

INFORMASI INTERAKTIF

JURNAL INFORMATIKA DAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI INFORMATIKA – FAKULTAS TEKNIK -UNIVERSITAS JANABADRA

MELINDUNGI SISTEM LOGIN PADA SITUS WEB DARI SERANGAN SQL INJECTION

Zajuli T Bisri, Chaerur Rozikin

GAME BURUNG RANGKONG TERBANG SEBAGAI PENGENALAN SATWA LIAR BURUNG YANG DILINDUNGI DI INDONESIA

Hari Agung Budi Santoso, Hanif Al Fatta, M. Suyanto

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN MEUBEL MENGGUNAKAN METODE MOVING AVERAGE (STUDI KASUS TOKO MEUBEL SUMBER REJEKI)

Syahrul Mubarak Abdullah, Widya Novianti

ANALISIS PERBANDINGAN ALGORITMA SVM DAN KNN UNTUK KLASIFIKASI ANIME BERGENRE DRAMA

Vika Vitaloka Pramansah, Dadang Iskandar Mulyana, Titi Silfia

PERANCANGAN APLIKASI WEB UNTUK UPLOAD SLIP PEMBAYARAN PRAKTEK PADA LABORATORIUM KOMPUTER UNIVERSITAS ISLAM MAKASSAR

Sukirman, Nur Alamsyah, Kamal

IMPLEMENTASI METODE AGILE UNTUK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI AKADEMIK

Fatsyahrina Fitriastuti, Taofik Krisdiyanto

PEMANFAATAN MACROMEDIA FLASH 8.0 SEBAGAI SARANA BELAJAR DALAM PENGENALAN NABI DAN RASUL

Agustin Setiyorini, Eri Haryanto

PRA-RANCANGAN SISTEM PENGELOLAAN ARSIP SURAT BERBASIS WEBSITE (KASUS: KAPANEWON MLATI, SLEMAN, YOGYAKARTA)

Jeffry Andhika Putra, Sri Rahayu

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI RUMAH MAKAN KABAYAN KOTA BENGKULU BERBASIS WEB

Yetman Erwadi, Sri Handayani, Ahmad Muchsin

IMPLEMENTASI MICROSOFT POWER BI UNTUK DASHBOARD VISUALISASI DATA AKADEMIK MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS JANABADRA

Jemmy Edwin Bororing, Amrullah Pasadi



DEWAN EDITORIAL

- Penerbit** : Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Janabadra
- Ketua Penyunting (Editor in Chief)** : Fatsyahrina Fitriastuti, S.Si., M.T. (Universitas Janabadra)
- Penyunting (Editor)** : 1. Yumarlin MZ, S.Kom., M.Pd., M.Kom. (Universitas Janabadra)
2. Ryan Ari Setyawan, S.Kom., M.Eng. (Universitas Janabadra)
3. Jemmy Edwin B, S.Kom., M.Eng. (Universitas Janabadra)
- Alamat Redaksi** : Program Studi Informatika Fakultas Teknik
Universitas Janabadra
Jl. Tentara Rakyat Mataram No. 55-57
Yogyakarta 55231
Telp./Fax : (0274) 543676
E-mail: informasi.interaktif@janabadra.ac.id
Website : <http://e-journal.janabadra.ac.id/>
- Frekuensi Terbit** : 3 kali setahun

JURNAL INFORMASI INTERAKTIF merupakan media komunikasi hasil penelitian, studi kasus, dan ulasan ilmiah bagi ilmuwan dan praktisi dibidang Informatika. Diterbitkan oleh Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Janabadra di Yogyakarta, tiga kali setahun pada bulan Januari, Mei dan September.

