

Interface Design Of The Monitoring System For The Achievement Of Major Performance Indicators In Collage

Perancangan Antar Muka Sistem Monitoring Pencapaian Indikator Kinerja Utama Di Perguruan Tinggi

Monalisa H. Runtulalo, Sary D. E. Paturusi, Alwin M. Sambul

Dept. of Electrical Engineering, Sam Ratulangi University Manado, Kampus Bahu St., 95115, Indonesia

e-mails : monaruntulalo@gmail.com, asambul@unsrat.ac.id, sarypaturusi@unsrat.ac.id

Received: 3 April 2023; revised: 4 May 2023; accepted: 15 May 2023

Abstract — *The monitoring system for Key Performance Indicators at Sam Ratulangi University faces the challenge of lengthy data retrieval due to simultaneous extraction from multiple databases. This research aims to develop a achievement monitoring system at Sam Ratulangi University using Looker Studio as a data visualization tool. The system is designed to assist the university in monitoring and measuring the attainment of predetermined targets. Leveraging Looker Studio's features, the monitoring system processes data, connects it to Looker Studio, and visualizes it through graphs, tables, and interactive dashboards. The utilized data includes student, faculty, and academic activity data. This development is expected to enhance the quality of the primary performance indicator monitoring system, enabling efficient monitoring and analysis.*

Key words — *Data Visualization; Interface; Indicators; Monitoring System; Key Performance; Looker Studio*

Abstrak — *Sistem monitoring Indikator Kinerja Utama di Universitas Sam Ratulangi memiliki kekurangan, yaitu dalam menampilkan ketercapaian IKU membutuhkan waktu yang lama karena melakukan pengambilan data dari beberapa database disaat yang bersamaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem monitoring pencapaian Indikator Kinerja Utama di Universitas Sam Ratulangi menggunakan platform Looker Studio sebagai alat visualisasi data. Sistem ini dirancang untuk membantu Perguruan Tinggi dalam memantau dan mengukur pencapaian target yang telah ditetapkan. Sistem monitoring ini dikembangkan dengan memanfaatkan fitur yang disediakan oleh Looker Studio. Data yang digunakan antara lain data mahasiswa, dosen, dan aktivitas akademik. Kemudian data ini diolah, dihubungkan pada Looker Studio kemudian divisualisasikan dalam bentuk grafik, tabel, dan dashboard interaktif. Dengan adanya pengembangan ini, diharapkan dapat membantu dalam meningkatkan kualitas sistem monitoring indikator kinerja utama.*

Kata kunci — *Interface; Indikator Kinerja Utama; Looker Studio; Sistem Monitoring; Visualisasi Data*

I. PENDAHULUAN

Sudah menjadi hal yang umum bagi sebuah organisasi ataupun perusahaan untuk mengawasi pelaksanaan program yang direncanakan. Memonitoring perkembangan program tentunya menjadi hal yang penting karena dengan melakukan monitoring, perkembangan dan kinerja dari program tersebut bisa terus diamati. Adanya data tentang perkembangan program, pimpinan perusahaan dapat menggunakan data tersebut untuk menjadi pertimbangan ketika akan mengambil

sebuah keputusan di masa yang akan datang[1].

Dalam melakukan monitoring pastinya menghasilkan data, yaitu data tentang perkembangan program yang sedang dijalankan. Data-data yang dihasilkan kemudian akan dicatat, dan ditampilkan untuk dievaluasi. Agar data-data tersebut bisa ditampilkan dengan baik dan mudah untuk dimengerti, maka perlu pengolahan dan melakukan visualisasi data yang benar dan baik[2].

Visualisasi data yang banyak dilakukan adalah penyajian data atau informasi dari keadaan yang menggambarkan suatu kondisi, suatu waktu, atau suatu entitas tertentu. Contohnya yaitu dalam suatu acara kelulusan, Universitas akan menyampaikan jumlah mahasiswa yang lulus, jumlah mahasiswa yang mendapat gelar *cumlaude*, jumlah lulusan mahasiswa yang dibagi dalam fakultas, dan lain-lain[3].

Dimasa yang akan datang, permasalahan bangsa dan peluang kerja akan bertumpu pada kemampuan manusia dalam bekerja. Perguruan tinggi sebagai tempat menempuh ilmu, melakukan penelitian, dan juga penelitian kepada masyarakat, tentunya dituntut untuk lebih mewujudkan target kinerja. Untuk mengatur kinerja dalam perguruan tinggi yaitu melalui Indikator Kinerja Utama Perguruan Tinggi Negeri (IKU-PTN) yang sudah ditetapkan melalui Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. Indikator Kinerja Utama (IKU) adalah performansi Perguruan Tinggi Negeri yang akan menentukan klasifikasi Perguruan Tinggi serta dukungan anggaran dan sumberdaya yang akan difasilitasi oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi[4].

Universitas Sam Ratulangi memiliki sistem monitoring Indikator Kinerja Utama. Namun, sistem monitoring ini memiliki beberapa kekurangan yaitu *data retrieval* atau pengambilan data dari database memakan proses yang panjang karena jumlah data yang *massive* dan banyaknya tabel yang akan dilakukan operasi *join*, sehingga butuh pengembangan untuk sistem monitoring Indikator Kinerja Umum dengan merancang.

Maka dari itu, peneliti tertarik untuk melakukan pengembangan sistem Indikator Kinerja Utama dengan menggunakan *Looker Studio*. Sehingga diharapkan sistem monitoring ini bisa lebih efisien untuk dipakai dalam mengukur ketercapaian target Indikator Kinerja Utama.

