



PENERAPAN METODE RAD PADA PERANCANGAN SISTEM PEMBAYARAN ADMINISTRASI PEMBAYARAN JASA LAYANAN INTERNET PADA PT JARINGAN SARANA NUSANTARA

Rendi Setiawan¹, Fitri Latifah^{2*}

Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Nusa Mandiri¹

Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Nusa Mandiri²

*Correspondent Author: fitri.flr@nusamandiri.ac.id

Author Email: rendistwn44@gmail.com¹, fitri.flr@nusamandiri.ac.id²

In Indonesian

Abstrak : PT Jaringan Sarana Nusantara sebagai perusahaan ISP pada sistem pembayaran administrasi masih menggunakan proses manual sehingga menyebabkan terjadinya permasalahan, seperti kesalahan pencatatan, sulitnya memantau riwayat dan status pembayaran, penelitian yang dilakukan bertujuan untuk merancang dan membangun sistem pembayaran administrasi berbasis web yang mampu mengelola pembayaran pelanggan secara baik, terstruktur dan efisien. Metode yang digunakan dalam pembangunan ini adalah Rapid Application Development (RAD). Hasil dari penelitian ini adalah sistem yang mampu mengotomatiskan pencatatan pembayaran serta mempermudah pemantauan status pembayaran pelanggan

Kata Kunci : Sistem Pembayaran, RAD, Pembayaran Pelanggan

In English

Abstract: PT Jaringan Sarana Nusantara an internet service provider, still uses a manual process to manage its payment system leading to problem such as recording errors and difficulties in tracking payment history and status. This study aims to design and develop a high-performing, structure and efficient online payment management system. The deployment method used in Rapid Application Development (RAD). The result of this study is the automatic recording and facilitates tracking of customer payment

Keywords: Payment System, RAD, Customer Payment



DOI: 10.52362/jisicom.v10i1.2447

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

Received: 2026-04-20. Revised: 2026-05-28. Accepted: 2026-06-01 Issue Period: Vol.10 No.1 (2026), Pp. 282-291

I. PENDAHULUAN

PT. Jaringan Sarana Nusantara merupakan perusahaan yang operasionalnya menyediakan layanan internet. Sebagai perusahaan yang fokus pada penyediaan jaringan, PT. Jaringan Sarana Nusantara memiliki tanggung jawab untuk menyediakan sistem pembayaran administrasi yang terorganisir agar



pelanggan dapat melakukan pembayaran dengan mudah dan tepat waktu. Saat ini, pembayaran administrasi yang dilakukan oleh pelanggan masih dilakukan secara konvensional, yang menimbulkan kendala, seperti keterlambatan pencatatan, kesalahan input, dan kurangnya transparansi dalam riwayat pembayaran. Pokus masalah yang dihadapi oleh PT Jaringan Saranan Nusantara adalah belum tersedianya pencatatan periode pembayaran administrasi, sehingga PT Jaringan Saranan Nusantara membutuhkan system informasi yang dapat memberikan kemudahan dalam pemantauan sistem pembayaran yang lebih terintegrasi.

II. METODE DAN MATERI

METODE

1. Metode Pengumpulan Data

a. Observasi

Melakukan pengamatan secara langsung terhadap proses pembayaran administrasi di objek penelitian guna memahami alur kerja, serta dapat menemukan masalah yang dihadapi pada sistem yang sedang berjalan

b. Wawancara

Melakukan wawancara dan diskusi dengan pihak yang relevan pada objek penelitian, seperti di departemen administrasi dan manajemen perusahaan guna memperoleh dokumen dan informasi yang lebih jelas mengenai kebutuhan sistem pembayaran yang akan dirancang

c. Studi Literatur

Mengumpulkan data dan informasi melalui buku, jurnal, artikel ilmiah, serta penelitian terdahulu yang berkaitan dengan sistem informasi pembayaran administrasi dan metode pengembangan perangkat lunak

2. Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian kali ini peneliti menggunakan metode pengembangan Rapid Application Development, salah satu model SDLC yang memfokuskan pengembangan perangkat lunak secara linier sequensial dengan pengembangan siklus yang sangat singkat. Pertimbangan penggunaan model RAD ini di dasarkan pada siklus pengembangan yang tidak banyak memakan waktu dan sangat fleksibel dengan melibatkan langsung pengguna sehingga tingkat kesalahan pada saat pengembangan sistem akan dapat di minimalisir.