DAFTAR ISI

	<i>halaman</i>
Melindungi Sistem Login Pada Situs Web Dari Serangan <i>SQL Injection</i> <i>Zajuli T Bisri, Chaerur Rozikin</i>	79 - 86
Game Burung Rangkong Terbang Sebagai Pengenalan Satwa Liar Burung Yang Dilindungi Di Indonesia <i>Hari Agung Budi Santoso, Hanif Al Fatta, M. Suyanto</i>	87 - 95
Perancangan Sistem Informasi Peramalan Penjualan Meubel Menggunakan Metode <i>Moving Average</i> (Studi Kasus Toko Meubel Sumber Rejeki) <i>Syahrul Mubarak Abdullah, Widya Novianti</i>	96 - 100
Analisis Perbandingan Algoritma Svm Dan KNN Untuk Klasifikasi Anime Bergenre Drama <i>Vika Vitaloka Pramansah, Dadang Iskandar Mulyana, Titi Silfia</i>	101 - 107
Perancangan Aplikasi Web Untuk Upload Slip Pembayaran Praktek Pada Laboratorium Komputer Universitas Islam Makassar <i>Sukirman, Nur Alamsyah, Kamal</i>	108 - 118
Implementasi Metode Agile Untuk Perancangan Sistem Informasi Administrasi Akademik <i>Fatsyahrina Fitriastuti, Taofik Krisdiyanto</i>	119 - 127
Pemanfaatan Macromedia Flash 8.0 sebagai Sarana Belajar dalam Pengenalan Nabi dan Rasul <i>Agustin Setiyorini, Eri Haryanto</i>	128 - 134
PRA-RANCANGAN SISTEM PENGELOLAAN ARSIP SURAT BERBASIS WEBSITE (KASUS: KAPANEWON MLATI, SLEMAN, YOGYAKARTA) <i>Jeffry Andhika Putra, Sri Rahayu</i>	135 - 142
PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI RUMAH MAKAN KABAYAN KOTA BENGKULU BERBASIS WEB <i>Yetman Erwadi, Sri Handayani, Ahmad Muchsin</i>	143 - 148
IMPLEMENTASI MICROSOFT POWER BI UNTUK DASHBOARD VISUALISASI DATA AKADEMIK MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS JANABADRA <i>Jemmy Edwin Bororing, Amrullah Pasadi</i>	149 - 155

PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah Tuhan Yang Maha Kuasa atas terbitnya JURNAL INFORMASI INTERAKTIF Volume 7, Nomor 2, Edisi Mei 2022. Pada edisi kali ini memuat 10 (sepuluh) tulisan hasil penelitian dalam bidang informatika.

Harapan kami semoga naskah yang tersaji dalam JURNAL INFORMASI INTERAKTIF edisi Mei tahun 2022 dapat menambah pengetahuan dan wawasan di bidangnya masing-masing dan bagi penulis, jurnal ini diharapkan menjadi salah satu wadah untuk berbagi hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan kepada seluruh akademisi maupun masyarakat pada umumnya.

Redaksi

**IMPLEMENTASI *MICROSOFT POWER BI* UNTUK *DASHBOARD* VISUALISASI DATA
AKADEMIK MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JANABADRA**

*Jemmy Edwin Bororing*¹, *Amrullah Pasadi*²
Program Studi Informatika Universitas Janabadra
Jl. Tentara Rakyat Mataram No.55-57
Yogyakarta 55231

E-Mail: ¹*jemmy@janabadra.ac.id,* ²*amrullahvasadi01@gmail.com*

ABSTRACT

Janabadra University is one of the campuses that as a lot of information from various fields, this university has 4 faculties, namely, the Faculty of Economics and Business, the Faculty of Law, the Faculty of Engineering and the Faculty of Agriculture. The Janabadra University portal has some information, namely, PMB (new student admissions), student portal, lecturer portal and alumni portal. Each of these portals has data and information that will continue to grow every year. In particular, the student portal contains various identity and academic data for Janabadra University students. The purpose of this study is to build a dashboard in the academic field that provides important information that is useful for monitoring student studies and as information supporting decision making.

