



ITATS

INSTITUT
TEKNOLOGI
ADHI TAMA
SURABAYA

ISSN 2828-5980

Jurnal **ADIPATI**

Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat dan
Aplikasi Teknologi (Adipati)

EDISI: JANUARI 2023 (VOL. 02, NO. 01)

Jurusan Teknik Industri
Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

Editorial Team

Head of Editor

» [Ni Luh Putu Hariastuti](#), Jurusan Teknik Industri Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya, Indonesia

Deputy Editor

» [Anindya Rachma Dwicahyani](#), Scopus ID: 57189581807, Department of Industrial Engineering, Adhi Tama Institute of Technology Surabaya, Indonesia

» [Suparto Suparto](#), Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

Editorial Board

» [gatot basuki hm](#), Jurusan Teknik Industri Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya, Indonesia

» [Suparjo Suparjo](#), Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya, Indonesia

» [Benazir Imam Arif Muttaqin](#), Institut Teknologi Telkom Surabaya, Indonesia

» [yoniv Yoniv Erdhianto](#), Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya, Indonesia

» [Silvi Istiqomah](#), Institut Teknologi Telkom Surabaya

» [Mr Yudi Syahrullah](#), Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia

» [Ms Amanda Sofiana](#), Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia

DAFTAR ISI

No	Judul Artikel	Penulis	Halaman
1	Pelatihan Manajemen Kualitas untuk Usaha Mikro Kecil Menengah di Depok	Ratna Mira Yojana, Rina Fitriana, Debby Kumala Sari, Dedy Sugiarto	1-8
2	Pelatihan Analisis Biaya Berbasis Teknologi bagi Tenant Rest Area KM 72 A	Fani Puspitasari, Ratna Mira Yojana, Iveline Anne Marie, Sofia Debi Puspa	9-15
3	Pelatihan Minimasi Waste dengan Lean Manufacturing pada PT. Ganding Toolsindo	Fani Puspitasari, Parwadi Moengin, Amal Witonohadi, Sofia Debi Puspa	16-20
4	Pendampingan Implementasi Media Belanja Online Aplikasi GoBiz pada Usaha Naisha Frozen Food	Siska Nur Witriyanti, M. Mudhofar, Irfan Pandu Wijanarko, Reanita Rachmanda Sari, Dimas Nur Wahyudianto, Evi Yulawati, Suparto Suparto	21-27
5	Peningkatan Akselerasi Bisnis Industri Pangan Melalui Identifikasi Kekuatan Bisnis Produk di UMKM Binaan Telkom CDC	Dominggo Bayu Baskara, Silvi Istiqomah, Benazir Imam Arif Muttaqin, Ines Mulia Nurdiana, Reinardus Andoni Nasera Putra	28-36
6	Desain dan Pengadaan Meja Multiguna untuk Kuliner Makanan Bu Lilik Secara Ergonomis	Istantyo Yuwono, Zainal Arief, Setijanen Djoko Harijanto, Mochammad Singgih, I Nyoman Lokajaya	37 - 43
7	Pemanfaatan Lahan Kosong di Lingkungan Desa Srebegan Sebagai Apotik Hidup Untuk Menjaga Kesehatan Masyarakat Pasca Penyebaran Covid-19	Rahma Dwi Prahesti, Karina Kemen, Siti Fatonah, Anik Khusnul, Ayudyah Eka Apsari, Diah Dwi Nugraheni	44 - 51
8	Pendampingan Anak-Anak dengan Program Sinau Bareng di Desa Pranti, Sedati, Sidoarjo	Manik Ayu Titisari, Amanda Hariyono, Siti Aminatus Sholichah, Windu Tri Indraswara	52 - 58

AKREDITASI JURNAL ADIPATI

ejurnal.itats.ac.id/adipati/announcement/view/14

Important Announcement: Jurnal ADIPATI Achieves SINTA 4 Accreditation!

Dear authors, reviewers, and collaborators,

We are delighted to announce that **Jurnal ADIPATI** has officially been accredited with **SINTA 4** ranking by the Ministry of Higher Education, Research, and Technology of Indonesia. This accreditation is valid from **Vol. 1 No. 2 (2022) to Vol. 6 No. 1 (2027)** based on Decree of the Director General of Higher Education, Research, and Technology No. 10/C/C3/DT.05.00/2025 (**Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi Nomor 10/C/C3/DT.05.00/2025 tanggal 21 Maret 2025 tentang Peringkat Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode I Tahun 2025**).

This achievement reflects our commitment to maintaining high academic and editorial standards. We extend our sincere gratitude to all contributors—authors, reviewers, and editorial team members—who have played a vital role in the journal's growth. We sincerely appreciate your efforts and look forward to your continued collaboration.

We invite researchers to keep submitting outstanding manuscripts and working together with us in advancing knowledge especially in the field of community service and technology application.

The accreditation certificate is currently in process and will be announced later. The related SK document can be downloaded [here](#).

Sumber: <https://ejurnal.itats.ac.id/adipati/announcement/view/14>

Submit your Paper

Article Template



Quick Menu

» [Author Guidelines](#)

» [Focus and Scope](#)

» [Publication Ethics](#)

» [Peer Review Process](#)

» [Open Access Policy and
Publication Charges](#)

» [Journal Statistics](#)

» [Latest Issue](#)



Halaman:
9 – 15

Tanggal penyerahan:
19 September 2022

Tanggal diterima:
12 Januari 2023

Tanggal terbit:
31 Januari 2023

*penulis korespondensi

Email:

¹fani.puspitasari@trisakti.ac.id

²ratna.mira@trisakti.ac.id

³iveline.annemarie@trisakti.ac.id

⁴sofia.debi.puspa@trisakti.ac.id

Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat dan aplikasi Teknologi (Adipati)

Pelatihan Analisis Biaya Berbasis Teknologi bagi Tenant *Rest area* KM 72A

Fani Puspitasari^{1*}, Ratna Mira Yojana², Iveline Anne Marie³, dan Sofia Debi Puspa⁴

^{1,2,3}Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Trisakti

⁴Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Trisakti
Jl. Letjen S. Parman No.1, Jakarta Barat, DKI Jakarta, Indonesia

Abstract

The COVID-19 pandemic has harmed most Small Medium Enterprises (SMEs) in Indonesia but not for the tenants of the KM 72A rest areas. Additional regulations for users of public facilities have resulted in an increase in the number of private vehicles for inter-city transportation. The KM 72A rest area manager well utilizes this condition to build SMEs and empower the community around the rest area. However, some SMEs cannot develop properly due to limited resources and knowledge. The cause is the lack of knowledge about the importance of conducting a cost analysis. Most of the SMEs in the rest area of KM 72A, later called by the rest area tenant, have not carried out cost analysis activities properly, so they cannot determine their business development strategy. Therefore, the rest area manager and Trisakti University designed an activity to provide an understanding to rest area tenants about the importance of technology-based cost analysis and its use to determine business strategy. This activity is expected to be able to build tenant rest areas to be more sustainable in their business.

