

Perancangan Dashboard Interaktif Menggunakan Looker Studio untuk Data Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

Interactive Dashboard Design Using Looker Studio for Research and Community Service Data

Alfa Saleh^{a,1}

^aUniversitas Samudra, Jl. Prof. Dr. Syarif Thayeb, Langsa, 24416, Indonesia
alfasaleh@unsam.ac.id¹

ABSTRAK

Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat merupakan bagian dari tridarma perguruan tinggi yang harus dilakukan oleh dosen, dua kegiatan tersebut saling berkaitan dan penting dalam konteks pendidikan tinggi. Penelitian berfokus pada pengembangan ilmu pengetahuan dan inovasi, menghasilkan temuan yang dapat mengatasi berbagai masalah sosial, ekonomi, dan lingkungan. Sementara itu, pengabdian kepada masyarakat merupakan hilirisasi dari hasil penelitian tersebut dalam praktik nyata, dengan tujuan meningkatkan kualitas hidup dan memberdayakan komunitas. Kurangnya informasi terkait data penelitian dan pengabdian kepada Masyarakat di perguruan tinggi merupakan masalah yang akan berdampak pada citra perguruan tinggi itu sendiri, proses akreditasi akan terhambat dan pihak eksternal yang ingin berkerjasama baik dalam penelitian maupun pengabdian kepada masyarakat juga menjadi kesulitan dalam menggali informasi akan hal tersebut. Dalam studi ini, penulis telah menganalisis beberapa hal terkait kendala yang menyebabkan kurangnya informasi seputar data penelitian dan pengabdian kepada Masyarakat, dan telah memanfaatkan salah satu perangkat lunak bantu teknologi informasi seperti lookerstudio untuk membangun dashboard interaktif yang mampu menyajikan data penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang lebih efektif dan informatif.

Kata Kunci : Penelitian, Pengabdian, Dashboard, Lookerstudio

ABSTRACT

Research and community service are part of the tridarma of higher education that must be carried out by lecturers, the two activities are interrelated and important in the context of higher education. Research focuses on the development of science and innovation, producing findings that can overcome various social, economic and environmental problems. Meanwhile, community service is the down-streaming of these research results in real practice, with the aim of improving the quality of life and empowering the community. The lack of information related to research and community service data in higher education is a problem that will have an impact on the image of the university itself, the accreditation process will be hampered and external parties who want to cooperate in both research and community service also have difficulty in digging up information about it. In this study, the author has analyzed several things related to the obstacles that cause a lack of information about research and community service data, and has utilized one of the information technology software tools such as Lookerstudio to build an interactive dashboard that is able to present research and community service data more effectively and informatively.

Keywords : Research, Service, Dashboard, Lookerstudio

Disubmit: 10 April 2024

Info Artikel :
Direview: 7 Mei 2024

Diterima : 5 Juni 2024

Copyright © 2024 - Journal UPU. All rights reserved.

