

Pemanfaatan Looker Studio untuk Visualisasi Kinerja Program Studi D4 Teknik Multimedia dan Jaringan

Ainun Jariyah¹, Irmawati², Tantri Indrabulan³, Muhammad Ilyas Syarif⁴, Riesa Krisna Astuti Sakir⁵

¹Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar, Indonesia

^{2,3,4,5}Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar, Indonesia

ainunjariyah@poliupg.ac.id

Abstract: *The Internal Quality Audit (IQA) process provides information related to performance of Study Program, this performance is represented by twelve criteria based on IQA instrument. The problem is Study Program team describes every condition of the twelve performance achievements in narrative and graphical form using Microsoft Excel and presented to audit team, this's less effective because Study Program team's explanation cannot be accessed either online or in real time. Alternative solution is the creation of dashboard become right solution to visualize data related to Study Program performance by online so that it is easily accessible to interested parties. The method used is identifying dashboard needs, starting making and presenting dashboard, as well as testing and evaluating. The result is dashboard using Looker Studio which is presented in web view using Google Site to visualize Study Program performance which is illustrated through four criteria, namely lecturers, students, research, and community service whose function is to answer several IQA question instruments related to these criteria. The conclusion is the dashboard successfully answers IQA questions regarding parameters of Study Program performance for 4 criteria, and also presentation of the dashboard on Google Site makes monitoring performance data for each criterion easier to analyze.*

Keywords: *dashboard, google site, looker studio, online, visualization*

Abstrak: Proses Audit Mutu Internal (AMI) menyajikan informasi terkait kinerja dari suatu Program Studi (Prodi), kinerja tersebut direpresentasikan ke dalam dua belas kriteria berdasarkan instrumen AMI. Permasalahan saat ini adalah tim Prodi menggambarkan setiap kondisi dari kedua belas capaian kinerja dalam bentuk narasi dan grafik menggunakan Microsoft Excel dan disajikan kepada tim audit, hal ini menjadi kurang efektif karena penjelasan tim Prodi belum bisa diakses baik secara online maupun realtime. Alternatif pemecahan masalah adalah adanya pembuatan dashboard menjadi solusi tepat dalam memvisualisasikan data terkait kinerja Prodi secara online sehingga mudah diakses oleh pihak berkepentingan. Metode yang dilakukan yaitu identifikasi kebutuhan dashboard, memulai pembuatan dan penyajian dashboard, serta menguji dan mengevaluasi. Hasil yang diperoleh berupa dashboard menggunakan Looker Studio yang disajikan dalam tampilan web memanfaatkan Google Site untuk memvisualisasikan kinerja Prodi melalui empat kriteria yaitu kriteria dosen, mahasiswa, penelitian, dan pengabdian guna menjawab beberapa instrument pertanyaan AMI terkait kriteria tersebut. Simpulan dari penelitian ini bahwa dashboard yang dibuat mampu menjawab pertanyaan AMI terkait parameter dari kinerja Prodi D4TMJ untuk 4 kriteria, dan juga penyajian dashboard pada Google Site membuat pemantauan data kinerja untuk setiap kriteria menjadi lebih mudah dianalisa.

Kata kunci: dashboard, google site, looker studio, online, visualisasi

Pendahuluan

Dalam proses audit mutu internal, berbagai informasi terkait kinerja program studi ditanyakan oleh auditor, kinerja tersebut direpresentasikan ke dalam dua belas kriteria yang terdapat di dalam Instrumen Audit Mutu Internal (Instrument AMI). Kedua belas kriteria tersebut adalah visi misi, sasaran, mahasiswa, alumni, dosen, sarana prasarana, kurikulum, pendidikan,

penelitian, pengabdian, kerjasama, dan administrasi. Standar penilaian pada instrumen AMI merujuk kepada borang akreditasi program studi, dan setiap temuan AMI dapat dijadikan sebagai bahan refleksi, perbaikan serta peningkatan mutu program studi secara kontinyu (P3MP, 2021).