Tahapan RAD pada penelitian ini adalah:

1. Perencanaan Kebutuhan

Menetapkan tujuan sistem, merancang kebutuhan pengguna, serta ruang lingkup sistem yang akan dikembangkan melalui kajian literatur, pengamatan, dan wawancara

2. Workshop Desain

Menyusun desain sistem secara bertahap sesuai kebutuhan pengguna yang mencakup perancangan bisnis berbasis data dan antarmuka pengguna

3. Implementasi

Mengaplikasikan desain ke dalam bentuk aplikasi sesuai dengan kebutuhan, serta melakukan perbaikan apabila ada masukan dari pengguna.

MATERI

1. Sistem Informasi

John F. Nash, berpendapat bahwa “Sistem informasi adalah gabungan dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur, dan pengendalian yang bertujuan untuk mengatur jaringan komunikasi yang penting, serta proses atau transaksi tertentu dan rutin. Sistem ini membantu manajemen dan pengguna baik internal maupun eksternal, serta menyediakan landasan untuk pengambilan keputusan yang akurat [1].” E.S.Pusparini berpendapat bahwa “Sistem informasi adalah salah satu teknologi yang diperlukan untuk memudahkan pencarian informasi yang dibutuhkan serta mengelola data dengan lebih efektif dan efisien [2].” Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa Sistem informasi adalah kombinasi antara manusia, teknologi, media, dan prosedur yang berfungsi untuk mengelola komunikasi serta pengolahan data, sehingga mempermudah pencarian informasi dan mendukung pengambilan keputusan dengan cara yang efektif dan efisien.



2. Sistem Pembayaran

“Sistem pembayaran merupakan suatu sistem yang berkaitan dengan pemindahan sejumlah nilai uang dari satu pihak ke pihak lainnya, yang digunakan dalam melakukan transaksi, mulai dari penggunaan alat pembayaran yang sederhana hingga yang kompleks, serta melibatkan berbagai lembaga dan peraturan yang dikeluarkannya [3].” “Sistem pembayaran merupakan suatu sistem yang terdiri dari berbagai metode untuk mentransfer dana dari penjual kepada pembeli guna memenuhi kewajiban yang muncul dari aktivitas ekonomi [4].” Kesimpulan dari penjelasan tersebut adalah bahwa sistem pembayaran berfungsi sebagai mekanisme yang sangat penting dalam memindahkan nilai uang antara pihak-pihak untuk menyelesaikan transaksi ekonomi, dengan melibatkan berbagai metode, lembaga, serta peraturan yang mengatur proses transfer dana tersebut.

3. Website

Menurut Rohi Abdullah mendefinisikan bahwa “Website atau Web adalah sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang menyajikan informasi dalam bentuk digital, baik berupa teks, gambar, video, audio, maupun animasi lainnya yang dapat diakses melalui jalur koneksi internet. Lebih jelasnya, website adalah halaman-halaman yang menyajikan informasi yang ditampilkan oleh browser seperti Mozilla, Firefox, Google Chrome, atau yang lainnya [5].” Menurut M. Aditya mendefinisikan bahwa “Website merupakan suatu sistem informasi yang mendukung interaksi dengan pengguna melalui antarmuka berbasis web. Interaksi pengguna dengan web terbagi ke dalam tiga tahap, yaitu permintaan, pemrosesan, dan jawaban [6].”

