

Visualisasi Data Dosen Prodi Manajemen Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya dengan Data Studio

Amril Samosir^{*1}, Sulistiyanto², Krisna Nata Wijaya³, Fitrianto Puja Kusuma⁴

¹Universitas Malahayati, Bandar Lampung, Indonesia, Indonesia
^{2,3,4}Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya, Indonesia
Email: ¹amril@malahayati.ac.id

Abstrak

Seiring berkembangnya program studi manajemen dari waktu ke waktu maka harus ada penyetaraan dari sisi infrastruktur yang mampu menangani perkembangan – perkembangan yang berjalan baik berupa perkembangan data mahasiswa, perkembangan data dosen dan perkembangan teknologi. Penggunaan informasi dashboard menjadi salah satu alternatif solusi untuk menampilkan perkembangan-perkembangan tersebut dan dapat memprediksi kondisi di masa akan datang. Oleh karena itu diperlukan untuk memvisualisasikan data yang digunakan yaitu penelitian, melakukan berbagai penelitian yang dilakukan oleh program studi dalam jangka waktu tertentu, menyelesaikan dana, dan detail lainnya seperti judul penelitian, kategori penelitian, dan nama atau melakukan penelitian orang lain. Detail dari visualisasi mampu memberikan dampak yang jauh lebih baik dalam hal penyajian informasi yang diinginkan dan dapat diketahui dengan cepat dan mudah tanpa perhitungan manual. Visualisasi data akan memudahkan prodi manajemen dalam memantau penelitian yang ada, sehingga memberikan kemudahan kita untuk mengintegrasikan laporan dari sumber data yang ada dengan informasi yang dikemas dalam bentuk grafik dan diagram dengan warna dan bentuk yang menarik.

Kata kunci: *Data, Diagram, Informasi, Grafik, Visualisasi*

Abstract

As the management study program develops over time, there must be equalization in terms of infrastructure that is able to handle ongoing developments in the form of student data developments, lecturer data developments and technological developments. The use of dashboard information is an alternative solution to display these developments and be able to predict future conditions. Therefore, it is necessary to visualize the data used, namely research, carrying out various research carried out by the study program within a certain period of time, completing funding, and other details such as research title, research category, and names or carrying out other people's research. The details of the visualization can have a much better impact in terms of presenting the desired information and can be known quickly and easily without manual calculations. Data visualization will make it easier for management study programs to monitor existing research, making it easier for us to integrate reports from existing data sources with information packaged in the form of graphs and diagrams with attractive colors and shapes.

Keywords: *Data, Diagrams, Information, Graphics, Visualization*

1. PENDAHULUAN

Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis menyiapkan mahasiswa untuk dapat bekerja secara profesional yang memiliki kemampuan analisis, penyelesaian masalah, pengambilan keputusan, penggunaan teknologi informasi, serta sikap dan etika profesi yang baik berdasarkan ketakwaannya kepada Tuhan Yang Maha Esa dan kecintaan kepada tanah air.

Seiring berkembangnya program studi manajemen, maka harus ada penyetaraan dari sisi infrastruktur yang mampu menangani perkembangan-perkembangan yang berjalan baik berupa perkembangan data mahasiswa, perkembangan data dosen dan perkembangan teknologi. Data adalah sebuah cerminan berupa fakta dari dunia nyata, yang merupakan karakteristik terpenting dari data itu sendiri. Banyaknya data belum tentu lebih baik, karena kumpulan data yang luas menyulitkan dalam