Saat ini tim Prodi menggambarkan setiap kondisi dari kedua belas capaian kinerja tersebut dalam bentuk narasi dan grafik menggunakan Microsoft excel dan disajikan kepada tim audit. Hal ini menjadi kurang efektif karena penjelasan atau jawaban tim Prodi belum bisa diakses baik secara online maupun realtime. Dengan demikian dibutuhkan suatu dashboard untuk dapat memvisualisasikan data terkait kinerja Program Studi secara online sehingga dapat diakses dengan mudah oleh pihak – pihak yang berkepentingan. *Dashboard* adalah wajah baru yang muncul dalam bidang manajemen informasi. *Dashboard* merupakan alat yang digunakan untuk mengevaluasi proses yang sedang berjalan, memonitor kinerja yang sedang berjalan, serta untuk memprediksi kondisi di masa mendatang (Shadan, 2005). *Digital dashboard* adalah sebuah tampilan informasi (*user interface*) dalam bentuk grafis yang dihasilkan oleh piranti lunak. Digital dashboard merupakan *tools* untuk melakukan tampilan visualisasi dengan menggunakan indikator – indikator tertentu sebagai dasar tampilan informasi (Binus, 2017).

Saat ini terdapat *tools* dalam membuat *digital dashboard* yang bersifat *open access* dan *open source* yang disediakan oleh Google yaitu Google Data Studio atau yang sekarang bernama Looker Studio (Looker Studio, 2023). Beberapa penelitian sebelumnya yang memanfaatkan Google Data Studio sebagai tools dalam pembuatan dashboard diantaranya adalah penelitian oleh (Hayati, Silfiani, & Nurlaily, 2021) memanfaatkan Google Data Studio untuk visualisasi nilai raport siswa SMAN 2 Balikpapan sebagai bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Penelitian oleh (Saputri, Muharni, & Perdana, 2021) memanfaatkan Google Data Studio untuk pembuatan laporan penjualan yang digunakan oleh kepala gudang UD Salim Abadi. Hasil yang diperoleh dalam penelitian tersebut adalah laporan penjualan menjadi rinci, jelas, spesifik, dan mudah dalam pengambilan keputusan terhadap data – data penting yang sebelumnya tidak dapat dilakukan, serta pimpinan dapat melihat terbukanya beberapa peluang untuk kemajuan perusahaan ke depan. Penelitian oleh (Fernando, 2018) memanfaatkan Google Data Studio untuk visualisasi data penjualan guna meringankan pekerjaan dari para eksekutif bisnis. Hasil yang diperoleh dalam penelitian tersebut berupa visualisasi data menggunakan Google Data Studio menjadi sebuah solusi alternatif yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk melakukan visualisasi data.

Berdasarkan *beberapa* kajian literatur di atas, maka Penulis dalam penelitian ini akan memanfaatkan Looker Studio untuk membuat dashboard kinerja Program Studi dan juga Google Site yang bersifat web-based untuk menyajikan data kebutuhan audit internal Program Studi D4

Teknik Multimedia dan Jaringan.

Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah dengan pendekatan deskriptif. Metode penelitian deskriptif merupakan metode yang mengutamakan masalah-masalah aktual secara apa adanya saat penelitian berlangsung. Semua data diolah sesuai dengan keasliannya. Metode penelitian ini akan mendeskripsikan peristiwa dan kejadian tanpa memberikan perilaku khusus pada kejadian tersebut. Peneliti bisa menganalisis data tunggal atau lebih dari satu variable (Rusandi & Rusli, 2021).

Tahapan penelitian yang dilakukan diawali dengan (1) memilih masalah yang diteliti yaitu belum tersedianya *tools* visualisasi kinerja Prodi untuk kebutuhan audit mutu internal (AMI), (2) merumuskan alternatif pemecahan masalah yaitu membuat *dashboard* kinerja Prodi D4 Teknik Multimedia dan Jaringan dengan memanfaatkan Looker Studio sebagai *tools* visualisasi data, (3) melakukan pengolahan data. Beberapa hal yang dilakukan dalam proses pengolahan data yaitu dengan mengidentifikasi kebutuhan *dashboard* dengan menentukan *key performance indicator* (KPI), memulai pembuatan dan penyajian *dashboard*, serta melakukan pengujian dan evaluasi. Dan langkah terakhir (4) adalah menarik kesimpulan terhadap permasalahan yang diteliti.