The method used in the construction of the dashboard is the Business Intelligence Roadmap. The Business Intelligence Roadmap is a guide for developing BI decision support applications using structured data. This method has 6 phases, namely justification, which is to identify existing problems, planning is to identify data needs, business analysis is to determine the information to be displayed on the dashboard, design is to design the data warehouse and determine the application used, construction is to build a data warehouse by using NDS + DDS architecture and dashboard development using Power BI applications, and deployment by testing the dashboard. This study builds 3 dashboards, namely student profile dashboards based on identity, student profile dashboards based on academics and student study dashboards using the average GPA as a reference.

Kata kunci: *Data Warehouse, Dashboard, Business Intelligence, Microsoft Power BI, Roadmap.*

1. PENDAHULUAN

Kota Yogyakarta sebagai kota yang dijadikan tujuan calon mahasiswa, Yogyakarta memiliki 136 perguruan tinggi baik Perguruan Tinggi Swasta (PTS) maupun Perguruan Tinggi Negeri (PTN). Perguruan tinggi yang ada di Yogyakarta terdiri dari Universitas, Institut, Sekolah Tinggi, Akademi, dan Politeknik serta tersedia banyak program studi dan pertumbuhan jumlah mahasiswa terus berkembang [1].

Universitas Janabadra (UJB) merupakan salah satu Universitas tertua di Yogyakarta. Universitas Janabadra didirikan pada 7 oktober 1958. Universitas ini memiliki 4 fakultas yaitu,

Fakultas Ekonomi, Fakultas Hukum, Fakultas Teknik dan Fakultas Pertanian. Pada portal Universitas Janabadra memiliki beberapa informasi yaitu, PMB (penerimaan mahasiswa baru), portal mahasiswa, portal dosen dan portal alumni. Pada setiap portal tersebut memiliki data dan informasi yang masih akan terus bertambah disetiap tahunnya. Khususnya portal mahasiswa yang terdapat berbagai data identitas dan akademik mahasiswa Universitas Janabadra[2].

Pada portal mahasiswa Universitas Janabadra belum ada penyajian data dalam bentuk visual yang bisa menunjukkan informasi akademik mahasiswa dari tahun ke

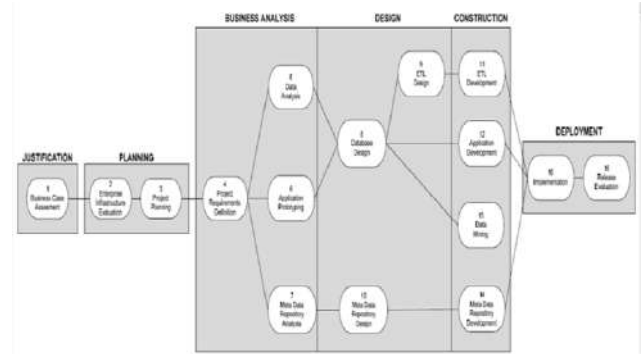
tahun dalam bentuk *chart* atau grafik. Hal ini menyebabkan informasi yang disampaikan menjadi kurang komunikatif. Kelemahan sistem yang sudah ada adalah bahwa data informasi akademik mahasiswa pada UPT (unit pelaksana teknis) Sistem Informasi dan Komputasi Universitas Janabadra masih berupa data mentah atau berupa *database* biasa yang belum diolah sehingga para petinggi Universitas Janabadra masih kesulitan untuk melihat informasi akademik perkembangan dan pertumbuhan mahasiswa karena keterbatasan fitur-fitur dari pengelolaan data tersebut.

Untuk menunjang penyediaan sistem informasi yang menarik, data-data yang ada dapat diolah dan direpresentasikan dengan menggunakan sistem *dashboard*. *Dashboard* dapat mendukung pembuatan informasi ke dalam bentuk visual secara costum atau menyesuaikan dari keinginan, karakter, ataupun fungsi tertentu sehingga informasi yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan. *Dashboard* adalah visualisasi dari data – data yang dianggap penting yang dibutuhkan agar dapat memudahkan *user* dalam analisis kinerja serta memudahkan dalam proses pengambilan keputusan [3].