Keywords: cost analysis, SMEs, rest area, tenant, technology utilization

Abstrak

Pandemi Covid-19 memberikan dampak buruk terhadap sebagian besar UMKM di Indonesia, namun tidak bagi tenant *rest area* 72A. Adanya peraturan tambahan untuk pengguna fasilitas umum, mengakibatkan peningkatan jumlah kendaraan pribadi untuk transportasi antar kota. Kondisi ini dimanfaatkan dengan baik oleh pengelola *rest area* KM 72A untuk membangun UMKM dan memberdayakan masyarakat sekitar *rest area*. Namun karena keterbatasan sumber daya dan pengetahuan, beberapa UMKM tidak dapat berkembang dengan baik. Salah satunya adalah karena minimnya pengetahuan mengenai nilai penting melakukan analisis biaya. Sebagian besar UMKM di *Rest area* KM 72A yang kemudian disebut dengan tenant *Rest area* 72A, belum melakukan kegiatan analisis biaya dengan baik sehingga tidak dapat menentukan strategi pengembangan usahanya. Oleh karena itu, pengelola *rest area* Bersama dengan Universitas Trisakti merancang sebuah kegiatan untuk memberikan pemahaman kepada tenant *rest area* mengenai nilai penting analisis biaya berbasis teknologi dan pemanfaatannya untuk menentukan strategi usaha. Kegiatan ini diharapkan mampu membangun tenant *rest area* menjadi lebih *sustainable* dalam bisnisnya.

Kata kunci: analisis biaya, UMKM, *rest area*, tenant, pemanfaatan teknologi

1. PENDAHULUAN

Data Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil Menengah (KemenkopUKM) memperlihatkan bahwa pada tahun 2018 terdapat 64.194.057 Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Indonesia. Jumlah tersebut setara dengan 99 persen dari total unit usaha di Indonesia. UMKM dapat menyerap hingga 116.978.631 atau

sekitar 97% tenaga kerja dari total tenaga kerja di sector ekonomi (Pakpahan, 2020). Namun, dengan adanya wabah covid-19 pada awal tahun 2020 di Indonesia memberikan dampak ekonomi secara global, termasuk pada sector UMKM di Indonesia. Data Pusat Penelitian Ekonomi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (P2E - LIPI) menyebutkan bahwa dampak dari wabah covid-19 yang menyebabkan penurunan UMKM lebih dari 27%. Hal tersebut merupakan dampak dari ditutupnya tempat wisata dan beberapa tempat perdangan di Indonesia selama wabah covid-19 dari tahun 2020 hingga 2021 (Rosita, 2020). Namun hal tersebut tidak berlaku untuk UMKM di wilayah *Rest area* 72A. Hal ini disebabkan oleh masyarakat yang mulai beralih dari transportasi umum ke transportasi pribadi seperti mobil pribadi saat pandemic berlangsung.

Rest area 72A adalah sebuah fasilitas jalan Tol yang berada pada Kawasan Tol Cipularang. *Rest area* ini biasa dilalui pengendara yang menuju Bandung. Luas wilayah *rest area* 72A mencapai hampir 13 hektar dan tergolong kedalam Tempat Istirahat dan Pelayanan (TIP) Tipe A. Sesuai dengan aturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No 10/PRT/M/2018 mengenai Tempat Istirahat dan Pelayanan pada Jalan Tol, TIP Tipe A harus memiliki paling sedikit dilengkapi dengan fasilitas umum meliputi Pusat Anjungan Tunai Mandiri dengan fasilitas isi ulang kartu tol, toilet, klinik Kesehatan, bengkel, warung atau kios, minimarket, mushola, stasiun pengisian bahan bakar umum (SPBU), restoran, ruang terbuka hijau, dan sarana tempat parkir. Selain itu pada pasal 25 disebutkan bahwa pengusaha TIP dalam tahap beroperasi setidaknya harus mengalokasikan 20% dari total luas lahan area komersil untuk Usaha Mikro dan Kecil (UMK) dan Koperasi.

Pengelola *Rest area* 72A saat ini sedang melakukan pemberdayaan masyarakat sekitar untuk mengelola *rest area* sehingga diharapkan *rest area* 72A mampu menjadi sarana berkembangnya berbagai macam UMKM di masa Pandemi COVID-19 yang belum berakhir hingga saat ini. Pemberdayaan masyarakat dan pengembangan UMKM dilakukan dengan memberikan tempat khusus bagi UMKM untuk memasarkan produknya di lokasi *rest area* 72A yang kemudian disebut *Tenant Rest area*. Namun karena kondisi perekonomian yang belum stabil hingga saat ini, UMKM yang sudah diberikan tempat di *rest area* belum bisa berkembang secara optimal. Salah satu penyebab hal ini adalah minimnya pengetahuan pada pengelola *Tenant rest area* terhadap analisis biaya. Kebanyakan dari *tenant rest area* tidak melakukan pencatatan keuangan secara baik sehingga tidak dapat menentukan strategi pengembangan bisnisnya.