Identifikasi kebutuhan *dashboard* dilakukan dengan menentukan indikator utama apa saja yang akan ditampilkan pada *dashboard* sehingga ketika indikator utama tersebut ditampilkan maka pembaca dengan mudah memahami maksud yang ingin disampaikan melalui *dashboard* tersebut (Shadan, 2005). Indikator utama yang ditampilkan pada *dashboard* kinerja Prodi adalah merujuk kepada poin - poin penilaian dalam AMI, yang terbagi ke dalam dua belas (12) kriteria penilaian dan tiap – tiap kriteria memiliki beberapa parameter penilaian yang telah ditentukan. Dalam penelitian ini akan diambil empat (4) kriteria dengan masing - masing kriteria menunjukkan informasi pada *dashboard* berdasarkan parameter penilaian dalam list pertanyaan AMI sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 1 berikut.

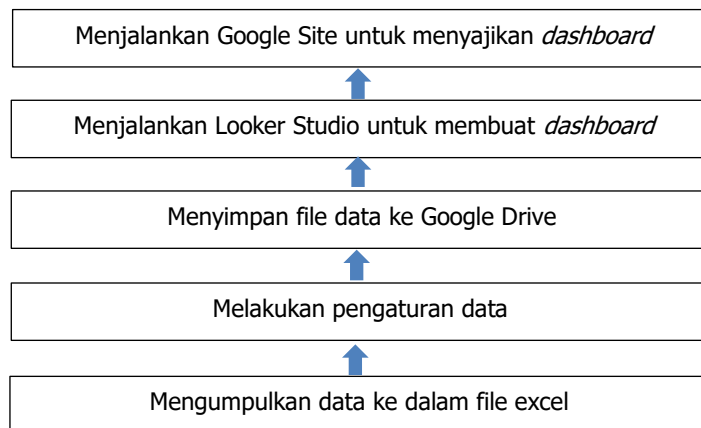
Tabel 1. Indikator Utama *Dashboard* Berdasarkan Kriteria AMI

No.	Kriteria	Parameter Penilaian AMI
1.	Mahasiswa	a. Apakah ada pencapaian prestasi/reputasi mahasiswa di bidang akademik dan non-akademik (misalnya prestasi dalam penelitian dan lomba karya ilmiah, olahraga, dan seni).
		b. Apakah rasio calon mahasiswa yang ikut seleksi : daya tampung >4?
		c. Apakah rasio mahasiswa baru reguler yang melakukan registrasi : calon mahasiswa baru reguler yang lulus seleksi > 90%?
2.	Dosen	a. Apakah dosen tetap (dosen prodi) berpendidikan minimal S2 > 90%?
		b. Apakah dosen tetap (dosen prodi) berpendidikan S3 ≥ 30%?
		c. Apakah dosen tetap (dosen prodi) yang mempunyai jabatan lektor, lektor kepala, dan guru besar ≥ 70%?
3.	Penelitian	a. Apakah rasio jumlah penelitian terhadap jumlah dosen ≥ 1?
		b. Apakah ada dosen prodi yang memperoleh HAKI/patent?
4.	Pengabdian	a. Apakah rasio jumlah kegiatan pengabdian kepada masyarakat terhadap

No.	Kriteria	Parameter Penilaian AMI
	kepada masyarakat (PkM)	jumlah dosen (sesuai dosen prodi) ≥ 1 ?

(Sumber: Dokumen Revisi Self Assessment Audit AAI-27)

Dalam proses pembuatan dan penyajian *dashboard* dilakukan secara bertahap yang tergambar melalui diagram berikut.