A. Penelitian Terkait

Penelitian oleh Heri Purnadi dkk yang berjudul Pemanfaatan *Google Data Studio* sebagai *Dashboard* Suhu dan Kelembaban di Laboratorium. Penelitian ini menggunakan *Google Data Studio* untuk membuat *Dashboard* pengukuran suhu dan kelembaban di laboratorium[5].

Penelitian dengan judul Visualisasi Data Menggunakan *Google Data Studio* yang dilakukan oleh Donny Fernando adalah penelitian yang melakukan visualisasi data penjualan sambal menjelaskan fitur-fitur *Google Data Studio* secara detail [6].

Penelitian oleh Muhamman Rizqi Sholahuddin dkk dengan judul *Google Data Studio Implementation for Visualizing West Java Province Toddler Stunting Data* adalah penelitian yang menggunakan *Looker Studio* untuk visualisasi data *stunting* di Jawa Barat[7].

Perancangan *Dashboard* untuk Pengukuran Kinerja Proyek Penyediaan Layanan Paket Elektronik Hotel Platinum Surabaya dengan Menggunakan *Google Studio* adalah penelitian yang dilakukan oleh Muhhamad Ari Yasin dkk. Penelitian ini adalah penelitian yang memonitoring kinerja dari proyek penyediaan layanan paket elektronik hotel platinum Surabaya dengan menggunakan *Looker Studio*[8].

Pemanfaatan *Google Form*, *Google Spreadsheet* dan *Google Data Studio* (GOENDALA). Penelitian yang dilakukan oleh Kabib Abdullah dkk, Penelitian ini menggunakan *Google Form*, *Google Spreadsheet* untuk mengumpulkan data guna melakukan pemeliharaan alat elektromedik, kemudian menggunakan *Looker Studio* untuk menampilkan data tersebut untuk melihat kegiatan pemeliharaan dan total capaian perbaikan alat elektromedik.

Penelitian Oleh Baskoro dkk, dengan judul *Design of Data Visualization for Publication of Scientific Work by Lecturers of The Management Master's Program*, Pada penelitian ini membuat dashboard untuk Dosen Pascasarjana Manajemen[9].

Tesis oleh Bisamark Ade dengan judul *Visualization of Geographic Data Using Google Cloud Platform*, tentang membuat beberapa visualisasi data menggunakan *Looker Studio* yaitu visualisasi *covid-19*, populasi dunia, dan tingkat kebersihan udara[10].

Penelitian oleh Nur Azis dkk, dengan judul *Visualization of Tourist Visit Time Series Data Using Google Data Studio*. Pada penelitian ini membuat *visualisasi* data turis yang datang berkunjung di Bali pada tahun 2019-2021 menggunakan *Looker Studio*[11].

B. Monitoring

Monitoring atau yang juga bisa diartikan pemantauan adalah kegiatan mengamati kemajuan sebuah proyek yang sementara dijalankan. Dengan melakukan monitoring, kemajuan serta penurunan kualitas proyek bisa diukur. Sehingga hal ini bisa menjadi acuan untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan yang terdapat dalam proyek agar kinerja dari proyek tersebut bisa meningkat dari sebelumnya. Selain itu, monitoring juga dapat membantu dalam mengidentifikasi masalah atau hambatan yang mungkin muncul selama

pelaksanaan proyek atau, sehingga tindakan perbaikan dapat diambil secara tepat waktu.

C. Visualisasi Data

Hal yang bisa dilakukan untuk menampilkan data menjadi sebuah informasi atau laporan yang mudah dimengerti adalah dengan menampilkan informasi tersebut kedalam objek *visual*. Dalam visualisasi data, digunakan berbagai jenis grafik, diagram, atau ilustrasi lainnya untuk menyajikan data dengan cara yang lebih jelas dan informatif. Misalnya, grafik batang digunakan untuk membandingkan kategori atau variabel, grafik garis untuk menunjukkan tren atau perubahan seiring waktu, dan diagram lingkaran untuk menggambarkan proporsi atau persentase. Selain itu, visualisasi data juga memanfaatkan elemen desain seperti warna, ukuran, bentuk, dan posisi untuk membantu membedakan data, menyoroti pola, atau menunjukkan hubungan antara elemen data. Penggunaan warna yang tepat, misalnya, dapat membantu membedakan kategori atau menggambarkan perbedaan dalam data dengan jelas.

D. Looker Studio

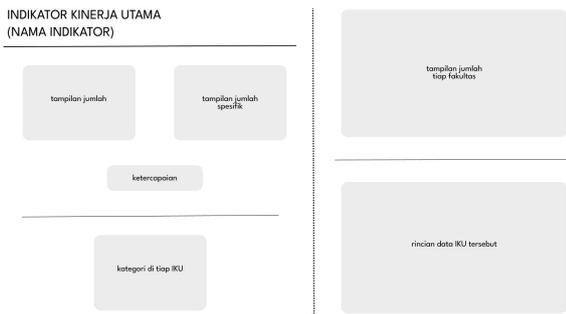
Looker Studio adalah *platform* visualisasi data yang disediakan oleh *Google* yang memungkinkan pengguna untuk menggabungkan, menganalisis, dan memvisualisasikan data dari berbagai sumber dalam bentuk laporan dan dashboard interaktif. *Looker Studio* memiliki fitur-fitur yang memungkinkan pengguna untuk membuat laporan data menggunakan *chart* dan berbagai jenis grafik lainnya. *Looker Studio* juga menawarkan fitur kolaborasi yang memungkinkan pengguna untuk berbagi laporan dengan anggota tim lainnya.

