



RANCANG BANGUN WEBSITE PROFIL USAHA DEPOT AIR MINUM UMBU WATER KASIH DI DESA LOLOWONU NIKO'OTANO

Jeفرin Telaumbanua¹⁾, Sabar April Aman telaumbanua²⁾, Rinto Kristian Zebua³⁾, Jurisman Waruwu⁴⁾

¹⁾ Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nias, Gunungsitoli, Indonesia
Email: Jefritel749@gmail.com

²⁾ Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nias, Gunungsitoli, Indonesia
Email: tsabar2@gmail.com

³⁾ Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nias, Gunungsitoli, Indonesia
Email: rintokristian44@gmail.com

⁴⁾ Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nias, Gunungsitoli, Indonesia
Email: rysmawaruwu@gmail.com

Abstract

The rapid development of information technology encourages Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) to utilize digital media as an effective platform for information dissemination and business promotion. Umbu Water Kasih Drinking Water Depot still relies on conventional promotional methods, limiting public access to information regarding its business profile, services, pricing, location, and contact details. This study aims to design and develop a web-based business profile website as a digital information and promotional medium to improve business visibility and facilitate customer access to business information. The research employed the Project-Based Research (PBR) approach with the System Development Life Cycle (SDLC) Waterfall model, consisting of requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The website was developed using HTML, CSS, JavaScript, PHP, and MySQL and provides business profile information, service details, price lists, galleries, Google Maps integration, WhatsApp communication, and an administrator management page. System quality was evaluated using Black Box Testing to verify functional requirements and the System Usability Scale (SUS) to assess usability. The results indicate that the developed website successfully performs all intended functions and provides a more effective information and promotion medium than conventional methods. Furthermore, the website improves digital visibility, facilitates customer interaction, and supports the digital transformation of the business. Therefore, the developed website is feasible to be implemented as an information and digital promotion platform for Umbu Water Kasih Drinking Water Depot.

Keywords: business profile website, digital promotion, MSMEs, SDLC Waterfall, Project-Based Research.

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) untuk memanfaatkan media digital sebagai sarana penyampaian informasi dan promosi usaha. Depot Air Minum Umbu Water Kasih masih melakukan promosi secara konvensional sehingga informasi mengenai profil usaha, layanan, daftar harga, lokasi, dan kontak belum dapat diakses secara luas oleh masyarakat. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun website profil usaha berbasis web sebagai media informasi dan promosi digital untuk meningkatkan visibilitas usaha serta memudahkan masyarakat memperoleh informasi mengenai Depot Air Minum Umbu Water Kasih. Penelitian menggunakan pendekatan Project-Based Research (PBR) dengan metode pengembangan System Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Website dikembangkan menggunakan HTML, CSS, JavaScript, PHP, dan MySQL serta dilengkapi fitur profil usaha, layanan, daftar harga, galeri, integrasi WhatsApp, Google Maps, dan halaman administrasi. Kualitas sistem dievaluasi menggunakan Black Box Testing untuk menguji fungsionalitas serta System Usability Scale (SUS) untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa website yang dikembangkan mampu menjalankan seluruh fungsi sesuai kebutuhan pengguna dan menyediakan media informasi yang lebih efektif dibandingkan metode konvensional. Implementasi website juga mendukung promosi digital, memperluas akses informasi, serta meningkatkan kemudahan pelanggan dalam memperoleh informasi dan menghubungi pemilik usaha. Dengan demikian, website yang dikembangkan layak digunakan sebagai media informasi dan promosi digital bagi Depot Air Minum Umbu Water Kasih.

Kata Kunci: website profil usaha, promosi digital, UMKM, SDLC Waterfall, Project-Based Research.



PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah cara masyarakat memperoleh informasi sekaligus mendorong pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) untuk memanfaatkan media digital sebagai sarana promosi dan penyampaian informasi kepada pelanggan. Website menjadi salah satu media yang mampu memberikan informasi secara cepat, luas, dan mudah diakses kapan saja melalui jaringan internet. Selain berfungsi sebagai media promosi, website juga berperan dalam meningkatkan kredibilitas usaha serta memperluas jangkauan pemasaran sehingga mampu meningkatkan daya saing pelaku usaha di era digital.