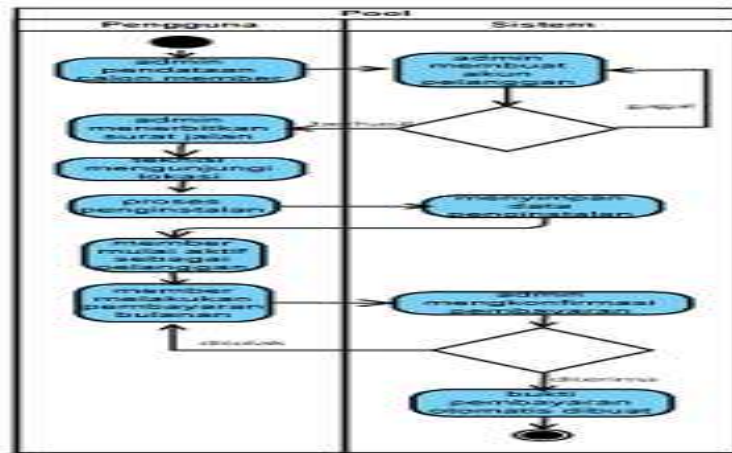
4. Database MySQL

Menurut Anhar berpendapat bahwa “PHP adalah skrip yang terintegrasi dengan HTML dan dijalankan di server (server side HTML embedded scripting) [7].” Menurut Agus Bahtiar mengatakan bahwa “PHP merupakan sebuah Bahasa pemrograman yang dirancang untuk dapat disisipkan dengan mudah ke dalam halaman HTML [8].”

III. PEMBAHASA DAN HASIL

1. Prosedur Pengolahan data administrasi pembayaran

Proses bisnis di PT. Jaringan Suku Sarana Nusantara dimulai ketika customer mengajukan permohonan pemasangan layanan internet dengan datang langsung ke kantor atau melalui media sosial yang tersedia. Admin kemudian melakukan pendataan calon customer dan membuat akun pelanggan baru dalam sistem. Setelah data tersimpan, admin secara otomatis menerbitkan surat jalan sebagai bukti permohonan pemasangan dan mengirim teknisi ke lokasi customer untuk melakukan instalasi. Teknisi melaksanakan pemasangan jaringan, dan mendokumentasikan hasil instalasi melalui foto, dan mengunggahnya ke dalam sistem sebagai laporan kerja. Setelah pemasangan selesai, customer mulai aktif sebagai pelanggan dan diwajibkan untuk melakukan pembayaran biaya bulanan sesuai dengan paket layanan yang telah disepakati. Sistem selanjutnya mencatat seluruh transaksi pembayaran, memantau status pembayaran setiap periode tanggal 15 hingga 25, serta memberikan informasi secara real-time kepada admin untuk memastikan kelancaran proses administrasi dan mengurangi potensi keterlambatan atau kesalahan pencatatan



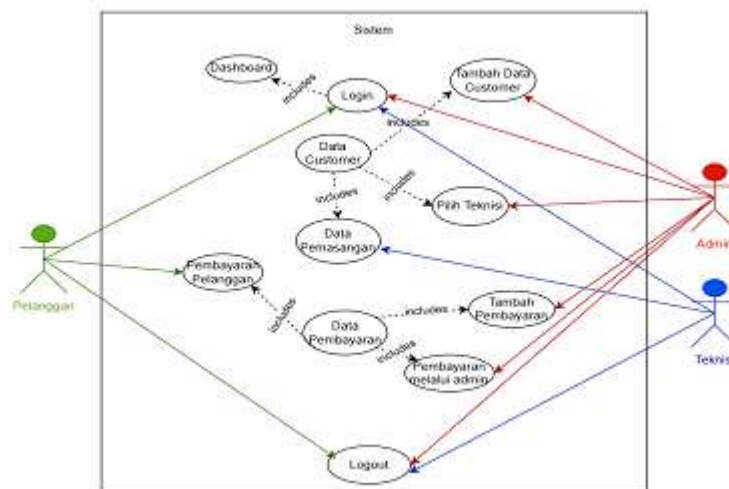
Gambar 3.1 Activity Diagram Sistem Pembayaran