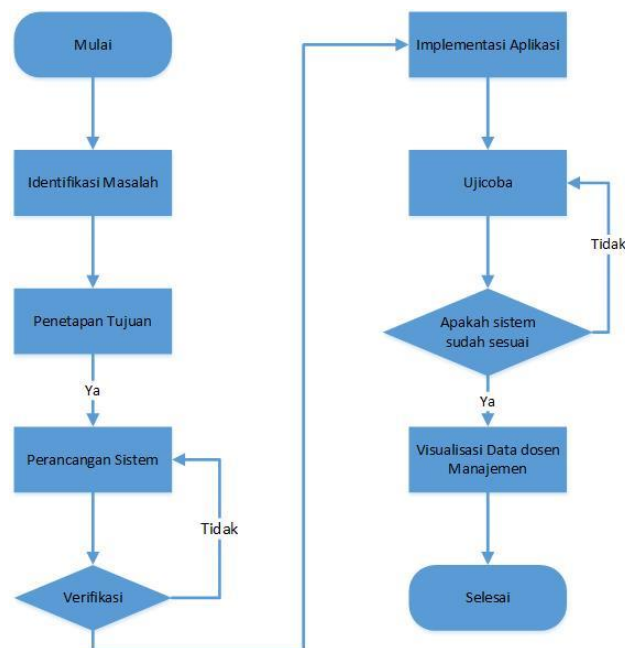
mengubah data menjadi informasi secara tepat waktu, terutama dalam menganalisis data yang menghasilkan informasi bermakna dan relevan (Dessiaming et al., 2022). Penggunaan informasi dashboard menjadi salah satu alternatif solusi untuk menampilkan perkembangan-perkembangan tersebut dan dapat memprediksi kondisi di masa akan datang (Angreini & Supratman, 2021)

Pembuatan visualisasi data menggunakan aplikasi Google studio dan Google docs, sebagai media atau fasilitas yang dapat menyimpan data secara online. Data-data yang tersimpan akan di olah menggunakan fasilitas Google studio yang mampu menciptakan data dalam bentuk visual. Penelitian (Siswanto & Asmunin, 2016) menggunakan hightchart untuk membuat visualisasi data. Penelitian lain menggunakan R Studio untuk membuat visualisasi data (Hapsery, 2022). Ada juga yang menggunakan tableau public (Ariandi & Rahma Puteri, 2022). Namun, penelitian-penelitian tersebut banyak berfokus pada menampilkan visualisasi data saja dalam bentuk dashboard, yang mana proses preprocessing tidak dilakukan sehingga memengaruhi hasil visualisasinya.

Hasil dari visualisasi data diharapkan dapat menjadi solusi dari permasalahan yang ada. Dengan adanya visualisasi data, informasi yang tersedia dapat dipahami dengan cepat karena menggunakan grafik dan tabel yang responsif serta warna-warna yang mendukung. Tujuan dari artikel ini adalah untuk memberikan informasi dengan tampilan yang berbeda dan dapat menjadikan data pendukung keputusan.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian dilakukan menggunakan beberapa cara sesuai dengan desain dan alat penelitian. Penelitian dilakukan dengan urutan proses yang logis. Proses dapat digambarkan dalam bentuk aliran yang bertujuan memberikan penjelasan yang tepat, sistematis dan teratur. Tahapan penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Berikut penjelasan metodologi penelitian :

a. Identifikasi Masalah

Tahap identifikasi masalah adalah dengan melakukan proses penelitian, latar belakang, dan perumusan masalah terkait kinerja dosen prodi manajemen IIB Darmajaya, mengacu pada jumlah jurnal. Dengan demikian bisa dilihat permasalahan yang didapat untuk menentukan dalam membuat teknologi menjadi sebuah aplikasi yang tepat guna (Ariandi & Rahma Puteri, 2022).

b. Penetapan Tujuan

Tahapan ini bertujuan untuk menetapkan hasil akhir atau informasi apa saja yang akan ditampilkan dari visualisasi data dosen dengan melihat identifikasi masalah yang terdapat pada langkah sebelumnya, sehingga dapat memberikan informasi yang tepat dari pembuatan aplikasi visualisasi data kinerja dosen IIB Darmajaya Prodi Manajemen.

c. Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem dilakukan beberapa tahapan perancangan data, perancangan proses dan perancangan tampilan.