Depot Air Minum Umbu Water Kasih merupakan salah satu usaha yang bergerak di bidang penyediaan air minum isi ulang. Selama ini penyampaian informasi mengenai profil usaha, layanan, daftar harga, lokasi, dan kontak masih dilakukan secara konvensional melalui komunikasi langsung maupun media sosial sederhana. Kondisi tersebut menyebabkan informasi usaha belum tersampaikan secara optimal kepada masyarakat sehingga promosi yang dilakukan memiliki jangkauan yang terbatas. Selain itu, pelanggan harus menghubungi pemilik usaha secara langsung untuk memperoleh informasi mengenai layanan yang tersedia.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan website profil usaha mampu meningkatkan efektivitas penyampaian informasi, memperluas media promosi, serta mempermudah interaksi antara pelaku usaha dan pelanggan. Website juga memberikan kemudahan dalam menyajikan informasi usaha secara terstruktur, meningkatkan visibilitas bisnis di internet, serta mendukung transformasi digital pada sektor UMKM. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian sebelumnya masih berfokus pada pengembangan website sebagai media informasi umum, sedangkan implementasi website profil usaha yang disesuaikan dengan kebutuhan operasional Depot Air Minum Umbu Water Kasih masih belum tersedia.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan pengembangan website profil usaha yang mampu menyajikan informasi usaha secara lengkap, mudah diakses, dan responsif. Website yang dikembangkan diharapkan dapat menjadi media informasi sekaligus media promosi digital yang memudahkan masyarakat memperoleh informasi mengenai profil usaha, layanan, daftar harga, galeri, lokasi usaha melalui integrasi Google Maps, serta komunikasi langsung menggunakan WhatsApp. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan pendekatan Project-Based Research (PBR) dengan metode System Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall sehingga setiap tahapan pengembangan sistem dapat dilakukan

secara sistematis mulai dari analisis kebutuhan hingga pengujian sistem.

Tujuan penelitian ini adalah merancang dan membangun website profil usaha Depot Air Minum Umbu Water Kasih sebagai media informasi dan promosi digital berbasis web. Website dikembangkan menggunakan HTML, CSS, JavaScript, PHP, dan MySQL, kemudian dievaluasi menggunakan Black Box Testing untuk menguji fungsionalitas sistem serta System Usability Scale (SUS) untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan. Hasil penelitian diharapkan mampu memberikan solusi digital yang mendukung peningkatan kualitas penyampaian informasi, memperluas jangkauan promosi, serta meningkatkan visibilitas usaha sehingga dapat mendukung pengembangan bisnis Depot Air Minum Umbu Water Kasih secara berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Project-Based Research (PBR) yang berorientasi pada pengembangan produk berupa website profil usaha sebagai solusi terhadap permasalahan yang dihadapi Depot Air Minum Umbu Water Kasih dalam penyampaian informasi dan promosi digital. Pendekatan ini dipilih karena tidak hanya menghasilkan kajian teoritis, tetapi juga menghasilkan artefak yang dapat diimplementasikan dan dievaluasi secara langsung.

Objek penelitian adalah Depot Air Minum Umbu Water Kasih. Data penelitian diperoleh melalui observasi langsung terhadap proses bisnis, wawancara dengan pemilik usaha untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem, serta studi literatur dari buku, jurnal ilmiah, dan referensi yang berkaitan dengan sistem informasi, website, promosi digital, dan pengembangan perangkat lunak. Data yang diperoleh kemudian dianalisis sebagai dasar dalam penyusunan kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem.

Pengembangan website dilakukan menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) dengan model Waterfall. Tahapan pengembangannya terdiri atas:

1. Analisis Kebutuhan (Requirement Analysis)

Tahap ini bertujuan mengidentifikasi kebutuhan pengguna melalui observasi dan wawancara. Hasil analisis digunakan untuk menentukan kebutuhan sistem, fitur utama, serta spesifikasi perangkat lunak yang akan dikembangkan.

