

# Design of an Internet Service Administration Information System for Keber PostNet

## [Perancangan Sistem Informasi Administrasi Layanan Internet Pada Keber PostNet]

Muhammad Shihabbuddin<sup>1)</sup>, Hindarto<sup>2)</sup>, Sumarno<sup>3)</sup>, Ade Eviyanti<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

<sup>2)</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

<sup>3)</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

<sup>4)</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

\*Email Penulis Korespondensi: [hindarto@umsida.ac.id](mailto:hindarto@umsida.ac.id)

**Abstract.** *The internet service business has experienced rapid growth in response to increasing consumer demand. This development has encouraged many entrepreneurs to adopt information systems to support their operations, particularly administrative information systems. Keber PostNet is a micro, small, and medium enterprise (MSME) based in Keber Village, Krembung, that provides internet installation services in areas not yet covered by cable networks and offers affordable home internet services through shared operational and subscription costs. Currently, customer data recording and payment processes are still performed manually using paper forms and Microsoft Excel, which is inefficient and prone to errors due to the large volume of data involved. Moreover, the lack of optimal data distribution often leads to inconsistencies between customer records, subscription packages, and payment reports. The development of a new administrative information system is expected to improve data management efficiency, reduce errors, and enhance service delivery by providing faster, more accurate, and integrated operations.*

**Keywords** – Websites, Administrative Information System, Keber PostNet

**Abstrak.** *Bisnis layanan internet berkembang pesat seiring meningkatnya kebutuhan konsumen. Perkembangan ini mendorong pelaku usaha untuk mengadopsi sistem informasi dalam mendukung operasional, salah satunya adalah sistem informasi administrasi. Keber PostNet merupakan UMKM di Desa Keber Krembung yang menyediakan layanan pemasangan internet di wilayah yang belum tercakup oleh jaringan kabel, serta menawarkan layanan internet rumah dengan sistem berbagi biaya operasional dan langganan yang lebih terjangkau. Saat ini, proses pencatatan dan pembayaran pelanggan masih dilakukan secara manual melalui formulir dan Microsoft Excel, yang dinilai tidak efisien dan rentan kesalahan karena banyaknya data yang harus dikelola. Selain itu, distribusi data yang kurang optimal menyebabkan ketidaksesuaian antara data pelanggan, paket, dan laporan pembayaran. Pengembangan sistem informasi administrasi diharapkan mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mengurangi kesalahan, serta mempercepat proses pelayanan secara lebih akurat dan terintegrasi.*

**Kata Kunci** – Website, Sistem Informasi Administrasi, Keber PostNet

## I. PENDAHULUAN

Keber PostNet adalah bisnis UMKM di Desa Keber Krembung yang menyediakan layanan pemasangan internet di daerah yang belum tercakup oleh jaringan kabel internet, menjual internet rumah dengan berbagi biaya operasional dan biaya langganan yang lebih terjangkau. Dengan berkembangnya teknologi informasi, semakin banyak media yang hadir untuk menyajikan berbagai macam informasi. Internet menjadi salah satu media informasi yang paling umum digunakan dan mudah diakses di era digital saat ini[1]. Dengan memanfaatkan teknologi tersebut, Keber PostNet dapat meningkatkan layanan administrasi yang lebih efisien dan efektif.

Internet juga berperan sebagai media yang mendukung pertumbuhan bisnis, karena memungkinkan perusahaan untuk mempromosikan usahanya secara fleksibel dan kapan saja sesuai kebutuhan[2]. Internet yang dapat diakses kapan saja dan di mana pun, serta menyediakan informasi terbaru, memungkinkan pelanggan untuk mendapatkan informasi dengan cepat[3].

Dengan mempertimbangkan hal tersebut, banyak pelaku usaha memperoleh keuntungan dengan memanfaatkan internet sebagai salah satu sumber daya utama mereka. Saat ini, berbagai perusahaan penyedia layanan internet telah berkembang pesat dan dikenal luas[4]. Dalam proses pembayaran, data dicatat di form pembayaran kemudian diinput menggunakan aplikasi Microsoft Excel[5]. Proses pencatatan seperti ini kurang efektif karena banyaknya jumlah data

pelanggan dan paket yang harus diinput, sehingga sering terjadi kekeliruan dan kesalahan dalam penginputan dan pencarian data yang dapat menyita waktu dalam pembuatan laporannya[6]. proses administrasi yang masih manual, seperti pencatatan pelanggan, pencatatan tagihan, dan pembayaran iuran bulanan. Hal ini menimbulkan beberapa kendala, seperti akurasi data yang rendah, response time yang lambat, dan pelayanan terhadap pelanggan yang kurang optimal[7].

