

ISSN 2541-0350

Volume 11 No. 2

2023



JURNAL
KOMPUTASI

Ilmu Komputer
Universitas Lampung
Bandar Lampung, Oktober 2023



Editorial Team

Editor-in-Chief

1. Yunda Heningtyas, [SCOPUS ID: 57225950428] [Sinta ID: 6125066][GS ID: Wli9ZEkAAAAJ][Orchid ID: 0000-0001-5401-9979]; Universitas lampung

Managing Editor

1. rizky prabowo, [SCOPUS ID:57201339314][GS:U6JOW0kAAAAJ][OrchidID:0000-0002-9895-9281]Universitas Lampung, Indonesia
2. Yohana Tri Utami, [SCOPUS ID: 57337180900] [SINTA ID: 6717407] [ORCID ID: 0000-0003-1082-1622] Universitas Lampung, Indonesia

Editorial Board

1. Muhammad Iqbal, Universitas Negeri Semarang, Indonesia
2. Dwi Sakethi, Universitas Lampung, Indonesia
3. M Iqbal Parabi, University of Lampung, Indonesia
4. Anie Rose Irawati, [SINTA ID: 6023917] [SCOPUS ID: 57214646979] Universitas Lampung, Indonesia
5. Rico Andrian, Universitas Lampung, Indonesia
6. Purwono Prasetyawan, [SCOPUS ID: 57203960629] Universitas Teknokrat Indonesia, Indonesia
7. Indra Laksmiana, [SCOPUS ID:56192111300] Payakumbuh Agricultural Polytechnic, Indonesia

Table Of Content

Implementasi Metode PIECES Pada Sistem Informasi Pemesanan Katering Di Rumah Makan Padang Ampera Gustirani Gustirani, Muhammad Bahrul Ulum.....	94-104
Implementasi Bahasa Pemrograman Python untuk Path analysis Rommi Kaestria, Elok Faiqotul Himmah	105-117
VTO Model Tester with MindAR Library Sanriomi Sintaro, Lucky Putra Dharmawan.....	118-128
DETEKSI PENYAKIT TANAMAN PADI MENGGUNAKAN EKSTRAKSI FIRUR LBP DAN KLASIFIKASI MODIFIED KNN Andi Farmadi, Muliadi Muliadi.....	129-137
Implementasi Kecerdasan Bisnis pada UPT. (Unit Pelaksana Teknis) Pengembangan Karier dan Kewirausahaan Universitas Lampung Rico Andrian, eggi amandara, Rizky Prabowo, Diky Hidayat	138-147
IMPLEMENTASI CATBOOST DENGAN MENGGUNAKAN HYPER-PARAMETER TUNING BAYESIAN SEARCH UNTUK MEMPREDIKSI PENYAKIT DIABETES Arif Darmawan, Muliadi Muliadi, Dwi Kartini, Triando Hamonangan Saragih, Radityo Adi Nugraha	148-156
KLASTERISASI DATA PENJUALAN BERDASARKAN WILAYAH MENGGUNAKAN METODE K-MEANS PADA PT XYZ Elin Mayoana Fitri, Ryan Randy Suryono, Agus Wantoro	157-168



Implementasi Kecerdasan Bisnis pada UPT. (Unit Pelaksana Teknis) Pengembangan Karier dan Kewirausahaan Universitas Lampung

^{1*)} Rico Andrian, ²Eggi Amandar Sari , ³Rizky Prabowo & ⁴Diky Hidayat

^{1,2,3,4} Universitas Lampung

Jl. Prof. Soemantri Brojonegoro No. 1, Bandar Lampung

Abstrak — Universitas Lampung memiliki tujuan untuk menghasilkan lulusan yang berkualitas dan berdaya saing tinggi serta mampu menciptakan lapangan kerja bagi dirinya dan orang lain. Universitas Lampung memiliki tracer study sebagai sistem pelacakan alumni dalam pencarian kerja, situasi kerja, dan pemanfaatan perolehan kompetensi. Penelitian ini menggunakan pendekatan business intelligence roadmap yang terdiri dari justifikasi, perencanaan, analisis bisnis, desain, konstruksi, dan penerapan. Penelitian ini juga menggunakan indikator kinerja utama yang bertujuan untuk menjadi acuan dalam mengetahui dan meningkatkan kinerja suatu instansi sehingga tujuan, sasaran, dan rencana suatu instansi dapat tercapai. Hasil evaluasi yang dilakukan dalam penerapan dashboard data alumni Universitas Lampung memiliki empat tahapan yaitu message check, visual components check, squint test, dan accessibility check. Hasil evaluasi dashboard tracer study di Universitas Lampung menyatakan bahwa dashboard bersifat intuitif, artinya informasi yang ingin disampaikan pada dashboard dapat dipahami oleh pengguna.