2. Perancangan Sistem (System Design)

Pada tahap ini dilakukan perancangan arsitektur sistem, basis data, antarmuka pengguna, serta pemodelan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram.



3. Implementasi (Implementation)

Tahap implementasi dilakukan dengan membangun website menggunakan HTML, CSS, JavaScript, PHP, dan MySQL. Website dikembangkan sesuai rancangan yang telah dibuat serta dilengkapi fitur profil usaha, layanan, daftar harga, galeri, integrasi Google Maps, tombol WhatsApp, dan halaman administrasi.

4. Pengujian (Testing)

Sistem diuji menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Selanjutnya dilakukan pengujian menggunakan System Usability Scale (SUS) untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan serta penerimaan pengguna terhadap website yang dikembangkan.

5. Pemeliharaan (Maintenance)

Tahap pemeliharaan dilakukan untuk memastikan sistem tetap berjalan dengan baik melalui perbaikan apabila ditemukan kesalahan, penyesuaian terhadap kebutuhan pengguna, serta pengembangan fitur pada masa mendatang.

Artefak yang dihasilkan pada penelitian ini berupa website profil usaha Depot Air Minum Umbu Water Kasih yang berfungsi sebagai media informasi dan promosi digital. Website tersebut kemudian dievaluasi berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas dan tingkat usability sehingga dapat diketahui kelayakan sistem untuk diimplementasikan pada lingkungan operasional usaha.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Website

Website profil usaha Depot Air Minum Umbu Water Kasih dikembangkan sebagai media informasi dan promosi digital berbasis web. Implementasi sistem dilakukan menggunakan HTML, CSS, JavaScript, PHP, dan MySQL sesuai hasil analisis kebutuhan. Website dirancang dengan antarmuka yang responsif sehingga dapat diakses melalui komputer maupun perangkat bergerak.



Gambar 1. Halaman Utama Website Depot Air Minum Umbu Water Kasih

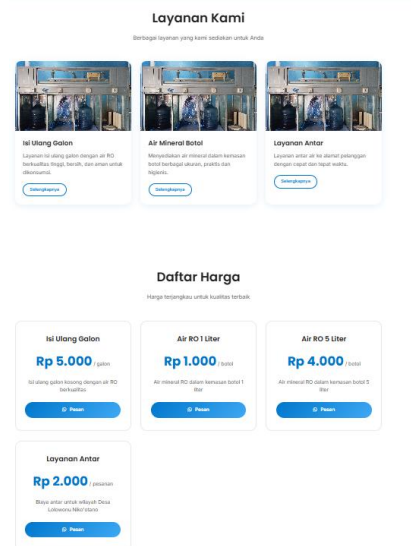
Halaman utama merupakan halaman pertama yang diakses pengguna. Halaman ini menampilkan identitas usaha, banner utama, profil singkat, layanan, daftar harga, galeri, informasi kontak, serta menu navigasi yang

memudahkan pengguna memperoleh informasi mengenai Depot Air Minum Umbu Water Kasih.



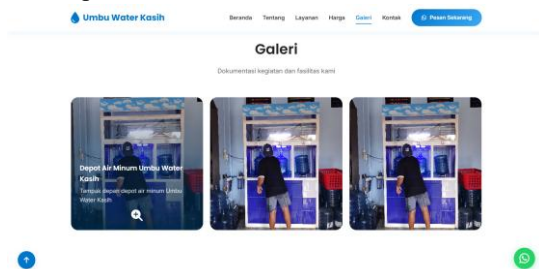
Gambar 2. Halaman Profil Usaha

Halaman profil menyajikan informasi mengenai sejarah singkat usaha, visi, misi, serta tujuan Depot Air Minum Umbu Water Kasih. Informasi tersebut bertujuan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap usaha sekaligus memberikan gambaran mengenai pelayanan yang diberikan.