E. Indikator Kinerja Utama

Indikator Kinerja Utama atau yang disingkat IKU adalah performansi Perguruan Tinggi Negeri yang akan menentukan klasifikasi Perguruan Tinggi serta dukungan anggaran dan sumber daya yang akan difasilitasi oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. IKU memiliki 3 indikator utama yang sudah ditetapkan dalam Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3/M/2021. Yang pertama yaitu kualitas lulusan yang diukur apakah lulusan mendapat pekerjaan yang layak, dan mahasiswa mendapat pengalaman di luar kampus. Kedua yaitu kualitas pengajar dan dosen yang diukur apakah dosen memiliki kegiatan diluar kampus, praktisi mengajar di kampus, dan hasil kerja dosen yang digunakan masyarakat kemudian mendapat rekognisi internasional. Yang terakhir yaitu kualitas kurikulum antara lain program studi bekerja sama dengan mitra kelas dunia, kelas yang kolaboratif dan partisipatif, dan adanya program studi berstandar internasional.

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang akan digunakan adalah metode *design thinking*. *Design thinking* adalah metode yang digunakan untuk memecahkan masalah dan membuat sebuah solusi yang berfokus pada kebutuhan pengguna atau *human-centered approach*. Ada 5 tahapan pada metode ini yaitu *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*[12].



Gambar 1. *Prototype*

A. Empathize

Tahap ini adalah tahap untuk mengamati dan mencoba memahami masalah yang ingin diselesaikan. Masalah tersebut bisa didapat dengan interaksi melalui berbagai metode seperti wawancara, observasi, atau pengalaman langsung. Pada penelitian ini dilakukan wawancara untuk melihat masalah yang ada dalam menampilkan ketercapaian IKU. Wawancara dilakukan pada 11 orang yang terdiri dari 8 koordinator IKU beserta Dekan, Kepala Jurusan, dan Koordinator Program Studi.

B. Define

Define adalah proses menganalisis masalah pada tahap *Empathize* kemudian mendefinisikan secara jelas hal yang perlu diselesaikan. Pada tahap ini akan menentukan masalah inti berdasarkan kebutuhan pengguna.

a. Analisis masalah pengguna

Setelah memperoleh data pada tahap sebelumnya, dapat disimpulkan permasalahan yang dihadapi yaitu tidak semua koordinator bisa mengakses ketercapaian pada IKU terkait. Sedangkan untuk Dekan, Kajur, dan Koorprodi masalah yang ada yaitu tampilan ketercapaian IKU tidak detail, tidak bisa menjangkau ketercapaian pada semua IKU dan data yang ditampilkan tidak *update*.

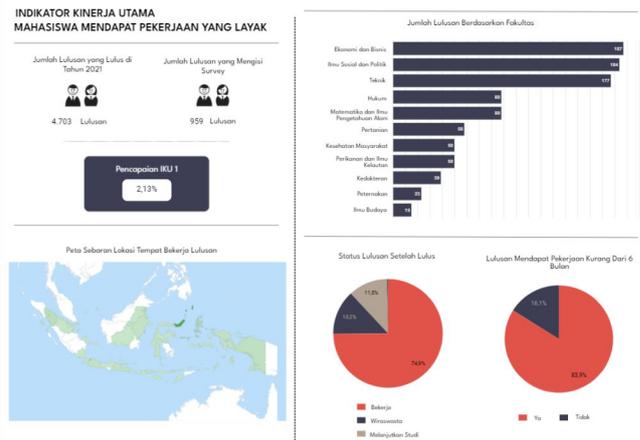
b. Analisis masalah pengguna

Berdasarkan masalah yang sudah dianalisis, maka bisa disimpulkan bahwa dibutuhkan tampilan yang akan menampilkan ketercapaian IKU sesuai dengan kriteria-kriteria pencapaian IKU, dimana tampilan ini akan terhubung dengan sumber data yang bisa selalu *update* ketika terjadi penambahan data.

C. Ideate

Setelah menganalisis masalah dan kebutuhan pengguna, tahap *ideate* adalah tahap untuk menentukan solusi dari masalah yang ada. Tahap *Ideate* memiliki peran yang penting dalam *Design Thinking* karena mendorong kemampuan berpikir kreatif dan inovatif. Pada tahap ini, tim desain dapat memperluas pandangan mereka dengan mempertimbangkan sudut pandang, dan menemukan solusi yang memiliki keunikan.

Solusi permasalahan pada tahap *define* yaitu membuat tampilan ketercapaian yang menarik menggunakan *Looker Studio*. *Looker Studio* memiliki fitur untuk membuat laporan dengan menyambungkan ke sumber data *real time*. Data-data tersebut bisa ditampilkan dalam bentuk infografis.



Gambar 2. Tampilan IKU 1 tingkat universitas

D. Prototype

Dalam perancangan visualisasi data dibuatkan juga sebuah rancangan *prototype* untuk memberikan gambaran kepada pengguna bagaimana tampilan ketercapaian iku serta penggunaannya seperti apa. Untuk penerapan *prototypenya* digunakan aplikasi figma dan hasilnya dapat dilihat pada gambar 1.