Sumber Hasil Penelitian 2026

2. Analisa Kebutuhan

Analisis kebutuhan software dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem berdasarkan masalah yang ada dalam proses pembayaran administrasi di PT. Jaringanku Sarana Nusantara. Hasil analisa menunjukkan bahwa proses pembayaran administrasi masih dilakukan secara manual, yang menyebabkan banyak terjadi kesalahan pencatatan, keterlambatan dalam rekapitulasi, serta kesulitan dalam memantau status pembayaran pelanggan, terutama pada periode pembayaran antara tanggal 15 hingga 25. Oleh karena itu, diperlukan sistem pembayaran administrasi yang dapat melakukan pencatatan transaksi dengan lebih terinci serta dapat mempermudah pemantauan status pembayaran, dan menyediakan informasi riwayat pembayaran dengan transparan. Gambaran kebutuhan fungsional sistem pembayaran yang dirancang dimodelkan dalam bentuk Unified Modeling Language yang terdiri dari Use Case Diagram dan Activity Diagram untuk Sistem Pembayaran Administrasi pada PT Jaringan Sarana Nusantara

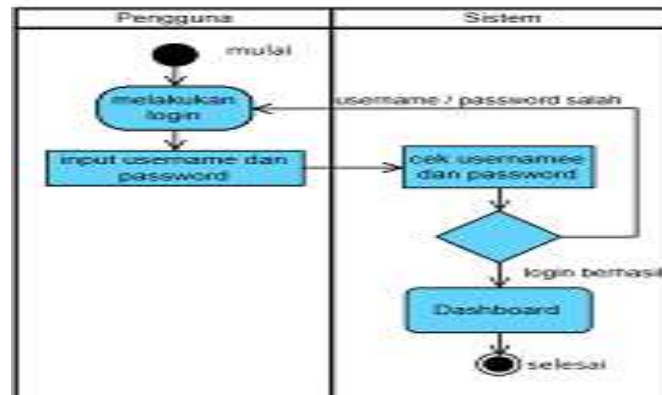
a. Use Case Diagram



Gambar 3.2 Use Case Diagram Sistem Pembayaran

Sumber Hasil Penelitian 2026

b. Activity Diagram



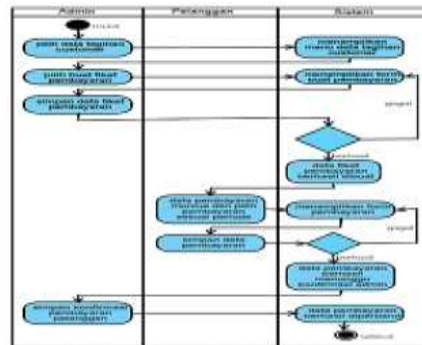
Gambar 3.3 Activity Diagram Login

Sumber Hasil Penelitian 2026



Gambar 3.4 Activity Diagram Tambah Data Pelanggan

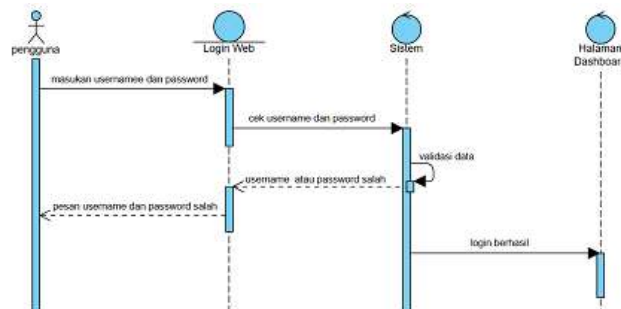
Sumber Hasil Penelitian 2026



Gambar 3.5 Activity Diagram Bayar Tagihan

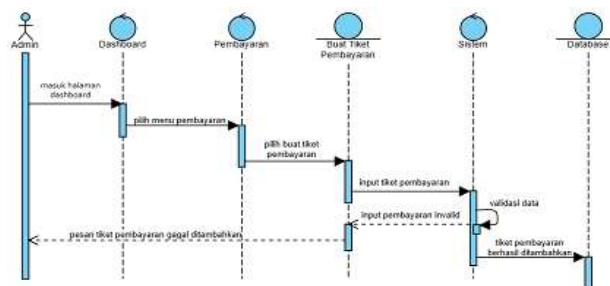
Sumber Hasil Penelitian 2026

3. Desain Pemodelan Sistem
 - a. Squen Diagram