Gambar 3. Halaman Layanan dan Daftar Harga

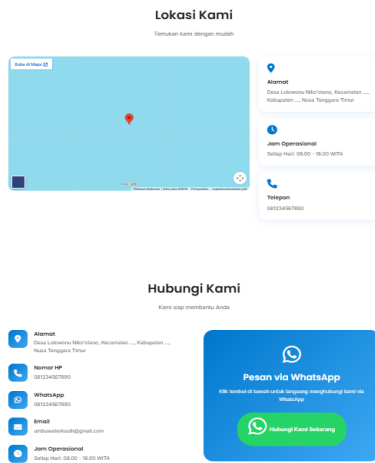
Halaman layanan menampilkan berbagai layanan yang tersedia beserta daftar harga yang ditawarkan kepada pelanggan. Penyajian informasi secara terstruktur memudahkan pengguna mengetahui jenis layanan sebelum melakukan pemesanan.



Gambar 4. Halaman Galeri

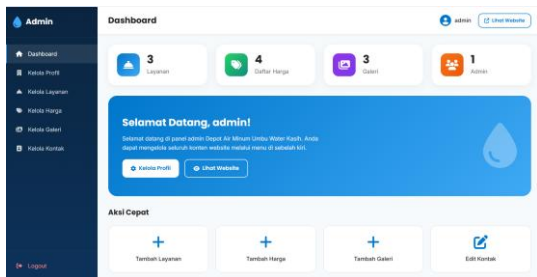


Halaman galeri berisi dokumentasi kegiatan operasional dan fasilitas Depot Air Minum Umbu Water Kasih. Galeri berfungsi sebagai media visual yang meningkatkan kepercayaan pelanggan terhadap kualitas pelayanan yang diberikan.



Gambar 5. Halaman Kontak dan Lokasi

Website menyediakan fitur integrasi Google Maps sehingga pelanggan dapat mengetahui lokasi Depot Air Minum Umbu Water Kasih secara akurat. Selain itu tersedia tombol WhatsApp yang memungkinkan pelanggan berkomunikasi langsung dengan pemilik usaha tanpa harus mencari nomor secara manual.



Gambar 6. Dashboard Administrator

Dashboard administrator digunakan untuk mengelola seluruh informasi yang ditampilkan pada website. Administrator dapat menambah, mengubah, maupun menghapus data layanan, galeri, profil usaha, serta informasi lainnya sehingga konten website selalu diperbarui sesuai kebutuhan operasional.

Pengujian Black Box

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box

No	Fitur yang Diuji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
1	Login Admin	Sistem berhasil melakukan autentikasi	Berhasil	Valid
2	Kelola Profil	Data dapat ditambah, diubah, dihapus	Berhasil	Valid
3	Kelola Layanan	Data tersimpan dengan benar	Berhasil	Valid

4	Galeri	Gambar berhasil ditampilkan	Berhasil	Valid
5	Google Maps	Lokasi tampil dengan benar	Berhasil	Valid
6	WhatsApp	Tombol mengarah ke WhatsApp	Berhasil	Valid

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 1, seluruh fungsi utama website dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem. Setiap skenario pengujian menghasilkan keluaran yang sesuai dengan hasil yang diharapkan sehingga website dinyatakan memenuhi kebutuhan fungsional dan siap digunakan sebagai media informasi serta promosi digital.

Pengujian System Usability Scale (SUS)

Tabel 2. Hasil Perhitungan System Usability Scale (SUS)

Aspek	Hasil
Jumlah Responden	20 Orang
Skor Rata-rata SUS	85
Grade Scale	A
Adjective Rating	Excellent
Acceptability Range	Acceptable
Kesimpulan	Website memiliki tingkat usability yang sangat baik dan layak digunakan.

Hasil pengujian menggunakan metode System Usability Scale menunjukkan bahwa website memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik. Berdasarkan skor rata-rata yang diperoleh, sistem dapat diterima oleh pengguna dan mampu memberikan pengalaman penggunaan yang memadai dalam mengakses informasi serta memanfaatkan fitur-fitur yang tersedia pada website.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa website profil usaha yang dikembangkan telah memenuhi tujuan penelitian, yaitu menyediakan media informasi dan promosi digital bagi Depot Air Minum Umbu Water Kasih. Seluruh fitur utama yang dirancang pada tahap analisis berhasil diimplementasikan dan berfungsi sesuai kebutuhan pengguna. Keberhasilan tersebut dibuktikan melalui hasil pengujian Black Box Testing yang menunjukkan bahwa setiap fungsi utama sistem dapat berjalan sesuai dengan skenario pengujian yang telah ditetapkan.