Tujuan PKM ini adalah memberikan penyuluhan terkait analisis biaya berbasis teknologi untuk *Tenant Rest area* KM 72A. Kerjasama dilakukan oleh Jurusan Teknik Industri Universitas Trisakti dengan PT. Krida Bangun Persada untuk merancang kegiatan pengabdian masyarakat yang bertemakan Analisis Biaya berbasis Teknologi. PT Krida Bangun Persada merupakan pengelola *rest area* KM 72A Tol Cipularang. Teknologi yang digunakan berbasis aplikasi dari smart phone yang dapat digunakan secara gratis. Penggunaan aplikasi ini dipilih untuk memudahkan pada *tenant rest area* melakukan analisis biaya dan penentuan strategi pemasaran produknya. Kegiatan PKM ini dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan dan pelatihan secara *online* melalui *Zoom* dan *Youtube*. Waktu pelaksanaan kegiatan PKM dilakukan pada Semester Gasal Tahun Akademik 2020/2021 dan telah dimulai sejak bulan September 2021 hingga Februari 2022.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini melalui 3 tahapan umum, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi. Tahap persiapan dilakukan oleh perwakilan dosen Jurusan Teknik Industri Universitas Trisakti, yaitu Dr. Ir. Iveline Anne Marie, M.T., Novia Rahmawati, S.T., M.T., MBA, Fani Puspitasari, S.Si., M.Si., dan Ratna Mira Yojana, S.T., M.T., serta Direktur Utama KM 72A Tol Cipularang, Bapak Jimmy Leo Tjandra dan beberapa staf dari PT. Krida Bangun Persada. Tahap persiapan bertujuan untuk mempelajari kondisi *tenant rest area* KM 72A dan mengklasifikasikannya sehingga dapat ditentukan tema materi yang dibutuhkan. Hasil dari tahap persiapan adalah tema, mekanisme, dan waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat.

Tahap pelaksanaan dilakukan pada hari Jumat, 18 Februari 2022. Kegiatan dimulai dengan pembukaan, dilanjutkan dengan materi mengenai analisis biaya berbasis elektronik dan kegiatan tanya-jawab mengenai materi dengan peserta. Sebelum penutupan, peserta diminta mengisi kuisioner untuk bahan evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat. Penutup acara dilakukan oleh Dr. Rina Fitriana, S.T., M.M. selaku ketua jurusan Teknik Industri dan Bapak Jimmy Leo Tjandra selaku Direktur Utama *Rest area* KM 72A Tol Cipularang.

Tahap evaluasi dilakukan dari hasil kuisioner. Tujuan dari evaluasi adalah untuk mengetahui manfaat dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan dan mengidentifikasi kekuarangan agar dapat menjadi masukan kegiatan sejenis selanjutnya. Gambar 1 merupakan metodologi pelaksanaan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan.



Gambar 1. Metodologi Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Gambar 1 memperlihatkan bahwa ada tiga tahapan besar dalam proses pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dan ada feedback untuk mempersiapkan kegiatan sejenis selanjutnya. Hal ini sesuai dengan dasar *continuous improvement* sebuah manajemen yang harus melibatkan semua elemen dari sebuah sistem untuk keberlanjutan sistem itu sendiri (Singh, 2015).

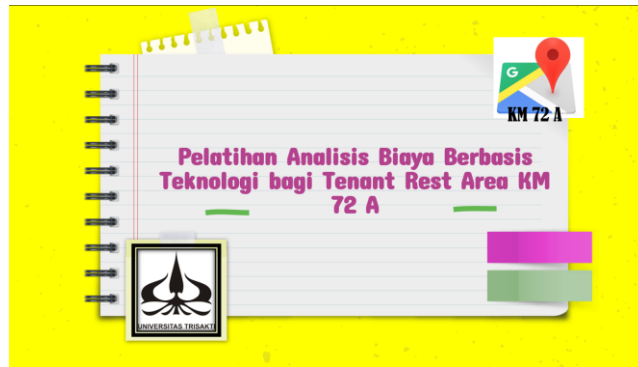
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian masyarakat dilaksanakan secara daring melalui *platform zoom* pada hari Jumat, 18 Februari 2022 mulai pukul 08.45-11.15. Kegiatan tersebut dihadiri oleh 13 peserta yang merupakan tenant *rest area* KM 72A. Acara dibuka dengan sambutan yang disampaikan oleh Dr. Rina Fitriana, S.T., M.M. selaku ketua Jurusan Teknik Industri, Universitas Trisakti, dan dilanjutkan dengan pembukaan dari Bapak Jimmy Leo Tjandra selaku Direktur Utama *Rest area* KM 72A Tol Cipularang. Materi mengenai analisis biaya disampaikan oleh Ratna Mira Yojana, S.T., M.T. Setelah pemaparan materi, kegiatan dilanjutkan dengan proses tanya jawab dengan peserta. Pada proses tanya-jawab terlihat antusiasme peserta atas materi yang diberikan. Beberapa pertanyaan mereka sampaikan terutama masalah penerapan materi analisis biaya secara spesifik terhadap bisnisnya.

3.1. Materi Analisis Biaya Berbasis Teknologi

Materi analisis biaya berbasis teknologi dipilih karena kegiatan melakukan analisis biaya dapat memberikan informasi kepada pemilik usaha mengenai informasi-informasi finansial, seperti jumlah keuntungan, penjualan dan kerugian yang dapat menjadi dasar dalam penentuan kebijakan dalam usahanya (Blocher, Chen, Cokin, & Lin, 2005). Fungsi dari analisis biaya dapat sebagai penentuan harga produk, pengembangan bisnis, dasar untuk mengatur alokasi anggaran dan salah satu tolak ukur penilaian keberhasilan sebuah usaha (Anityasari & Wessiani, 2011). Upaya peningkatan daya saing sebuah usaha perlu dilakukan dengan melakukan analisis terhadap kondisi internal usahanya seperti menghitung tingkat produktifitas dan efisiensi usahanya (Arief & Herlina, 2022). Pemanfaatan teknologi menjadi salah satu alternatif solusi untuk meningkatkan daya saing sebuah usaha, sebab pemanfaatan teknologi dapat mempercepat kinerja dan memberi ruang akses lebih luas (Tantra, 2022).