Microsoft Power BI adalah Aplikasi *business intelligence* yang digunakan untuk menampilkan Informasi secara visual. Aplikasi ini dibutuhkan karena dapat menampilkan visualisasi data lewat grafik sehingga memudahkan pihak yang membutuhkan informasi mudah mengelola dalam hal pengambil keputusan dengan kecepatan dan kualitas yang baik [4].

2. METODE PENELITIAN

Perancangan sistem digunakan untuk memberikan gambaran kepada pengguna mengenai sistem yang akan dibuat. Perancangan implementasi *dashboard* visualisasi data akademik mahasiswa fakultas teknik Universitas Janabadra menggunakan metode *Business Intelligent Roadmap*.



Gambar 2.1 *Business Intelligent Roadmap* [5]

Tahapan pada metode *Business Intelligent Roadmap* untuk data akademik mahasiswa fakultas teknik Universitas Janabadra:

A. Justification

Tahapan ini berisi proses mengidentifikasi masalah yang ada berdasarkan dengan latar belakang serta memberikan solusi yang tepat terkait permasalahan yang ada. Latar belakang masalah yang dihadapi dalam memonitor data akademik mahasiswa fakultas teknik Universitas Janabadra yaitu adalah informasi yang dihasilkan belum dapat memenuhi sebagai alat penunjang untuk mendukung keputusan karena masih dalam bentuk data-data tabel.

Pelaporan masih dibuat sebatas teks atau angka-angka biasa sehingga kurang cepat untuk dimengerti dan diambil kesimpulannya. Sistem pelaporan yang kurang baik dan kurang menarik bisa menghambat dalam monitoring pencapaian target yang diinginkan

B. Planning

Tahap ini berisi proses mengidentifikasi kebutuhan data yang diperlukan dalam pembuatan sistem dengan cara melakukan wawancara dengan pihak struktural Universitas Janabadra. Hasil didapatkan adalah data penting yang harus ditampilkan pada sistem serta ketersediaan data yang diperlukan. maka informasi yang didapat dari staf UPT SISKOM dan Admisi berupa :

1. Data mahasiswa yang melakukan herregistrasi berdasarkan Fakultas Teknik Universita Janabadra.
2. Data mahasiswa pada Fakultas Teknik Universitas Janabadra
3. Data deskripsi nilai berdasarkan huruf.
4. Data deskripsi nilai berdasarkan huruf pada program pendidikan Magister

5. Data deskripsi program studi pada Fakultas Teknik Universitas Janabadra
6. Data deskripsi status mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Janabadra
7. Data transkrip nilai setiap mahasiswa pada Fakultas Teknik Universitas Janabadra.
8. Data Informasi mahasiswa yang telah yudisium Fakultas Teknik Universitas Janabadra.

C. Business Analysis

Tahapan ini berisi proses menganalisa informasi yang akan ditampilkan pada *dashboard* sesuai dengan hasil observasi maupun wawancara. Informasi yang akan ditampilkan pada *Dashboard* dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Tabel Informasi

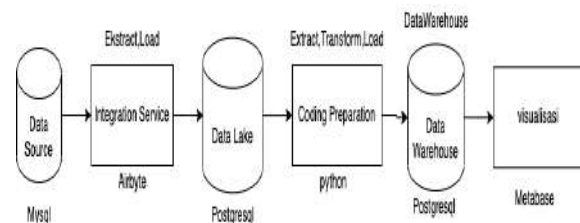
No	Informasi	Indikator
1.	Jumlah mahasiswa Fakultas Teknik kelas reguler, karyawan dan magister berdasarkan identitas dan akademik	Sepuluh tahun terakhir (2010 - 2020) <ul style="list-style-type: none"> ● Program Akademik (S-1, S-2) ● Fakultas Teknik
2.	Jumlah total mahasiswa Fakultas Teknik pertahun	Sepuluh tahun terakhir (2010 - 2020) <ul style="list-style-type: none"> ● Program Akademik (S-1, S-2) ● Fakultas Teknik
3	Jumlah mahasiswa Fakultas Teknik berdasarkan jalur pmb	Sepuluh tahun terakhir (2010 - 2020) <ul style="list-style-type: none"> ● Program Akademik (S-1, S-2,) ● Fakultas Teknik
4	Rata – Rata IPK mahasiswa Fakultas Teknik Pertahun	Sepuluh tahun terakhir (2010– 2020) <ul style="list-style-type: none"> ● Program Akademik (S1-,S2) ● Fakultas Teknik