Kata kunci: business intelligence; lulusan; tracer study; universitas;

Abstract — The University of Lampung has a goal to produce graduate who are qualified and highly competitive and able to create jobs for themselves and others. The University of Lampung has a tracer study as tracking system for alumnae in jobs search, work situations, and the use of competency acquisition. This study uses a business intelligence roadmap approach consisting of justification, planning, business analysis, design, construction, and deployment. This study also uses the main performance indicators that aim to be a reference in knowing and improving the performance of an agency so that the goals, objectives, and plans of an agency can be achieved. The results of the evaluation carried out in the application of the alumnae data dashboard at the University of Lampung have four stages, namely message check, visual components check, squint test, and accessibility

Keywords: business intelligence; graduates; tracer study; university;.

* Corresponding author :

Rico Andrian

Universitas Lampung

Jl. Prof. Soemantri Brojonegoro No. 1, Bandar Lampung

Email: rico.andrian@fmipa.unila.ac.id

1. PENDAHULUAN

Universitas Lampung adalah salah satu perguruan tinggi yang berfungsi menjadi sarana atau tempat proses pembelajaran khususnya untuk mahasiswa. Universitas Lampung memiliki tujuan untuk menghasilkan lulusan yang bermutu dan berdaya saing tinggi yang cepat diserap pada pasar kerja dan mampu menciptakan lapangan kerja bagi dirinya dan orang lain. Jumlah lulusan dan kualitas alumni yang dihasilkan menjadi salah satu tolak ukur keberhasilan pendidikan di Universitas Lampung. Alumni adalah mahasiswa yang sudah diwisuda. Kualitas alumni dan pendidikan yang baik akan menjadi salah satu pertimbangan bagi masyarakat untuk memberikan kepercayaan terhadap Universitas Lampung dalam hal pilihan perkuliahan mereka.

Strategi peningkatan kualitas alumni Universitas Lampung didapatkan dari pengaruh aktivitas keseharian dan usia mahasiswa terhadap perolehan indeks prestasi kumulatif lulusan. Universitas Lampung memiliki tracer study sebagai sistem penelusuran alumni khususnya dalam hal pencarian kerja, situasi kerja, dan pemanfaatan pemerolehan kompetensi selama kuliah. Pengolahan data pada sistem tracer study Universitas Lampung masih berupa kolom dan baris data menggunakan Microsoft Excel. Data tersebut diperoleh dari pengisian formulir online untuk mahasiswa yang telah dinyatakan lulus. Tercatat data masuk pada sistem tracer 2 tahun terakhir yaitu tahun 2020 sebanyak 4078 dari total lulusan 4311 alumni, sedangkan pada tahun 2019 adalah 3116 total lulusan dari 4816 alumni.

Masalah yang terjadi pada sistem tracer study Universitas Lampung adalah analisis yang dilakukan untuk membantu pengambilan keputusan menggunakan analisis deskriptif dengan Microsoft Excel. Beberapa kategori alumni yang terdapat pada sistem tracer study antara lain Bekerja, Berwirausaha, Tidak Bekerja, dan Lanjut Pendidikan. Business Intelligence (BI) merupakan suatu fungsi dalam bisnis yang bertugas mengumpulkan data, mengelola data dan memproses data agar menjadi sebuah informasi yang bermanfaat bagi bisnis user dalam mengambil keputusan strategi [1]. Manfaat penerapan business intelligence jika diterapkan dalam suatu organisasi adalah meningkatkan nilai data dan informasi organisasi, memudahkan pemantauan kinerja organisasi, meningkatkan nilai investasi teknologi yang sudah ada, menciptakan pegawai yang memiliki akses informasi yang baik serta meningkatkan efisiensi biaya [2]. Proses pengelolaan data business intelligence membutuhkan database yang berisikan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer sehingga dapat diolah dengan program untuk menghasilkan sebuah informasi [3].