d. Verifikasi

Proses verifikasi dilakukan untuk menguji coba hasil perancangan sistem dari data yang didapat, apakah dapat digunakan pada implementasi aplikasi visualisasi kinerja dosen IIB Darmajaya Prodi Manajemen.

e. Implementasi Aplikasi

Pada tahapan ini akan menghasilkan visualisasi data dosen prodi manajemen IIB Darmajaya dengan menggunakan google data studio (Hartama, 2018).

f. Uji Coba

Proses ujicoba dilakukan untuk menguji apakah semua sistem dapat berjalan atau tidak, data yang dikumpulkan dapat ditampilkan dan berguna atau tidak, serta hasil visualisasi sudah dapat memberikan informasi yang tepat

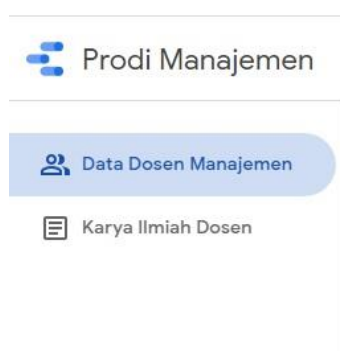
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

Pada tahapan ini merupakan implementasi dari data prodi Manajemen yang sudah dibuat dalam bentuk excel yang disimpan kedalam aplikasi spreadsheets. Kemudian data tersebut diexport ke aplikasi data studio untuk disajikan dalam bentuk visualisasi. Berikut adalah tampilan visualisasi prodi bisnis digital menggunakan data studio.

3.1.1. Dashboard Menu

Pada gambar 2 merupakan tampilan dashboard visualisasi data. Pada tampilan menu tersebut, ada menu data dosen manajemen dan karya ilmiah dosen. Menu tersebut ketika di klik akan mengarah pada visualisasi data, yang mana data masternya dimasukkan kedalam aplikasi dengan worksheet.



Gambar 2. dashboard menu prodi manajemen

3.1.2. Drop-down list nama dosen

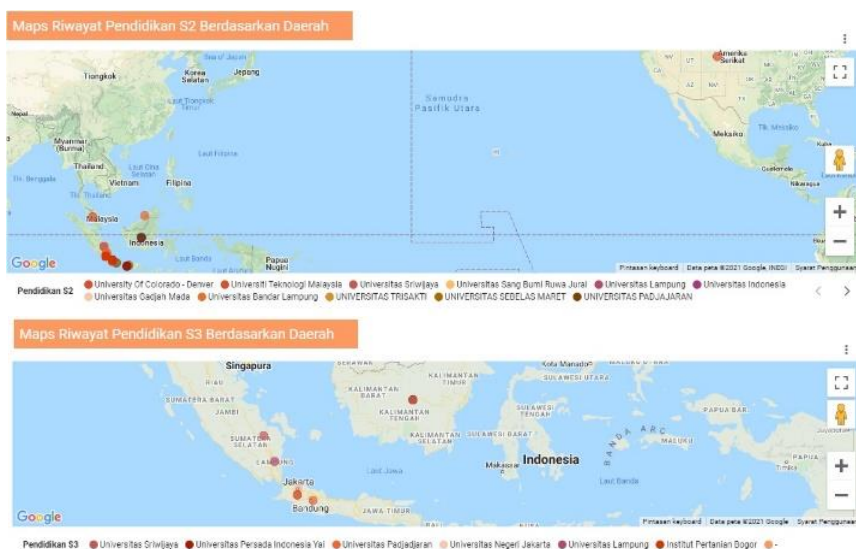
Gambar 3 merupakan drop-down menu yang berisi list nama dosen, yang digunakan untuk menampilkan nama-nama dosen prodi manajemen. Field yang diambil adalah field nama dosen, dan melalui tombol centang untuk melihat detail satu persatu dosen tentang riwayat pendidikannya, jumlah paper terindex scopus, WOS dan google scholar.