Gambar 1. Diagram Tahapan Pembuatan dan Penyajian *Dashboard*

Tahapan pertama adalah memutuskan data olah dari 4 kriteria yang telah dipilih dan memasukkannya ke dalam *file excel*. Selanjutnya dilakukan pengaturan tabel data olah dengan menempatkan posisi data awal pada kolom pertama dan baris pertama di dalam *excel* sehingga baris pertama tidak kosong, kemudian dilanjutkan dengan mengatur tipe data di setiap kolom tabel data olah. Pengaturan ini diperlukan agar data olah dapat terdefinisi ketika dikoneksikan dengan Looker Studio. Setelah itu tabel data olah disimpan dalam Google *Spreadsheet* dan pembuatan *dashboard* pada Looker Studio sudah dapat dijalankan dengan melakukan koneksi data olah *Spreadsheet* ke Looker Studio. Langkah awal yang dilakukan dalam pembuatan *dashboard* adalah memasukkan data dimensi dan data *metric* yang diambil dari tabel data olah tersebut, kemudian memilih diagram yang cocok untuk indikator yang akan ditampilkan. Agar terlihat estetik dan mampu memvisualisasikan *insight* dari data yang ada maka perlu untuk mengatur tampilan dan juga tata letak dari diagram pada *dashboard* yang dirancang. Tahapan terakhir adalah penyajian *dashboard* di Google Site dengan meng-embed kode *html* dari setiap laman Looker Studio ke Google Site (Looker Studio, 2023).

Tahap pengujian dilakukan dengan mengamati kembali data yang disajikan pada grafik di dalam *dashboard* dan disesuaikan dengan pertanyaan yang tertera di tabel *assessment* AMI. Tahap evaluasi akan mendeskripsikan secara singkat hasil pengujian *dashboard* dan mengulas kekurangan serta kelebihan *dashboard* yang telah dibuat dari berbagai hal guna perbaikan

dashboard selanjutnya.

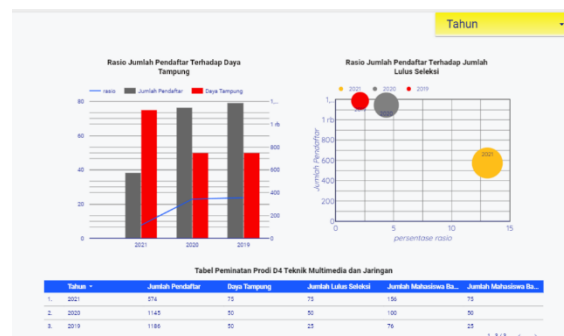
Hasil dan Pembahasan

Pengujian

Pada bagian ini akan diuji hasil pembuatan *dashboard* sesuai dengan kebutuhan *assessment* AMI yang mengacu pada parameter penilaian di setiap kriteria (mengacu pada list pertanyaan AMI pada Tabel 1).

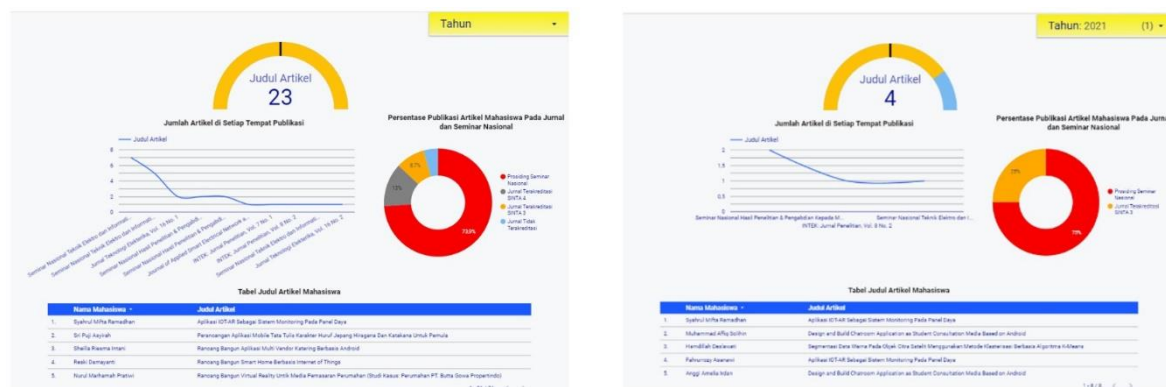
Dashboard Kriteria Mahasiswa

Dashboard pada Gambar 2 menunjukkan kondisi peminatan calon mahasiswa baru terhadap Prodi D4TMJ dari tahun 2019 sampai dengan tahun 2021, terdapat 2 grafik yang ditujukan untuk menjawab pertanyaan dari tabel *assessment* AMI pada kriteria mahasiswa yaitu grafik rasio jumlah pendaftar terhadap daya tampung dan grafik rasio jumlah lulus seleksi terhadap jumlah pendaftar. Pada tahun 2021 grafik rasio jumlah pendaftar terhadap daya tampung sebesar 7.65, sedangkan persentase rasio jumlah lulus seleksi terhadap jumlah pendaftar sebesar 13.07%.