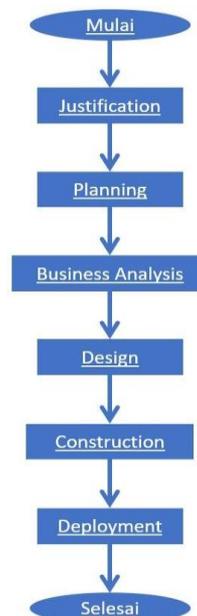
Penelitian terdahulu terkait penerapan Business Intelligence pada data lulusan, memberikan solusi bahwa BI dapat menentukan strategi pembelajaran mahasiswa yang memiliki aktivitas berupa bekerja dan tidak atau belum bekerja serta memiliki rentang usia berbeda dengan menyajikan berupa dashboard visualisasi data [4]. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, data alumni yang telah diolah menjadi sebuah informasi merupakan salah satu informasi yang dapat membantu pimpinan perguruan tinggi dalam mengambil keputusan. Informasi mengenai data alumni meliputi jumlah peserta untuk setiap periode wisuda berdasarkan program studi, angkatan, dan IPK alumni untuk melihat langkah-langkah dalam meningkatkan kualitas alumni. Model BI yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan informasi pihak eksekutif untuk monitoring data alumni [5].

Penerapan Business Intelligence (BI) pada perguruan tinggi sangat penting dalam membantu pimpinan untuk mengambil sebuah keputusan guna meningkatkan kinerja kerja. Analisis yang sangat teliti dibutuhkan dalam penerapan Business Intelligence pada data alumni Universitas Lampung yang nantinya akan disajikan dalam bentuk informasi yang akan memudahkan Pimpinan dalam mengambil keputusan dan meningkatkan kinerja kedepannya. Analisis data dapat menggunakan decision support system yang berfungsi untuk membantu pengambilan keputusan dalam memecahkan masalah yang sangat kompleks dan tidak kompleks [6]. Hasil penelitian ini meliputi user experience terhadap pengalaman pengguna saat berinteraksi atau menggunakan suatu sistem, kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem dapat menjadi faktor penting dalam membangun suatu produk business intelligence yang meningkatkan kualitas dalam proses pengambilan keputusan bisnis [7].

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dimulai dengan observasi dan mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk diuraikan. Data yang telah dikumpulkan dari berbagai sumber akan dilakukan extract, transform, loading data (ETL) untuk dilakukan perubahan dari ke bentuk yang sesuai dengan kebutuhan dan pengisian ke database [8]. Penelitian ini menggunakan pendekatan Business Intelligence Roadmap yang terdiri dari 6 tahapan yaitu justification, planning, business analyst, design, construction, dan deployment [9]. Tahapan pertama adalah justification yang membahas mengenai business case assessment yaitu evaluasi terhadap kebutuhan bisnis dan mendefinisikan masalah serta peluang bisnis kemudian mengajukan solusi BI terhadap hal-hal tersebut. Tahapan planning terdapat dua jenis yaitu kegiatan evaluasi infrastruktur yang meliputi hardware, softwate, middle-ware, database, operationg system, networking, dan metadata repositories. Selain itu, terdapat project planning yang menentukan kebutuhan proyek, menentukan kondisi dari sumber file dan database, menentukan dan merevisi manajemen resiko dan identifikasi critical success factors.

Tahapan selanjutnya yaitu business analysis yang mendefinisikan kebutuhan untuk sumber data, mengkaji ulang ruang lingkup proyek, memperluas model logika data, mendefinisikan server agreement awal, dan menulis dokumen kebutuhan aplikasi. Fase desain melihat ulang kebutuhan akses data, menentukan kebutuhan agregasi, merancang database business intelligence, membuat prosedur pemeliharaan database, mempersiapkan perancangan monitoring, tuning query, dan melakukan ETL Desain. Fase construction dilakukan untuk pemeliharaan tools pendukung dalam proses ETL, proses terakhir dilakukan application deployment berupa merancang implementasi, membangun lingkungan produksi, instalasi semua komponen aplikasi BI, setup jadwal produksi, load database produksi, dan mempersiapkan support. Tahapan pada pendekatan Business Intelligence Roadmap ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. *Business Intelligence Roapmap*

