



e-ISSN : 2597-3673 (Online) , p-ISSN : 2579-5201 (Printed)

Vol.9 No.2 (December 2025)

Journal of Information System, Informatics and Computing

Website/URL: <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom>

Email: jisicom@stmikjayakarta.ac.id , jisicom2017@gmail.com

OPTIMALISASI KEMITRAAN STRATEGIS DALAM PENGEMBANGAN LAYANAN INSTALASI JARINGAN ON-DEMAND BERBASIS APLIKASI

(Optimization of Strategic Partnerships in the Development of an On-Demand Application-Based Network Installation Service)

**Ahmad Fauzi^{1*}, Maulido Syahbani²,
M. Tri Hendriansyah³, Eson Rikardo Nainggolan⁴**

Program Studi Informatika^{1,2,3,4}

Fakultas Teknologi Informasi^{1,2,3,4}

Universitas Nusa Mandiri^{1,2,3,4}

*Correspondent Author: ahmadfauzi16900@gmail.com

Authors Email: ahmadfauzi16900@gmail.com¹,
maulido.syahbani111@gmail.com²,
m.trihendriansyah@gmail.com³, esron.ekg@nusamandiri.ac.id⁴

Received: September 30,2025. **Revised:** November 05,2025.

Accepted: November 06, 2025. **Issue Period:** Vol.9 No.2 (2025), Pp. 333-342

Abstrak: Transformasi digital telah mempengaruhi berbagai sektor jasa, termasuk bidang instalasi jaringan yang sebelumnya masih didominasi oleh proses manual. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan platform layanan instalasi jaringan berbasis web yang memudahkan pengguna dalam memesan layanan secara Online serta mendukung teknisi dalam mempromosikan keahlian dan mengelola pekerjaannya. Penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) dengan tahapan perencanaan kebutuhan, perancangan cepat, pembuatan prototipe, serta pengujian. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara kepada calon pengguna dan teknisi, serta studi pustaka dari literatur terkait layanan digital dan model bisnis startup. Sistem yang dikembangkan memiliki fitur utama seperti pencarian teknisi berbasis lokasi, manajemen profil teknisi, penjadwalan layanan, sistem ulasan dan rating, serta *dashboard* admin terpusat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu meningkatkan efisiensi pemesanan layanan hingga 40%, memperluas jangkauan promosi teknisi, dan meningkatkan transparansi layanan berbasis data. Platform ini diharapkan dapat mendukung digitalisasi sektor jasa teknis, menciptakan ekosistem layanan yang profesional, serta menjadi acuan bagi pengembangan layanan sejenis di masa mendatang.

Kata kunci: komponen; layanan instalasi jaringan, *on-demand*, kemitraan strategis, platform berbasis web



DOI: 10.52362/jisicom.v9i2.2110

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Abstract: *Digital transformation has significantly influenced various service sectors, including network installation, which was previously dominated by manual processes. This study aims to develop a web-based network installation service platform that facilitates users in ordering services online while supporting technicians in promoting their skills and managing their work. The research employs the Rapid Application Development (RAD) method, encompassing stages of requirements planning, rapid design, prototyping, and testing. Data were collected through observation, interviews with prospective users and technicians, and a literature review of digital services and startup business models. The developed system features location-based technician search, technician profile management, service scheduling, review and rating mechanisms, and a centralized admin dashboard. The results indicate that the application improves service booking efficiency by up to 40%, broadens technicians' promotional reach, and enhances data-driven service transparency. This platform is expected to support the digitalization of technical service sectors, create a professional service ecosystem, and serve as a reference for future development of similar services.*

Keywords: *network installation service, on-demand, strategic partnership, web-based platform*

I. PENDAHULUAN

Teknologi informasi sudah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari memegang peran sentral dalam mendukung berbagai aktivitas manusia, baik dalam bidang ekonomi, pendidikan, sosial, maupun layanan publik. Peningkatan konektivitas internet yang masif telah mendorong transformasi digital pada berbagai sektor, termasuk sektor jasa [1]. Salah satu bentuk transformasi yang paling mencolok adalah hadirnya layanan berbasis aplikasi atau website yang menghubungkan penyedia jasa dengan konsumen secara cepat, transparan, dan efisien [2].

