

## PEMANFAATAN APLIKASI GOOGLE LOOKER STUDIO UNTUK MEMBANTU VISUALISASI LAPORAN DATA KEUANGAN

Muhammad Fikri Hidayattullah<sup>1\*</sup>, Sharfina Febbi Handayani<sup>2</sup>,  
Dwi Intan Af'idah<sup>3</sup>, Yustia Hapsari<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika, Politeknik Harapan Bersama, Indonesia

<sup>4</sup>Program Studi Bisnis Digital, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pancasakti Tegal, Indonesia

[fikri@poltektegal.ac.id](mailto:fikri@poltektegal.ac.id)

---

### ABSTRAK

**Abstrak:** SMKN 1 Warureja menghadapi tantangan dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang pelaporan dan analisis data keuangan, yang merupakan keterampilan penting di dunia kerja. Proses pelaporan saat ini masih menggunakan metode konvensional yang kurang menarik secara visual, sehingga mengakibatkan rendahnya minat siswa untuk belajar dan memahami. Salah satu solusi yang potensial adalah implementasi Google Looker Studio, sebuah platform visualisasi data interaktif yang dapat menyederhanakan informasi keuangan yang kompleks. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan hard skill berupa pengenalan aplikasi Google Looker Studio kepada siswa-siswi SMKN 1 Warureja untuk memahami konsep dan fungsi dasar dalam memvisualisasikan data khususnya dalam pelaporan keuangan. Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini terdiri dari dua sesi utama, yaitu sesi penyampaian materi dan sesi workshop dengan praktik pembuatan visualisasi laporan keuangan menggunakan Google Looker Studio. Kegiatan ini diikuti oleh 20 orang peserta. Berdasarkan hasil evaluasi pre-test dan post-test dengan jumlah soal sebanyak 5 soal, diperoleh hasil bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan kemampuan teknis peserta mengenai penggunaan Google Looker Studio.

**Kata Kunci:** Dataset; Google Looker Studio; Laporan Keuangan; Visualisasi.

**Abstract:** *SMK Negeri 1 Warureja faces challenges in enhancing students' understanding of financial data reporting and analysis, which are essential skills in the professional world. The current reporting process still relies on conventional methods that lack visual appeal, leading to low student interest and comprehension. One potential solution is the implementation of Google Looker Studio, an interactive data visualization platform that can simplify complex financial information. This community service program aims to introduce Google Looker Studio to students at SMK Negeri 1 Warureja, enabling them to understand its fundamental concepts and functions in data visualization, particularly in financial reporting. The program consists of two main sessions: a theoretical session and a workshop session involving hands-on practice in creating financial report visualizations using Google Looker Studio. A total of 20 participants took part in this program. Based on the evaluation results from the pre-test and post-test, there was a noticeable improvement in participants' knowledge and technical skills in utilizing Google Looker Studio.*

**Keywords:** *Dataset; Financial Report; Google Looker Studio; Visualization.*



#### Article History:

Received: 25-03-2025

Revised : 10-05-2025

Accepted: 15-05-2025

Online : 03-06-2025



*This is an open access article under the  
CC-BY-SA license*

## A. LATAR BELAKANG

SMK Negeri 1 Warureja merupakan lembaga pendidikan kejuruan yang bertujuan mempersiapkan siswa agar siap memasuki dunia kerja (SMKN 1 Warureja, 2022). Salah satu program keahlian di SMK Negeri 1 Warureja adalah Akuntansi dan Keuangan Lembaga. Program keahlian ini bertujuan untuk membekali siswa agar mampu mengelola administrasi dan transaksi keuangan di perusahaan serta menyusun laporan keuangannya. Keterampilan semacam ini tidak hanya penting dalam sektor bisnis, tetapi juga dalam berbagai profesi yang berhubungan dengan pengelolaan data finansial. Kesiapan siswa untuk memahami laporan keuangan secara efektif sangat menentukan daya saing siswa di pasar kerja yang semakin kompetitif (Azzahra & Safira, 2022; Muhammad et al., 2024).