D. Design

Tahapan ini berisi proses data *warehouse* dibuat dengan menggunakan arsitektur NDS (*normalization data store*) dan DDS (*dimension data store*). Sedangkan *dashboard* dibangun sesuai dengan KPI (*Key Performance Indicator*) yang berasal dari hasil wawancara dengan pihak UPT (unit pelaksana teknis) Sistem informasi dan komputasi Universitas Janabadra. Data yang tersedia berupa data mahasiswa Fakultas Teknik. Proses NDS dan DDS menggunakan *tools Pentaho data integrations Software* dan disimpan pada *SQL server 2014*, hasil data proses NDS + DDS akan mengalami proses model relasional yang merupakan struktur MDB (*multidimensional database*) menggunakan *SQL Server Data Tools 2014* dan visualisasi data menggunakan Microsoft power BI.

E. Construction

Proses membangun data *warehouse* dengan menggunakan arsitektur NDS + DDS serta pembuatan *dashboard* mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Janabadra Yogyakarta yang mengacu pada KPI



Gambar 2.4 Alur data pembuatan data *warehouse*

1. Data Source

Source system merupakan tempat penyimpanan dari tabel – tabel yang telah dipilih. *Source system* berisikan dua tipe tabel yaitu tabel master dan tabel transaksi. Tabel master merupakan tabel yang berisi objek dari tabel transaksi.

2. Normalize data store (NDS)

Tabel – tabel yang telah dipilih sesuai dengan kebutuhan penelitian, tabel tersebut akan mengalami proses NDS (*Normalized Data Store*). Pada proses ini, data akan mengalami normalisasi yaitu dengan menghilangkan data *null* dan penyetaraan tipe data. Dan di load ke data base baru bernama NDS_Akd.

3. *Dimensional data store (DDS)*

Pada proses ETL DDS, tabel – tabel yang telah dinormalisasi diberikan *field* tambahan yaitu *sorrogate key* dan menghapus *foreign key* yang berasal dari tabel lain. *Sorrogate key* berperan sebagai *primary key* pada tabel dimensi. DDS terdiri dari tabel dimensi dan fakta. Pada penelitian ini menggunakan 2 tabel fakta dan 12 tabel dimensi. Table fakta yang digunakan pada penelitian ini yaitu tabel Fact_Profil_mahasiswa dan Tabel Fact_Studi_mahasiswa. Tabel

Fact_Profil_mahasiswa berisikan informasi data profil mahasiswa, sedangkan tabel Fact_Studi_mahasiswa berisikan informasi yang digunakan untuk memonitoring studi mahasiswa. Berikut adalah *field* yang ada pada tabel tersebut serta daftar tabel dimensi yang digunakan, serta relasi dari tabel fakta dan dimensi.

4. *Multidimensional Database (MDS)*

Setelah dibentuk tabel fakta dan tabel dimensi sebagai relasinya, maka selanjutnya adalah pembangunan *multidimensional database* atau biasa yang disebut sebagai pembangunan *cube*. Pada penelitian ini membangun dua buah *cube* dikarenakan jika disatukan maka data yang ada pada masing-masing tabel fakta tidak sesuai dengan yang diinginkan. Hal ini dikarenakan penyesuaian dengan *key performance indicator*, yaitu adanya jumlah mahasiswa pada masing-masing obyek analisis. Pada tahap ini adalah proses dimana menentukan *measure* apa saja yang digunakan untuk analisis, sehingga memudahkan untuk pengembangan sistem *dashboard*. Hasil dari proses ini nantinya akan menghasilkan *cubes* yang tersimpan pada *server Analysis Service*.