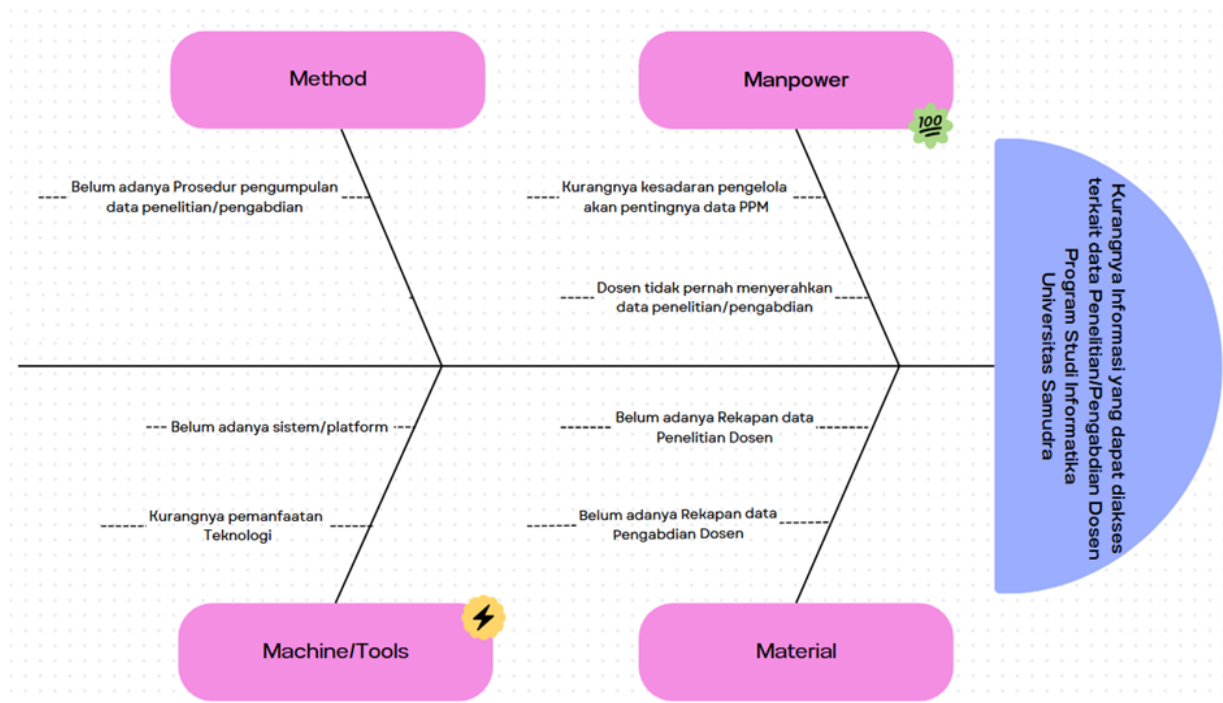
1. PENDAHULUAN

Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat adalah dua kegiatan yang saling berkaitan dan penting dalam konteks pendidikan tinggi. Penelitian berfokus pada pengembangan ilmu pengetahuan dan

inovasi, menghasilkan temuan yang dapat mengatasi berbagai masalah sosial, ekonomi, dan lingkungan. Sementara itu, pengabdian kepada masyarakat merupakan hilirisasi dari hasil penelitian tersebut dalam praktik nyata, dengan tujuan meningkatkan kualitas hidup dan memberdayakan komunitas[1-5]. Dosen di Universitas Samudra diwajibkan untuk melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sebagai bagian dari tri dharma perguruan tinggi. Penelitian bertujuan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, mendorong inovasi, dan meningkatkan kualitas pendidikan. Sementara itu, pengabdian kepada masyarakat adalah cara untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi masyarakat. Kewajiban ini tidak hanya membantu meningkatkan reputasi dosen dan institusi, tetapi juga memastikan bahwa pendidikan tinggi berkontribusi langsung pada kemajuan sosial dan ekonomi, sehingga memberikan manfaat yang luas bagi masyarakat. Penerapan Smart ASN dan Manajemen ASN pada Universitas Samudra harus dilaksanakan oleh setiap unit, termasuk program studi Informatika. Pada program studi ini masih didapati adanya masalah pada pendataan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Hal ini menyebabkan sulitnya proses akreditasi perguruan tinggi yang bergantung pada data terkait Tri Dharma Perguruan Tinggi, termasuk penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Ketiadaan data yang lengkap dan terstruktur dapat membuat perguruan tinggi tidak dapat memenuhi syarat-syarat yang ditetapkan oleh Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT) dan lembaga akreditasi lainnya. Selain itu, Data penelitian dan pengabdian kepada masyarakat juga berguna sebagai acuan program studi dalam menyusun kebijakan ketika trend penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dikalangan dosen naik maupun turun. Jika data ini tidak ada atau tidak disajikan dengan baik, tentu akan mengakibatkan tidak tepatnya kebijakan yang diambil. Berdasarkan dari dampak dan pentingnya Data penelitian dan pengabdian kepada masyarakat ini untuk dilaksanakan pada prodi Informatika, perlunya pengelolaan yang baik untuk memaksimalkan penyajian data penelitian dan pengabdian kepada masyarakat untuk kedepannya. Salah satunya ialah dengan memanfaatkan Online Tools seperti Looker Studio dari Perusahaan Google. Looker Studio adalah platform visualisasi dan analisis data yang memungkinkan penggunanya membuat dasbor dan laporan interaktif, Platform ini telah banyak digunakan untuk membantu pekerjaan manusia [6-10]. Maka diharapkan pada penelitian ini Looker Studio dapat memudahkan penulis dalam pembuatan Dashboard Interaktif untuk menyajikan data Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat agar mudah dipahami dan mendukung dalam pengambilan keputusan.