Transformasi ini bukan hanya terjadi di kota-kota besar, tetapi juga mulai merambah ke daerah-daerah yang sebelumnya kurang tersentuh digitalisasi. Perkembangan internet yang semakin cepat dan merata mendorong munculnya berbagai inovasi yang mengubah cara manusia berinteraksi dengan layanan jasa [3]. Salah satu contoh suksesnya adalah model layanan on-demand yang mengandalkan platform digital untuk mempertemukan konsumen dan penyedia layanan dalam waktu singkat dan dengan proses yang mudah [4].

Sistem layanan seperti ini memiliki keunggulan dalam hal kemudahan akses, kecepatan layanan, serta adanya fitur pendukung seperti penilaian pengguna, estimasi waktu, dan integrasi metode pembayaran. Namun sayangnya, belum semua sektor jasa mendapatkan sentuhan teknologi yang serupa [5]. Maka dari itu model layanan digital seperti ini sangat cocok untuk diterapkan pada jenis jasa lainnya yang masih banyak dikerjakan secara konvensional yang belum tersentuh transformasi digital secara optimal. Salah satunya adalah layanan instalasi jaringan, baik untuk kebutuhan rumah tangga, perkantoran, maupun usaha kecil menengah. Saat ini, proses pemesanan jasa instalasi jaringan seperti pemasangan kabel LAN, pemasangan WIFI, konfigurasi router, atau perbaikan jaringan masih dilakukan secara manual, baik melalui rekomendasi pribadi, iklan cetak, media sosial, atau kontak langsung yang menyulitkan dari segi efisiensi dan akuntabilitas [6].

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan pengguna akan layanan digital dan ketersediaan platform yang relevan, khususnya di bidang instalasi jaringan. Di sisi lain, para teknisi jaringan juga menghadapi tantangan dalam menjangkau pelanggan baru, membangun reputasi profesional, serta mengelola jadwal pekerjaan secara efektif [7]. Maka dari permasalahan tersebut, muncul kebutuhan untuk menciptakan sebuah solusi digital yang mampu menjawab dua sisi persoalan sekaligus yakni kemudahan akses bagi pengguna, dan peluang promosi serta pengelolaan layanan yang lebih baik bagi teknisi. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah solusi teknologi dalam bentuk platform berbasis web yang dapat menjadi penghubung antara



DOI: 10.52362/jisicom.v9i2.2110

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

pengguna jasa dan teknisi jaringan dengan pendekatan sistem seperti yang digunakan oleh beberapa startup di bidang pelayanan dan jasa [8].

Dengan mengembangkan sebuah website layanan instalasi jaringan berbasis sistem pemesanan Online, diharapkan dapat menciptakan ekosistem digital yang saling menguntungkan antara penyedia jasa dan konsumen. Website ini akan dilengkapi dengan fitur-fitur seperti daftar teknisi berdasarkan lokasi, jenis layanan yang ditawarkan, sistem rating dan ulasan dari pengguna, integrasi peta untuk estimasi jarak, serta sistem pemesanan terjadwal [9]. Hal ini tidak hanya memberikan kemudahan dan rasa aman bagi pengguna, tetapi juga menjadi wadah profesional bagi para teknisi untuk mempromosikan keahlian dan meningkatkan kualitas pelayanan mereka dalam jangka Panjang [10]. Media platform seperti ini juga dapat berperan dalam mendorong pertumbuhan ekonomi sistem digital di sektor jasa teknisi yang selama ini belum tersentuh secara maksimal oleh teknologi.