Penelitian ini menggunakan indikator kinerja utama bertujuan untuk menjadi acuan untuk mengetahui dan meningkatkan kinerja suatu instansi sehingga tujuan, sasaran, dan rencana suatu instansi dapat tercapai [10].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil DSS menggunakan data alumni Universitas Lampung, dengan menampilkan dashboard berbasis business intelligence yang dihasilkan dapat memberikan informasi dalam pengambilan keputusan oleh pimpinan untuk meningkatkan kinerja dan kualitas alumni yang bertujuan untuk memperbaiki kurikulum. Hasil berdasarkan tahapan penelitian berikut.

A. Fase Justification

Fase ini memiliki kegiatan business case assessment yang memperoleh data alumni yang didapatkan CCED Universitas Lampung dari pengisian google form tracer study. Semua data alumni mahasiswa Universitas Lampung disimpan kemudian dianalisis menggunakan Microsoft Excel. Data alumni mahasiswa Universitas Lampung dianalisis belum optimal dalam pengolahannya dapat dilihat pada Gambar 2.

No.	Pengisian	KPTN	Fakultas	Program Studi	ProDi	NPM	Nama	Kelamin
1340	2/21/2021 8:15	KPTN: 001026	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	D3 - Manajemen Informatika	57401	1407051039	Vega Evrita	Perempuan
1339	2/22/2021 2:45	KPTN: 001026	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	D3 - Manajemen Informatika	57401	1407051040	Wahyu Nur Khomli	Lelaki
1338	2/21/2021 0:10	KPTN: 001026	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	D3 - Manajemen Informatika	57401	1507051034	M. Sulthon Nafi	Lelaki
1337	2/20/2021 11:59	KPTN: 001026	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	D3 - Manajemen Informatika	57401	1507051040	Yanuar Arif Prabowo	Lelaki
1336	2/20/2021 23:32	KPTN: 001026	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	D3 - Manajemen Informatika	57401	1507051045	Ade Ayu Rahmawati	Perempuan
1335	2/21/2021 8:19	KPTN: 001026	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	D3 - Manajemen Informatika	57401	1507051046	Septi Viani	Perempuan
1334	2/20/2021 23:11	KPTN: 001026	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	D3 - Manajemen Informatika	57401	1607051005	Ahmad Ripai	Lelaki
1333	2/20/2021 13:49	KPTN: 001026	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	D3 - Manajemen Informatika	57401	1607051025	Rigita Fitriana	Perempuan
1332	2/24/2021 12:19	KPTN: 001026	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	D3 - Manajemen Informatika	57401	1607051026	Ocha Sofianta	Perempuan
1331	2/20/2021 23:06	KPTN: 001026	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	D3 - Manajemen Informatika	57401	1607051029	Sangga Buana Marga	Lelaki
1330	2/21/2021 9:20	KPTN: 001026	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	D3 - Manajemen Informatika	57401	1607051035	Juslia Polandalira	Perempuan
1329	2/25/2021 17:53	KPTN: 001026	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	D3 - Manajemen Informatika	57401	1607051038	Ilham Akbarudin	Lelaki
1328	10/13/2021 6:12	KPTN: 001026	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	D3 - Manajemen Informatika	57401	1707051003	Angelica Nuraini	Perempuan
1327	4/29/2021 14:56	KPTN: 001026	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	D3 - Manajemen Informatika	57401	1707051005	Jelas Prakosojati	Lelaki
1326	10/26/2021 10:58	KPTN: 001026	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	D3 - Manajemen Informatika	57401	1707051007	Arjuna Satrio Wibowo	Lelaki
1325	2/20/2021 15:28	KPTN: 001026	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	D3 - Manajemen Informatika	57401	1707051011	Maulina Rosnita	Perempuan
1324	2/20/2021 15:30	KPTN: 001026	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	D3 - Manajemen Informatika	57401	1707051012	Novita Sari	Perempuan
1323	2/20/2021 11:56	KPTN: 001026	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	D3 - Manajemen Informatika	57401	1707051015	Enggal Alfrian	Lelaki
1322	2/20/2021 15:28	KPTN: 001026	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	D3 - Manajemen Informatika	57401	1707051019	Rintiya Sari	Perempuan
1321	2/25/2021 23:26	KPTN: 001026	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	D3 - Manajemen Informatika	57401	1707051022	Delima BR Pardede	Perempuan
1320	2/21/2021 13:03	KPTN: 001026	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	D3 - Manajemen Informatika	57401	1707051028	Beri Andika	Lelaki
1319	2/21/2021 13:18	KPTN: 001026	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	D3 - Manajemen Informatika	57401	1707051038	Robby Nurman. HW	Lelaki
1318	5/5/2021 19:58	KPTN: 001026	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	D3 - Manajemen Informatika	57401	1707051039	Margareta oktaviani	Perempuan