E. Test

Tahap terakhir yaitu *test* yang merupakan tahap pengujian untuk memastikan tampilan sudah sesuai dan sudah bisa menampilkan ketercapaian IKU yang ada di Universitas Sam Ratulangi. Pada tahap ini dilakukan wawancara kepada 8 Koordinator IKU, Dekan, Kajur, dan Koorprodi untuk memberikan feedback terkait tampilan di tiap-tiap IKU.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengumpulan data dari UPT Teknologi Informasi dan Komunikasi didapatkan data IKU 1 sampai dengan IKU 8. Data tersebut kemudian divisualisasikan menggunakan *Looker Studio*. Adapun 8 Indikator Kinerja Utama yang divisualisasikan yaitu sebagai berikut:

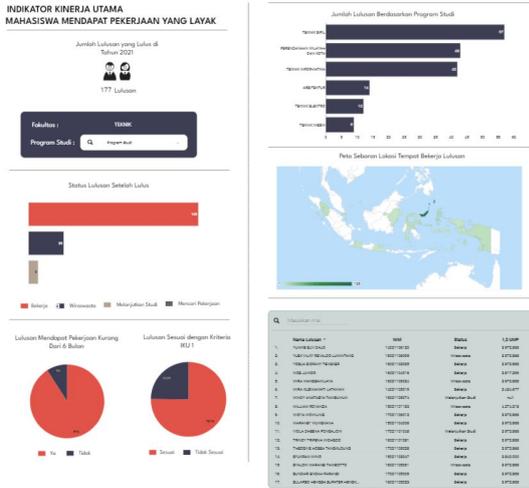
A. IKU 1 : Lulusan Mendapat Pekerjaan yang Layak

Pada IKU 1 akan ditampilkan data mahasiswa alumni Universitas Sam Ratulangi berdasarkan pekerjaan mereka setelah lulus. Visualisasi data dibagi menjadi 3 tingkatan yaitu : Tingkat Universitas, Tingkat Fakultas, Tingkat Program Studi. Data IKU 1 disimpan di google spreadsheet kemudian dihubungkan pada report di *Looker Studio*. Tampilan IKU 1 tingkat universitas dapat dilihat pada gambar 2, tingkat fakultas bisa dilihat pada gambar 3, dan tampilan program studi pada gambar 4.

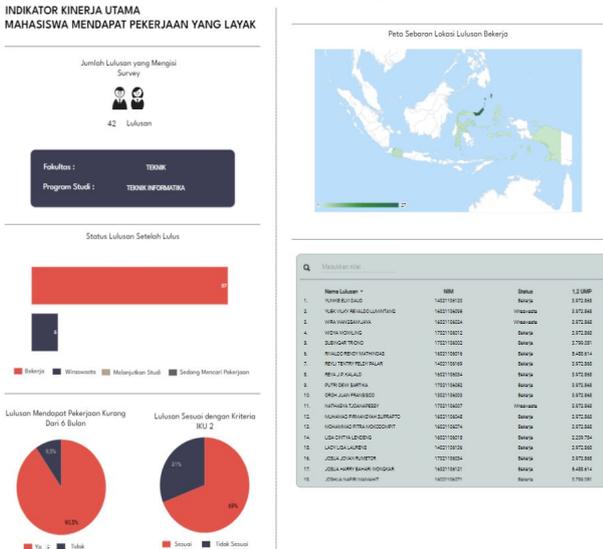
B. IKU 2 : Mahasiswa Mendapat Pengalaman di Luar Kampus

IKU 2 adalah indikator yang mengukur pengalaman mahasiswa dalam mengikuti kegiatan atau kompetisi di luar kampus. Pengalaman mahasiswa di luar kampus diukur dari prestasi yang mereka dapatkan dan mahasiswa yang mengikuti kegiatan kampus merdeka. Pada IKU 2 ini data yang akan

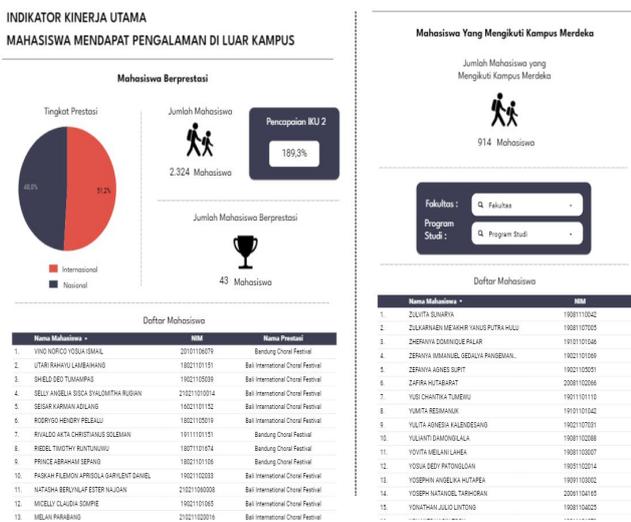
ditampilkan yaitu data mahasiswa yang berprestasi dan mahasiswa yang mengikuti kampus merdeka. Tampilan IKU 2 bisa dilihat pada gambar 5.



