

Tekmulogi: Jurnal Pengabdian Masyarakat



Journal homepage: https://ejournal.upi.edu/index.php/Tekmulogi

Implementasi *Website* untuk Meningkatkan Penjualan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) pada Produsen Sepatu di Cangkuang Kulon, Kabupaten Bandung

Ahmad Naufal Thohiry¹, Veradella Yuelisa Mafula², Vion Age Tricahyo^{3*}

¹⁻³ Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Eksakta, Universitas Nahdlatul Ulama Blitar, Indonesia Correspondence: E-mail: vionage@gmail.com

ABSTRAK

Digitalisasi sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Kabupaten Bandung masih menghadapi tantangan, terutama karena keterbatasan SDM berkeahlian teknologi informasi. Medhed Footwear, produsen sepatu lokal, belum sepenuhnya memanfaatkan teknologi digital untuk mendukung pemasaran. Oleh karena pengembangan website menjadi solusi untuk meningkatkan efisiensi dan daya saing bisnis. Pengabdian ini dilaksanakan Medhed Footwear, Cangkuang Kulon, Kabupaten Bandung, dengan tujuan merancang website untuk mendukung digitalisasi UMKM, terutama melalui fitur konsultasi produk agar dapat menjangkau pasar lebih luas. Metode yang digunakan mencakup observasi, wawancara, dan analisis kebutuhan website. Hasilnya adalah website dengan fitur konsultasi melalui link aplikasi whatsapp yang meningkatkan diharapkan mampu pemasaran memudahkan pelanggan mengakses informasi produk. Evaluasi menunjukkan digitalisasi telah meningkatkan efisiensi operasional serta jangkauan pasar Medhed Footwear. Saran diberikan untuk pembaruan konten secara berkala dan pelatihan tim dalam mengelola platform digital.

ARTICLE INFO

Riwayat Artikel:

Diterima 15 November 2024 Revisi Diterima 22 Maret 2025 Diterima 23 April 2025 Tersedia online untuk pertama 01 Mei 2025 Tanggal Publikasi 01 Mei 2025

Keyword:

Digitalisasi; Pemasaran *Online;* Produsen Sepatu; UMKM; *Website*;

© 2021 Kantor Jurnal dan Publikasi UPI

Website Implementation to Increase Sales of Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) for a Shoe Manufacturer in Cangkuang Kulon, Kabupaten Bandung

Ahmad Naufal Thohiry¹, Veradella Yuelisa Mafula^{2,*}, Vion Age Tricahyo³

¹⁻³ Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Eksakta, Universitas Nahdlatul Ulama Blitar, Indonesia Correspondence: E-mail: vionage@gmail.com

ABSTRACT

The digitalization of the Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) sector in Kabupaten Bandung still faces challenges, primarily due to limited human resources skilled in information technology. Medhed Footwear, a local shoe manufacturer, has yet to fully utilize digital technology to support marketing efforts. Therefore, website development has become a solution to improve business efficiency and competitiveness. This internship project was conducted at Medhed Footwear, Cangkuang Kulon, Kabupaten Bandung, form July 8 to August 10, 2024, with the goal of designing a website to support MSMEs digitalization, especially through a product consultation feature that can reach a wider market. The methods used include observation, interviews, and website needs analysis. The result is a website with a consultation feature that is expected to enhance marketing and facilitated customers access to product information. Evaluation indicates that this digitalization effort increases Medhed Footwear's operational efficiency and market reach. Recommendations include regular content updates and team training to effectively manage the digital platform.

© 2021 Kantor Jurnal dan Publikasi UPI

ARTICLE INFO

Article History:
Submitted/Received
15 November 2025
First Revised 22 March 2025
Accepted 23 April 2025
First Available online

01 May 2025 Publication Date 01 May 2025

Keyword:
Digitization;
MSMEs
Online marketing
Shoe manufacturer;
Website

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Bandung merupakan salah satu daerah di Indonesia yang dikenal sebagai pusat produksi sepatu berkualitas. Sepatu-sepatu yang dihasilkan dari daerah ini, telah lama menjadi andalan bagi konsumen baik di dalam negeri, maupun di mancanegara. Produk sepatu dari Kabupaten Bandung dikenal karena keahlian tangan para pengrajin yang terampil serta penggunaan bahan baku yang berkualitas tinggi (Yanti & Fauzi, 2018). Sebagai salah satu pusat produksi sepatu terbesar di Indonesia, Kabupaten Bandung memiliki peran penting dalam mendukung perekonomian lokal dan nasional (Hadi, 2019).