5. *Visualisasi*

Pada proses visualisasi ini menyajikan data yang telah diolah pada *data warehouse* menjadi bentuk gambar, diagram atau animasi untuk mempermudah dalam pembacaan suatu informasi.

3. **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Setelah pembangunan *data warehouse* menggunakan metode *Business Intelligence Roadmap* selesai dibuat, Langkah selanjutnya

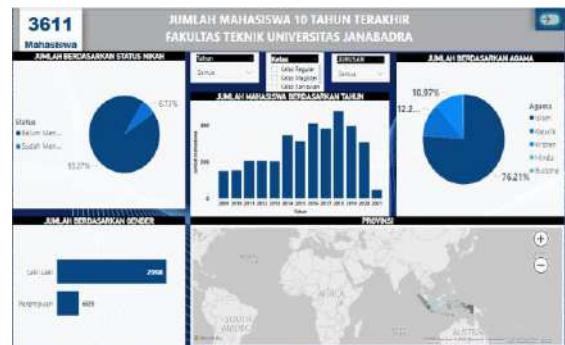
mengimplementasi performa *dashboard*, yang merupakan langkah terakhir pada tahap *Construction* Untuk menentukan bentuk presentasi dari *data warehouse* yang telah dibuat. Presentasi data *warehouse* disajikan dalam bentuk *dashboard* menggunakan aplikasi *Microsoft Power BI Desktop*.

A. *Dashboard* Profil Mahasiswa

Dashboard Profil mahasiswa berisi visualisasi profil identitas dan akademik mahasiswa, berikut visuali *dashboard* profil mahasiswa

1. *Dashboard* Profil Mahasiswa berdasarkan Identitas

Menampilkan informasi berdasarkan dimensi data dari tabel fakta profil mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Janabadra, rentang waktu data yang dipakai adalah 10 tahun terakhir tahun 2010 – 2020. Tampilan *dashboard* terdiri dari beberapa visual yaitu, jumlah data keseluruhan mahasiswa, jumlah mahasiswa berdasarkan gender, jumlah mahasiswa berdasarkan agama, jumlah mahasiswa berdasarkan provinsi, jumlah mahasiswa berdasarkan status nikah, jumlah mahasiswa berdasarkan kelas dan data *grid* mahasiswa. Halaman *dashboard* pertama ini dapat dilihat pada gambar 3.1.

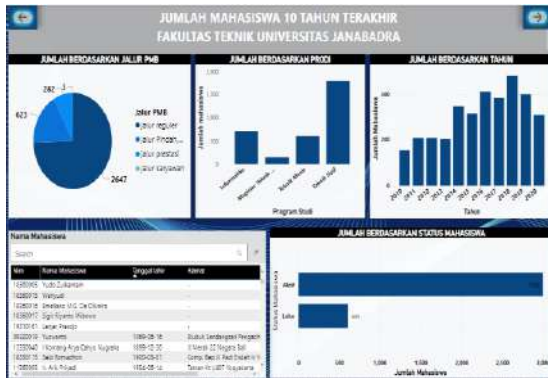


Gambar 3.1 *Dashboard* profil mahasiswa berdasarkan identitas

2. *Dashboard* profile mahasiswa berdasarkan akademik

Selanjutnya visual data profil mahasiswa berdasar kan akademik. *Dashboard* halaman kedua rentang waktu yang dipakai adalah 10 tahun terakhir yaitu tahun 2010 – 2020. Visualisasi yang ditampilkan yaitu jumlah mahasiswa berdasarkan prodi, jumlah mahasiswa berdasarkan tahun angkatan,

jumlah mahasiswa berdasarkan jalur pmb, jumlah mahasiswa berdasarkan status mahasiswa. Adapun dashboardnya dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Dashboard Profil mahasiswa berdasarkan akademik