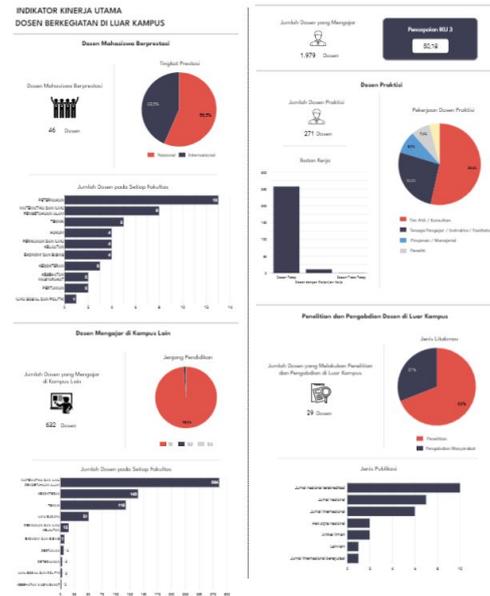
Gambar 3. Tampilan IKU 1 tingkat fakultas



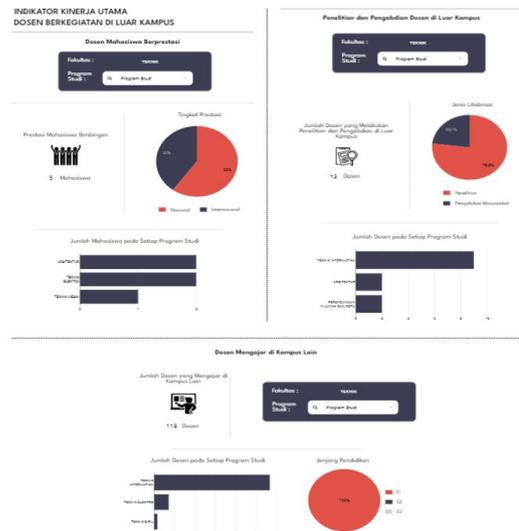
Gambar 4. Tampilan IKU 1 tingkat program studi



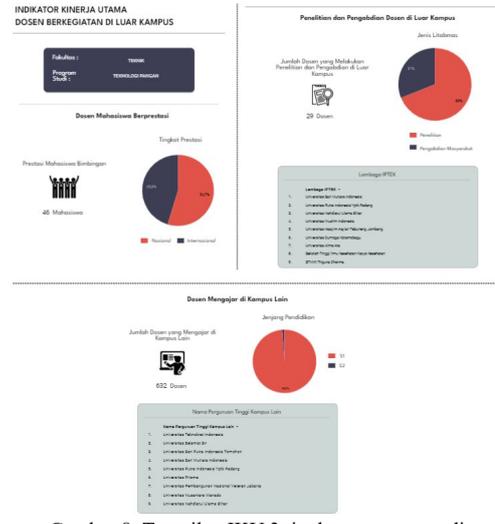
Gambar 5. Tampilan IKU 2



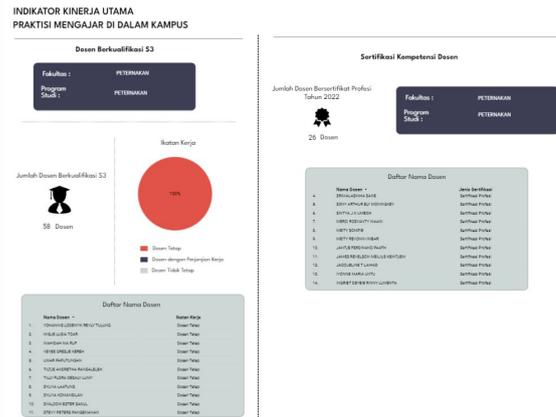
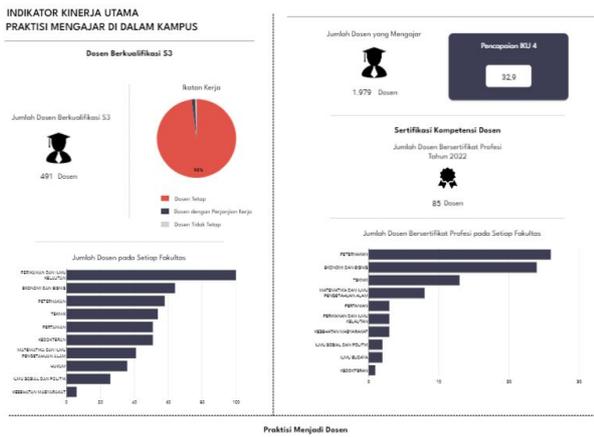
Gambar 6. Tampilan IKU 3 tingkat universitas