Teknologi yang dipilih untuk menganalisis biaya pada pengabdian masyarakat ini berbasis aplikasi gratis dari *mobile-application* atau aplikasi telepon seluler. Aplikasi ini dipilih karena gratis sehingga dapat digunakan oleh siapa saja dan memiliki fitur yang cukup lengkap. Nama aplikasi tersebut adalah BukuKas. Aplikasi tersebut dapat diunduh dari android maupun *appstore*. Aplikasi BukuKas memiliki beberapa kelebihan, seperti kemudahan mencatat dan merekapitulas transaksi, dapat menjadi sarana pengiriman uang secara gratis, mendapat *template invoice* yang dapat dikirim melalui berbagai media telepon seluler, melakukan rekapitulas stok dan aka nada pemberitahuan saat stok menipis, dan aplikasi dapat diakses di mana saja untuk lebih dari satu telepon genggam. Hal tersebut dijelaskan beserta cara penggunaan aplikasi BukuKas, dan memberikan perbandingan dengan berbagai aplikasi sejenis lainnya. Pemberian contoh aplikasi yang dapat digunakan secara mudah dan gratis mampu menarik minat UMKM untuk memperbaiki sistem pembukuan dan melakukan analisis biaya untuk mengembangkan usahanya. Gambar 2 merupakan bahan materi pengabdian masyarakat.



Gambar 2. Halaman judul materi pada kegiatan pengabdian masyarakat.

Setelah pemaparan materi, dilakukan sesi tanya jawab dari peserta. Terlihat antusiasme peserta saat proses tanya jawab. Sebagian besar pertanyaan yang disampaikan adalah penerapan aplikasi terhadap bisnisnya. Hasil dari proses tanya jawab juga menjadi bahan evaluasi karena memang tidak semua jenis usaha cocok dengan aplikasi BukuKas. Namun sudah banyak pilihan bidang usaha yang cocok dengan aplikasi ini. Bidang-bidang yang belum sesuai seperti untuk stok bahan baku rumah makan, akan sulit menggunakan aplikasi ini, sehingga diperlukan aplikasi lain yang sejenis dan akan menjadi masukan untuk kegiatan pengabdian masyarakat berikutnya. Gambar 3. Merupakan bagian dari proses menjawab pertanyaan peserta.



Gambar 3. Proses Diskusi dengan Peserta Pengabdian Masyarakat.

3.2. Penutupan Acara

Acara ditutup oleh Dr. Rina Fitriana, S.T., M.M. dan Bapak Jimmy Leo Tjandra. Namun, sebelum acara penutupan peserta diminta untuk mengisi *google form* sebagai bahan evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat. Selain itu, juga diberikan sertifikat serta cinderamata dari jurusan Teknik Industri Universitas Trisakti kepada Bapak Jimmy Leo Tjandra. Gambar 4 merupakan proses pemberian sertifikat secara simbolis.

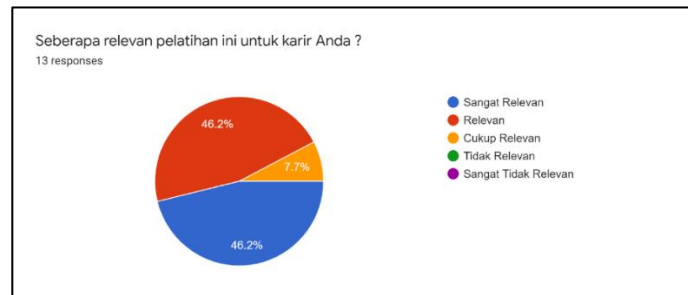


Gambar 4. Pemberian sertifikat secara simbolis kepada Bapak Jimmy Leo Tjandra.

3.3. Evaluasi Kegiatan

Pelaksanaan PKM berjalan dengan baik untuk penajakan awal pengenalan program PKM Universitas Trisakti terhadap tenant *rest area* KM 72A. Selanjutnya diharapkan adanya kegiatan PKM lanjutan untuk memenuhi kebutuhan pembinaan tenant *rest area* KM 72A. Hasil dari evaluasi kegiatan cukup baik, karena tenant *rest area* menjadi lebih mengerti mengenai nilai penting Analisis Biaya dan cara pemanfaatan teknologi untuk pengembangan bisnis UMKM.

Pelaksanaan PKM diikuti oleh 13 peserta, di mana peserta merupakan pelaku UMKM yang berlokasi di *rest area* KM 72A. Berdasarkan hasil kuisioner yang diberikan, 46,2% peserta menganggap pelatihan yang diberikan sangat relevan dengan usaha mereka, sedangkan 46,2% relevan, dan 7,7% cukup relevan.



Gambar 5. Nilai relevansi pelatihan.

Selain itu, sebagian besar peserta juga merasa puas dengan materi yang diberikan. Di mana terdapat 38,5% peserta menilai materi yang diberikan sangat baik dan 53,8% peserta menilai materi yang diberikan baik. Beberapa masukan diberikan oleh peserta, diantaranya adalah permintaan kegiatan sejenis kembali dan penambahan durasi kegiatan. Sehingga diharapkan kegiatan PKM lanjutan dapat dirancang lebih baik dengan Tenant *Rest area* 72A.