Namun, meskipun memiliki produk yang berkualitas, Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) produsen sepatu di Kabupaten Bandung masih menghadapi sejumlah tantangan terutama dalam hal digitalisasi. Di era digital saat ini, kemampuan untuk memanfaatkan teknologi dan internet menjadi krusial untuk mempertahankan daya saing di pasar yang semakin kompetitif. Banyak UMKM di daerah ini yang belum sepenuhnya memanfaatkan teknologi digital untuk pemasaran dan penjualan produk mereka. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk keterbatasan sumber daya manusia yang memiliki keterampilan dalam bidang teknologi informasi dan digital (Sari & Santoso, 2020).

Kekurangan sumber daya manusia yang mampu menjalankan proses digitalisasi menyebabkan UMKM di Kabupaten Bandung tertinggal dalam hal pemasaran *online* (Wulandari & Yusuf, 2021). Padahal, digitalisasi dapat membantu UMKM ini untuk menjangkau pasar yang lebih luas, meningkatkan efisiensi operasional, dan pada akhirnya meningkatkan pendapatan (Gomber, Koch, & Siering, 2017). Banyak UMKM produsen sepatu masih mengandalkan metode pemasaran tradisional, yang terbatas pada pasar lokal dan tidak mampu memanfaatkan potensi besar yang ditawarkan oleh pasar *online* (Hendriyana, dkk, 2022).

Dalam konteks ini, digitalisasi menjadi sebuah kebutuhan yang mendesak bagi UMKM di Kabupaten Bandung. Digitalisasi tidak hanya sekadar membuat produk-produk mereka lebih dikenal, tetapi juga memungkinkan pelanggan untuk lebih mudah berinteraksi dan melakukan transaksi. Salah satu solusi yang dapat diimplementasikan adalah melalui pembangunan website yang dapat mendukung proses digitalisasi ini. Website tersebut dapat berfungsi sebagai platform pemasaran, media informasi, dan juga tempat konsultasi bagi pelanggan yang ingin memesan sepatu sesuai dengan kebutuhan mereka (Chaffery & Ellis-Chadwick, 2019).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis merasa perlu untuk melakukan Pengabdian tematik dengan topik "Implementasi *Website* untuk meningkatkan Penjualan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) pada Produsen Sepatu di Cangkuang Kulon, Kabupaten Bandung". Pengabdian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kemampuan digitalisasi UMKM di daerah tersebut, sehingga mereka dapat lebih kompetitif di era digital saat ini.

2. METODE

Berikut adalah penjelasan **Gambar 1.** yang menggambarkan alur logis dari proses digitalisasi (Muhammad, R., dkk, 2021; Sutisna, M. R., dkk, 2021) melalui pembuatan *website* untuk membantu Medhed Footwear meningkatkan operasional dan pemasaran secara *online*:

DOI: https://doi.org/10.17509/tmg.v5i1.76050
p-ISSN:2777-1199 e-ISSN:2777-0990



Gambar 1. Metode Kegiatan

2.1. Identifikasi Masalah

Langkah awal dalam proses digitalisasi adalah mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh Medhed Footwear. Dalam hal ini, masalah utama adalah kurangnya pemanfaatan teknologi digital untuk mendukung pemasaran dan operasional. Penggunaan metode konvensional dalam pemasaran menyebabkan terbatasnya jangkauan pelanggan serta kurang efisien dalam konsultasi.

2.2 Analisis Kebutuhan

Setelah masalah teridentifikasi, langkah berikutnya adalah melakukan analisis kebutuhan. Pada tahap ini, dilakukan observasi dan wawancara dengan pihak Medhed Footwear untuk memahami kebutuhan bisnis mereka terkait digitalisasi. Kebutuhan yang teridentifikasi meliputi pembuatan platform *online* untuk menampilkan produk, dan fitur konsultasi.