Beragam teknologi canggih untuk membantu efektivitas dan optimalisasi pelaporan keuangan bermunculan. Teknologi tersebut terimplementasikan dalam bentuk perangkat lunak. Di antara perangkat lunak yang mudah digunakan namun memiliki fitur yang mumpuni adalah Google Looker Studio (Yanto et al., 2023). Selain itu, *platform* perangkat lunak ini memiliki performa yang baik untuk tugas-tugas visualisasi data (Florencondia et al., 2024). Bahkan beberapa kampus menggunakannya untuk beragam keperluan visualisasi data akademik (Jariyah et al., 2022).

Teknologi modern menawarkan berbagai solusi yang dapat mengatasi masalah tersebut. Google Looker Studio merupakan salah satu aplikasi yang dirancang untuk membantu pengguna membuat visualisasi data yang lebih menarik dan mudah dipahami. *Platform* ini memungkinkan penyajian data keuangan dalam bentuk grafik, diagram, dan visualisasi interaktif yang membuat informasi lebih mudah diakses. Penggunaan alat seperti ini dapat menjadi inovasi dalam proses pembelajaran, membantu siswa menganalisis data secara lebih efektif dan cepat (Monalisa et al., 2023; Ariani et al., 2024).

Sayangnya, proses pembelajaran pelaporan keuangan yang ada di SMK Negeri 1 Warureja saat ini masih menghadapi sejumlah tantangan. Penyajian data keuangan masih dilakukan secara konvensional, menggunakan tabel dan angka yang statis dan kurang menarik secara visual. Metode ini membuat siswa sulit untuk memahami data secara cepat dan menyeluruh (Setiaji et al., 2024). Banyak siswa merasa kebingungan saat harus menganalisis angka-angka yang kompleks dalam laporan keuangan yang dipelajari, yang pada akhirnya menghambat proses belajar siswa (Unaenah et al., 2020). Di satu sisi lain kebutuhan pelaporan keuangan di perusahaan secara akurat, *real-time* dan menarik menjadi suatu keharusan. Ketimpangan antara metode pembelajaran di sekolah dan praktik di dunia industri ini menimbulkan kesenjangan kompetensi (Susianita & Riani, 2024). Siswa tidak hanya dituntut memahami teori, tetapi juga harus mampu mengaplikasikan keterampilan digital dalam penyusunan laporan keuangan. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif (Purwoko et al., 2021), seperti integrasi teknologi visualisasi data dan

perangkat lunak akuntansi berbasis komputer, agar siswa lebih siap menghadapi tantangan dunia kerja yang semakin dinamis.

Sajian data yang kurang menarik mempengaruhi minat belajar siswa. Ketika laporan keuangan hanya disajikan dalam bentuk tabel yang penuh angka, siswa cenderung merasa bosan dan kurang termotivasi untuk mendalami materi. Hal ini menyebabkan keterbatasan dalam pemahaman terhadap konsep-konsep penting dalam analisis keuangan. Waktu yang dibutuhkan untuk memahami laporan keuangan juga menjadi lebih lama, karena siswa harus mengolah data yang terlihat kaku dan tidak interaktif (Rokayah et al., 2024). Kurangnya elemen visual seperti grafik (Mitra et al., 2025), diagram, atau simulasi interaktif (Pratama & Badrudin, 2025) menghambat proses belajar yang seharusnya bisa lebih intuitif dan menyenangkan. Selain itu, tidak adanya konteks nyata dalam penyajian data membuat siswa sulit mengaitkan materi dengan situasi dunia kerja (Jus et al., 2025). Akibatnya, pemahaman siswa menjadi dangkal dan hanya bersifat hafalan, bukan analisis. Untuk meningkatkan daya tarik dan efektivitas pembelajaran, dibutuhkan pendekatan visualisasi data keuangan yang mampu menyederhanakan informasi kompleks dan menjadikannya lebih mudah dipahami serta relevan dengan kebutuhan industri saat ini.