Diharapkan dengan pembuatan sistem informasi administrasi ini dapat membantu dalam proses pengolahan data dan akan meningkatkan kinerja dari tiap bagian serta informasi yang dibutuhkan oleh setiap bagian dapat dihasilkan secara cepat dan tepat. Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk mengangkat judul **“Perancangan Sistem Informasi Administrasi Layanan Internet Pada Keber PostNet”**.

## II. METODE

Untuk mendapatkan bahan yang dibutuhkan dalam Penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan dalam merancang sistem yang akan dikembangkan[8]. Adapun beberapa metode yang dipakai antara lain sebagai berikut :

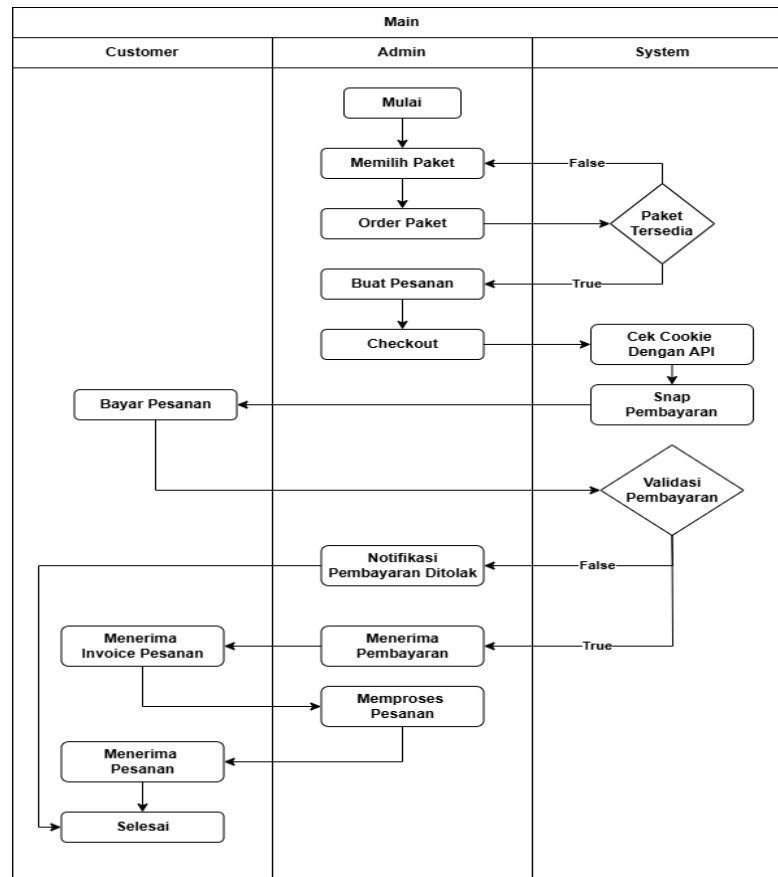
### 1. Metode Pengumpulan Data :

- a. Observasi merupakan teknik mengumpulkan data dengan cara mengadakan pengamatan secara langsung terhadap obyek yang akan diteliti agar mendapatkan data-data. Berikut data-data yang didapatkan berupa data tentang paket dan pelanggan yang berada dalam Keber Postnet.
- b. Wawancara (Interview) agar didapatkan data yang sesuai dan dibutuhkan oleh penulis, maka penulis melakukan wawancara langsung kepada pihak-pihak terkait untuk mempelajari sistem yang saat ini digunakan guna menganalisis kekurangan yang ada, sehingga dapat dijadikan acuan dalam pengembangan program.
- c. Dokumentasi merupakan teknik pengambilan data-data mengenai kegiatan, profil usaha, serta organisasi yang ada untuk di jadikan sebagai dasar dalam pengembangan system.
- d. Studi pustaka, aktivitas pengumpulan data atau informasi dari sumber-sumber yang relevan dengan topik penelitian.