Gambar 6. Penilaian terhadap materi yang diberikan.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan PKM ini adalah adanya *rest area* KM 72A dapat menjadi salah satu tempat bagi pertumbuhan UMKM. Namun untuk pengembangannya, diperlukan berbagai ilmu untuk penyusunan strategi UMKM sehingga menjadi lebih *sustainable* menghadapi kondisi pandemi. Salah satunya adalah dengan cara pemanfaatan analisis biaya dengan media teknologi. Melakukan analisis biaya pada UMKM akan membantu UMKM dalam menentukan strategi pengembangannya dari sisi keuangan. Namun, pemilihan cara melakukan analisis biaya tepat untuk berbagai sektor usaha, perlu dilakukan dengan pengelompokan jenis usaha yang sejenis terlebih dahulu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Universitas Trisakti yang telah memberikan dukungan serta mendanai pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Selain itu kami juga menyampaikan terimakasih kepada Bapak Jimmy Leo Tjandra selaku CEO *rest area* KM 72A beserta timnya yang telah membantu pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini mulai dari tahap persiapan hingga evaluasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anityasari, M., & Wessiani, N. A. (2011). *Analisa Kelayakan Usaha*. Surabaya: Guna Widya.
- Arief, Z., & Herlina. (2022). Upaya Peningkatan Volume Penjualan UKM Kampung Lumpia Ngaglik Gang Kuburan Surabaya di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal ADIPATI: Pengabdian kepada Masyarakat dan Aplikasi Teknologi*, 9-14.
- Blocher, E. J., Chen, K. H., Cokin, G., & Lin, T. W. (2005). *Cost Management*. New York: Mc Graw Hill.
- Pakpahan, A. K. (2020). COVID-19 dan Implikasi Bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah. *Jurnal Ilmiah Hubungan Internasional*, 59-64.
- Rosita, R. (2020). Pengaruh Pandemi Covid-19 terhadap UMKM di Indonesia. *Jurnal Lentera Bisnis*, 9(2), 109-120.
- Singh, J. (2015). Continuous improvement philosophy – literature review and directions. *Benchmarking: An International Journal*, 22(1), 75-119.
- Tantra, P. F. (2022). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Membantu UMKM Kopi Rempah Desa Tista (Redesta) di Masa Pandemi. *Jurnal Pengabdian dan Penerapan IPTEK*, 6(1), 79-86.
- Agustina, Y., Ningsih, S., & Mulyat, H. (2021). Pelatihan Penyusunan Laporan Keuangan dengan Menggunakan Aplikasi SI APIK pada UMKM. *INTERVENSI KOMUNITAS-Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 135-145.
- Kementerian Investasi BKPM. (2021, Oktober 24). *Publikasi: Upaya Pemerintah untuk Memajukan UMKM Indonesia*. Retrieved from BKPM web site: <https://www.bkpm.go.id/id/publikasi/detail/berita/upaya-pemerintah-untuk-memajukan-umkm-indonesia>
- Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2021, Oktober 24). *Peraturan Menteri nomor 10/PRT/M/2018*. Retrieved from Jenis Produk Hukum: <https://jdih.pu.go.id/detail-dokumen/2296/1>
- Sugiri, D. (2020). Menyelamatkan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah dari Dampak Pandemi Covid-19. *Fokus Bisnis: Media Pengkajian Manajemen dan Akuntansi*, 78-86

Pelatihan Analisis Biaya Berbasis Teknologi bagi Tenant Rest area KM 72A

by Sofia Debi Puspa Debi Puspa

Submission date: 14-Jun-2024 09:08AM (UTC+0700)

Submission ID: 2399432592

File name: Jurnal_PKM_KM_72A.pdf (461.23K)

Word count: 2561

Character count: 15882



Halaman:
9 – 15

Tanggal penyerahan:
19 September 2022

Tanggal diterima:
12 Januari 2023

Tanggal terbit:
31 Januari 2023

*penulis korespondensi

Email:

¹fani.puspitasari@trisakti.ac.id

²ratna.mira@trisakti.ac.id

³iveline.annemarie@trisakti.ac.id

⁴sofia.debi.puspa@trisakti.ac.id

Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat dan aplikasi Teknologi (Adipati)

Pelatihan Analisis Biaya Berbasis Teknologi bagi Tenant *Rest area* KM 72A

Fani Puspitasari^{1*}, Ratna Mira Yojana², Iveline Anne Marie³, dan Sofia Debi Puspa⁴

^{1,2,3}Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Trisakti

⁴Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Trisakti

Jl. Letjen S. Parman No.1, Jakarta Barat, DKI Jakarta, Indonesia

Abstract

The COVID-19 pandemic has harmed most Small Medium Enterprises (SMEs) in Indonesia but not for the tenants of the KM 72A rest areas. Additional regulations for users of public facilities have resulted in an increase in the number of private vehicles for inter-city transportation. The KM 72A rest area manager well utilizes this condition to build SMEs and empower the community around the rest area. However, some SMEs cannot develop properly due to limited resources and knowledge. The cause is the lack of knowledge about the importance of conducting a cost analysis. Most of the SMEs in the rest area of KM 72A, later called by the rest area tenant, have not carried out cost analysis activities properly, so they cannot determine their business development strategy. Therefore, the rest area manager and Trisakti University designed an activity to provide an understanding to rest area tenants about the importance of technology-based cost analysis and its use to determine business strategy. This activity is expected to be able to build tenant rest areas to be more sustainable in their business.

Keywords: cost analysis, SMEs, rest area, tenant, technology utilization

Abstrak

Pandemi Covid-19 memberikan dampak buruk terhadap sebagian besar UMKM di Indonesia, namun tidak bagi tenant *rest area* 72A. Adanya peraturan tambahan untuk pengguna fasilitas umum, mengakibatkan peningkatan jumlah kendaraan pribadi untuk transportasi antar kota. Kondisi ini dimanfaatkan dengan baik oleh pengelola *rest area* KM 72A untuk membangun UMKM dan memberdayakan masyarakat sekitar *rest area*. Namun karena keterbatasan sumber daya dan pengetahuan, beberapa UMKM tidak dapat berkembang dengan baik. Salah satunya adalah karena minimnya pengetahuan mengenai nilai penting melakukan analisis biaya. Sebagian besar UMKM di *Rest area* KM 72A yang kemudian disebut dengan tenant *Rest area* 72A, belum melakukan kegiatan analisis biaya dengan baik sehingga tidak dapat menentukan strategi pengembangan usahanya. Oleh karena itu, pengelola *rest area* Bersama dengan Universitas Trisakti merancang sebuah kegiatan untuk memberikan pemahaman kepada tenant *rest area* mengenai nilai penting analisis biaya berbasis teknologi dan pemanfaatannya untuk menentukan strategi usaha. Kegiatan ini diharapkan mampu membangun tenant *rest area* menjadi lebih *sustainable* dalam bisnisnya.

Kata kunci: analisis biaya, UMKM, *rest area*, tenant, pemanfaatan teknologi

1. PENDAHULUAN

Data Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil Menengah (KemenkopUKM) memperlihatkan bahwa pada tahun 2018 terdapat 64.194.057 Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Indonesia. Jumlah tersebut setara dengan 99 persen dari total unit usaha di Indonesia. UMKM dapat menyerap hingga 116.978.631 atau

sekitar 97% tenaga kerja dari total tenaga kerja di sector ekonomi (Pakpahan, 2020). Namun, dengan adanya wabah covid-19 pada awal tahun 2020 di Indonesia memberikan dampak ekonomi secara global, termasuk pada sector UMKM di Indonesia. Data Pusat Penelitian Ekonomi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (P2E - LIPI) menyebutkan bahwa dampak dari wabah covid-19 yang menyebabkan penurunan UMKM lebih dari 27%. Hal tersebut merupakan dampak dari ditutupnya tempat wisata dan beberapa tempat perdangan di Indonesia selama wabah covid-19 dari tahun 2020 hingga 2021 (Rosita, 2020). Namun hal tersebut tidak berlaku untuk UMKM di wilayah *Rest area* 72A. Hal ini disebabkan oleh masyarakat yang mulai beralih dari transportasi umum ke transportasi pribadi seperti mobil pribadi saat pandemic berlangsung.