B. Dashboard Studi Mahasiswa Menampilkan informasi rata-rata IPK (indeks prestasi kumulatif) berdasarkan dimensi data dari tabel fakta studi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Janabadra, rentang waktu data yang dipakai adalah 10 tahun terakhir tahun 2010 – 2020. Tampilan dashboard terdiri dari beberapa visual yaitu rata-rata IPK berdasarkan fakultas, rata-rata IPK berdasarkan prodi, rata-rata ipk berdasarkan kelas, rata-rata ipk berdasarkan tahun ajaran, ipk berdasarkan status mahasiswa, data grid ipk mahasiswa, dan jumlah mahasiswa. Visualisasi dashboard studi mahasiswa dapat dilihat pada gambar 3.3



Gambar 3. 3 Dashboard studi mahasiswa Teknik Janabadra

C. Deployment

Pengujian yang dilakukan pada penelitian ini adalah *functional testing*. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui dashboard yang telah dibangun dapat menampilkan informasi

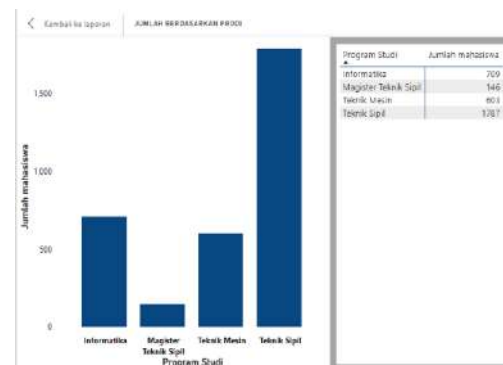
sesuai dengan *business case* yang telah dibuat yaitu:

1. Jumlah Mahasiswa berdasarkan Provinsi Visualisasi yang digunakan adalah Peta yang menampilkan jumlah mahasiswa dari setiap provinsi, rentang waktu data yang dipakai adalah 10 tahun terakhir tahun 2010 – 2020 menggunakan data dimensi provinsi. Visualisasi dapat dilihat pada gambar 3.4



Gambar 3.4 Visualisasi jumlah mahasiswa pada setiap provinsi

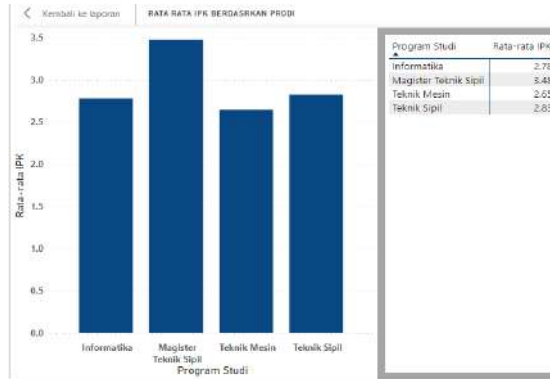
2. Jumlah Mahasiswa berdasarkan Prodi Visualisasi yang digunakan adalah diagram kolom yang menampilkan jumlah mahasiswa pada setiap prodi. rentang waktu data yang dipakai adalah 10 tahun terakhir tahun 2010 – 2020. pada tabel dimensi program studi. Visualisasi dapat dilihat pada gambar 3.5



Gambar 3.5 Visualisasi jumlah mahasiswa berdasarkan prodi

3. Rata-rata IPK mahasiswa berdasarkan Prodi. Visualisasi yang digunakan adalah diagram kolom yang menampilkan

jumlah rata rata IPK mahasiswa pada setiap prodi. . rentang waktu data yang dipakai adalah 10 tahun terakhir tahun 2010 – 2020 Visualisasi dapa dilihat pada gambar 3.6



Gambar 3.6 Visualisasi jumlah rata rata IPK berdasarkan prodi

D. Validasi Data

Validitas data berfungsi untuk membandingkan data hasil penelitian dengan data yang sebenarnya. Proses yang dilakukan membandingkan data antara data *source* Akd_mahasiswa pada *SQL server* dan data yang telah mengalami proses *NDS+DDS* pada *SQL server* bernama *NDS_mahasiswa*.