Gambar 7. Tampilan IKU 3 tingkat fakultas

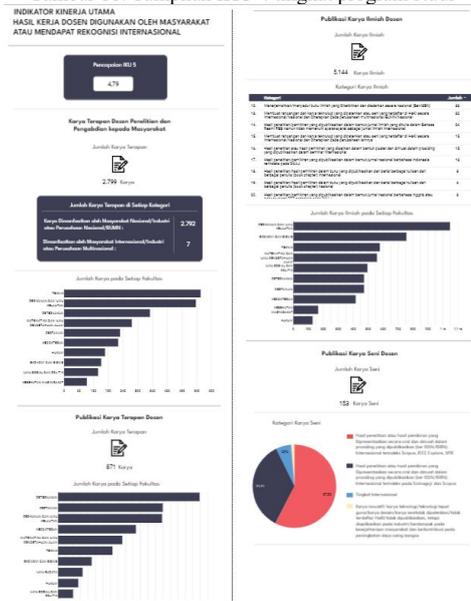


Gambar 8. Tampilan IKU 3 tingkat program studi

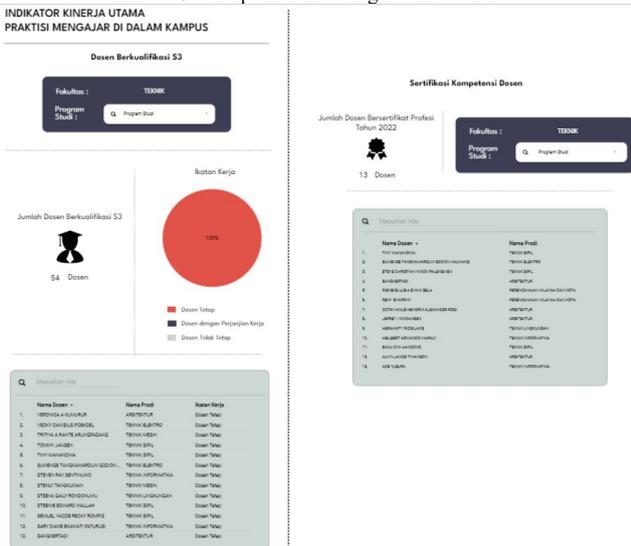


Gambar 11. Tampilan IKU 4 tingkat program studi

Gambar 9. Tampilan IKU 4 tingkat universitas



Gambar 12. Tampilan IKU 5 tingkat universitas



Gambar 10. Tampilan IKU 4 tingkat fakultas

C. IKU 3 : Dosen Berkegiatan di Luar Kampus

Jika pada IKU 2 mengukur kegiatan mahasiswa di luar kampus, maka pada IKU 3 akan menilai kegiatan dosen di luar kampus. Kegiatan dosen di luar kampus yang ditampilkan yaitu dosen yang membimbing mahasiswa berprestasi, dosen mengajar di kampus lain, dosen praktisi, dan penelitian & pengabdian dosen di luar kampus. Tampilan IKU 3 tingkat universitas bisa dilihat pada gambar 6, tampilan tingkat fakultas pada gambar 7, dan tampilan tingkat program studi pada gambar 8.

D. IKU 4 : Praktisi Mengajar di Dalam Kampus

IKU 4 menampilkan praktisi mengajar di dalam kampus. Data yang akan ditampilkan yaitu dosen berkualifikasi S3, sertifikasi kompetensi dosen, praktisi menjadi dosen. Tampilan IKU 4 tingkat universitas bisa dilihat pada gambar 9, tampilan tingkat fakultas pada gambar 10, dan tampilan program studi pada gambar 11.

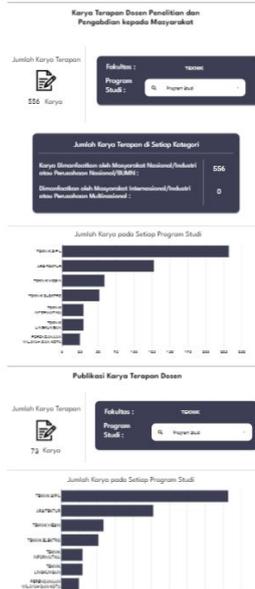
E. IKU 5 : Hasil Karya Dosen Digunakan Oleh Masyarakat Atau Mendapat Rekognisi Internasional

IKU 5 adalah indikator yang menilai hasil kerja oleh dosen yang digunakan oleh masyarakat atau hasil karya tersebut mendapat rekognisi internasional. Di dalam tampilan IKU 5 ini akan menampilkan data yaitu karya terapan dosen dan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, publikasi karya terapan dosen, publikasi karya ilmiah dosen, publikasi karya seni dosen. Tampilan IKU 5 tingkat universitas bisa dilihat pada gambar 12, tampilan tingkat fakultas pada gambar 13, dan tampilan program studi pada gambar 14.

F. IKU 6 : Program Studi Bekerja Sama Dengan Mitra Kelas Dunia

Pada IKU 6 akan menampilkan data program studi yang ada di Universitas Sam Ratulangi yang melakukan kerja sama dengan mitra kelas dunia. Sebelum melakukan visualisasi data, data yang sudah dicatat di *google spreadsheet* akan dihubungkan pada laporan IKU 6 dan digabungkan dengan sumber data lain untuk menampilkan data dari berbagai sumber data. Tampilan IKU 6 tingkat universitas bisa dilihat pada gambar 15, tingkat fakultas pada gambar 16, tingkat fakultas pada gambar 17.

**INDIKATOR KINERJA UTAMA
HASIL KERJA DOSEN DIGUNAKAN OLEH MASYARAKAT
ATAU MENDAPAT REKOGNISI INTERNASIONAL**



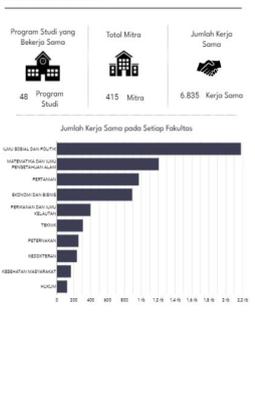
Gambar 13. Tampilan IKU 5 tingkat fakultas