Rest area 72A adalah sebuah fasilitas jalan Tol yang berada pada Kawasan Tol Cipularang. *Rest area* ini biasa dilalui pengendara yang menuju Bandung. Luas wilayah *rest area* 72A mencapai hampir 13 hektar dan tergolong kedalam Tempat Istirahat dan Pelayanan (TIP) Tipe A. Sesuai dengan aturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No 10/PRT/M/2018 mengenai Tempat Istirahat dan Pelayanan pada Jalan Tol, TIP Tipe A harus memiliki paling sedikit dilengkapi dengan fasilitas umum meliputi Pusat Anjungan Tunai Mandiri dengan fasilitas isi ulang kartu tol, toilet, klinik Kesehatan, bengkel, warung atau kios, minimarket, mushola, stasiun pengisian bahan bakar umum (SPBU), restoran, ruang terbuka hijau, dan sarana tempat parkir. Selain itu pada pasal 25 disebutkan bahwa pengusaha TIP dalam tahap beroperasi setidaknya harus mengalokasikan 20% dari total luas lahan area komersil untuk Usaha Mikro dan Kecil (UMK) dan Koperasi.

Pengelola *Rest area* 72A saat ini sedang melakukan pemberdayaan masyarakat sekitar untuk mengelola *rest area* sehingga diharapkan *rest area* 72A mampu menjadi sarana berkembangnya berbagai macam UMKM di masa Pandemi COVID-19 yang belum berakhir hingga saat ini. Pemberdayaan masyarakat dan pengembangan UMKM dilakukan dengan memberikan tempat khusus bagi UMKM untuk memasarkan produknya di lokasi *rest area* 72A yang kemudian disebut Tenant *Rest area*. Namun karena kondisi perekonomian yang belum stabil hingga saat ini, UMKM yang sudah diberikan tempat di *rest area* belum bisa berkembang secara optimal. Salah satu penyebab hal ini adalah minimnya pengetahuan pada pengelola Tenant *rest area* terhadap analisis biaya. Kebanyakan dari tenant *rest area* tidak melakukan pencatatan keuangan secara baik sehingga tidak dapat menentukan strategi pengembangan bisnisnya.

Tujuan PKM ini adalah memberikan penyuluhan terkait analisis biaya berbasis teknologi untuk Tenant *Rest area* KM 72A. Kerjasama dilakukan oleh Jurusan Teknik Industri Universitas Trisakti dengan PT. Krida Bangun Persada untuk merancang kegiatan pengabdian masyarakat yang bertemakan Analisis Biaya berbasis Teknologi. PT Krida Bangun Persada merupakan pengelola *rest area* KM 72A Tol Cipularang. Teknologi yang digunakan berbasis aplikasi dari smart phone yang dapat digunakan secara gratis. Penggunaan aplikasi ini dipilih untuk memudahkan pada tenant *rest area* melakukan analisis biaya dan penentuan strategi pemasaran produknya. Kegiatan PKM ini dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan dan pelatihan secara online melalui Zoom dan Youtube. Waktu pelaksanaan kegiatan PKM dilakukan pada Semester Gasal Tahun Akademik 2020/2021 dan telah dimulai sejak bulan September 2021 hingga Februari 2022.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini melalui 3 tahapan umum, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi. Tahap persiapan dilakukan oleh perwakilan dosen Jurusan Teknik Industri Universitas Trisakti, yaitu Dr. Ir. Iveline Anne Marie, M.T., Novia Rahmawati, S.T., M.T., MBA, Fani Puspitasari, S.Si., M.Si., dan Ratna Mira Yojana, S.T., M.T., serta Direktur Utama KM 72A Tol Cipularang, Bapak Jimmy Leo Tjandra dan beberapa staf dari PT. Krida Bangun Persada. Tahap persiapan bertujuan untuk mempelajari kondisi tenant *rest area* KM 72A dan mengklasifikasikannya sehingga dapat ditentukan tema materi yang dibutuhkan. Hasil dari tahap persiapan adalah tema, mekanisme, dan waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat.

Tahap pelaksanaan dilakukan pada hari Jumat, 18 Februari 2022. Kegiatan dimulai dengan pembukaan, dilanjutkan dengan materi mengenai analisis biaya berbasis elektronik dan kegiatan tanya-jawab mengenai materi dengan peserta. Sebelum penutupan, peserta diminta mengisi kuisioner untuk bahan evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat. Penutup acara dilakukan oleh Dr. Rina Fitriana, S.T., M.M. selaku ketua jurusan Teknik Industri dan Bapak Jimmy Leo Tjandra selaku Direktur Utama *Rest area* KM 72A Tol Cipularang.

Tahap evaluasi dilakukan dari hasil kuisioner. Tujuan dari evaluasi adalah untuk mengetahui manfaat dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan dan mengidentifikasi kekuarangan agar dapat menjadi masukan kegiatan sejenis selanjutnya. Gambar 1 merupakan metodologi pelaksanaan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan.



Gambar 1. Metodologi Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Gambar 1 memperlihatkan bahwa ada tiga tahapan besar dalam proses pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dan ada feedback untuk mempersiapkan kegiatan sejenis selanjutnya. Hal ini sesuai dengan dasar *continuous improvement* sebuah manajemen yang harus melibatkan semua elemen dari sebuah sistem untuk keberlanjutan sistem itu sendiri (Singh, 2015).