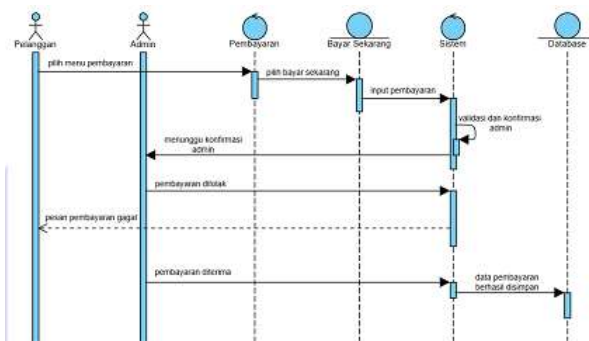
Gambar 3.6. Diagram Sequence Login Pengguna

Sumber : Hasil Penelitian 2026



Gambar 3.7. Diagram Sequence Admin membuat Tiket

Sumber : Hasil Penelitian 2026

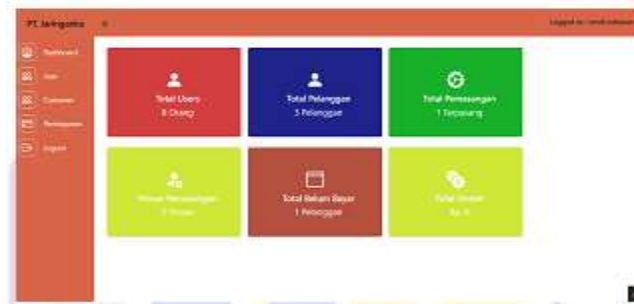


Gambar 3.8. Sequence Pelanggan Melakukan Pembayaran



Gambar 3.12. Login Halaman Pelanggan

Sumber : Hasil Penelitian 2026



Gambar 3.13. Halaman Dashboard Pembayaran

Sumber : Hasil Penelitian 2026



Gambar 3.14. Halaman Data Pelanggan

Sumber : Hasil Penelitian 2026

4. Pengujian Sistem

Tabel 3.1 Pengujian Sistem Pembayaran

No	Skenario	Tes Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Bukti pembayaran tidak di isi dengan foto lalu menekan tombol bayar	Bukti pembayaran: (kosong)	Muncul pesan error file wajib di upload ulang	sesuai	Valid
2	Bukti pembayaran di isi dengan file jpg lalu menekan tombol bayar	Bukti Pembayaran : test_jpeg	Muncul pesan error bukti pembayaran yang di upload bukan gambar	Sesuai	Valid
3	Bukti Pembayaran di isi dengan file jpeg lalu menekan tombol bayar	Bukti Pembayaran test_jpeg	Sistem berhasil menyimpan dan muncul pesan data pembayaran berhasil di tambahkan	Sesuai	Valid

Sumber Hasil Penelitian 2026



IV. ESIMPULAN

Secara keseluruhan, sistem pembayaran administrasi yang dikembangkan dengan metode Rapid Application Deployment (RAD) telah memenuhi kebutuhan PT. Jaringanku Sarana Nusantara dalam meningkatkan kualitas pengelolaan pembayaran administrasi pelanggan, meskipun masih memiliki keterbatasan dimana sistem yang telah dibangun belum dapat terintegrasi dengan layanan pembayaran online pihak ketiga