Gambar 3. Drop-down list nama dosen

3.1.3. Chart table riwayat dosen

Chart table riwayat dosen pada gambar 4 memiliki fungsi dan digunakan untuk melihat riwayat pendidikan dosen mulai dari pendidikan S2, dan pendidikan S3, serta lokasi dimana pendidikan dosen tersebut ditempuh.



Gambar 4. Chart table riwayat dosen

3.1.4. Scorecard jumlah paper

Scorecard jumlah paper pada gambar 5 digunakan untuk melihat total paper terindex scopus, WOS, dan Scholar. Masing-masing disajikan juga jumlah jenis paper yang dikategorikan jurnal atau yang dikategorikan conference.



Gambar 5. Scorecard jumlah paper

3.1.5. Chart table jumlah paper dosen

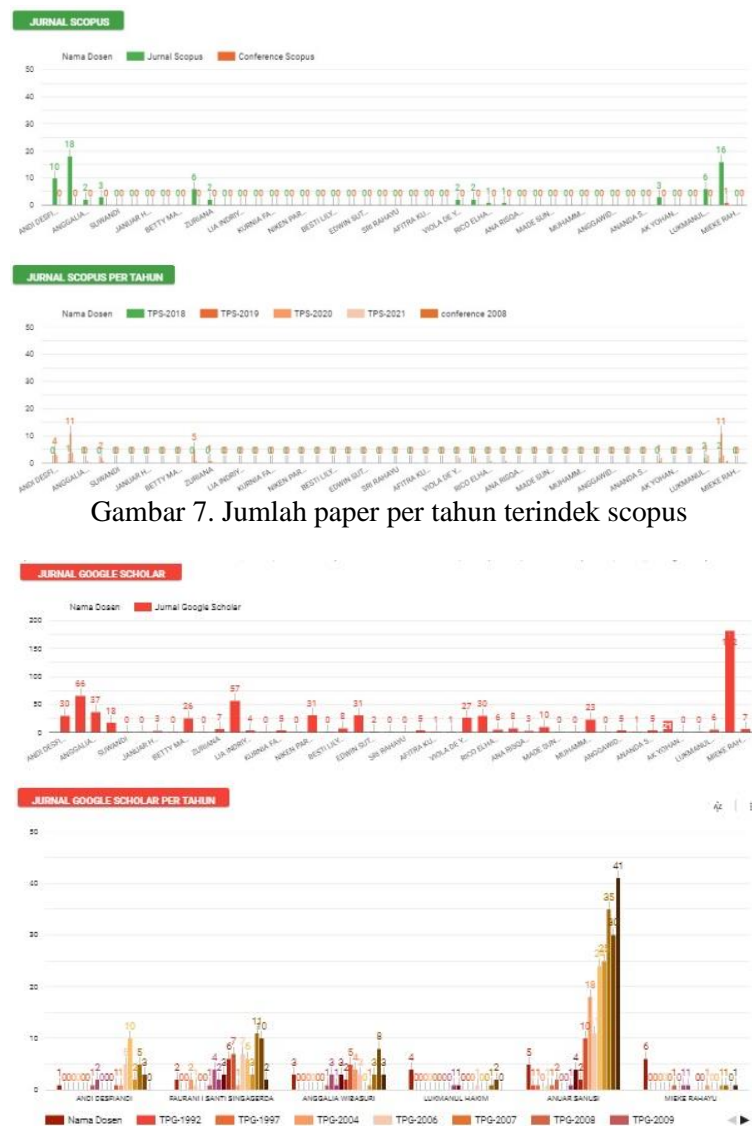
Chart table jumlah paper pada gamabr 6 digunakan untuk melihat jumlah jenis paper yang dikategorikan jurnal atau yang dikategorikan conference berdasarkan nama dosen



Gambar 6. Chart table jumlah paper dosen

3.1.6. Paper per tahun

Digunakan untuk menampilkan paper terindek scopus, WOS, dan Scholar, dan jenis paper termasuk kedalam jurnal atau masuk ke dalam conference berdasarkan tahun dan nama dosen.