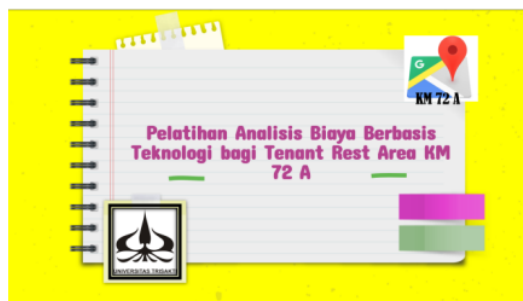
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian masyarakat dilaksanakan secara daring melalui *platform zoom* pada hari Jumat, 18 Februari 2022 mulai pukul 08.45-11.15. Kegiatan tersebut dihadiri oleh 13 peserta yang merupakan tenant *rest area* KM 72A. Acara dibuka dengan sambutan yang disampaikan oleh Dr. Rina Fitriana, S.T., M.M. selaku ketua Jurusan Teknik Industri, Universitas Trisakti, dan dilanjutkan dengan pembukaan dari Bapak Jimmy Leo Tjandra selaku Direktur Utama *Rest area* KM 72A Tol Cipularang. Materi mengenai analisis biaya disampaikan oleh Ratna Mira Yojana, S.T., M.T. Setelah pemaparan materi, kegiatan dilanjutkan dengan proses tanya jawab dengan peserta. Pada proses tanya-jawab terlihat antusiasme peserta atas materi yang diberikan. Beberapa pertanyaan mereka sampaikan terutama masalah penerapan materi analisis biaya secara spesifik terhadap bisnisnya.

3.1. Materi Analisis Biaya Berbasis Teknologi

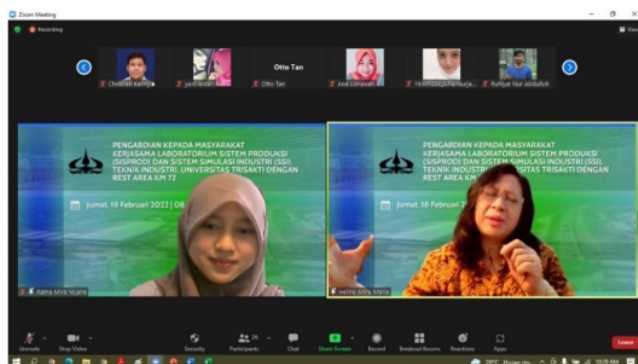
Materi analisis biaya berbasis teknologi dipilih karena kegiatan melakukan analisis biaya dapat memberikan informasi kepada pemilik usaha mengenai informasi-informasi finansial, seperti jumlah keuntungan, penjualan dan kerugian yang dapat menjadi dasar dalam penentuan kebijakan dalam usahanya (Blocher, Chen, Cokin, & Lin, 2005). Fungsi dari analisis biaya dapat sebagai penentuan harga produk, pengembangan bisnis, dasar untuk mengatur alokasi anggaran dan salah satu tolak ukur penilaian keberhasilan sebuah usaha (Anityasari & Wessiani, 2011). Upaya peningkatan daya saing sebuah usaha perlu dilakukan dengan melakukan analisis terhadap kondisi internal usahanya seperti menghitung tingkat produktifitas dan efisiensi usahanya (Arief & Herlina, 2022). Pemanfaatan teknologi menjadi salah satu alternatif solusi untuk meningkatkan daya saing sebuah usaha, sebab pemanfaatan teknologi dapat mempercepat kinerja dan memberi ruang akses lebih luas (Tantra, 2022).

Teknologi yang dipilih untuk menganalisis biaya pada pengabdian masyarakat ini berbasis aplikasi gratis dari *mobile-application* atau aplikasi telepon seluler. Aplikasi ini dipilih karena gratis sehingga dapat digunakan oleh siapa saja dan memiliki fitur yang cukup lengkap. Nama aplikasi tersebut adalah BukuKas. Aplikasi tersebut dapat diunduh dari android maupun *appstore*. Aplikasi BukuKas memiliki beberapa kelebihan, seperti kemudahan mencatat dan merekapitulas transaksi, dapat menjadi sara pengiriman uang secara gratis, mendapat *template invoice* yang dapat dikirim melalui berbagai media telepon seluler, melakukan rekapitulas stok dan aka nada pemberitahuan saat stok menipis, dan aplikasi dapat diakses di mana saja untuk lebih dari satu telepon genggam. Hal tersebut dijelaskan beserta cara penggunaan aplikasi BukuKas, dan memberikan perbandingan dengan berbagai aplikasi sejenis lainnya. Pemberian contoh aplikasi yang dapat digunakan secara mudah dan gratis mampu menarik minat UMKM untuk memperbaiki sistem pembukuan dan melakukan analisis biaya untuk mengembangkan usahanya. Gambar 2 merupakan bahan materi pengabdian masyarakat.



Gambar 2. Halaman judul materi pada kegiatan pengabdian masyarakat.

Setelah pemaparan materi, dilakukan sesi tanya jawab dari peserta. Terlihat antusiasme peserta saat proses tanya jawab. Sebagian besar pertanyaan yang disampaikan adalah penerapan aplikasi terhadap bisnisnya. Hasil dari proses tanya jawab juga menjadi bahan evaluasi karena memang tidak semua jenis usaha cocok dengan aplikasi BukuKas. Namun sudah banyak pilihan bidang usaha yang cocok dengan aplikasi ini. Bidang-bidang yang belum sesuai seperti untuk stok bahan baku rumah makan, akan sulit menggunakan aplikasi ini, sehingga diperlukan aplikasi lain yang sejenis dan akan menjadi masukan untuk kegiatan pengabdian masyarakat berikutnya. Gambar 3. Merupakan bagian dari proses menjawab pertanyaan peserta.



Gambar 3. Proses Diskusi dengan Peserta Pengabdian Masyarakat.

3.2. Penutupan Acara

Acara ditutup oleh Dr. Rina Fitriana, S.T., M.M. dan Bapak Jimmy Leo Tjandra. Namun, sebelum acara penutupan peserta diminta untuk mengisi *google form* sebagai bahan evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat. Selain itu, juga diberikan sertifikat serta cinderamata dari jurusan Teknik Industri Universitas Trisakti kepada Bapak Jimmy Leo Tjandra. Gambar 4 merupakan proses pemberian sertifikat secara simbolis.

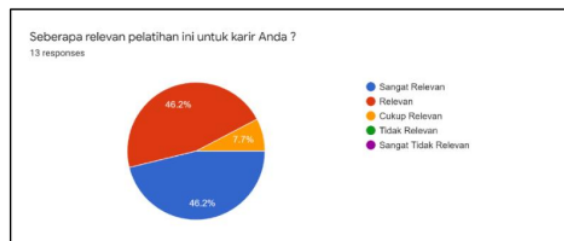


Gambar 4. Pemberian sertifikat secara simbolis kepada Bapak Jimmy Leo Tjandra.