Berdasarkan analisis situasi yang telah dilakukan, Tim Pengabdian kepada Masyarakat dari Politeknik Harapan Bersama berupaya membantu proses peningkatan *hard skill* pembelajaran laporan keuangan di SMKN 1 Warureja. Pemanfaatan Google Looker Studio di SMK Negeri 1 Warureja berpotensi meningkatkan kualitas pembelajaran dalam hal pelaporan dan analisis data keuangan. Visualisasi data yang dinamis akan mempercepat pemahaman siswa dan meningkatkan motivasi belajar mereka. Penggunaan teknologi ini juga membantu siswa mempersiapkan diri untuk dunia kerja, di mana kemampuan mengolah data menggunakan alat bantu digital menjadi semakin penting dalam era industri 4.0. Keunggulan ini akan memberikan nilai tambah bagi lulusan SMK Negeri 1 Warureja di pasar kerja yang semakin digital dan kompetitif.

## **B. METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini memiliki tujuan utama meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan para siswa di SMKN 1 Warureja Kabupaten Tegal dalam membuat visualisasi laporan keuangan. Kegiatan ini diikuti sebanyak 20 siswa dari program keahlian Akuntansi bertempat di laboratorium komputer SMKN 1 Warureja Kabupaten Tegal. Agar kegiatan dapat berjalan dengan sukses perlu ditempuh tahapan metode pelaksanaan kegiatan sebagai berikut:

### 1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dilakukan dengan melakukan pengumpulan materi terkait visualisasi dan pembuatan laporan keuangan menggunakan Google Looker Studio yang disesuaikan dengan tingkat pemahaman siswa program keahlian Akuntansi. Materi disusun dengan pendekatan yang jelas dan mudah dipahami.

### 2. Pre-test

Sebelum dimulainya *workshop*, dilakukan *pre-test* untuk mengukur pemahaman awal siswa tentang Google Looker Studio. Ini akan menjadi dasar evaluasi untuk melihat peningkatan pemahaman mereka setelah mengikuti *workshop*.

### 3. Tahap Sosialisasi

Sesi pembukaan *workshop* dan sosialisasi untuk memberikan pemahaman umum tentang tujuan, manfaat, dan agenda *workshop* dan sosialisasi kepada siswa. Sosialisasi juga mencakup pembahasan singkat mengenai pemanfaatan Google Looker Studio untuk membantu visualisasi laporan data keuangan bagi siswa program keahlian Akuntansi.

### 4. Tahap Tutorial Praktik

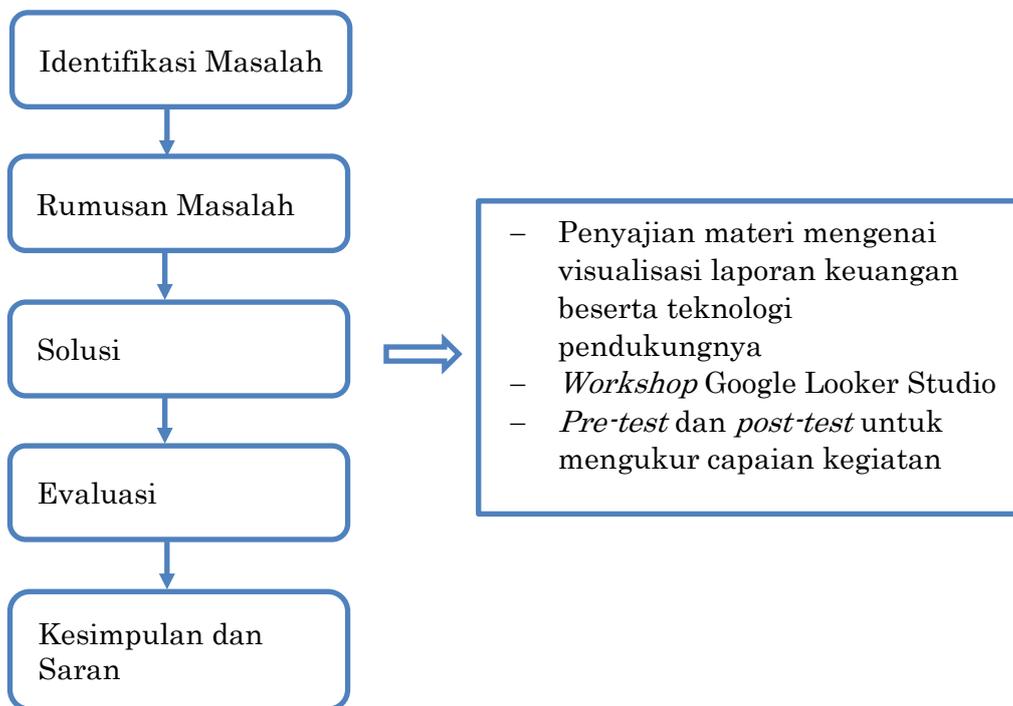
*Workshop* dilanjutkan dengan sesi tutorial praktik, di mana siswa dipandu langkah demi langkah untuk mengenal Google Looker Studio beserta penerapannya dalam studi kasus pembuatan laporan keuangan.