2.3 Perancangan Solusi

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, solusi yang diusulkan adalah pembuatan website yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan digitalisasi bisnis Medhed Footwear. Pada tahap ini, dilakukan perancangan arsitektur website, serta pemilihan teknologi yang sesuai. Perancangan ini mencakup halaman beranda, profil, galeri, dan kontak.

2.4 Membangun Website

Tahap selanjutnya adalah membangun website sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Pada tahap ini, pengembangan dilakukan dengan memanfaatkan teknologi seperti HTML, CSS (TailwindCSS), dan Javasctipt. Proses ini meliputi pengembangan frontend serta pengujian fungsionalitas dan responsivitas untuk memastikan setiap fitur bekerja dengan baik.

2.5 Evaluasi dan Laporan

Setelah website selesai dibangun, dilakukan evaluasi untuk memastikan website berjalan sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang telah diterapkan. Pengujian dilakukan untuk memastikan fungsionalitas dan responsivitas. Setelah evaluasi, hasil pengembangan dan rekomendasi perbaikan dituangkan dalam laporan. Laporan ini mencakup semua proses yang telah dilakukan, hasil yang dicapai, dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Perancangan Website

Tahap pertama dalam perancangan *website* adalah melakukan analisis kebutuhan (Hendriyana, dan Syawanodya, 2021) dengan cara melakukan observasi terhadap aktivitas bisnis di Medhed Footwear serta wawancara dengan pemilik. Hasil observasi dan wawancara, diketahui bahwa Medhed Footwear membutuhkan platform digital yang mampu:

1. Menyajikan informasi produk sepatu.

Produk sepatu yang telah dan mampu diproduksi sendiri oleh Medhed Footwear mencapai 20 pasang model sepatu. Sepatu mulai dari berbahan asli kulit, kulit sintetis, maupun bahan lainnya sudah tersedia. Model sepatu untuk Pakaian Dinas Harian (PDH), Pakaian Dinas Luar (PDL), maupun sneakers masuk kategori yang siap diproduksi sekaligus fitur custom yang disediakan.

2. Mengakomodasi konsultasi antara pelanggan dan pihak produsen.

Konsultasi yang sebelumnya dilakukan secara offline, sekarang bisa dilakukan secara online. Konsultasi lebih fleksibel dan dapat mengakomodir pelanggan yang sebelumnya tidak dapat ditangani. Pelanggan rata-rata perbulan dalam 2 tahun terakhir baik pemesanan satuan maupun partai kecil atau sedang berjumlah 50 hingga maksimal belum menyentuh 100, sekarang bisa mencapai 100 hingga hampir 200 pesanan. Hal ini dikarenakan fitur website yang memiliki custom dan informasi produk yang detail, sekaligus media WhatsApp yang terhubung chatbot yang responsif.

3. Memberikan informasi perusahaan seperti sejarah, visi, dan misi.

Website yang dibuat tidak hanya fokus terhadap isi produk saja, namun sejarah, visi dan misi sebagai produsen sepatu sangat jelas. Sehingga produk yang dibuat memiliki kesan dan filosofi tersendiri bagi desainer, pengrajin maupun customer yang membeli produk.

4. Mengintegrasikan media sosial untuk memudahkan interaksi dengan pelanggan

Menyadari pesatnya perkembangan teknologi, dibutuhkan adaptasi cepat dan tepat dalam mengelola produk. Mengintegrasikan website yang telah dibuat dengan media sosial seperti Instagram bisa menjadikan produk lebih dikenal. Tidak hanya itu, memanfaatkan platform *e-commerce* juga bisa mendorong tumbuhnya angka penjualan dan berdampak kepada kesejahteraan pegawai.