Website yang dikembangkan memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam memperoleh informasi mengenai profil usaha, layanan, daftar harga, galeri, lokasi, serta kontak pemilik usaha. Sebelum website dikembangkan, penyampaian informasi masih dilakukan secara komunikasi langsung sehingga jangkauan promosi relatif terbatas. Setelah implementasi sistem, informasi usaha dapat diakses secara daring selama terkoneksi dengan internet sehingga meningkatkan efektivitas penyebaran informasi kepada calon pelanggan.

Integrasi Google Maps memberikan kemudahan kepada pelanggan dalam menemukan lokasi Depot Air Minum Umbu Water Kasih secara lebih akurat. Selain itu, integrasi WhatsApp memungkinkan pelanggan



berkomunikasi langsung dengan pemilik usaha tanpa harus mencari nomor kontak melalui media lain. Kombinasi kedua fitur tersebut meningkatkan kualitas pelayanan karena proses pencarian informasi dan komunikasi dapat dilakukan secara lebih cepat dan efisien.

Dari aspek pengembangan perangkat lunak, penggunaan metode System Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall memberikan alur kerja yang sistematis. Tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan dilakukan secara berurutan sehingga setiap tahap menghasilkan keluaran yang menjadi dasar bagi tahap berikutnya. Pendekatan ini membantu meminimalkan kesalahan selama proses pengembangan dan memastikan bahwa sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Hasil evaluasi menggunakan System Usability Scale (SUS) menunjukkan bahwa website memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik berdasarkan penilaian responden. Hal tersebut mengindikasikan bahwa antarmuka website mudah dipahami, navigasi sistem berjalan dengan baik, dan pengguna tidak mengalami kesulitan dalam mengakses informasi yang tersedia. Dengan demikian, website tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional, tetapi juga memberikan pengalaman penggunaan yang positif bagi pengguna.

Temuan penelitian ini sejalan dengan berbagai penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa implementasi website profil usaha mampu meningkatkan efektivitas penyampaian informasi dan memperluas media promosi digital. Namun demikian, penelitian ini memiliki karakteristik tersendiri karena sistem dikembangkan secara spesifik sesuai kebutuhan operasional Depot Air Minum Umbu Water Kasih dengan menerapkan pendekatan Project-Based Research (PBR) dan metode SDLC Waterfall, kemudian dievaluasi menggunakan Black Box Testing serta System Usability Scale (SUS). Pendekatan tersebut menghasilkan website yang tidak hanya berfungsi sebagai media informasi, tetapi juga menjadi sarana promosi digital yang sesuai dengan kebutuhan usaha.

Secara keseluruhan, hasil implementasi dan pengujian menunjukkan bahwa website yang dikembangkan layak diterapkan pada Depot Air Minum Umbu Water Kasih. Keberadaan website diharapkan mampu meningkatkan visibilitas usaha, memperluas jangkauan promosi, mempermudah masyarakat memperoleh informasi, serta mendukung proses transformasi digital pada usaha mikro secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Pada bagian akhir makalah, sertakan kesimpulan atau jawaban terhadap rumusan masalah yang telah disampaikan pada bagian Pendahuluan/Latar Belakang.

Setelah bagian Kesimpulan, cantumkan Daftar Pustaka sesuai dengan aturan APA Style, diurutkan berdasarkan abjad dengan format berikut: Penulis. Tahun Penerbitan. Judul. Tempat Penerbitan: Nama Penerbit.

Penelitian ini berhasil merancang dan membangun website profil usaha Depot Air Minum Umbu Water Kasih sebagai media informasi dan promosi digital berbasis web menggunakan pendekatan Project-Based Research (PBR) dengan metode System Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall. Website dikembangkan menggunakan HTML, CSS, JavaScript, PHP, dan MySQL serta dilengkapi dengan fitur profil usaha, layanan, daftar harga, galeri, integrasi Google Maps, WhatsApp, dan halaman administrator untuk pengelolaan informasi.