### 5. Tahap Pendampingan

Pada tahap pendampingan, siswa akan diberi kesempatan untuk melakukan latihan secara mandiri atau berkelompok dengan bimbingan. Tujuan pendampingan adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari.

### 6. Post-test

Setelah selesai *workshop*, dilakukan *post-test* untuk mengevaluasi peningkatan pemahaman siswa setelah mengikuti kegiatan. Perbandingan antara *pre-test* dan *post-test* akan memberikan gambaran tentang sejauh mana siswa telah memahami materi *workshop*. Jumlah soal *pre-test* dan *post-test* sebanyak 5 soal utama. Adapun kerangka pemecahan masalah disajikan dalam Gambar 1.



**Gambar 1.** Kerangka Pemecahan Masalah

Kerangka pemecahan masalah tersebut menjelaskan tahapan solutif atas permasalahan yang ada. Proses pembukuan dan pelaporan keuangan jika dikelola secara manual akan tertinggal oleh perkembangan zaman. Sayangnya para siswa pada program keahlian Akuntansi dan Keuangan Lembaga di SMKN 1 Warureja belum mengenal teknologi terkini untuk membantu memudahkan visualisasi data laporan keuangan, di antaranya adalah Google Looker Studio.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dilaksanakan pada tanggal 30-31 Oktober 2024. Kegiatan PkM ini didampingi oleh tiga mahasiswa dari Prodi Teknik Informatika yang bertugas sebagai fasilitator. Ada tiga kegiatan utama yang dilaksanakan yaitu sesi pemaparan materi, sesi *workshop* berupa pendampingan praktik studi kasus, dan evaluasi hasil pelaksanaan kegiatan.

#### 1. Persiapan

Tahap ini merupakan tahapan paling fundamental. Tahap persiapan meliputi koordinasi dan pembagian *job desc* tim, persiapan *tools* pendukung, dan materi *workshop*. Seluruh kebutuhan pra kegiatan wajib disiapkan dengan baik pada tahap ini.

#### 2. Pemaparan Materi

Sesi pemaparan materi berupa penyampaian materi mengenai visualisasi data dan laporan keuangan menggunakan Google Looker Studio. Materi disampaikan oleh tim dosen Prodi Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama. Sesi pemaparan materi memiliki tujuan, di antaranya

mengenalkan teknologi Google Looker Studio, menjelaskan berbagai fitur canggih Google Looker Studio yang relevan dengan dunia akuntansi, dan mengedukasi peserta mengenai pentingnya pemanfaatan *tools* otomatisasi agar tidak tertinggal dalam laju perkembangan teknologi yang semakin cepat. Berikut dokumentasi kegiatan pada saat sesi penyampaian materi, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Sesi Penyampaian Materi

Gambar 2 sesi pemaparan materi disampaikan sebelum sesi *workshop* dimulai. Tujuannya adalah agar peserta memiliki pengetahuan terlebih dahulu tentang materi dasar yang menjadi penunjang kegiatan *workshop*. Para peserta menyimak dengan antusias seluruh materi yang disampaikan.