Gambar 2. Peminat Prodi D4 Teknik Multimedia dan Jaringan

Dashboard pada Gambar 3 menunjukkan salah satu prestasi akademik mahasiswa dalam bidang karya tulis ilmiah berupa artikel yang dipublikasikan dalam jurnal dan seminar nasional pada tahun 2019 sampai dengan tahun 2021.

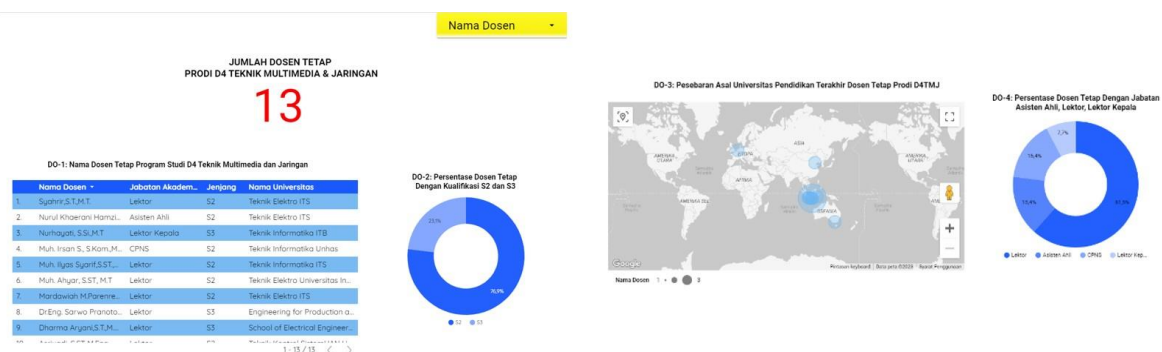


Gambar 3. Publikasi Artikel Mahasiswa Pada Jurnal dan Seminar Nasional

Hal ini telah menjawab pertanyaan dari tabel *assessment* AMI pada kriteria mahasiswa yaitu setiap tahunnya mahasiswa Teknik Multimedia dan Jaringan memiliki prestasi akademik dalam hal publikasi artikel ilmiah, yaitu pada tahun 2021 terdapat 4 artikel ilmiah yang dipublikasikan, yakni 3 artikel dipublikasikan di seminar nasional dan 1 artikel dipublikasikan di jurnal terakreditasi.

Dashboard Kriteria Dosen

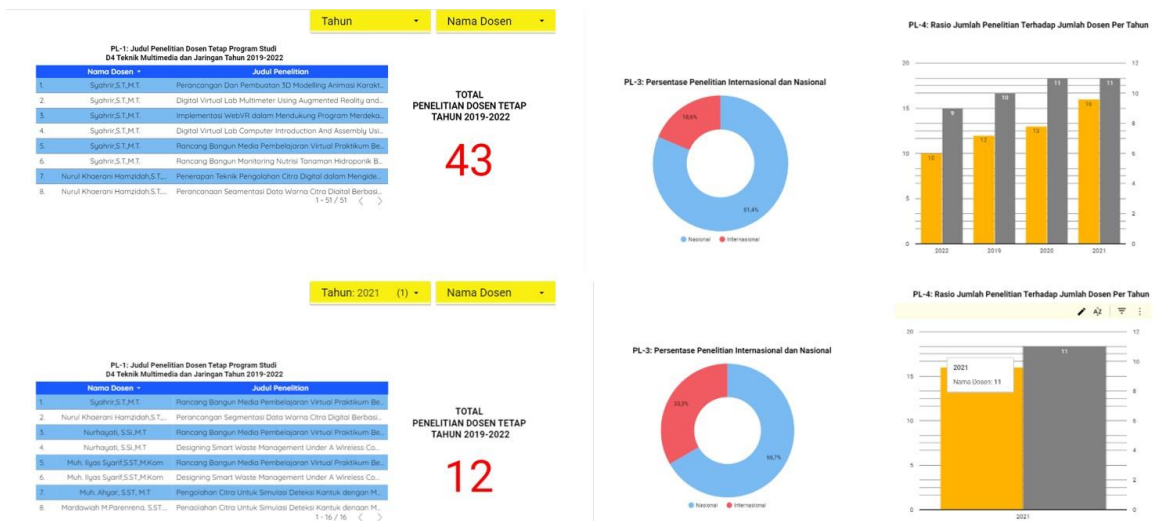
Dashboard pada Gambar 4 menunjukkan kondisi dari dosen tetap Prodi D4TMJ hingga tahun 2022. Terdapat jumlah dosen tetap sebanyak 13 orang dengan persentase kualifikasi Pendidikan terakhir tingkat S2 sebesar 76.9% (10 orang) dan untuk S3 sebesar 23.1% (3 orang). Sedangkan persentase jabatan fungsional akademik untuk lektor kepala sebesar 7.7% (1 orang), lektor sebesar 61.5% (8 orang), asisten ahli sebesar 15.4% (2 orang), dan yang belum memiliki jabatan fungsional dengan status CPNS sebesar 15.4% (2 orang). Hal ini telah menjawab pertanyaan dari tabel *assessment* AMI pada kriteria dosen.