**INDIKATOR KINERJA UTAMA
HASIL KERJA DOSEN DIGUNAKAN OLEH MASYARAKAT
ATAU MENDAPAT REKOGNISI INTERNASIONAL**

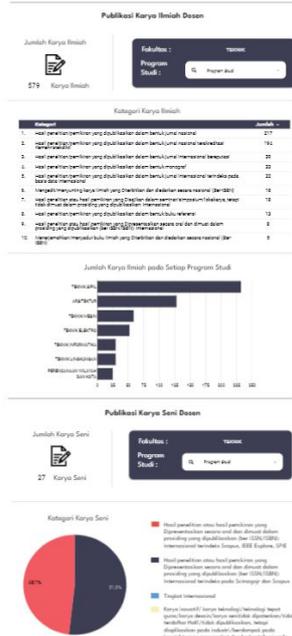


Gambar 14. Tampilan IKU 5 tingkat program studi

**INDIKATOR KINERJA UTAMA
PROGRAM STUDI BEKERJA SAMA DENGAN
MITRA KELAS DUNIA**

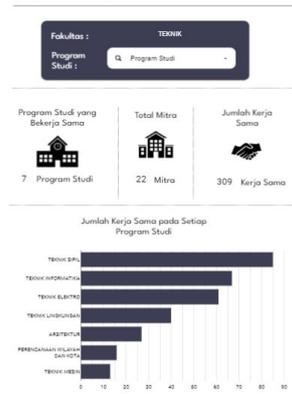


Gambar 15. Tampilan IKU 6 tingkat universitas



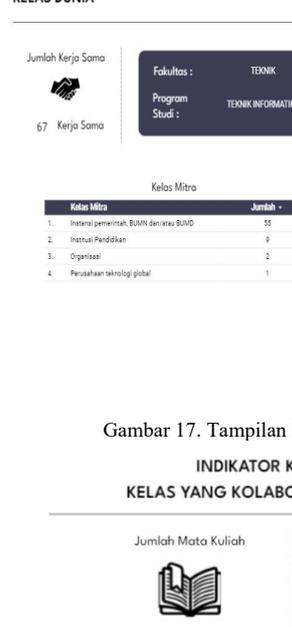
Gambar 16. Tampilan IKU 6 tingkat fakultas

**INDIKATOR KINERJA UTAMA
PROGRAM STUDI BEKERJA SAMA DENGAN
MITRA KELAS DUNIA**



Gambar 17. Tampilan IKU 6 tingkat program studi

**INDIKATOR KINERJA UTAMA
PROGRAM STUDI BEKERJA SAMA DENGAN MITRA
KELAS DUNIA**



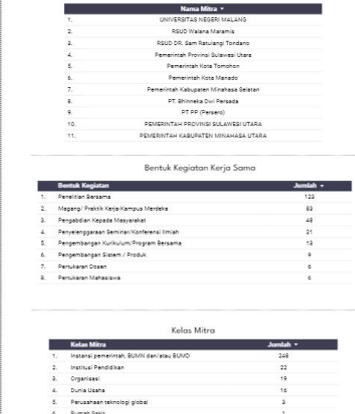
Gambar 17. Tampilan IKU 6 tingkat program studi

**INDIKATOR KINERJA UTAMA
KELAS YANG KOLABORATIF DAN PARTISIPATIF**



Gambar 18. Tampilan IKU 7 tingkat universitas

Daftar Mitra yang Melakukan Kerja Sama



Gambar 18. Tampilan IKU 7 tingkat universitas



Daftar Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	Program Studi
1. VISI KOMPUTER	TEKNIK INFORMATIKA
2. UTULAS BANGUNAN	ARSITEKTUR
3. USER EXPERIENCE	TEKNIK INFORMATIKA
4. TURBIN	TEKNIK MESIN
5. TUGAS AKHIR / SKRIPSI	TEKNIK MESIN
6. TUGAS AKHIR	PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
7. TRANSMISI TENAGA LISTRIK	TEKNIK ELEKTRO
8. TRANSFORMATOR	TEKNIK ELEKTRO
9. TOPIK KHUSUS TEKNIK INFORMATIKA	TEKNIK INFORMATIKA
10. TOPIK KHUSUS TEKNIK INDUSTRI	TEKNIK MESIN

Gambar 19. Tampilan IKU 7 tingkat fakultas



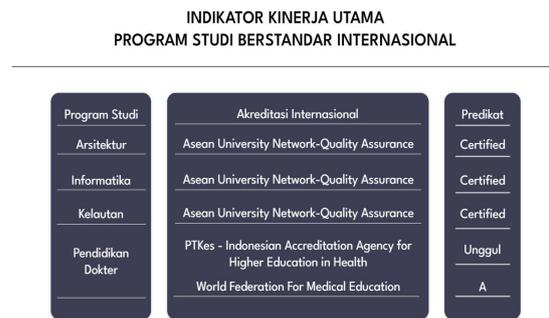
Gambar 20. Tampilan IKU 7 tingkat program studi

G.IKU 7 : Kelas yang Kolaboratif Dan Partisipatif

Pada IKU 7 akan menampilkan kelas atau mata kuliah yang kolaboratif dan partisipatif. Berdasarkan hal tersebut, data-data yang akan ditampilkan pada tampilan IKU 7 adalah jumlah mata kuliah, metode pembelajaran, dan jumlah mata kuliah yang menerapkan kelas yang kolaboratif dan partisipatif di tiap fakultas, dan ukuran kesesuaian data dengan kriteria IKU 7. Data yang sudah ada di *google spreadsheet* akan dihubungkan ke laporan IKU pada *Looker Studio* kemudian akan digabung dengan sumber data yang lain menjadi 1 sumber data yang baru. Tampilan IKU 7 tingkat universitas bisa dilihat pada gambar 18, tingkat fakultas pada gambar 19, dan tingkat program studi pada gambar 20.

H.IKU 8 : Program Studi Berstandar Internasional

IKU 8 akan menampilkan program studi Universitas Sam Ratulangi yang berstandar internasional. Data yang akan ditampilkan adalah program studi yang memiliki standar internasional. Ada 4 program studi yang berstandar internasional yaitu Teknik Arsitektur, Teknik Informatika, Kelautan, dan Pendidikan Dokter. Tampilan IKU 8 bisa dilihat pada gambar 21.