Keahlian berdasarkan bidang atau disiplin ilmu Anda A	Pengetahuan di luar bidang atau disiplin ilmu Anda A	Bahasa Asing A	Penggunaan Teknologi Informasi A	Berpikir Kritis A	Keterampilan Riset A
2	3	3	3	4	4
3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3
3	3	2	3	3	3
4	4	3	4	4	3
3	3	3	3	3	3
3	3	2	4	2	3
3	3	3	3	4	3
3	3	3	4	4	4
3	3	3	3	3	3
4	3	3	4	4	3
3	3	3	4	5	3
3	3	2	4	3	2
3	3	3	4	4	4
4	4	3	4	3	3
4	4	2	5	3	3
4	5	3	4	3	3
4	4	3	4	4	4
3	3	2	3	3	3
3	3	3	4	4	4
5	5	3	5	5	5
5	4	3	5	5	5
4	4	4	5	5	5

B. Fase Planning

Terdapat 2 kegiatan yang dilakukan pada fase ini, yaitu enterprise infrastructure evaluation. Tahapan enterprise infrastructure evaluation melakukan evaluasi terhadap technical infrastructure yang membutuhkan adanya penambahan server untuk media penyimpanan transaksi yang terjadi pada aplikasi business intelligence. Evaluasi non technical infrastructure dilakukan terhadap data, data yang digunakan pada penelitian ini adalah data alumni mahasiswa Universitas Lampung lulusan tahun 2019 dan 2020 untuk penerapan business intelligence.

C. Fase Business Analysis

Data yang ditampilkan dalam bentuk dashboard digunakan untuk membantu mempermudah pimpinan Universitas Lampung dalam pengambilan keputusan lebih cepat dan tepat. Data alumni mahasiswa Universitas Lampung mengacu pada Indikator Kinerja Utama yang diukur dengan lulusan mendapatkan pekerjaan yang layak. Data tersebut membutuhkan 4 dashboard yaitu dashboard umum, dashboard rektor, dashboard fakultas dan dashboard program studi. Dashboard yang dibuat salah satunya adalah tracer study yang merupakan sistem penelusuran alumni khususnya dalam hal pencarian kerja, situasi kerja, dan pemanfaatan pemerolehan kompetensi selama kuliah, user survey diperoleh dari daftar nama program studi alumni yang dinilai oleh pengguna.

D. Fase Design

Langkah pada tahapan database design yaitu memastikan semua kolom yang diperlukan sudah sesuai dan memberi nama setiap header dengan benar, mengecek data yang dibawah header sesuai dengan format yang seharusnya, memastikan tidak ada satu baris pun yang kosong dalam file Microsoft Excel.

E. Fase Construction dan Deployment

Fase construction melakukan pemilihan terhadap alat pendukung untuk memproses ETL. Fase deployment adalah fase implementasi terhadap database dan aplikasi business intelligence. Hasil dari implementasi ini adalah visualisasi data yang berupa dashboard business intelligence. Dashboard yang dihasilkan menyajikan informasi yang dibutuhkan untuk memudahkan dalam membuat keputusan secara cepat. Langkah-langkah melakukan fase deployment yaitu memasukkan data Microsoft Excel ke dalam Power BI, membuat grafik sesuai dengan kebutuhan dashboard, membuat filter yang digunakan untuk mencari data yang ingin dilihat, memastikan filter yang dibuat berkaitan dengan grafik dan diagram yang ada, dan terakhir publish dashboard.