2. METODE

Penulis melakukan proses analisa sebab-akibat menggunakan metode analisis Fishbone terhadap masalah yang ada untuk mengidentifikasi lebih lanjut mengenai permasalahan tersebut. Analisis menggunakan metode Fishbone ini dilakukan untuk mengetahui sejumlah sebab , diantaranya masalah pada Manpower, Dimana pengelola program studi masih kurang menyadari pentingnya data penelitian dan pengabdian kepada Masyarakat bagi program studi itu sendiri, serta dosen yang juga tidak melaporkan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada Masyarakat kepada bagian program studi sehingga data tersebut tidak dimiliki dan tidak dapat diolah. Pada Material, ditemukan bahwa belum adanya Rekap data Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang dilakukan oleh dosen. Sementara pada Method, penulis menemukan belum adanya prosedur yang mengakomodir pengumpulan data penelitian dan pengabdian kepada Masyarakat tersebut, serta pada Machine/Tools, ditemukan bahwa kurangnya pemanfaatan teknologi serta belum adanya Platform dalam mengelola data penelitian dan pengabdian kepada Masyarakat.



Gambar 1. Analisis Metode Fishbone

Berdasarkan hasil analisis tersebut dan untuk menindaklanjuti permasalahan di atas, penulis membuat gagasan solutif dan kreatif guna menyelesaikan permasalahan yang telah dianalisis, yaitu: Perancangan Dashboard Interaktif untuk Penyajian data Penelitian/Pengabdian kepada Masyarakat di Program Studi Informatika Universitas Samudra

Gagasan tersebut apabila diaktualisasikan nantinya dapat memberikan manfaat yang signifikan, seperti mempermudah pihak eksternal dalam melihat dan membaca data penelitian serta pengabdian kepada masyarakat untuk berbagai keperluan seperti Akreditasi, pengajuan kolaborasi riset dan lain-lain. Selain itu, Dashboard interaktif juga bermanfaat bagi program studi untuk melihat grafik perkembangan riset pada program studi tersebut.

Looker Studio

Google Looker Studio adalah alat yang memudahkan pembuatan laporan dan dashboard berbasis data yang mudah dipahami. Salah satu keunggulannya adalah kemampuan untuk menggabungkan berbagai jenis data dari sumber yang berbeda, seperti Google Analytics, Google Ads, Google Sheets, dan BigQuery, ke dalam satu tempat. Dengan fitur ini, Anda bisa mengolah dan menyajikan data dalam bentuk grafik, tabel, atau visual lainnya yang jelas dan menarik, tanpa memerlukan keterampilan teknis yang rumit. Ini sangat membantu dalam membuat laporan yang informatif dengan tampilan yang mudah dipahami oleh semua orang.

Selain itu, Looker Studio mempermudah kolaborasi antar tim. Anda bisa berbagi laporan dengan orang lain melalui link dan bekerja bersama-sama secara langsung di dalam laporan tersebut. Setiap perubahan yang dilakukan akan langsung terlihat oleh semua orang, sehingga data yang dibagikan selalu terbaru. Fitur interaktif seperti filter atau kontrol parameter memungkinkan pengguna untuk mengeksplorasi data

dengan cara yang lebih fleksibel, sesuai dengan kebutuhan atau pertanyaan yang ingin dijawab. Ini menjadikan analisis data lebih hidup dan memberikan pemahaman yang lebih mendalam.

Keunggulan lain dari Google Looker Studio adalah sifatnya yang gratis, sehingga sangat menguntungkan bagi bisnis dengan berbagai ukuran yang ingin menganalisis dan memvisualisasikan data tanpa harus mengeluarkan biaya besar untuk perangkat lunak. Dengan antarmuka yang mudah digunakan, siapa saja bisa membuat laporan dan dashboard yang menarik tanpa perlu tahu cara coding. Selain itu, Looker Studio memberikan kontrol penuh atas siapa yang bisa mengakses atau mengedit laporan, sehingga data yang dibagikan tetap aman dan hanya bisa diakses oleh orang yang berwenang. [11]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pembuatan Database

Pada tahapan pertama dalam pembahasan ini, penulis merancang database berdasarkan data penelitian dan pengabdian kepada Masyarakat yang telah diperoleh. Adapun data penelitian dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini :

Table 1. Data Penelitian

No	Nama Dosen	Bidang Ilmu	Judul Penelitian	...	Status Peneliti
1	Khairul Muttaqin	Teknologi Informasi	Pengembangan Teknologi Smart Bioplastic Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Kontekstual Pada Spesimen Insecta	...	Anggota
2	Munawir	Jaringan	Sistem Parkir Otomatis Berbasis RFID Dan Internet Of Things Menggunakan Artificial Intelligence (AI)	...	Ketua
3	Ahmad Ihsan	Multimedia	Pengembangan Model Sistem Cerdas Dengan Pendekatan Pattern Recognition Dan Deep Learning Pada Sistem Identifikasi Bakteri Berbahaya Di Dalam Air	...	Ketua
4	Nurul Fadillah	Multimedia	Inovasi Penginderaan Jarak Jauh Berbasis Kecerdasan Buatan Dalam Manajemen Kota Pesisir Yang Berkelanjutan	...	Ketua
5	Liza Fitri	Sistem Cerdas	Teknologi Sonic Bloom dengan Pemanfaatan Muromtall Al-Fatihah dan Penerapan Metode Fuzzy Logic pada Tanaman Sawi Hijau	...	Ketua
...	...	...	...	...	...

Pada tabel 1 di atas, terdapat beberapa field/kolom yang yang menjadi atribut dalam membuat dashboard interaktif di antaranya : Nama Dosen, Bidang Ilmu, Judul Penelitian, Status Peneliti, Tahun Penelitian, Jumlah Anggota Peneliti, Jumlah Mahasiswa yang terlibat dalam Penelitian, dan Sumber Pendanaan. Field tersebut merupakan data yang digunakan untuk memodelkan dashboard yang informatif. Sementara untuk data pengabdian kepada Masyarakat dapat dilihat pada tabel 2 berikut :

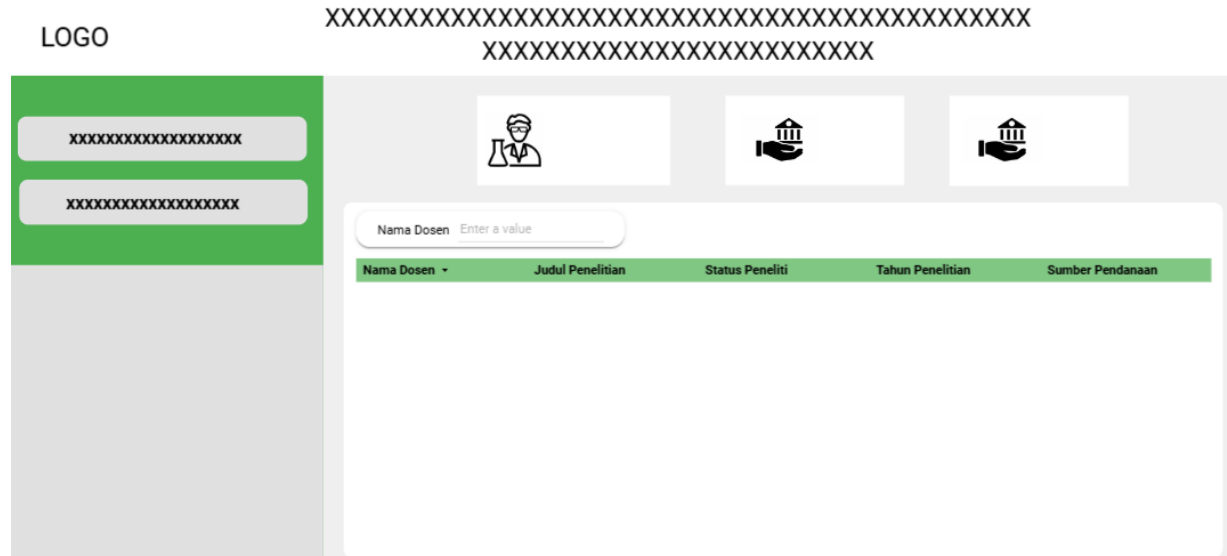
Table 2. Data Pengabdian kepada Masyarakat