Gambar 8. Jumlah paper per tahun terindek scholar

3.2. Pembahasan

Dengan adanya dashboard visualisasi data dosen prodi ini, pemangku kepentingan dapat melihat keadaan dari dosen di program studinya. Karena data yang ditampilkan meliputi juga atribut yang melekat di dosen, seperti profil dosen, jumlah publikasi, maka dapat juga dipantau kinerja dosen yang bersangkutan

4. KESIMPULAN

Google Data Studio memiliki dukungan berbagai sumber data sebagai visualisasi data, Oleh sebab itu sangat penting untuk prodi manajemen memiliki data atau informasi tentang dosen yang mengajar di prodi manajemen yang disajikan dalam bentuk visualisasi sehingga dengan penyajian data secara visualisasi, sehingga memberikan kemudahan kita untuk mengintegrasikan laporan dari sumber data yang ada dengan informasi yang dikemas dalam berbagai diagram dengan warna dan bentuk yang menarik.

Pengolahan data pada prodi manajemen semakin bertambah seiring dengan berjalannya waktu. Oleh karena itu dibutuhkan teknologi yang memadai dalam pengolahan data, hal ini dapat mempengaruhi dalam proses penyajian data. Melalui visualisasi data, informasi yang ada dapat dimengerti dalam waktu yang lebih singkat daripada melihat seluruh informasi dalam bentuk table dan lebih mudah karena informasi yang ada dikemas dalam berbagai diagram dengan warna dan bentuk yang menarik. Informasi yang mudah dilihat membuat proses pengambilan keputusan menjadi lebih mudah.

DAFTAR PUSTAKA

- Angreini, S., & Supratman, E. (2021). Visualisasi Data Lokasi Rawan Bencana Di Provinsi Sumatera Selatan Menggunakan Tableau. *Jurnal Nasional Ilmu Komputer*, 2(2), 135–147. <https://doi.org/10.47747/jurnalnik.v2i2.528>
- Ariandi, M., & Rahma Puteri, S. (2022). Analisis Visualisasi Data Kecamatan Kertapati menggunakan Tableau Public. *JUPITER (Jurnal Penelitian Ilmu Dan Teknik Komputer)*, 14(2-b), 366–373. <https://jurnal.polsri.ac.id/index.php/jupiter/article/view/5141>
- Dessiaming, T. Z., Anraeni, S., & Pomalingo, S. (2022). College Academic Data Analysis Using Data Visualization. *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, 3(5), 1203–1212. <https://doi.org/10.20884/1.jutif.2022.3.5.310>
- E. B. Thirukkumaran Haridass, (2017). *“Learning Google Big Query”*, Birmingham - Mumbai: Packt Publishing Ltd
- Hapsery, A. . P. W. . K. K. . & D. A. J. (2022). Visualisasi Data Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman R Studio Di Smk Informatika Tulangan Sidoarjo. *Visualisasi Data Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman R Studio Di Smk Informatika Tulangan Sidoarjo*, 5(2), 41–45.
- Hartama, D. (2018). Analisa Visualisasi Data Akademik Menggunakan Tableau Big Data. *Jurasik (Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika)*, 3(3), 46. <https://doi.org/10.30645/jurasik.v3i0.65>
- Khatulistiwa, A. (2016). *“Dashboard Untuk Visualisasi Penjualan Voucher Pulsa Elektrik Di Rajawali Reload Mojokerto”*. Jsika.
- M. Miller, (2002). *“Using Google Spreadsheet”*, Pearson Education
- Siswanto, I. A., & Asmunin. (2016). Aplikasi Visualisasi Data Mahasiswa Dan Dosen Dengan Memanfaatkan Highcharts. *Jurnal Manajemen Informatika*, 5(2), 93–98. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-manajemen-informatika/article/view/16356>
- S. G, (2018). "Google Data Studio (Product Review0," *Journal of Lirarianship and Scholarly*, vol. 6, no. General Issue