### 2. Sistem ini dirancang dengan mengacu pada studi kasus yang relevan serta kebutuhan pengguna dalam perencanaan pengembangan perangkat lunak[9].

#### a. Flowmap Sistem Usulan

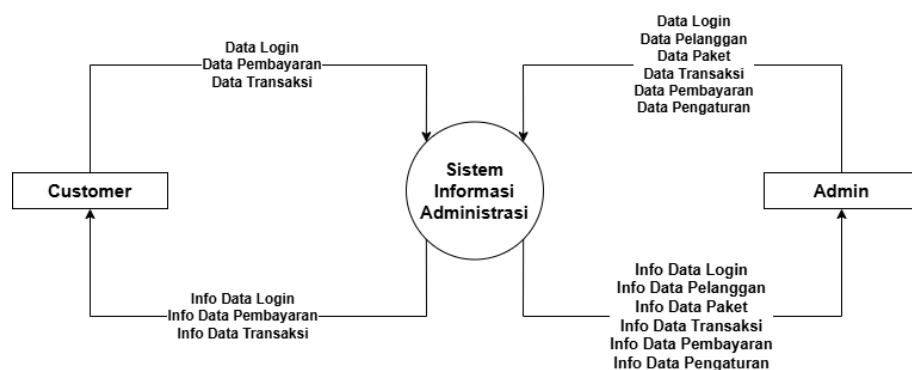
Tujuan dari flowmap sistem usulan ini untuk menjelaskan tahapan dan prosedur yang diterapkan. Gambar berikut memperlihatkan diagram alur yang menggambarkan interaksi antara sistem yang berjalan, administrator, dan pelanggan. Diagram di bawah ini memberikan gambaran flowmap yang jelas mengenai hal tersebut.



Gambar 1. Flowmap Sistem Usulan

## b. Diagram Konteks

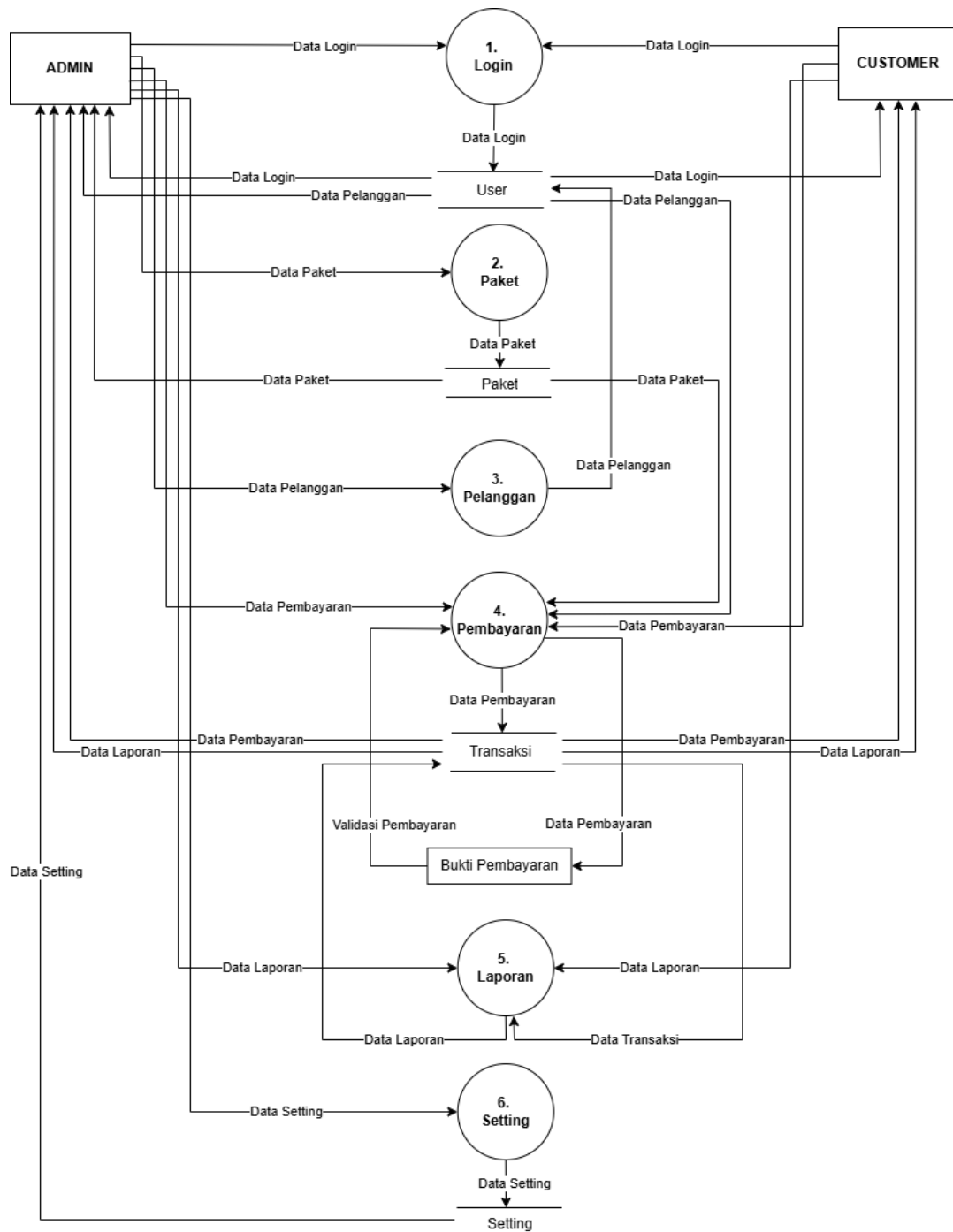
Pada diagram konteks, setiap aliran data yang masuk ke proses ditampilkan secara jelas. Sistem ini dijalankan oleh dua entitas, yaitu admin dan pelanggan, yang masing-masing memiliki data input dan output. Gambar berikut menggambarkan detail tersebut.



