., Pratama, A. R., Fajri, M., & Novianto, L. (2022). Penerapan Visualisasi Data Terhadap Klasifikasi Tindak Kriminal Di Indonesia. *Infotech: Journal of Technology Information*, 8(1), 61–68. <https://doi.org/10.37365/jti.v8i1.127>
- Maharani, P. O., Fauzi, A., Cahya, A. D., Dannisyah, M., Rahma, N. H., & Putri, R. M. (2022). Peran dan Fungsi Sumber Daya Business intelligence. *Jurnal Ilmu Multidisiplin (JIM)*, 1(1), 274–286. <https://greenpub.org/JIM/article/view/38>
- Makmur, G. A. (2023). TINDAKAN KELAS: STRATEGI, GAGASAN DAN IDE MENUJU ARAH PERUBAHAN PIKIRAN, SIKAP DAN PERILAKU SISWA DALAM KELAS. *Lentera: Multidisciplinary Studies*, 1(3), 147–154.
- Muassar, M. Z. (2022). Implementation of Dashboard Power Bi for Data Visualization of Graduates During Covid-19 Pandemic in The Faculty of Tarbiyah and Teaching Sciences IAIN Palopo. *Journal of Information Technology and Its Utilization*, 5(2), 65–70. <https://doi.org/10.56873/jitu.5.2.4898>
- Nabila, Z., Rahman Isnain, A., & Abidin, Z. (2021). Analisis Data Mining Untuk Clustering Kasus Covid-19 Di Provinsi Lampung Dengan Algoritma K- Means. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(2), 100. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Nafiisa, B. L., Eltivia, N., & Riwijanti, N. I. (2023). Profit Forecasting Analysis and Visualization of Cement Companies Listed in the Indonesia Stock Exchange. *Jurnal Akuntansi Universitas Jember*, 21(1), 40. <https://doi.org/10.19184/jauj.v21i1.36248>
- Priskilla, V. G., Oslan, Y., & Ernawati, L. (2021). Implementasi Dashboard Untuk Visualisasi Data Penerimaan Mahasiswa Baru Studi Kasus : Universitas Kristen Duta Wacana. *Jurnal Terapan Teknologi Informasi*, 5(2), 11–23. <https://doi.org/10.21460/jutei.2021.52.234>
- Putri, N. I., Komalasari, R., & Munawar, Z. (2020). Pentingnya Keamanan Data Dalam Intelijen Bisnis. *Jurnal Sistem Informasi*, 1(2), 41–49.
- Rofiah, C. (2022). Analisis Data Kualitatif: Manual Atau Dengan Aplikasi? *Develop*, 6(1), 33–46. <https://doi.org/10.25139/dev.v6i2.4389>
- Steven, K., Hariyanto, S., Ariyanto, R., & Wijaya, A. H. (2021). PENERAPAN BUSINESS INTELLIGENCE UNTUK MENGANALISIS DATA PADA PT. SURYAPLAS INTITAMA MENGGUNAKAN MICROSOFT POWER BI. *Jurnal Algor*, Vol.2(No.2), 41–50.
- Subroto, V. K., & Endaryati, E. (2021). BUSINESS INTELLIGENCE DAN KESUKSESAN BISNIS di ERA DIGITAL. *Dinamika: Jurnal Manajemen Sosial Ekonomi*, 1(2), 41–47. <https://doi.org/10.51903/dinamika.v1i2.45>
- Yosia, & Januaviani, T. M. A. (2024). Community Service Data Visualization at PT Surya Data Infocreasi in Retail Companies X, Y and Z. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bestariat (JPMB)*, 3(2), 121–134.
- Yumni, S. Z., & Widowati, W. (2021). Implementasi Microsoft Power BI Dalam Memantau Kehadiran dan Transportasi Pegawai. *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.24246/juses.v4i1p1-8>
- Zainal, R., Joesyiana, K., Zainal, H., Wahyuni, S., & Adriyani, A. (2023). Manajemen Pengelolaan Keuangan bagi Mahasiswa Penerima Beasiswa KIP Kuliah pada Perguruan Tinggi di Lingkungan Yayasan Pendidikan Persada Bunda (STIE–STISIP–STBA–STIH). *JIPM: Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 1–5. <https://doi.org/10.55903/jipm.v1i1.23>