### 3. Pendampingan Studi Kasus (*Workshop*)

Pada sesi ini para siswa peserta *workshop* dipandu untuk menyelesaikan sebuah kasus penjualan dengan membuat visualisasi data laporan keuangan. Seluruh peserta diminta untuk men-*download dataset* yang telah disediakan. *Dataset* tersebut berupa data penjualan barang dengan nama *Super Store Dataset* yang di-*download* dari Kaggle, seperti terlihat pada Gambar 3.

row_id	order_id	order_date	ship_date	ship_mode	customer_id	customer_name	segment	country	city	state	postal_code	region
1	CA-2016-152156	2016-11-08	2016-11-11	Second Class	CG-12520	Claire Gule	Consumer	United States	Henderson	Kentucky	42420	South
2	CA-2016-152156	2016-11-08	2016-11-11	Second Class	CG-12520	Claire Gule	Consumer	United States	Henderson	Kentucky	42420	South
3	CA-2016-138688	2016-08-12	2016-06-16	Second Class	DV-13045	Darin Van Huff	Corporate	United States	Los Angeles	California	90036	West
4	US-2015-108966	2015-10-11	2015-10-18	Standard Class	SO-20335	Sean O'Donnell	Consumer	United States	Fort Lauderdale	Florida	33311	South
5	US-2015-108966	2015-10-11	2015-10-18	Standard Class	SO-20335	Sean O'Donnell	Consumer	United States	Fort Lauderdale	Florida	33311	South
6	CA-2014-115812	2014-06-09	2014-06-14	Standard Class	BH-11710	Brosna Hoffman	Consumer	United States	Los Angeles	California	90032	West
7	CA-2014-115812	2014-06-09	2014-06-14	Standard Class	BH-11710	Brosna Hoffman	Consumer	United States	Los Angeles	California	90032	West
8	CA-2014-115812	2014-06-09	2014-06-14	Standard Class	BH-11710	Brosna Hoffman	Consumer	United States	Los Angeles	California	90032	West
9	CA-2014-115812	2014-06-09	2014-06-14	Standard Class	BH-11710	Brosna Hoffman	Consumer	United States	Los Angeles	California	90032	West
10	CA-2014-115812	2014-06-09	2014-06-14	Standard Class	BH-11710	Brosna Hoffman	Consumer	United States	Los Angeles	California	90032	West
11	CA-2014-115812	2014-06-09	2014-06-14	Standard Class	BH-11710	Brosna Hoffman	Consumer	United States	Los Angeles	California	90032	West
12	CA-2014-115812	2014-06-09	2014-06-14	Standard Class	BH-11710	Brosna Hoffman	Consumer	United States	Los Angeles	California	90032	West
13	CA-2014-115812	2014-06-09	2014-06-14	Standard Class	BH-11710	Brosna Hoffman	Consumer	United States	Los Angeles	California	90032	West
14	CA-2017-114412	2017-04-15	2017-04-20	Standard Class	AA-10480	Andrew Allen	Consumer	United States	Concord	North Carolina	28027	South
15	CA-2016-161389	2016-12-05	2016-12-10	Standard Class	IM-15070	Irene Maddox	Consumer	United States	Seattle	Washington	98103	West
16	US-2015-118983	2015-11-22	2015-11-26	Standard Class	HP-14615	Harold Pawlan	Home Office	United States	Fort Worth	Texas	76106	Central
17	US-2015-118983	2015-11-22	2015-11-26	Standard Class	HP-14615	Harold Pawlan	Home Office	United States	Fort Worth	Texas	76106	Central
18	CA-2014-105893	2014-11-11	2014-11-18	Standard Class	PK-19075	Pete Kriz	Consumer	United States	Madison	Wisconsin	53711	Central
19	CA-2014-167164	2014-05-13	2014-05-15	Second Class	AG-10270	Alejandro Grove	Consumer	United States	West Jordan	Utah	84084	West
20	CA-2014-143336	2014-09-27	2014-09-01	Second Class	ZD-21925	Zuschus Donatelli	Consumer	United States	San Francisco	California	94109	West
21	CA-2014-143336	2014-09-27	2014-09-01	Second Class	ZD-21925	Zuschus Donatelli	Consumer	United States	San Francisco	California	94109	West
22	CA-2014-143336	2014-09-27	2014-09-01	Second Class	ZD-21925	Zuschus Donatelli	Consumer	United States	San Francisco	California	94109	West
23	CA-2016-137330	2016-12-09	2016-12-13	Standard Class	KB-16585	Ken Black	Corporate	United States	Fremont	Nebraska	68025	Central
24	CA-2016-137330	2016-12-09	2016-12-13	Standard Class	KB-16585	Ken Black	Corporate	United States	Fremont	Nebraska	68025	Central
25	US-2017-156909	2017-07-16	2017-07-18	Second Class	SF-20065	Sandra Flanagan	Consumer	United States	Philadelphia	Pennsylvania	19140	East
26	CA-2015-106320	2015-09-25	2015-09-30	Standard Class	EB-13670	Emily Burns	Consumer	United States	Orem	Utah	84057	West