Gambar 2. DFD level 0

## c. DFD level 1

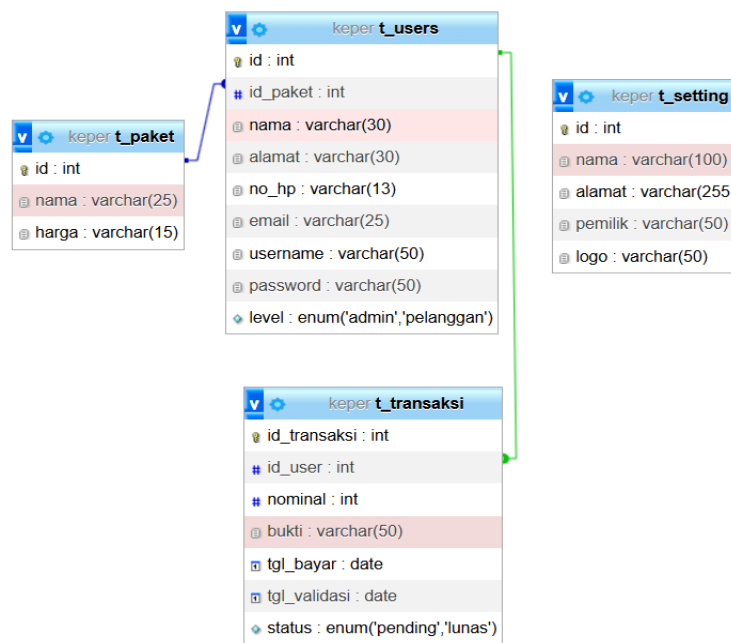
DFD level 1 merupakan perluasan dari diagram konteks. Pada DFD level 1, terdapat tiga entitas yang terlibat, yaitu admin, customer, dan bukti pembayaran, masing-masing dengan aliran data mereka sendiri. Setiap aliran data akan disimpan ke dalam database[10]. Gambar berikut merupakan DFD level 1.



Gambar 3. DFD level 1

## d. ERD (Entity Relationship Diagram)

Himpunan entitas dan himpunan relasi yang membentuk struktur dasar sistem informasi. Setiap entitas mewakili objek nyata dalam sistem, sedangkan relasi menunjukkan hubungan antar entitas tersebut. Gambar berikut memperlihatkan diagram hubungan antar entitas dalam sistem yang sedang dianalisis. Atribut-atribut pada entitas maupun relasi dapat dimasukkan ke dalam bentuk tabel[11].