Mengakomodasi terciptanya website sesuai dengan perancangan yang diinginkan diperlukan website yang fleksibel dan kedepannya dapat di upgrade sesuai kebutuhan Pembangunan website ini untuk bagian frontend menggunakan HTML, CSS (dengan menggunakan framework TailwindCSS, dan Javascript untuk tampilan dan interaksi pengguna. Adapun inti dari perintah coding framework ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Penerapan pemrograman

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <title>Medhed Footwear</title>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
```

3.2. Pengembangan Website

Pada tahap ini akan membahasa implementasi website berdasarkan menu atau isi dari website yang dibangun. Dalam setiap menu atau isi website akan dijelasakan maksud dan tujuan dari masing-masing halaman web.

3.2.1. Implementasi Halaman Beranda



Gambar 2. Halaman Beranda

Pada **Gambar 2.**, terdapat navbar di bagian atas yang menampilkan menu navigasi seperti "Beranda", "Tentang Kami", "Produk", "Galeri", dan "Kontak". Navbar ini akan tetap terlihat saat pengguna menggulir halaman ke bawah, memudahkan akses ke berbagai bagian situs.

Di bawah navbar, terdapat banner yang menampilkan gambar produk sepatu unggulan Medhed Footwear dengan desain modern dan elegan. Pada banner ini, terdapat teks promosi singkat yang menarik perhatian pengunjung, serta tombol konsultasi yang terlihat jelas dengan warna mencolok. Ketika tombol konsultasi tersebut diklik, pengguna akan langsung diarahkan ke aplikasi Whatsapp dengan nomor tujuan perusahaan Medhed, sehingga pengunjung dapat dengan mudah menghubungi dan berkonsultasi langsung mengenai produk sepatu yang diinginkan.

Pada halaman beranda *website* Medhed Footwear, selain navbar dan banner yang menarik, terdapat juga *section* Produk Kami yang menampilkan koleksi sepatu unggulan dari Medhed.

Setiap produk ditampilkan dengan gambar berkualitas tinggi, dan deskripsi singkat seperti pada **Gambar 3.** Pengguna dapat melihat beberapa produk secara langsung dan mengklik tombol Read More untuk melihat detail yang lebih lanjut. Ini memberikan gambaran jelas tentang jenis sepatu yang ditawarkan oleh Medhed Footwear, dari sepatu kasual hingga formal.



Gambar 3. Section Produk Kami

Selanjutnya, terdapat *section* Mengapa Pilih Kami yang menjelaskan keunggulan dari Medhed Footwear dibandingkan dengan kompetitor.. Untuk gambar dapat dilihat pada **Gambar 4.** di bawah.



Gambar 4. Section Mengapa Pilih Kami

Beberapa poin penting yang disoroti dalam *section* ini meliputi kualitas bahan premium, desain yang inovatif, serta pelayanan yang ramah dan cepat. *Section* ini didukung dengan ikon visual yang menarik, menambah kesan profesional dan terpercaya bagi para pengunjung

3.2.2. Implementasi Halaman Tentang Kami

Pada **Gambar 5.** terdapat dua *section* utama, yaitu Sejarah serta Visi dan Misi. *Section* Sejarah seperti pada **Gambar 6**.



Gambar 5. Halaman Tentang Kami

menjelaskan perjalanan Medhed Footwear sejak awal berdirinya hingga menjadi salah satu produsen sepatu berkualitas di Kabupaten Bandung. Dalam bagian ini, disajikan kronologi penting seperti tahun berdirinya perusahaan, dan perkembangan produk. Narasi ini menampilkan komitmen Medhed Footwear dalam menghasilkan sepatu berkualitas, serta bagaimana mereka terus berinovasi.



Gambar 6. Section Sejarah