Gambar 4. Kondisi Dosen Tetap Prodi D4TMJ

Dashboard Kriteria Penelitian

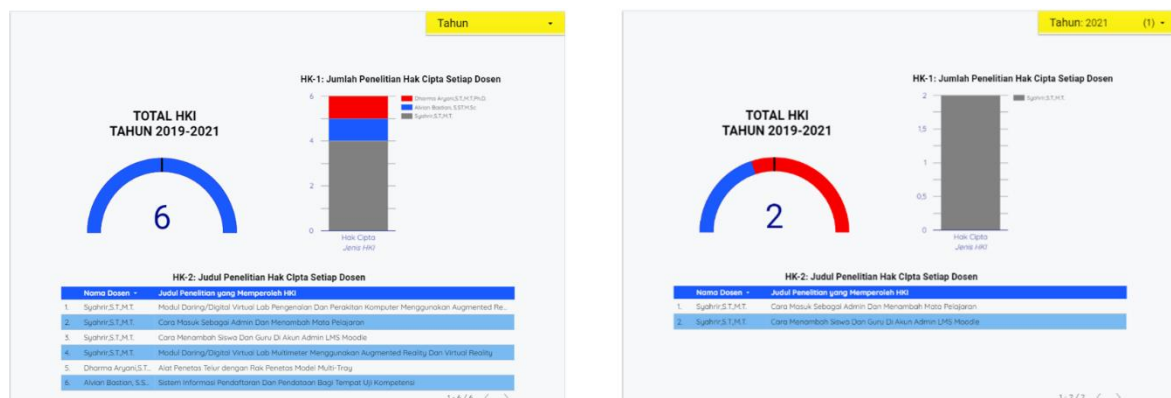
Dashboard pada Gambar 5 menunjukkan jumlah penelitian yang dilakukan oleh dosen tetap Prodi D4TMJ dari tahun 2019 sampai dengan tahun 2022. Rasio jumlah penelitian terhadap jumlah dosen pada tahun 2021 lebih besar dari 1 (> 1), dengan jumlah penelitian sebanyak 16 dilakukan oleh keseluruhan dosen tetap Prodi sebanyak 11 orang.



Gambar 5. Jumlah Penelitian Dosen Tetap Prodi D4TMJ

Sedangkan pada tahun 2022 rasio yang diperoleh kurang dari 1 (< 1), dengan jumlah penelitian sebanyak 10 dilakukan oleh dosen tetap Prodi sebanyak 9 orang. Kondisi ini telah menjawab pertanyaan dari tabel *assessment* AMI pada kriteria penelitian terkait rasio jumlah penelitian terhadap jumlah dosen.

Dashboard pada Gambar 6 menunjukkan jumlah penelitian yang memperoleh HKI (Hak Kekayaan Intelektual) berupa Hak Cipta dengan jumlah dosen tetap yang memperolehnya sebanyak 3 orang. Pada tahun 2021 terdapat 1 orang dosen yang memperoleh 2 hak cipta pada judul penelitiannya. Hal ini telah menjawab pertanyaan dari tabel *assessment* AMI pada kriteria penelitian terkait jumlah dosen yang memperoleh HKI.