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan Black Box Testing, seluruh fungsi utama website berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan sehingga sistem dinyatakan berfungsi dengan baik. Selain itu, hasil evaluasi menggunakan System Usability Scale (SUS) menunjukkan bahwa website memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik sehingga dapat diterima oleh pengguna sebagai media informasi dan promosi digital.

Implementasi website memberikan manfaat bagi Depot Air Minum Umbu Water Kasih dalam meningkatkan efektivitas penyampaian informasi kepada masyarakat, memperluas jangkauan promosi, serta mempermudah pelanggan memperoleh informasi mengenai layanan, lokasi usaha, dan sarana komunikasi. Dengan demikian, website yang dikembangkan layak diimplementasikan sebagai media pendukung transformasi digital pada Depot Air Minum Umbu Water Kasih.

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan sistem dengan menambahkan fitur transaksi pemesanan secara daring, pembayaran digital, pelacakan status pesanan, serta pengembangan aplikasi berbasis perangkat bergerak (mobile application) agar pelayanan kepada pelanggan menjadi lebih optimal.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Teknologi Informasi Universitas Nias yang telah memberikan dukungan selama pelaksanaan penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pemilik Depot Air Minum Umbu Water Kasih yang telah memberikan izin, data, dan informasi sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Angel, R., Agustina, W., Nurhasanah, Mauluddin, A. C., & Handayani, R. N. (2025). Pengembangan platform e-



- commerce UMKM berbasis Laravel dengan Black Box Testing dan metode Waterfall.
- Booch, G., Rumbaugh, J., & Jacobson, I. (2005). *The Unified Modeling Language User Guide* (2nd ed.). Addison-Wesley.
- Brooke, J. (1996). SUS: A quick and dirty usability scale. In P. W. Jordan, B. Thomas, I. McClelland, & B. Weerdmeester (Eds.), *Usability Evaluation in Industry* (pp. 189–194). Taylor & Francis.
- Duckett, J. (2014). *JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development*. Wiley.
- Duckett, J. (2022). *HTML and CSS: Design and Build Websites*. Wiley.
- Google. (2025). Google Maps Platform documentation. <https://developers.google.com/maps>
- Jogiyanto, H. M. (2017). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Andi.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2022). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (17th ed.). Pearson.
- MDN Web Docs. (2025). CSS documentation. <https://developer.mozilla.org/docs/Web/CSS>
- MDN Web Docs. (2025). HTML documentation. <https://developer.mozilla.org/docs/Web/HTML>
- MDN Web Docs. (2025). JavaScript documentation. <https://developer.mozilla.org/docs/Web/JavaScript>
- Meta Platforms. (2025). WhatsApp Business Platform documentation. <https://developers.facebook.com/docs/whatsapp>
- Nielsen, J. (1994). *Usability Engineering*. Morgan Kaufmann.
- Oracle Corporation. (2025). MySQL 8.0 Reference Manual. <https://dev.mysql.com/doc/>
- PHP Documentation Team. (2025). PHP Manual. <https://www.php.net/docs.php>
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (9th ed.). McGraw-Hill.
- Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2021). *Accounting Information Systems* (15th ed.). Pearson.
- Sauro, J. (2011). *A Practical Guide to the System Usability Scale (SUS)*. MeasuringU.
- Setiawan, D. D., & Fadjeri, A. (2026). Pengembangan dan evaluasi usability website menggunakan System Usability Scale (SUS).
- Sommerville, I. (2020). *Software Engineering* (10th ed.). Pearson.
- Sugiyanto, A., Kurniawan, M. A., Umarotussalam, R. A., & Anshar, M. Y. (2025). Rancang bangun aplikasi web profil untuk UMKM Aquavita II menggunakan model Waterfall. *Prosiding Seminar Nasional Informatika Bela Negara*.
- Welling, L., & Thomson, L. (2017). *PHP and MySQL Web Development* (5th ed.). Addison-Wesley.