Section Visi dan Misi memuat tujuan jangka panjang dan nilai-nilai inti perusahaan. Visi Medhed Footwear diuraikan sebagai keinginan untuk menjadi produsen lokal terdepan yang dikenal secara nasional dengan kualitas dan inovasi terbaik. Sedangkan Misi perusahaan mencakup beberapa poin, seperti mengutamakan kualitas produk dan memberikan pelayanan terbaik. Untuk gambar dapat dilihat pada **Gambar 7**.



Gambar 7. Visi dan Misi

Pada halaman Tentang Kami juga terdapat *section* tambahan, yaitu tata cara Membuat Sepatu di Medhed Footwear, seperti pada **Gambar 8**.



Gambar 8. Cara Membuat Sepatu

Di bagian ini, dijelaskan secara rinci langkah-langkah dalam proses pembuatan sepatu berkualitas yang dilakukan di Medhed Footwear. *Section* ini memberikan gambaran lengkap tentang bagaimana sepatu diproduksi di Medhed Footwear, sehingga pengunjung bisa memahami dedikasi perusahaan dalam setiap tahap produksi.

3.2.3. Implementasi Halaman Produk



Gambar 9. Halaman Produk

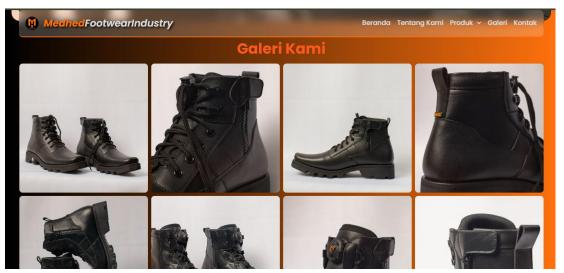
Pada **Gambar 9.** di atas terdapat 3 produk yang ditampilkan dengan desain visual yang menarik dan deskripsi singkat untuk setiap produk yang memudahkan pengunjung untuk berinteraksi lebih lanjut.



Gambar 10. Deskripsi Produk

Pengunjung akan menemukan informasi yang lebih mendalam tentang sepatu yang dipilih pada **Gambar 10.** Setiap detail produk sepatu dilengkap dengan deskripsi lengkap mulai dari bahan, fitur, harga, hingga manfaat penggunaan.

3.2.4. Implementasi Halaman Galeri



Gambar 11. Halaman Galeri

Pada **Gambar 11.** pengunjung dapat melihat berbagai dokumentasi visual dari produk dan proses pembuatan sepatu. Selain itu, ada juga proses produksi yang memperlihatkan tahap-tahap pembuatan sepatu, memberikan gambaran tentang keahlian dan ketelitian dalam setiap langkah produksi.

Selain itu, halaman galeri juga menyajikan foto yang telah dipesan oleh pelanggan, menampilkan fleksibilitas Medhed Footwear dalam memenuhi desain unik. Setiap foto dapat diperbesar, memungkinkan pengunjung untuk melihat detailnya dengan lebih baik.

3.2.5. Implementasi Halaman Kontak

Pada **Gambar 12.** Pengunjung dapat menemukan berbagai informasi untuk menghubungi perusahaan. Terdapat formulir kontak yang mudah diisi untuk pertanyaan atau konsultasi lebih lanjut, di mana pengunjung bisa memasukkan nama, email, dan pesan mereka. Selain itu, informasi kontak seperti nomor telepon, alamat *email*, dan alamat fisik perusahaan di Cibaduyut, Kabupaten Bandung, juga tersedia dengan jelas.



Gambar 12. Halaman Kontak

Halaman ini juga dilengkapi dengan integrasi *Google Maps*, memudahkan pengunjung untuk melihat lokasi perusahaan secara langsung. Selain itu, terdapat ikon media sosial yang terhubung langsung dengan sosial media milik perusahaan untuk memfasilitasi komunikasi cepat dengan pelanggan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan Pengabdian tematik di Medhed Footwear, dapat disimpulkan bahwa pengembangan website sebagai pendukung digitalisasi UMKM sangat membantu dalam memperluas jangkauan pemasaran dan mempermudah interaksi antara pelanggan dan produsen. Dengan fitur-fitur seperti konsultasi, website ini mampu mengatasi sebagian besar kendala yang dihadapi oleh Medhed Footwear dalam memasarkan produknya di era digital. Pembuatan website juga mendukung proses digitalisasi yang dibutuhkan oleh UMKM untuk bertahan dan berkembang di tengah persaingan yang semakin ketat.

5. UCAPAN TERIMAKSIH