Gambar 6. Jumlah HKI Penelitian Dosen Tetap Prodi D4TMJ

***Dashboard* Kriteria Pengabdian kepada Masyarakat (PkM)**

Dashboard pada Gambar 7 menunjukkan jumlah pengabdian kepada masyarakat (PkM) yang dilakukan oleh dosen tetap Prodi dari tahun 2019 hingga tahun 2022, kondisi ini menjawab pertanyaan dari tabel *assessment* AMI pada kriteria Pengabdian kepada Masyarakat (PkM)

terkait rasio jumlah PkM terhadap jumlah dosen tetap Prodi.

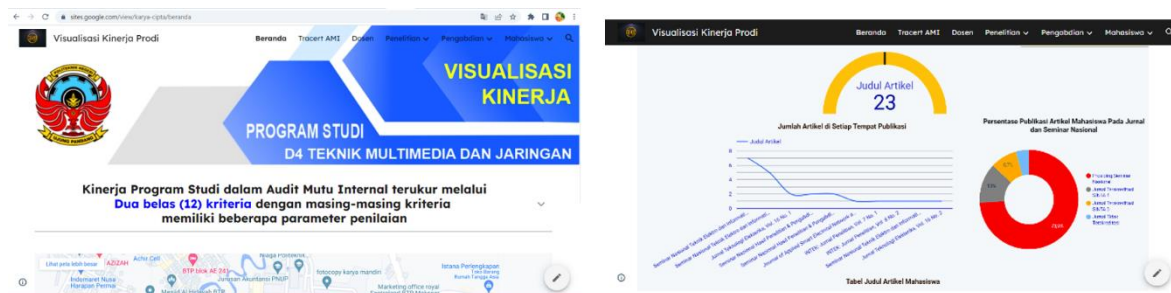


Gambar 7. Jumlah Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Dosen Tetap Prodi D4TMJ

Berdasarkan data pada grafik di dalam *dashboard* tersebut bahwa pada tahun 2021, rasio jumlah PkM terhadap jumlah dosen tetap Prodi kurang dari 1 (< 1), dengan jumlah PkM sebanyak 10 dilakukan oleh dosen tetap Prodi sebanyak 11 orang. Sama halnya pada tahun 2022, rasio jumlah PkM terhadap jumlah dosen tetap Prodi kurang dari 1 (< 1) dengan jumlah PkM sebanyak 6 dilakukan oleh dosen tetap Prodi sebanyak 11 orang.

Tampilan Pada Google Site

Gambar 9 menunjukkan penyajian *dashboard* melalui Google Site cukup efektif untuk mempersingkat waktu dalam monitoring kinerja Prodi pada beberapa kriteria penilaian berdasarkan parameter penilaian AMI, sebab ditampilkan dalam satu situs web yang sama dengan pembagian menu yang berbeda berdasarkan kategori kriteria penilaian.



Gambar 9. Dashboard Visualisasi Kinerja Prodi Pada Google Site

Evaluasi

Setelah dilakukan pengujian kesesuaian kebutuhan AMI terhadap *dashboard* yang dibuat maka diperoleh bahwa semua pertanyaan yang terdapat dalam tabel *assessment* AMI terjawab melalui data yang tertera pada *dashboard*, dan hasil evaluasi dari *assessment* AMI adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Assessment AMI Sesuai Data Dashboard

No.	Kriteria	Parameter Penilaian AMI	Ket
-----	----------	-------------------------	-----

No.	Kriteria	Parameter Penilaian AMI	Ket
1.	Mahasiswa	Apakah ada pencapaian prestasi/reputasi mahasiswa di bidang akademik dan non-akademik (misalnya prestasi dalam penelitian dan lomba karya ilmiah, olahraga, dan seni).	Ya
		Apakah rasio calon mahasiswa yang ikut seleksi : daya tampung >4?	Ya
		Apakah rasio mahasiswa baru reguler yang melakukan registrasi : calon mahasiswa baru reguler yang lulus seleksi > 90%?	Tidak
2.	Dosen	Apakah dosen tetap (dosen prodi) berpendidikan minimal S2 > 90%?	Tidak
		Apakah dosen tetap (dosen prodi) berpendidikan S3 ≥ 30%?	Tidak
		Apakah dosen tetap (dosen prodi) yang mempunyai jabatan lektor, lektor kepala, dan guru besar ≥ 70%?	Tidak
3.	Penelitian	Apakah rasio jumlah penelitian terhadap jumlah dosen ≥ 1?	Ya
		Apakah ada dosen prodi yang memperoleh HAKI/patent?	Ya
4.	Pengabdian kepada masyarakat (PkM)	Apakah rasio jumlah kegiatan pengabdian kepada masyarakat terhadap jumlah dosen (sesuai dosen prodi) ≥ 1?	Tidak