3.3. Evaluasi Kegiatan

Pelaksanaan PKM berjalan dengan baik untuk peninjauan awal pengenalan program PKM Universitas Trisakti terhadap tenant *rest area* KM 72A. Selanjutnya diharapkan adanya kegiatan PKM lanjutan untuk memenuhi kebutuhan pembinaan tenant *rest area* KM 72A. Hasil dari evaluasi kegiatan cukup baik, karena tenant *rest area* menjadi lebih mengerti mengenai nilai penting Analisis Biaya dan cara pemanfaatan teknologi untuk pengembangan bisnis UMKM.

Pelaksanaan PKM diikuti oleh 13 peserta, di mana peserta merupakan pelaku UMKM yang berlokasi di *rest area* KM 72A. Berdasarkan hasil kuisioner yang diberikan, 46,2% peserta menganggap pelatihan yang diberikan sangat relevan dengan usaha mereka, sedangkan 46,2% relevan, dan 7,7% cukup relevan.



Gambar 5. Nilai relevansi pelatihan.

Selain itu, sebagian besar peserta juga merasa puas dengan materi yang diberikan. Di mana terdapat 38,5% peserta menilai materi yang diberikan sangat baik dan 53,8% peserta menilai materi yang diberikan baik. Beberapa masukan diberikan oleh peserta, diantaranya adalah permintaan kegiatan sejenis kembali dan penambahan durasi kegiatan. Sehingga diharapkan kegiatan PKM lanjutan dapat dirancang lebih baik dengan Tenant *Rest area* 72A.



Gambar 6. Penilaian terhadap materi yang diberikan.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan PKM ini adalah adanya *rest area* KM 72A dapat menjadi salah satu tempat bagi pertumbuhan UMKM. Namun untuk pengembangannya, diperlukan berbagai ilmu untuk penyusunan strategi UMKM sehingga menjadi lebih *sustainable* menghadapi kondisi pandemi. Salah satunya adalah dengan cara pemanfaatan analisis biaya dengan media teknologi. Melakukan analisis biaya pada UMKM akan membantu UMKM dalam menentukan strategi pengembangannya dari sisi keuangan. Namun, pemilihan cara melakukan analisis biaya tepat untuk berbagai sektor usaha, perlu dilakukan dengan pengelompokan jenis usaha yang sejenis terlebih dahulu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Universitas Trisakti yang telah memberikan dukungan serta mendanai pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Selain itu kami juga menyampaikan terimakasih kepada Bapak Jimmy Leo Tjandra selaku CEO *rest area* KM 72A beserta timnya yang telah membantu pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini mulai dari tahap persiapan hingga evaluasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anityasari, M., & Wessiani, N. A. (2011). *Analisa Kelayakan Usaha*. Surabaya: Guna Widya.
- Arief, Z., & Herlina. (2022). Upaya Peningkatan Volume Penjualan UKM Kampung Lumpia Ngaglik Gang Kuburan Surabaya di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal ADIPATI: Pengabdian kepada Masyarakat dan Aplikasi Teknologi*, 9-14.
- Blocher, E. J., Chen, K. H., Cokin, G., & Lin, T. W. (2005). *Cost Management*. New York: Mc Graw Hill.
- Pakpahan, A. K. (2020). COVID-19 dan Implikasi Bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah. *Jurnal Ilmiah Hubungan Internasional*, 59-64.
- Rosita, R. (2020). Pengaruh Pandemi Covid-19 terhadap UMKM di Indonesia. *Jurnal Lentera Bisnis*, 9(2), 109-120.
- Singh, J. (2015). Continuous improvement philosophy – literature review and directions. *Benchmarking: An International Journal*, 22(1), 75-119.
- Tantra, P. F. (2022). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Membantu UMKM Kopi Rempah Desa Tista (Redesta) di Masa Pandemi. *Jurnal Pengabdian dan Penerapan IPTEK*, 6(1), 79-86.
- Agustina, Y., Ningsih, S., & Mulyat, H. (2021). Pelatihan Penyusunan Laporan Keuangan dengan Menggunakan Aplikasi SI APIK pada UMKM. *INTERVENSI KOMUNITAS-Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 135-145.
- Kementerian Investasi BKPM. (2021, Oktober 24). *Publikasi: Upaya Pemerintah untuk Memajukan UMKM Indonesia*. Retrieved from BKPM web site: <https://www.bkpm.go.id/id/publikasi/detail/berita/upaya-pemerintah-untuk-memajukan-umkm-indonesia>
- Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2021, Oktober 24). *Peraturan Menteri nomor 10/PRT/M/2018*. Retrieved from Jenis Produk Hukum: <https://jdih.pu.go.id/detail-dokumen/2296/1>
- Sugiri, D. (2020). Menyelamatkan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah dari Dampak Pandemi Covid-19. *Fokus Bisnis: Media Pengkajian Manajemen dan Akuntansi*, 78-86

Pelatihan Analisis Biaya Berbasis Teknologi bagi Tenant Rest area KM 72A

ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

7%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

bisnisindonesia.id

Internet Source

2%

2

Isma Wulansari, Andi Rusnaenah, Irma Agustiningih Imdam. "Pendampingan Pelatihan Teknis Pembuatan Pewangi dan Tiner Otomotif Pada Industri Kecil Menengah", Journal of Community Services in Sustainability, 2023

Publication

1%

3

ejournal.itats.ac.id

Internet Source

1%

4

jurnal.anfa.co.id

Internet Source

1%

5

Submitted to itera

Student Paper

1%

6

Hadi Pajariantono, Imran Ukkas, Imam Pribadi. "PENGEMBANGAN KEWIRAUSAHAAN DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALOPO",

1%

SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan, 2020

Publication

7

finansial.bisnis.com

Internet Source

1 %

8

www.kompasiana.com

Internet Source

<1 %

9

jatim.nu.or.id

Internet Source

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 10 words

Exclude bibliography On

Pelatihan Analisis Biaya Berbasis Teknologi bagi Tenant Rest area KM 72A

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

GENERAL COMMENTS

/100

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6