Tim pelaksana Pengabdian tematik mengucapkan banyak terima kasih kepada seluruh pihak yang telah terlibat dalam kegiatan ini. Terutama kepada Medhed Footwear yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan dan menyediakan tempat untuk berkontribusi dan mendukung proses perancangan website. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Bandung yang telah memberikan arahan dan dukungan dalam pengembangan digitalisasi UMKM. Kepada Universitas Nahdlatul Ulama Blitar, pembimbing dan rekan-rekan program studi Ilmu Komputer yang telah memberikan bimbingan dan dukungan selama proses pengabdian berlangsung, kami mengucapkan terima kasih. Semoga hasil dari pengabdian ini dapat memberikan manfaat dan dampak positif bagi pengembangan Medhed Footwear dan digitalisasi UMKM di Kabupaten Bandung. Semoga semangat untuk berbagi ilmu dan terus berkembang dapat terus tumbuh dan memberi manfaat di masa yang akan datang.

6. CATATAN

Para penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan terkait penerbitan artikel ini. Penulis menegaskan bahwa kertas itu bebas dari plagiarisme.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Chaffery, D., and Ellis-Chadwick, F. (2019). *Digital marketing: Strategy, Implementation and Practice (7th ed.)*. Pearson Education.
- Gomber, P. Koch, J. -A., and Siering, M. (2017). Digital Finance and FinTech: Current Research and Future Research Directions. *Journal of Business Economics*, 87(5), 537-580.
- Hadi, S. (2019). Peran Industri Sepatu Kabupaten Bandung dalam Perekonomian Nasional. *Jurnal Ekonomi Indonesia*, 12(1), 45-57.
- Hendriyana, H., Fuada, S., Sutisna, M. R., Pradeka, D., dan Taufik, M. (2022). Optimalisasi digital marketing instagram sebagai channeling di lingkungan mahasiswa upi kampus cibiru. *J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 6(1), 17-26.
- Hendriyana, H., dan Syawanodya, I. (2021). Sistem Informasi Akademik Dan Mahasiswa (Sima) Di Lingkungan Kampus Upi Cibiru. *Jurnal INSTEK (Informatika Sains Dan Teknologi)*, 6(1), 84-93.

DOI: https://doi.org/10.17509/tmg.v5i1.76050
p-ISSN:2777-1199 e-ISSN:2777-0990

- Laudon, K.C., and Laudon, J. P. (2020). Management Information Systems: *Managing the Digital Firm (16th ed.)*. Person Education.
- Muhammad, R., Hendriyana, H., Ardimansyah, M. I., and Furnamasari, Y. F. (2021). Developing of EDGIV web application to support voluntary teaching program. *In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1987, No. 1, p. 012009)*. IOP Publishing.
- Nurgoho, R. (2019). Keberhasilan Digitalisasi di UMKM: Studi Kasus Pada Produsen Sepatu. Jurnal Manajemen dan Teknologi, 12(3), 45-58.
- Sari, P., dan Santoso, A. (2020). Tantangan Digitalisasi pada UMKM di Kabupaten Bandung. Jurnal Teknologi Informasi dan Bisnis, 15(3), 78-85.
- Sukoco, S. I., and Sriyana, J. (2020). Digitalisasi UMKM: Transformasi Bisnis Menuju Ekonomi Digital di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, 21(1), 45-58.
- Sutisna, M. R., Yuniarti, Y., Windayana, H., and Hendriyana, H. (2021). Design of a Web-Based Digital Learning Resource Center to assist online learning with mathematics content in primary schools. *In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1987, No. 1, p. 012005)*. IOP Publishing.
- Yanti, M., and Fauzi, I. (2018). Pengaruh Kualitas Produk Terhadap Kepuasan Konsumen pada Produk Sepatu di Kabupaten Bandung. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 10(2), 123-130.
- Wulandari, T., dan Yusuf, M. (2021). Analisis Keterampilan Digital UMKM di Indonesia. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 14(2), 90-102.

DOI: https://doi.org/10.17509/tmg.v5i1.76050 p-ISSN:2777-1199 e-ISSN:2777-0990