Tabel 3.1 Validasi data mahasiswa

Perbandingan	Nama Tabel	
	Akd_Mhs	Fact_Profil_mahasiswa
Atribut	31	16
data	3611	3611

Tabel 3.2 Validasi data studi mahasiswa

Perbandingan	Nama Tabel	
	Akd_Trnkip	Fact_Stdi_Mhs
Atribut	7	8
data	144575	19796

4. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian implementasi *dashboard* visulisasi studi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Janabadra dapat disimpulkan:

1. Perancangan *Dashboard* informasi visualisasi studi mahasiswa Fakultas

Teknik Universitas Janabadra dapat dilakukan menggunakan metodologi *business intelligent roadmap* dengan 6 tahapan yaitu *justification* mendefinisikan masalah kemudian lanjut tahapan *planning* yaitu mengidentifikasi kebutuhan data dan melakukan wawancara dengan pihak UPT (unit pelaksana teknis) Sistem informasi dan komputasi Universitas Janabadra. Universitas Janabadra kemudian lanjut pada proses *business analysis* yaitu menganalisa informasi yang akan ditampilkan pada *dashboard* sesuai dengan hasil observasi dan wawancara kemudian lanjut pada tahap *design* yaitu merancang *database* yang akan dimanfaatkan, perancangan *star schema* untuk pembangunan tabel fakta profil mahasiswa dan fakta studi mahasiswa. kemudian lanjut pada tahapan *construction* yaitu proses membangun data *warehouse* menggunakan *Software SQL server 2014 Management Studio* dan *Pentaho Data Integration* untuk proses ETL *NDS+DDS*. Kemudian membuat data *multidimensional* atau *cube* dengan *software SQL Server Data Tool for visual studio 2014*.

2. Hasil Dashboard studi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Janabadra dibangun menggunakan Microsoft Power BI. dashboard yang dibangun berjumlah Tiga halaman dashboard yaitu dashboard profil mahasiswa berdasarkan identitas, dashboard profil mahasiswa berdasarkan akademik, dan dashboard studi mahasiswa.

3. Fungsional Test pada tahapan *deployment* yaitu melakukan *functional test* terhadap *dashboard* yang telah dibangun berdasarkan *business case* yang telah dibuat. *Dashboard* yang sudah dibangun menggunakan *Microsoft power BI* berfungsi memonitoring jumlah mahasiswa dan studi mahasiswa dalam bentuk informasi visual yang mudah dibaca dan dipahami serta dapat dilihat berdasarkan program studi, dan tahun akademik yang digunakan pihak struktural dalam memonitoring akademik mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Janabadra.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian pada visualisasi *dashboard* studi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Janabadra ini, maka saran untuk penelitian selanjutnya:

1. Mengimplementasikan *dashboard* studi mahasiswa dari keseluruhan fakultas yang ada di Universitas Janabadra menggunakan *Microsoft Power BI*.
2. Mengimplementasikan data *source* langsung dari *server* Universitas yang terkait studi mahasiswa sehingga data dapat dilihat secara *real-time* saat perubahan data akademik mahasiswa setiap tahun semester.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Gamatechno.com (2020). Perguruan Tinggi di Yogyakarta dan Pertumbuhannya : <https://blog.gamatechno.com/perguruan-tinggi-di-yogyakarta-dan-pertumbuhannya/> diakses 04 Januari 2022.
- [2] Bororing, J. E. (2021). Implementasi Dashboard Untuk Visualisasi Data Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Janabadra.
- [3] Jayanti, E. D., & Ani, N. (2017). *Pembangunan Dashboard Untuk Visualisasi Analisa Keuangan* (Vol. 6).
- [4] Darman, R. (2018). Analisis Data Tanaman Padi di Indonesia Menggunakan *Power BI*. *Jurnal Inovtek Polbeng*, 155-163. Dalam *Menganalisis Prioritas Pekerjaan Di Indonesia*, 4, 54–59.
- [5] Suparto, D. (2011). Business Intelligence dengan metode Decision Tree: <https://supartod.wordpress.com/2011/1/12/bussiness-intelligence-dengan-metode-decision-tree/> diakses 04 Januari 2022.