Gambar 21. Tampilan IKU 8

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, pengembangan sistem monitoring memiliki banyak manfaat. Hal ini membantu Perguruan Tinggi dalam melakukan monitoring dan mengukur tingkat pencapaian target di masing-masing IKU di tahun 2021. Dengan menggunakan *Looker Studio*, data-data yang terkait dengan IKU yaitu data dosen, mahasiswa, dan aktivitas akademik bisa divisualisasikan dalam bentuk grafik, tabel, dan tampilan infografis yang interaktif. Tampilan setiap IKU divisualisasikan menjadi 3 tingkatan yaitu tingkat universitas, tingkat fakultas, dan tingkat program studi. Hal ini memudahkan pimpinan Fakultas dan Program Studi untuk memonitoring pencapaian IKU di Fakultas atau Program Studi tertentu.

B. Saran

Setelah melakukan penelitian dan pembimbingan, hasil dari penelitian ini tentu saja memiliki kekurangan. Sehingga diharapkan kedepannya tampilan data tersebut bisa dihubungkan ke source data yang bersifat real time, kemudian menambahkan data per tahun sehingga tampilan bisa ditampilkan berdasarkan tahun.

V. KUTIPAN

- [1] Muharni, S., & Apri, C. (2022). Visualisasi Data Menggunakan Data Studio. Literasi Nusantara Abadi.
- [2] Prijambodo. (2014). Monitoring dan Evaluasi. PT Penerbit IPB Press.
- [3] Abdullah, K., Wahyudi, A., Srijani, I., Rokhmad, K., & Supriyanto. (2019). Kesehatan Pemanfaatan Google form, Google Spreadsheet dan Google Data Studio (GOENDALA) Dalam Pengelolaan Pemeliharaan Alat Elektromedik di Instalasi Pemeliharaan Sarana RSUD dr. ISKAK Tulungagung. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan*. 136–140.
- [4] Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. (2021). Buku Panduan Indikator Kinerja Utama Perguruan Tinggi Negeri. Indonesia.: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- [5] Heri Purnadi. (2021). Pemanfaatan Google Spreadsheet Dan Google Data Studio Sebagai Dashboard Suhu Dan Kelembaban Di Laboratorium. *Insan Metrologi PPSDK*, 1(1), 28–33.
- [6] Fernando, D. (2018). Visualisasi Data Menggunakan Google Data Studio. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 71–77.
- [7] Sholahuddin, M. R., Atqiya, F., Faridah, H., & Nurianti, N. (2022). Google Data Studio Implementation for Visualizing West Java Province Toddler Stunting Data. *The IJICS (International Journal of Informatics and Computer Science)*, 6(2), 81.
- [8] Yasin, M. A., Pratami, D., & Widyasthana, S. (2021). Perancangan Dashboard Untuk Pengukuran Kinerja Proyek Penyediaan Layanan Paket Elektronik Hotel Platinum Surabaya Dengan Menggunakan Google Studio. *EProceedings of Engineering*, 8(5), 7462–7473.

- [9] Baskoro, Prasetya, F., Bowo, I., Minarni, P., & Hasibuan, M. (2021). Design of Data Visualization for *Publication of Scientific Work by Lecturers of The Management Master's Program*. 1–6.
- [10] Ade, B. (2021). VISUALIZATION OF GEOGRAPHIC DATA USING GOOGLE CLOUD PLATFORM (Issue June). Salzburg.
- [11] Azis, N., Wahidin, A. J., Cakranegara, P. A., & Muditomo, A. (2022). Visualization Of Tourist Visit Time Series Data Using Google Data Studio. 6(36), 2153–2159.
- [12] Syabana, R., Saputra, P., & Nur, A. (2020). Penerapan Metode Design Thinking pada Perancangan User Interface Aplikasi Kotaku. *Seminar Informatika Aplikatif Polinema (SIAP)*. 46-52.
- [13] Sartono, Bagus dan Aep Hidyatuloh. (2021). Visualisasi Data yang Efektif. Bogor: PT Penerbit IPB Press.
- [14] Ilham, H., Wijayanto B., & Rahayu, S. (2021). Analysis and Design of User Interface/User Experience With the Design Thinking Method in the Academic Information System of Jenderal Soedirman University. *Jurnal Teknik Informatika (JUTIF)*. 2(1).17-26.
- [15] Suratno, B., Shafira J. (2022). Development of Use Interface/User Experience using Design Thinking Approach for GMS Service Company. *Journal of Information System and Informatics*. 4(2). 469-494.



Penulis bernama Monalisa Hana Runtulalo, anak kedua dari dua bersaudara. Lahir di Tateli, 25 Maret 2002. Penulis mulai menempuh Pendidikan di TK GMIM Getsemani Tateli. Kemudian melanjutkan sekolah di Sekolah Dasar GMIM Tateli dan pindah pada kelas 5 di Sekolah Dasar Inpres Tateli. Setelah itu, penulis sekolah di Sekolah Menengah Pertama Negeri 8

Manado. Kemudian penulis melanjutkan di Sekolah Menengah Atas Negeri 9 Manado. Pada tahun 2019, penulis melanjutkan Pendidikan di Universitas Sam Ratulangi dengan mengambil Program Studi S-1 Teknik Informatika di Jurusan Elektro Fakultas Teknik. Dalam masa perkuliahan, penulis tergabung dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Elektro. Selain itu penulis juga tergabung dalam komunitas Unsrat IT Community (UNITY) sebagai Koordinator Game Development.