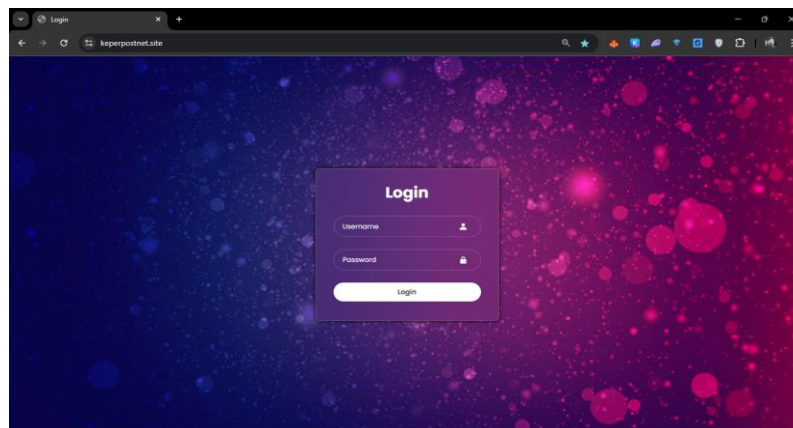
**Gambar 4. ERD (Entity Relationship Diagram)**

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian Sistem

Berdasarkan hasil penelitian sistem dan interface, didapatkan hasil berupa tampilan utama website keper postnet yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Setelah selesai tahap perancangan sistem dan desain interface aplikasi sistem tahap selanjutnya adalah tahap implementasi.

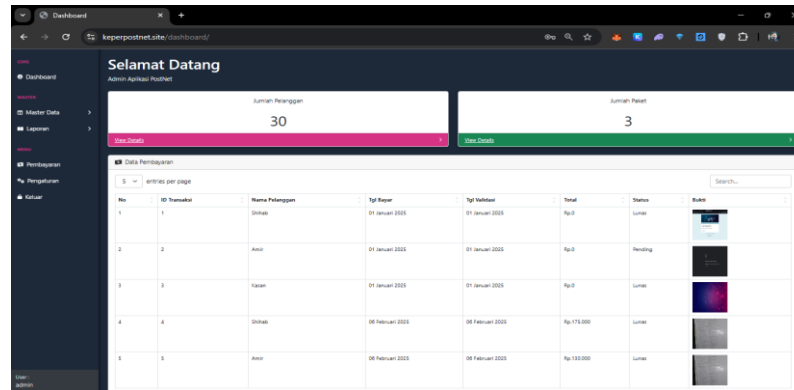
Berikut merupakan tampilan dari halaman website serta berbagai menu sebagai berikut.



**Gambar 5. Halaman Utama Website**

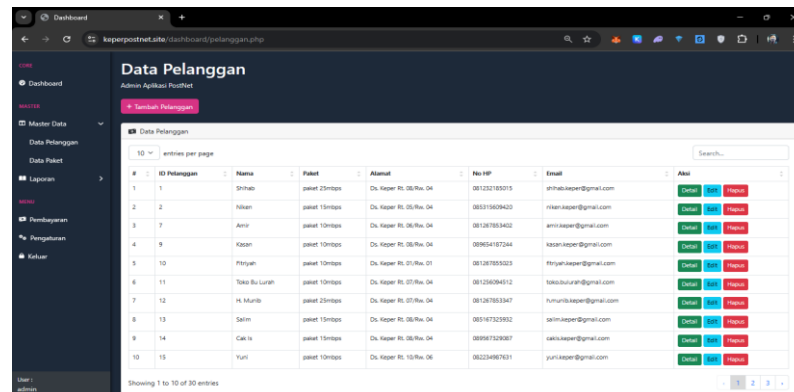
Pada gambar 5, Saat pertama kali mengakses website keper postnet maka akan muncul tampilan login. Halaman login ini diakses oleh pengguna admin maupun user. Khusus untuk username dan password sudah disediakan sebelumnya saat pendaftaran pelanggan baru.