Dengan demikian, penelitian ini penting dilakukan sebagai bagian dari kontribusi terhadap digitalisasi sektor jasa yang masih belum tersentuh teknologi secara maksimal. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi rujukan dalam pengembangan platform-platform serupa di masa depan. Dengan menggabungkan aspek teknis dari pengembangan web dan analisis kebutuhan pengguna, proyek ini tidak hanya bermakna dari sisi akademik, tetapi juga memiliki potensi untuk diterapkan secara nyata di lapangan.

Penelitian ini difokuskan pada perancangan dan pengembangan platform layanan berbasis web yang mampu mengoptimalkan kemitraan strategis antara pengguna dan teknisi. Dengan beberapa permasalahan pokok yang menjadi fokus kajian, yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana aplikasi dapat mempermudah akses layanan bagi pengguna sekaligus memperluas jangkauan promosi bagi teknisi jaringan? Mengembangkan sebuah aplikasi web yang memudahkan pengguna dalam menemukan, memesan, dan menilai layanan instalasi jaringan secara cepat dan efisien
2. Bagaimana pengaruh pengembangan website layanan instalasi jaringan terhadap peningkatan kemudahan, efisiensi, dan transparansi dalam sektor jasa teknisi? Menyediakan media promosi dan pengelolaan layanan yang lebih terstruktur dan profesional bagi para teknisi jaringan.
3. Apa saja kebutuhan fungsional yang paling mendesak dari pengguna dan teknisi yang harus diakomodasi dalam pengembangan platform layanan instalasi jaringan? Untuk meningkatkan kemudahan, efisiensi, dan transparansi dalam sektor jasa teknisi melalui pemanfaatan teknologi digital.
4. Bagaimana strategi pendekatan *User Experience (UX)* dapat diterapkan untuk meningkatkan kenyamanan dan kepercayaan pengguna dalam menggunakan platform layanan teknisi jaringan? Untuk mengidentifikasi dan menjawab tantangan yang dihadapi pengguna dan teknisi dalam sistem pemesanan jasa yang masih manual.
5. Bagaimana Pengembangan platform digital terhadap peningkatan akses layanan, promosi teknisi, dan efisiensi sistem pemesanan jasa instalasi jaringan? Merancang fitur-fitur fungsional dalam aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan teknisi, seperti pencarian teknisi berdasarkan lokasi, sistem rating dan ulasan, estimasi biaya dan waktu serta integrasi metode pembayaran dan pemetaan lokasi.

II. METODE DAN MATERI

Penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* sebagai pendekatan dalam pengembangan sistem. Metode RAD dipilih karena memungkinkan proses perancangan dan implementasi aplikasi dilakukan secara cepat dengan tetap menjaga keterlibatan pengguna pada setiap tahapannya.

2.1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* sebagai pendekatan dalam proses perancangan dan pembangunan sistem. Metode RAD dipilih karena menekankan kecepatan pengembangan serta keterlibatan aktif pengguna dalam setiap tahapan proses.



DOI: 10.52362/jisicom.v9i2.2110

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

2.2. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian mengacu pada empat fase utama dari metode RAD, yaitu:

A. Perencanaan Kebutuhan (*Requirements Planning*)

Tahapan ini bertujuan mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan teknisi jaringan melalui observasi, wawancara, serta studi literatur. Informasi yang diperoleh digunakan sebagai dasar dalam merancang sistem layanan instalasi jaringan berbasis web.

B. Perancangan Cepat (*Workshop Design*)

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dilakukan perancangan sistem menggunakan pendekatan *Unified Modeling Language (UML)*, yang meliputi *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*. Tahap ini juga menghasilkan desain antarmuka pengguna (*user interface*) dan struktur basis data.

C. Pembuatan Prototipe (*Implementation*)

Pada tahap ini, sistem dikembangkan menggunakan *framework* Laravel dan basis data MySQL. Proses pengkodean dilakukan secara modular, dimulai dari pembuatan halaman pengguna, teknisi, hingga admin. Setiap iterasi hasil prototipe diuji langsung oleh pengguna untuk mendapatkan umpan balik cepat.