Gambar 3. *Super Store Dataset*

Proses pendampingan difasilitasi oleh tiga mahasiswa prodi Sarjana Terapan Teknik Informatika. Para peserta dipandu langkah demi langkah menyelesaikan studi kasus yang diberikan, seperti terlihat pada Gambar 4.

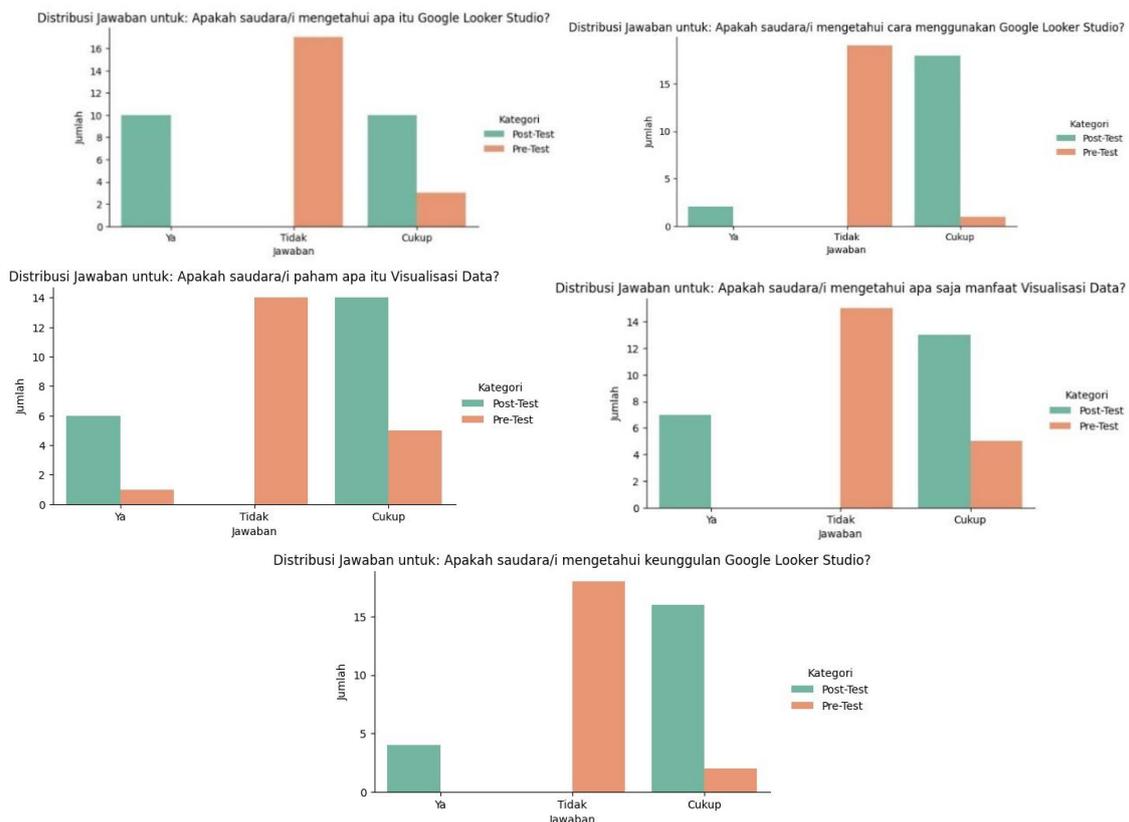


Gambar 4. Pendampingan *Workshop*

Gambar 4 menampilkan tim sedang menjelaskan fitur-fitur utama di Google Looker Studio yang dapat digunakan untuk melakukan visualisasi laporan keuangan.