## 1. Halaman Menu Administrator



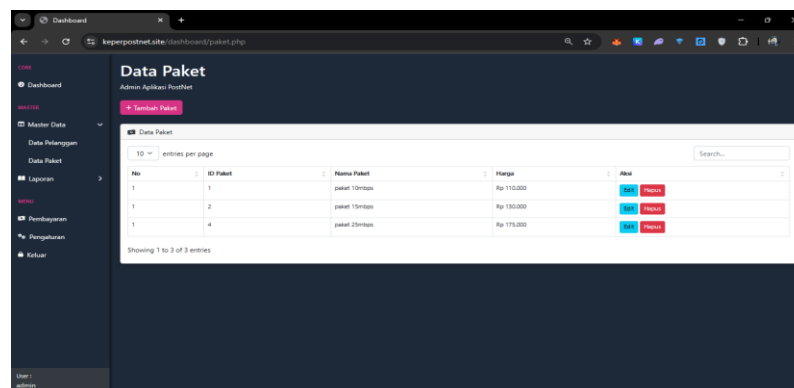
Gambar 6. Dashboard Admin

Pada gambar 6, Dashboard Admin menunjukkan nama admin dan riwayat pembayaran pelanggan, pada tampilan awal halaman website. hanya admin yang dapat mengakses, sistem mengarahkan pengguna ke sub-menu yang dapat diakses oleh admin.



Gambar 7. Halaman Data Pelanggan

Pada gambar 7, Menampilkan halaman data pelanggan, pada menu ini admin dapat menambahkan data pelanggan baru yang mendaftar ke keper postnet. Pengguna juga dapat mengubah data pelanggan sesuai kebutuhan. Setelah mendaftar, pelanggan baru memperoleh informasi data paket internet, username dan password dari admin.

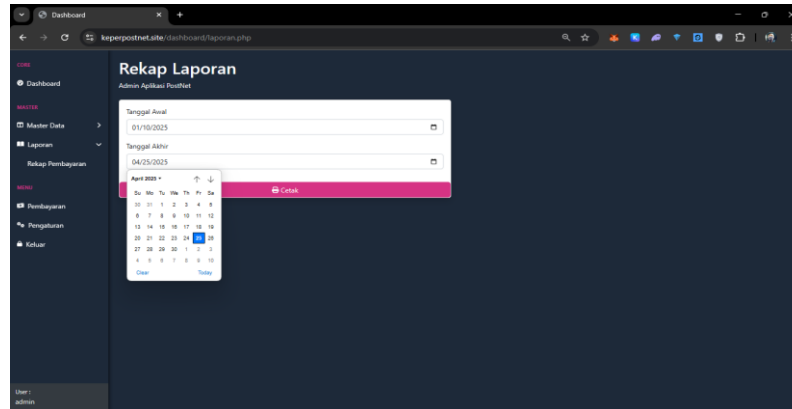


Gambar 8. Halaman Data Paket

Pada gambar 8, Pada halaman ini menampilkan informasi paket layanan internet, pengguna dapat mengubah, menambah dan menghapus paket sesuai paket internet yang tersedia.

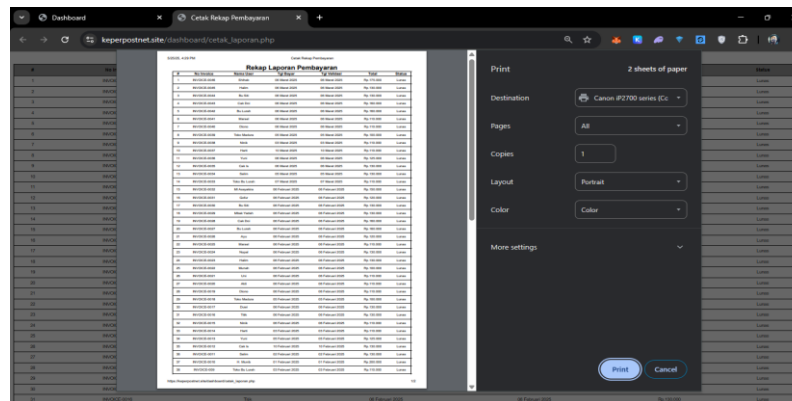
Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This preprint is protected by copyright held by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo and is distributed under the Creative Commons Attribution License (CC BY). Users may share, distribute, or reproduce the work as long as the original author(s) and copyright holder are credited, and the preprint server is cited per academic standards.