D. Pengujian Sistem (*Testing and Evaluation*)

Pengujian dilakukan dengan metode Blackbox Testing, yang berfokus pada pengujian fungsionalitas sistem tanpa melihat kode program. Setiap fitur diuji untuk memastikan hasil keluaran sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2.3. Alat dan Bahan Penelitian

Perangkat keras yang digunakan berupa laptop dengan prosesor Intel Core i5, RAM 8 GB, serta koneksi internet.

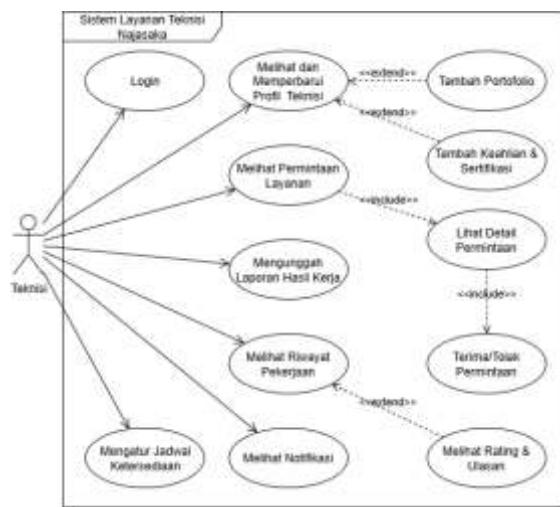
Perangkat lunak pendukung meliputi XAMPP, PHP 8.1, Visual Studio Code, dan Google Chrome sebagai browser utama.

2.4. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk menentukan fungsi, struktur, serta perilaku sistem yang akan dikembangkan. Proses ini penting untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna (*customer*) dan teknisi (*provider*). Analisis dilakukan berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan studi pustaka yang telah dijelaskan pada tahap sebelumnya.



Gambar 1. Use Case Pada User

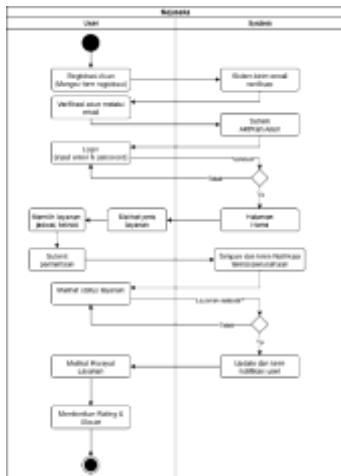


Gambar 2. Use Case Pada Teknisi

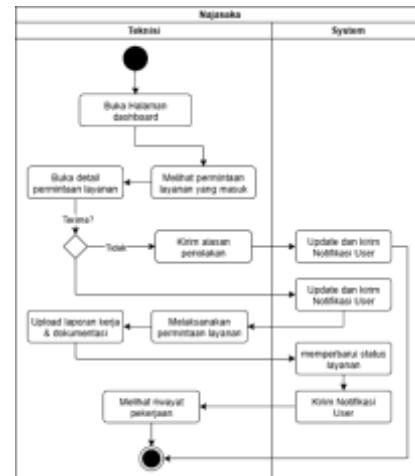


DOI: 10.52362/jisicom.v9i2.2110

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Gambar 3. Activity Diagram pada User



Gambar 4. Activity Diagram pada Teknisi

III. PEMBAHASA DAN HASIL

3.1. Deskripsi Sistem

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi layanan instalasi jaringan berbasis web yang mempertemukan pengguna dengan teknisi secara langsung. Sistem ini memiliki tiga peran utama, yaitu pengguna (*user*), teknisi (*technician*), dan administrator (*admin*). Dengan fitur utama sistem meliputi pendaftaran pengguna, pencarian teknisi berdasarkan lokasi dan keahlian, pemesanan layanan, ulasan dan penilaian, serta *dashboard* untuk pengelolaan data.

3.2. Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan berdasarkan rancangan yang telah dibuat pada tahap perancangan cepat (*workshop design*) dalam metode *Rapid Application Development* (RAD). Tahapan ini mencakup proses pembangunan aplikasi, pengintegrasian modul, serta penerapan antarmuka pengguna agar sistem dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan.