No	Nama Dosen	Tahun Pengabdian	Judul	...	Status
1	Khairul Muttaqin	2024	Pemberdayaan Masyarakat Kelompok Tani Melalui Pengembangan Teknologi Smart Drip Irrigation Hybrid System Guna Mendukung Sustainable Development Goals Dan Ketahanan Pangan Berkelanjutan	...	Ketua
2	Munawir	2023	Pengembangan Website Dan Media Sosial Gampong Pondok Pabrik Sebagai Media Informasi Warga Menuju Desa Cerdas	...	Ketua
3	Novianda	2024	Penerapan Aplikasi Pengelolaan BUMG Dalam Meningkatkan PAG Di Gampong Leuge Kabupaten Aceh Timur	...	Ketua
4	Nurul Fadillah	2024	PKM Pengaturan Suhu Pada Tumbuhan Jamur Merang Tandan Kosong Kelapa Sawit Dalam Upaya Peningkatan Produksi Dan Perekonomian Masyarakat Desa Tebing Tinggi Kabupaten Aceh Tamiang	...	Ketua
5	Rizalul Akram	2024	Manajemen Smart Farming Kandang Ternak Berbasis Internet Of Things (IOT) Pada Kelompok Tani Ternak Etawa Gampong Benua Raja Aceh Tamiang	...	Ketua
...	...	...	...	...	...

Pada tabel 2 di atas, terdapat beberapa field/kolom yang yang menjadi atribut dalam membuat dashboard interaktif di antaranya : Nama Dosen, Bidang Ilmu, Tahun Pengabdian kepada Masyarakat, Judul Pengabdian kepada Masyarakat, Status Pengabdi, Jumlah Anggota Pengabdian kepada Masyarakat, Jumlah Mahasiswa yang terlibat dalam Pengabdian kepada Masyarakat dan yang terakhir adalah Sumber Pendanaan.

B. Perancangan Dashboard

Perancangan dashboard dilakukan untuk membuat sketsa tampilan awal dashboard, sehingga bisa menyesuaikan tata letak informasi yang akan ditampilkan pada dashboard, Adapun sketsa awal dashboard dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Rancangan Awal Dashboard

Pada gambar 2 di atas dapat dilihat sketsa awal dashboard yang diharapkan merepresentasikan kebutuhan-kebutuhan dari program studi dan pihak eksternal.

C. Dashboard dengan Lookerstudio

Dari rancangan dashboard pada gambar 2 di atas, penulis mengimplementasikan rancangan tersebut pada Lookerstudio sehingga dashboard Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat telah dibuat dan disempurnakan seperti pada gambar 3 dan 4 berikut ini.



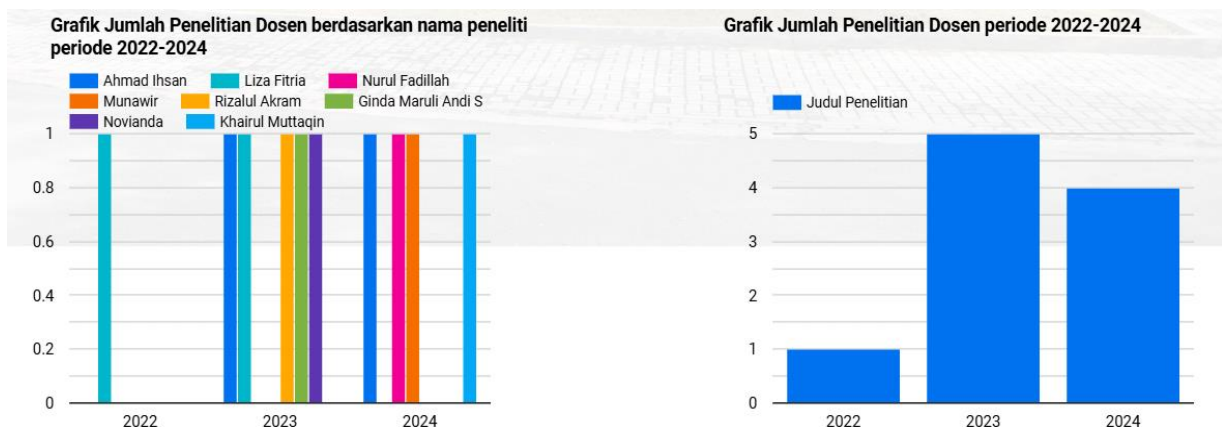
Gambar 3. Dashboard Penelitian

Pada dashboard penelitian di gambar 3 di atas, penulis menampilkan tabel yang menyajikan informasi setiap penelitian yang telah dilakukan oleh dosen-dosen program studi, selain itu penulis juga menambahkan beberapa icon jumlah penelitian seluruh dosen untuk tiga tahun terakhir, serta menampilkan juga jumlah penelitian yang telah didanai dengan sumber dana internal kampus maupun yang didanai dari sumber dana eksternal. Berikut dashboard pengabdian kepada Masyarakat dapat dilihat pada gambar 4.