Visualisasi data yang dihasilkan terdapat beberapa jenis dashboard dengan menggunakan Power BI Desktop yang diinput dengan Microsoft Excel. Dashboard umum pada dashboard tracer study Universitas Lampung dapat dilihat oleh seluruh mahasiswa dan pimpinan Universitas Lampung, dashboard umum dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Dashboard Umum Hasil Tracer Study

Gambar 3 menunjukkan bahwa dari seluruh mahasiswa D3, S1, S2 dan S3 terdapat 2976 alumni mahasiswa yang bekerja, 733 alumni yang berwirausaha, 392 melanjutkan studi, dan 1962 yang tidak bekerja atau berwirausaha. Dashboard umum kondisi terkini alumni mahasiswa Universitas Lampung dapat dilihat pada Gambar 4.

Lulus Kondisi Terkini	2019		2020		Total	
	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
Bekerja	1885	55.90%	1091	32.60%	2976	44.29%
Tidak Bekerja ataupun Berwirausaha	622	18.45%	1340	40.04%	1962	29.20%
Berwirausaha	384	11.39%	389	11.62%	773	11.50%
Lulus Pascasarjana	262	7.77%	354	10.58%	616	9.17%
Melanjutkan Studi	219	6.49%	173	5.17%	392	5.83%
Total	3372	100.00%	3347	100.00%	6719	100.00%

Gambar 4. Dashboard Umum Kondisi Terkini Alumni Mahasiswa Universitas Lampung

Jumlah keseluruhan alumni mahasiswa Universitas Lampung pada tahun 2019-2020 adalah 6719, dengan total 2976 yang bekerja, dengan presentase 44,29%, 1962 yang tidak bekerja dengan presentase sebesar 29,20%, 773 alumni yang berwirausaha dengan presentase sebesar 11,50%, 616 yang lulus pascasarjana dengan presentase 9,17% dan 392 yang melanjutkan studi dengan presentase sebesar 5,83%. Dashboard umum lulusan alumni mahasiswa berdasarkan fakultas dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Dashboard Umum Lulusan Alumni Mahasiswa Berdasarkan Fakultas

Gambar 5 menampilkan data terdapat 866 lulusan mahasiswa FKIP pada tahun 2019 dan 740 lulusan pada tahun 2020. Lulusan mahasiswa FP tahun 2019 berjumlah 618, dan 594 lulusan tahun 2020. Lulusan mahasiswa

FMIPA tahun 2019 berjumlah 489, dan tahun 2020 sebanyak 435 lulusan. Lulusan mahasiswa FEB tahun 2019 berjumlah 361 dan 510 lulusan tahun 2020. Lulusan FISIP pada tahun 2019 berjumlah 442 lulusan, dan 332 lulusan pada tahun 2020. Lulusan mahasiswa FT berjumlah 327 pada tahun 2019 dan 397 pada tahun 2020. Lulusan mahasiswa FH pada tahun 2019 berjumlah 191 lulusan, sementara tahun 2020 sebanyak 275 lulusan. Lulusan mahasiswa FK tahun 2019 berjumlah 74 lulusan dan 40 pada tahun 2020. Lulusan pascasarja tahun 2019 berjumlah 4, sementara tahun 2020 sebanyak 24 lulusan.

Terdapat data 6719 alumni mahasiswa Universitas Lampung dengan memiliki indeks prestasi kumulatif tertinggi 4,00, IPK median 3,42, nilai IPK rata-rata 3,39 dan nilai IPK terkecil 2,34. Data tersebut dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Dashboard Program Studi IPK Alumni Mahasiswa Universitas Lampung

Dashboard Program Studi Indikator Kinerja Utama 1 menampilkan lulusan yang mendapatkan pekerjaan yang layak pada tahun 2019 sebanyak

487 lulusan (64,08%), sedangkan 174 lulusan dengan persentase 22,89 melanjutkan studi, dan 99 lulusan (13,03%) berwirausaha. Data tersebut disajikan pada Gambar 7.



Gambar 7. Dashboard Program Studi Indikator Kinerja Utama 1.