A. Arsitektur Sistem

Aplikasi dikembangkan menggunakan arsitektur *Model-View-Controller* (MVC) yang memisahkan antara logika program, tampilan, dan pengelolaan data. Pendekatan ini mempermudah pengembangan dalam melakukan pemeliharaan (*maintenance*) dan pengembangan fitur baru di masa mendatang.

B. Lingkungan Implementasi

Proses implementasi dilakukan pada lingkungan pengembangan berbasis web dengan dukungan *framework* Laravel 12 dan basis data MySQL. Server lokal dijalankan menggunakan AWS EC2, sementara pengujian dilakukan melalui browser Google Chrome. Kode program dikelola dengan Visual Studio Code sebagai *integrated development environment* (IDE). Implementasi antarmuka dirancang agar responsif dan dapat diakses melalui perangkat komputer maupun *smartphone*.

C. Struktur Menu dan Modul Sistem

Sistem terdiri atas tiga jenis pengguna dengan hak akses berbeda, yaitu pengguna (*user*), teknisi (*provider*), dan administrator (*admin*). Masing-masing memiliki antarmuka dan fungsi tersendiri.

D. Implementasi Antarmuka Pengguna

Antarmuka pengguna dirancang dengan tampilan sederhana, konsisten, dan mudah dipahami. Desain mengikuti prinsip *user-centered design*, di mana setiap elemen antarmuka disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.



DOI: 10.52362/jisicom.v9i2.2110

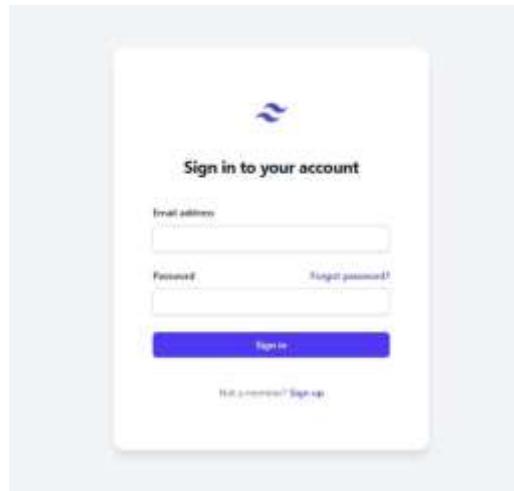
Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

E. Implementasi Basis Data

Basis data dirancang secara relasional untuk menjaga konsistensi dan integritas data. Dalam Menghubungkan antar tabel dibuat dengan *primary key* dan *foreign key* sehingga data saling terhubung dan dapat diakses secara efisien

F. Integritas dan Uji Coba Awal

Setelah seluruh modul dan basis data selesai diimplementasikan, dilakukan proses integrasi untuk memastikan komunikasi antar modul berjalan dengan baik.



Gambar 5. Tampilan Halaman Login

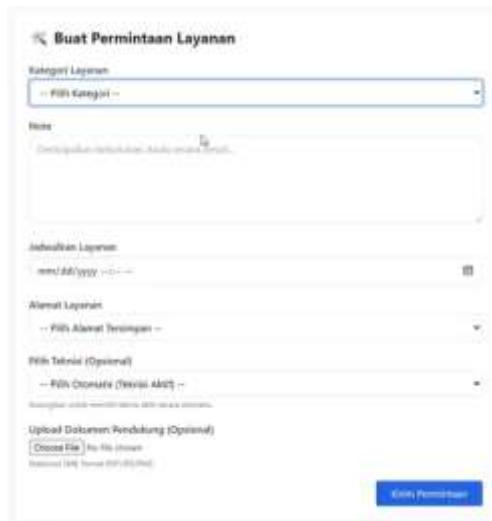


Gambar 6. Tampilan Halaman Dashboard



DOI: 10.52362/jisicom.v9i2.2110

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Gambar 7. Form Pemesanan Layanan