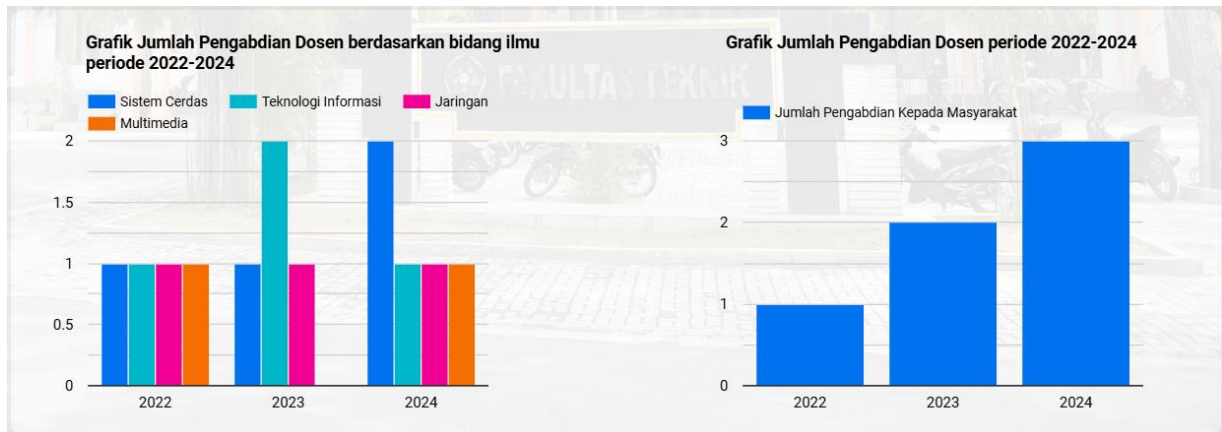
Gambar 4. Dashboard Pengabdian kepada Masyarakat

Sama halnya dengan dashboard penelitian, pada dashboard pengabdian kepada Masyarakat penulis juga menampilkan tabel yang menyajikan informasi setiap pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan oleh dosen-dosen program studi, selain itu penulis juga menambahkan beberapa fitur jumlah kegiatan pengabdian kepada masyarakat seluruh dosen untuk tiga tahun terakhir, serta menampilkan juga jumlah pengabdian kepada masyarakat yang telah didanai dengan sumber dana internal kampus maupun pengabdian kepada masyarakat yang didanai dari sumber dana eksternal.



Gambar 5. Grafik pada Dashboard Penelitian

Selanjutnya, pada gambar 5 di atas, ditampilkan grafik yang menunjukkan jumlah penelitian dosen per 3 (tiga) tahun berdasarkan nama peneliti, dalam grafik tersebut terdapat informasi tentang dosen mana saja yang aktif melakukan penelitian untuk setiap tahunnya. Selain itu, ada juga informasi berupa grafik jumlah penelitian dosen setiap tahun untuk periode tahun 2022 hingga 2024, hal ini menjadi penting dalam melihat sejauh mana pertumbuhan budaya meneliti pada setiap program studi, grafik tersebut dapat menjadi acuan bagi para pengambil keputusan untuk membuat kebijakan terkait peningkatan budaya penelitian pada setiap program studi.



Gambar 6. Grafik pada Dashboard Pengabdian kepada Masyarakat

Sementara itu, pada gambar 6 di atas, dashboard pengabdian kepada Masyarakat menampilkan Grafik jumlah pengabdian kepada Masyarakat berdasarkan bidang ilmu periode 2022-2024, sebagai tambahan pada dashboard Pengabdian kepada Masyarakat menampilkan grafik jumlah pengabdian Masyarakat yang dilakukan oleh dosen setiap tahun nya di periode yang sama yaitu tahun 2022-2024.