REFERENASI

- [1] Rizki Firmansyah.S.Kom, “Skripsi,Sistem Informasi Penjualan,” vol. 2, pp. 232–237, 2021.
- [2] U. Al, A. Mandar, S. Fauziyah, and Y. Sugiarti, “Arief, S. F., & Sugiarti, Y. (2022). Literature review: analisis metode perancangan sistem informasi akademik berbasis web. Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Al Asyariah Mandar, 8(2), 87-93.,” *J. Ilm. Ilmu Komput. Fak. Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 2, pp. 87–93, 2022, [Online]. Available: <http://ejournal.fikom-unasman.ac.id>
- [3] P. Leksono, N., Handayani and Soeparan PF., “The Role of Digital Payment Systems in Revitalizing MSMEs,” *Transform. J. Econ. Bus. Manag.*, vol. 1, no. 3, pp. 20–32, 2022.
- [4] D. Anjani, H. Awali, and D. N. Misidawati, “Analysis of Factors Influencing Generation Z’s Interest in Using E-Wallet Payment Systems,” *J. Sahmiyya*, vol. 1, no. 1, pp. 124–134, 2022, [Online]. Available: www.dana.id,
- [5] M. Arafat, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Online Percetakan Sriwijaya Multi Grafika Berbasis Website,” *Intech*, vol. 3, no. 2, pp. 6–11, 2022, doi: 10.54895/intech.v3i2.1691.
- [6] Muhammad Al Khusnul Rizki and A Ferico OP, “Rancang Bangun Aplikasi E-Cuti Pegawai Berbasis Website (Studi Kasus : Pengadilan Tata Usaha Negara),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 1–13, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [7] Sitanggang Rianto, Urian Dachi Teddy, and Manurung H G Immanuel, “Rancang Bangun Sistem Penjualan Tanaman Hiasberbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql,” *Tekesos*, vol. 4, no. 1, pp. 84–90, 2022.
- [8] E. S. Nagara and R. Nurhayati, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Hama Padi Menggunakan Php,” *Technol. Accept. Model*, vol. 4, pp. 1–7, 2019, [Online]. Available: <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/rekursif/article/view/955>
- [9] Rina Noviana, “Pembuatan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Monja Store Menggunakan Php Dan Mysql,” *J. Tek. dan Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 112–124, 2022, doi: 10.56127/jts.v1i2.128.
- [10] B. H. M. Siwu, V. Y. Rampo, and S. R. Joshua, “Sistem Informasi Pelaporan Kerusakan Fasilitas Kantor Berbasis Web,” *J. Tek. Inform. dan Elektro*, vol. 4, no. 2, pp. 120–129, 2022, doi: 10.55542/jurtie.v4i2.413.
- [11] M. Permata Putri *et al.*, *sistem manajemen basis data menggunakan MYSQL*. 2023. [Online]. Available: <http://www.nber.org/papers/w16019>
- [12] Tumini and M. Fitria, “Penerapan Metode Scrum Pada E-Learning STMIK Cikarang Menggunakan PHP dan MYSQL,” *J. Inform. SIMANTIK*, vol. 6, no. 1,



pp. 12–16, 2021.

- [13] Amelia Putri, Misnawati Misnawati, Yudi Setiawan, and Wasis Haryono, “Aplikasi Sistem Pembayaran Administrasi Sekolah Berbasis Web di SMPI Nurush Shodiqin,” *Polyg. J. Ilmu Komput. dan Ilmu Pengetah. Alam*, vol. 3, no. 1, pp. 01–10, 2024, doi: 10.62383/polygon.v3i1.329.
- [14] E. D. Madyatmadja, L. Kusumawati, S. P. Jamil, W. Kusumawardhana, S. Informasi, and U. B. Nusantara, “Infotech: journal of technology information,” *Raden Ario Damar*, vol. 7, no. 1, pp. 55–62, 2021.
- [15] V. Ayu Pradipta, S. Sartini, I. Ariyati, and E. Retnoningsih, “Metode Waterfall Dalam Sistem Informasi Pembayaran Administrasi Sekolah,” *J. Students’ Res. Comput. Sci.*, vol. 2, no. 1, pp. 65–76, 2021, doi: 10.31599/jsrsc.v2i1.637.