3.3. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan dengan metode Blackbox Testing untuk memastikan fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan. Hasil pengujian ditunjukkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel II. Pengujian *BlackBox*

No	Fitur yang Diuji	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Status
1	Registrasi Pengguna	Pengguna mengisi form registrasi dengan data valid	Akun berhasil dibuat dan diarahkan ke verifikasi email	Sesuai	Valid
2	Login Pengguna	Pengguna memasukkan email & password yang valid	Sistem mengarahkan ke dashboard pengguna	Sesuai	Valid
3	Permintaan Layanan	Pengguna membuat permintaan pemasangan jaringan	Permintaan tersimpan & masuk ke daftar admin	Sesuai	Valid
4	Pencocokan Teknisi	Sistem mencocokkan teknisi berdasarkan lokasi dan keahlian	Teknisi menerima notifikasi permintaan layanan	Sesuai	Valid
5	Konfirmasi Teknisi	Teknisi menerima permintaan dan memilih "Terima"	Status layanan berubah menjadi "Diterima"	Sesuai	Valid
6	Upload Laporan Kerja	Teknisi mengunggah file hasil pekerjaan	File tersimpan dan tampil di detail layanan	Sesuai	Valid
7	Rating & Ulasan	Pengguna memberikan rating setelah layanan selesai	Ulasan dan rating tersimpan dan tampil di profil teknisi	Sesuai	Valid



DOI: 10.52362/jisicom.v9i2.2110

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

8	Riwayat Layanan	Pengguna membuka halaman histori layanan	Data layanan tampil dengan lengkap dan urut	Sesuai	Valid
---	-----------------	--	---	--------	-------

3.4. Evaluasi Pengguna

uji coba dilakukan terhadap 10 responden (5 pengguna dan 5 teknisi) untuk menilai kemudahan penggunaan (*usability*). Berdasarkan hasil survei/kuesioner:

Tabel I. Hasil tes kebutuhan pengguna berdasarkan kuesioner

No	Pernyataan	Rata-rata
1	Aplikasi mudah digunakan dan tidak membingungkan saat pemesanan layanan teknisi.	4.6
2	Informasi teknisi tersaji dengan jelas dan akurat.	4.5
3	Fitur pencarian teknisi berdasarkan lokasi sangat membantu.	4.75
4	Estimasi harga yang ditampilkan sebelum pemesanan sangat berguna dalam pengambilan keputusan.	4.8
5	Sistem rating dan ulasan teknisi memberikan rasa percaya sebelum memilih teknisi.	4.25
6	Jadwal pemesanan teknisi melalui aplikasi sangat memudahkan.	4.65
7	Saya merasa lebih nyaman menggunakan platform ini dibandingkan metode konvensional (WA, telepon).	4.4
8	Proses pemesanan hingga pelaksanaan layanan berjalan lancar dan sesuai ekspektasi.	4.55
9	Fitur pelaporan atau komplain mudah digunakan dan ditindaklanjuti dengan cepat.	4.75
10	Secara keseluruhan, aplikasi ini menjawab kebutuhan saya dalam mencari teknisi jaringan.	4.7



DOI: 10.52362/jisicom.v9i2.2110

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Berdasarkan rata-rata skor total per responden yaitu 45.95 dari maksimum 50 menunjukkan tingkat kepuasan yang sangat tinggi di hampir semua aspek. Dapat disimpulkan bahwa solusi start-up yang telah dikembangkan benar-benar menjawab kebutuhan pengguna, baik dari sisi fungsionalitas maupun kemudahan akses layanan teknisi jaringan

3.5. Analisis Kemitraan Strategis

Analisis kemitraan strategis dilakukan untuk mengidentifikasi hubungan antara pihak-pihak yang terlibat dalam sistem layanan instalasi jaringan berbasis web. Kemitraan strategis dalam sistem layanan instalasi jaringan berbasis aplikasi ini dibangun untuk menciptakan kolaborasi berkelanjutan antara pengguna, teknisi, dan penyedia platform atau vendor. Model ini digambarkan menggunakan pendekatan *Business Model Canvas* (BMC) untuk menggambarkan nilai, aktivitas utama, dan alur kerja antar pihak yang terlibat.