Selain pemenuhan kebutuhan *assessment* AMI, *dashboard* yang disajikan melalui Google Site selalu membutuhkan koneksi internet untuk bisa mengaksesnya (Jubaidah & Zulkarnain, 2020) sebab terintegrasi langsung dengan layanan yang disediakan oleh Google (Anderson, 2023). Tampilan *user interface* nya pun sudah sesuai yang diharapkan namun untuk pengembangan kedepannya masih terus ditingkatkan menjadi lebih baik.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka diperoleh hasil bahwa dengan pemanfaatan *dashboard* melalui Looker Studio mampu memvisualisasikan kinerja Prodi D4TMJ pada empat (4) kriteria yaitu mahasiswa, dosen, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat (PkM) berdasarkan beberapa parameter penilaian *assessment* audit mutu internal (AMI) di masing – masing kriteria tersebut. Selain itu, dengan dilakukannya penyajian *dashboard* pada Google Site maka pemantauan data kinerja untuk setiap kriteria dapat dilakukan secara online dan realtime oleh tim audit maupun pihak lain yang membutuhkan data tersebut. Saran penelitian ke depan adalah membuat visualisasi kinerja Program Studi berdasarkan standar Lembaga Akreditasi Program Studi agar dapat dimanfaatkan dalam proses akreditasi Program Studi.

Referensi

- Anderson, K. (2023). Perancangan Website Dashboard Visualisasi Data Terintegrasi Google Analytics Untuk PT. Kawan Lama Sejahtera. *Jurnal Informasi dan Komputer*, Vol. 11, No. 01, pp. 156-164, Universitas Tarumanegara.
- Binus. (2017). Digital Dashboard (Artikel web). Diakses di <https://sis.binus.ac.id/2017/01/26/digital-dashboard/>
- Fernando, D. (2018). Visualisasi Data Menggunakan Google Data Studio. *Prosiding Seminar Nasional Rekayasa Teknologi Informasi (SNARTISI)*, Vol. 1, Universitas Serang Raya.

- Hayati, F. N., Silfiani, M., & Nurlaily, D. (2021). Pemanfaatan Google Data Studio Untuk Visualisasi E-Rapor Siswa SMAN 2 Balikpapan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol. 2, No. 2, Institut Teknologi Kalimantan.
- Jubaidah, S. & Zulkarnain. (2020). Penggunaan Google Sites Pada Pembelajaran Matematika Materi Pola Bilangan SMP Kelas VIII SMPN 1 Astambul. *Lentera: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 15 (2), 68 – 73. SMPN 1 Astambul dan STKIP PGRI Banjarmasin.
- Looker Studio. (2023). Mempelajari Looker Studio (Artikel web). Diakses di Tentang panduan "Cara kerja" - Bantuan Looker Studio (google.com)
- Pusat Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan (P3MP). (2021). Dokumen Revisi Self Assessment Audit AAI-27. Makassar: Politeknik Negeri Ujung Pandang.
- Rusandi & Rusli, M. (2021). Merancang Penelitian Kualitatif Dasar/Deskriptif dan Studi Kasus. *Al-Ubudiyah: Jurnal Pendidikan dan Studi Islam*, 2(1), 48–60. Dinas Pendidikan Luwu Timur dan STAI DDI Makassar.
- Saputri, T. A., Muharni, S., Perdana, A., & Sulistiyanto. (2021). Pemanfaatan Google Data Studio Untuk Visualisasi Data Bagi Kepala Gudang UD Salim Abadi. *Jurnal Ilmu Komputer Untuk Masyarakat*, Vol. 2, No. 2, STMIK Dharma Wacana.
- Shadan, M. (2005). *Enterprise Dashboards Design and Best Practices for IT*. New Jersey: John Wiley and Sons, Inc., Hoboken.