Hasil evaluasi yang dilakukan pada dashboard umum, rektor, fakultas, dan program studi mahasiswa Universitas Lampung menggunakan 4 tahapan evaluasi sebagai berikut.

1. Message check, pesan yang disampaikan dari dashboard umum, rektor, fakultas, dan program studi mahasiswa Universitas Lampung adalah mengenai informasi pengambilan keputusan oleh Pimpinan dalam meningkatkan kinerja dan kualitas alumni mahasiswa di Univesitas Lampung yang dapat digunakan untuk memperbaiki kurikulum. Hasil message check dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Hasil User Survey

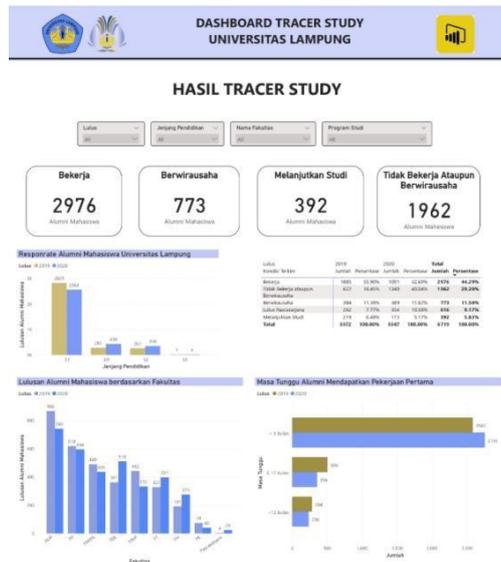
2. Visual Components Check, desain visualisasi setiap dashboard sudah cukup merepresentasikan data dan informasi dengan jelas.

3. Squint test, tahap squint test dilakukan dengan cara membuat tampilan dashboard menjadi blur. Hasil dari squint test menunjukkan bahwa user masih dapat melihat informasi yang ditampilkan dashboard karna bentuk bagan dan warna yang berbeda. Hasil squint test dapat dilihat pada Gambar 9.

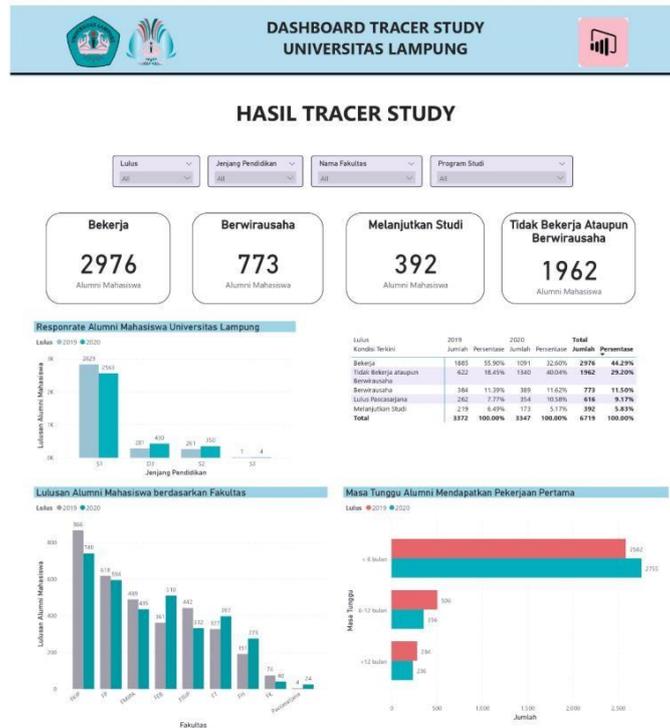


Gambar 9. Hasil Squint Test Dashboard Umum

4. Accesibility Check, tahapan ini dilakukan menggunakan website simulator buta warna. Hasil yang didapatkan ialah warna yang digunakan untuk menunjukkan bahwa target tercapai meskipun dilihat oleh pengguna yang menyandang buta warna. Hasil tahapan accesibility check dapat dilihat pada Gambar 10 dan 11.