Business Model Canvas



Gambar 8. Business Model Canvas

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan aplikasi layanan teknisi jaringan berbasis digital bernama Najasaka, dapat disimpulkan bahwa sistem ini mampu menjadi solusi terhadap permasalahan yang selama ini dihadapi oleh pengguna dalam mencari teknisi jaringan yang cepat, terpercaya, dan efisien. Namun demikian, penelitian ini masih memiliki beberapa kekurangan yang perlu diperhatikan. Terdapat beberapa bug minor yang dapat mengganggu proses penggunaan aplikasi jika tidak segera ditangani. Selain itu, sistem masih terbatas dalam bentuk aplikasi berbasis web dan belum tersedia dalam versi mobile (Android/iOS), sehingga membatasi aksesibilitas bagi sebagian pengguna yang lebih nyaman menggunakan perangkat smartphone.



DOI: 10.52362/jisicom.v9i2.2110

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

REFERENASI

- [1] M. Nazar and Tertia Salsabila, “Pemanfaatan Potensi E-Commerce pada Peningkatan Keragaman Bisnis Lokal di Sulawesi Selatan; Perspektif Transformasi Digital,” *GIAT Teknol. untuk Masy.*, vol. 3, no. 1, pp. 25–37, 2024.
- [2] N. Edwin Kiky Aprianto, “Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Bisnis,” *Int. J. Adm. Bus. Organ.* /, vol. 2, no. 1, pp. 1–7, 2021.
- [3] B. Putri, Sadepa Sinulingga, M. Irwan, and P. Nasution, “Analisis Tantangan Dan Peluang Dalam Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Diera Digital: Perspektif Masa Depan,” vol. 2, no. 12, pp. 25–35, 2024.
- [4] H. Hanifah, C. Hayati, and A. Sadiqin, “Mapping out model bisnis sharing economy pada unicorn asal Indonesia,” *J. Manag. Digit. Bus.*, vol. 4, no. 2, pp. 216–233, 2024.
- [5] I. P. Sari, I. H. Batubara, M. Basri, and A. H. Hazidar, “Implementasi Internet of Things Berbasis Website dalam Pemesanan Jasa Rumah Service Teknisi Komputer dan Jaringan Komputer,” *Blend Sains J. Tek.*, vol. 1, no. 2, pp. 157–163, 2022.
- [6] G. U. Pratama, H. Ashidiqi, A. Safaatulloh, and R. Arief, “Sistem Informasi Pemesanan Jasa Layanan Internet Berbasis Web Pada Pt. Firman Hotspot Mediatama Menggunakan Framework,” vol. 4, no. 1, pp. 202–213, 2024.
- [7] A. R. Dwiputra, D. A. Maulana, and Z. Nurzamilah, “Peran fiber optik dalam revolusi teknologi jaringan telekomunikasi,” vol. 9, no. 1, pp. 1657–1663, 2025.
- [8] D. Andwyan, “Perancangan Sistem Informasi Layanan Pelanggan pada PT. Media Sharing Center Berbasis Laman Web,” *Incomtech*, vol. 12, no. 2, pp. 9–17, 2023.
- [9] E. Wasito *et al.*, “Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis (Gis) Perangkat Terminal Fiber Optik Dengan Simulasi Gangguan Berbasis Web,” *Maret*, vol. 19, no. 1, pp. 16–26, 2023.
- [10] M. Khairul and T. Anggarini, “Analisis Strategi Mempertahankan Loyalitas Dan Semangat Kerja Karyawan Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan (Studi Kasus pada Wifi Indihome Medan),” *Media Bina Ilm.*, vol. 17, no. 1978, pp. 1605–1612, 2023.



DOI: 10.52362/jisicom.v9i2.2110

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).