#### 4. Evaluasi

Kegiatan evaluasi ini merupakan hasil pengolahan *feedback* dari *pre-test* dan *pos-test* dari para peserta. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan *workshop* Pengabdian kepada Masyarakat mampu meningkatkan pemahaman dan praktik terhadap penggunaan aplikasi Google Looker Studio, seperti terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Komparasi Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

Gambar 5 berisi visualisasi komparasi hasil *pre-test* dan *post-test*. Ada lima pertanyaan yang diujikan, yaitu:

- a. Apakah saudara/i mengetahui apa itu Google Looker Studio?
- b. Apakah saudara/i mengetahui cara menggunakan Google Looker Studio?
- c. Apakah saudara/i paham apa itu Visualiasi Data?
- d. Apakah saudara/i mengetahui manfaat Visualisasi Data?
- e. Apakah saudara/i mengetahui keunggulan Google Looker Studio?

Hasil penilaian *post-test* menunjukkan bahwa terjadi kenaikan pengetahuan dan *hard skill* setelah selesai mengikuti kegiatan *workshop* Pengabdian kepada Masyarakat bertema visualisasi laporan keuangan. Seluruh rangkaian kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berjalan dengan baik. Para siswa antusias mengikuti dengan seksama dari awal hingga selesai. Berdasarkan hasil evaluasi *pre-test* dan *post-test* dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini berhasil memberikan pengetahuan dan keterampilan dasar penggunaan Google Looker Studio untuk visualisasi data laporan keuangan.

#### **D. SIMPULAN DAN SARAN**

Tim Pengabdian kepada Masyarakat telah berhasil mengenalkan aplikasi Google Looker Studio serta memandu penggunaannya untuk menyelesaikan studi kasus kepada para siswa SMKN 1 Warureja. Studi kasus berupa visualisasi laporan keuangan menggunakan *super store dataset* yang di-*download* dari Kaggle. Para peserta mengikuti dengan sangat antusias dari awal hingga acara selesai. Berdasarkan hasil evaluasi *pre-test* dan *post-test* diperoleh hasil bahwa kegiatan PkM ini berhasil meningkatkan pemahaman para peserta sebesar 76,84% tentang visualisasi data laporan keuangan menggunakan Google Looker Studio sekaligus mempraktikkannya. Pihak sekolah berharap Tim PkM berkenan mengedukasi para siswanya pada kesempatan lain dengan materi yang tak kalah menarik.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan pendanaan dari institusi Politeknik Harapan Bersama. Dukungan istimewa secara khusus diterima dari unit pengelolanya yaitu Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M). Ucapan terimakasih tak terhingga kami ucapkan atas seluruh dukungannya.