Gambar 10. Dashboard Protanopia (Red-blind) untuk Dashboard Umum



Gambar 11. Dashboard Tritanopia (blue-blind) untuk Dashboard Umum

Hasil evaluasi Dashboard Tracer Study Universitas Lampung diatas dapat dinyatakan bahwa dashboard sudah intuitive berdasarkan hasil wawancara user yaitu pimpinan CCED Universitas Lampung, dan beberapa staff CCED Universitas Lampung. Informasi yang ingin disampaikan pada dashboard sudah dapat dipahami oleh pengguna, baik berupa visualisasi data maupun penarikan keputusan yang dapat diambil dari dashboard tracer study.

4. SIMPULAN

Simpulan yang diperoleh berdasarkan penelitian business case assessment yang telah dilakukan pada penelitian ini, dapat diketahui bahwa CCED Universitas Lampung memperoleh data alumni mahasiswa Universitas Lampung dari pengisian borang google form tracer study oleh alumni mahasiswa/i Universitas Lampung. Semua data alumni mahasiswa/i Universitas Lampung disimpan kemudian dianalisis menggunakan Microsoft Excel. Penelitian ini memperoleh hasil visualisasi data berupa dashboard trace study berbasis Business Intelligence untuk memberikan informasi dan pengambilan keputusan oleh Pimpinan untuk meningkatkan kinerja dan kualitas alumni mahasiswa/i di Universitas Lampung. Dashboard yang telah dibuat sesuai dengan data asli pada tahun 2019-2020, sehingga dapat dipastikan dashboard tersebut dapat membantu manajemen CCED Universitas Lampung dalam tracer study alumni mahasiswa/i. Penelitian ini

telah dilakukan pengujian secara langsung dengan manajemen CCED Universitas Lampung berdasarkan user experience yang dinilai informasi yang disampaikan dapat dipahami.

Berikut ini merupakan saran yang dapat dilakukan oleh penelitian selanjutnya, antara lain: 1). Melakukan analisa untuk sumber daya dan sistem informasi sehingga dapat mengetahui permasalahan dalam mengumpulkan data; 2). Melakukan analisa dipermasalahan untuk data yang tidak lengkap dan melakukan peningkatan untuk permasalahan pada data tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] V.R. Hananto. (2017). Buku Ajar Kecerdasan Bisnis. Surabaya.
- [2] S. Darudiato, S.W. Santoso, & S. Wiguna. 2010. Business Intelligence: Konsep dan Meode. *J. Comm. IT*, 4(1), 60-63.
- [3] T. Setiady, & M.B. Rahmad. 2014. Perancangan Sistem Informasi Inventory Spare Part Elektronik Berbasis Web PHP. *J. Sar. Tek. Informatika*, 2(2), 9-10. <https://doi.org/10.21512/commit.v4i1.537>.
- [4] D. Mirwansyah, N. Wanti, W. Sari. (2019). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi IPK Lulusan STMIK Sentra Pendidikan Bisnis Samarinda. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Statistika*, Samarinda: 5 Oktober 2019. Hal. 192-198.
- [5] M.A. Firdaus, A. Putra, & D.I. Rosa. 2013. Analisis Business Intelligence pada Pengelolaan Data Alumni: Upaya Mendukung Monitoring Kualitas Alumni di Perguruan Tinggi (Studi Kasus di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya). *J. Generic*, 8(2), 221–229.
- [6] Y.M. Putra. (2018). *Sistem Pengambilan Keputusan*, Jakarta: Universitas Mercu Buana.
- [7] R. Akbar, D. Rasyiddah, & S. Syahputri. 2018. Penerapan Aplikasi di Power Business Intelligence Dalam Menganalisis Prioritas Pekerjaan di Indonesia, 4(1), 54-59.
- [8] R. Wijaya, & B. Pudjoatmodjo. 2016. Penerapan Extraction- Transformation-Loading (ETL) Dalam Data Warehouse (Studi Kasus: Departemen Pertanian). *J. Nas. Pend. Tek. Informatika*, 5(2), 60-61. <https://doi.org/10.23887/janapati.v5i2.9855>.
- [9] E.Miranda, F. Firmansyah, & D. E. Emerald. 2021. Desain Business Intelligence untuk Manajemen Rumah Sakit. *J. Sis. Inf. Bisnis*, 11(1), 62–69. <https://doi.org/10.21456/vol11iss1.pp62-69>.
- [10] M. Moehariono. (2012). *Pengukuran Kinerja Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.