4. KESIMPULAN

Setelah mengimplementasikan aktualisasi di unit kerja penulis berhasil menyimpulkan bahwa penerapan nilai berAKHLAK pada kegiatan aktualisasi ini, memberikan kemudahan bagi pengelola dalam mendata penelitian/pengabdian. memudahkan dosen dan mahasiswa dalam mencari informasi, dan tentu memudahkan stakeholder maupun pihak eksternal dalam mencari dan memanfaatkan informasi yang disajikan, jadi tidak hanya bermanfaat secara teknis dalam menyelesaikan masalah-masalah yang ada dalam program studi informatika khususnya pada isu pendataan penelitian dan pengabdian kepada Masyarakat.

Dashboard Interaktif yang membantu pendataan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat ini tentunya masih belum sempurna, diharapkan ada penyempurnaan beberapa fitur yang juga bermanfaat seperti : Pemanfaatan Cloud Storage, penyimpanan cloud ini harapannya dapat mengcover jumlah data yang besar seperti laporan penelitian dan juga laporan pengabdian. Tersedianya menu Download, selain dosen dapat mengunggah hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, pihak internal maupun eksternal juga dapat lebih fleksibel dalam mendapatkan informasi yang lebih lengkap terkait kegiatan tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Samudra yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian ini sehingga penelitian ini dapat selesai dengan baik.

REFERENSI

- [1] Widjaja, S., & Adiwijaya, A. A. (2024). Pengembangan Sistem Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Menggunakan Metode Prototipe. *Dinamik*, 29(1), 19-30.
- [2] Anandita, A. W., & Sulhan, M. (2024). Pendampingan Digitalisasi Marketing Pada CV. Nugraha Cipta Raharja. *PROFICIO*, 5(1), 875-880.
- [3] Hasibuan, A., Siregar, W. V., Hilmi, H., Daud, M., Ichsan, I., Andian, A., & Sari, D. M. (2024). Peningkatan Kompetensi Dosen dalam Penulisan Proposal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat di Lingkungan Politeknik Aceh. *Jurnal Solusi Masyarakat Dikara*, 4(1), 26-29.
- [4] Sahban, M. A. (2024). Optimasi Keterampilan Pengolahan Data Penelitian Bagi Dosen Melalui Program Pelatihan Berbasis Teknologi Menggunakan Aplikasi Sem Pls, Vosviewer Dan Atlas. Ti. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(4), 6354-6360.
- [5] Zellya, M. P. C., Noer, R. M., Rezky, M. C., & Ignassia, M. (2024). Analisis Penilaian Motivasi Kerja Dosen Dalam Melakukan Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat. *HEALTH CARE: JURNAL KESEHATAN*, 13(2), 225-236.
- [6] Florencondia, N. T., Ladignon, C. M., & Muldong, R. M. C. (2024). Enhancing Performance Metrics: A Google Looker Studio Approach to Key Performance Indicator (KPI) Management System for Homecorp Offshore Drafting Team. *Eng. Technol. J*, 9(05), 4076-4088.
- [7] Refianti, R., Mutiara, A. B., & Ariyanto, A. S. (2024). Data Visualization of Climate Patterns in Indonesia Using Python and Looker Studio Dashboard: A Visual Data Mining Approach. *Journal of Applied Data Sciences*, 5(4), 2054-2066.
- [8] Oktafialfa, G., & Wahyu, A. P. (2024). IMPLEMENTATION OF BUSINESS INTELLIGENCE FOR ANALYSIS DATA OF DRUG SALES USING EXPLORATORY DATA ANALYSIS (EDA) AND VISUALIZATION DATA USING LOOKER STUDIO. *Journal of Syntax Literate*, 9(10)..
- [9] Akbar, Y., Az-Zahra, H. S., Setiawan, K., & Fajri, R. (2024). Implementation of the Naive Bayes Method in Looker Studio for data on the achievement of Great IDN in IDN Akhwat School. *Indonesian Journal of Multidisciplinary Science*, 3(11).
- [10] Asher, J., & Rachmawati, E. P. (2024). Visualisasi Data Operasi SAR BASARNAS Di Indonesia Menggunakan Google Looker Studio. *Indonesian Journal of Computer Science*, 13(2).
- [11] <https://lookerstudio.google.com/>