## DAFTAR RUJUKAN

- Abhi Purwoko, A., Burhanuddin, Andayani, Y., Hadisaputra, S., Yulianti, L., Nudia Fitri, Z., & Pariza, D. (2021). Validitas Instrument dalam Rangka Pengembangan Metode Pembelajaran Inovatif untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *LPPM University of Mataram*, 3(0), 94–102.
- Ariani, A. F., Aulia, K., Ode, L., & Arafat, A. (2024). *Pengembangan Dashboard Interaktif Menggunakan Looker Studio untuk Visualisasi dan Prediksi Harga Komoditas Cabe di Jawa Timur*. 8(4), 8067–8074.
- Azzahra, N. F., & Safira, L. (2022). Pentingnya Kompetensi Manajemen Keuangan dan Kewirausahaan bagi Kepala Sekolah. *Center for Indonesian Policy Studies*, 13.
- Florencondia, N. T., M. Ladignon, C., & 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. *Engineering and Technology Journal*, 09(05), 4076–4088. <https://doi.org/10.47191/etj/v9i05.25>
- Jariyah, A., Irmawati, Indrabulan, T., Syarif, M., & Sakir, R. (2022). Pemanfaatan Looker Studio untuk Visualisasi Kinerja Program Studi D4 Teknik Multimedia dan Jaringan. *Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 1(4), 873–882.
- Jus, J., Elpisah, & Nurdin. (2025). Implementasi Pendekatan Kontekstual dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas X Program Keahlian Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis (MPLB) SMK Negeri 4 Pangkep Jumrahwati. *Indonesian Research Journal on Education : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/irje.v5i1.2009>
- Mitra, Y., Tambunan, E., Nainggolan, J., Jl, A., Iskandar, W., Baru, K., Percut, K., Tuan, S., Serdang, K. D., & Utara, S. (2025). Analisis Kesulitan Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Make a Match Universitas Negeri Medan , Indonesia lebih efektif untuk aktif berpartisipasi dalam diskusi , berkomunikasi , serta berpikir kritis untuk berkolaborasi. *PUSTAKA: Jurnal Bahasa Dan Pendidikan*, 5(April).
- Monalisa H, Runtulalo, S. D. E. P., Alwin M, & Sambul. (2023). Interface Design Of The Monitoring System For The Achievement Of Major Performance Indicators In Collage. *Jurnal Teknik Informatika*, 18(02), 59–66.
- Muhammad, \*, Fauzi, H., Fauzi, M. H., Putri, D., Fadhilah, R. A., Kurniati, M., Pebriani, A. R., Raihan, M., Putra, E., Wijaya, R., Rozak, A., Setiabudhi, J., 229 Bandung, N., & Barat, J. (2024). Analisis Tingkat Literasi Keuangan Dalam Pengelolaan Finansial Pribadi Mahasiswa. *Kebijakan Ekonomi Digital (APKE)*, 1(2), 37–50.
- Pratama, A., & Badrudin, I. (2025). Meningkatkan Literasi Digital melalui Flipbook dalam Pembelajaran Dasar-Dasar Perangkat Lunak dan Gim di SMK. *Journal of Language Literature and Arts*, 5(2), 191–198. <https://doi.org/10.17977/um064v5i22025p191-198>
- Rokayah, S., Kuatno, & Masitoh, G. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Akuntansi Peserta Didik Dalam Menyusun Kertas Kerja (Worksheet) Pada Perusahaan Jasa Kelas Xi Di SMK Terpadu Takwa Belitang. *JECO: Journal of Economic Education and Eco-Technopreneurship*, 2(2), 73–79. <https://doi.org/10.30599/jeco.v2i2.648>
- Setiaji, Y. T., Suryani, A. W., Pamungkas, S. P., Novia, S., & Rokmatillah, S. A. (2024). Pelatihan Pelaporan Keuangan Digital dan Seminar Karir sebagai Upaya Meningkatkan Kesiapan Kerja Siswa Akuntansi SMK. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia (JAMSD)*, 4(5), 1341–1348.
- SMKN 1 Warureja. (2022). *Visi dan Misi SMKN 1 Warureja*.
- Susianita, R. A., & Riani, L. P. (2024). Pendidikan Sebagai Kunci Utama Dalam Mempersiapkan Generasi Muda Ke Dunia Kerja Di Era Globalisasi.

*Prosiding Pendidikan Ekonomi*, 1–12.

- Unaenah, E., Maemunah, S., Astuti, I. M., Insyirah, A., Putri, N. A., Rahma, S. B., & Muawanah. (2020). Analisis Kesulitan Pengolahan Data Kelas IV dengan menggunakan Metode STAD. *Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 2(1), 115–126.
- Yanto, B., Sudaryanto, A., & Hasri Ainun Pratiwi. (2023). Data Visualization Analysis of Waste Production Volume in Every District of Tangerang Regency in 2021 Using Looker Studio and Big Query Platforms. *Journal of Ict Applications and System*, 2(1), 35–40. <https://doi.org/10.56313/jictas.v2i1.239>