Authors retain the right to publish their work in academic journals where copyright remains with them. Any use, distribution, or reproduction that does not comply with these terms is not permitted..



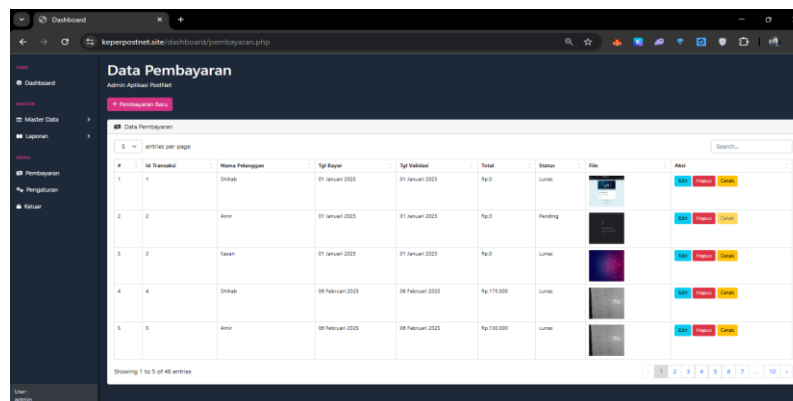
**Gambar 9.** Halaman Rekap Laporan Admin

Pada gambar 9, Halaman ini menampilkan rekap laporan pembayaran semua pelanggan dimana hanya admin yang dapat mengakses, rekap laporan dapat dicetak sesuai untuk kebutuhan.



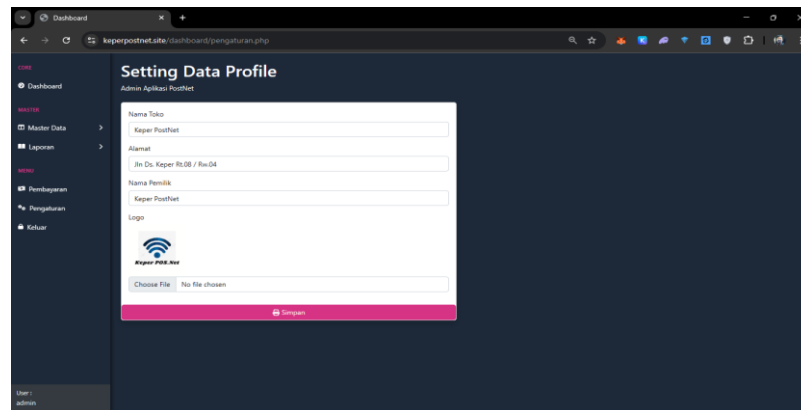
**Gambar 10.** Tampilan Cetak Laporan

Pada gambar 10, Gambar ini menampilkan cetak laporan pembayaran semua pelanggan. Pengguna dapat mencetak dalam bentuk print out.



**Gambar 11.** Halaman Pembayaran

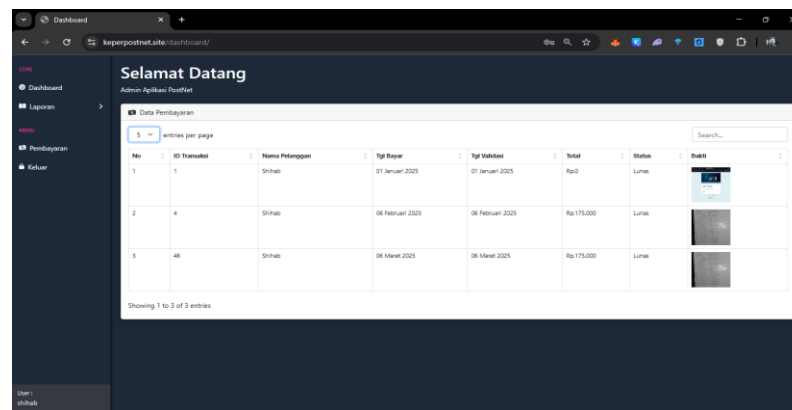
Pada gambar 11, Menampilkan pembayaran pelanggan, yang menampilkan nama pelanggan, tanggal bayar dan tanggal validasi lunas atau pending, admin dapat melakukan mengisi pembayaran jika pelanggan datang ke keper postnet secara langsung.



**Gambar 12.** Halaman Pengaturan

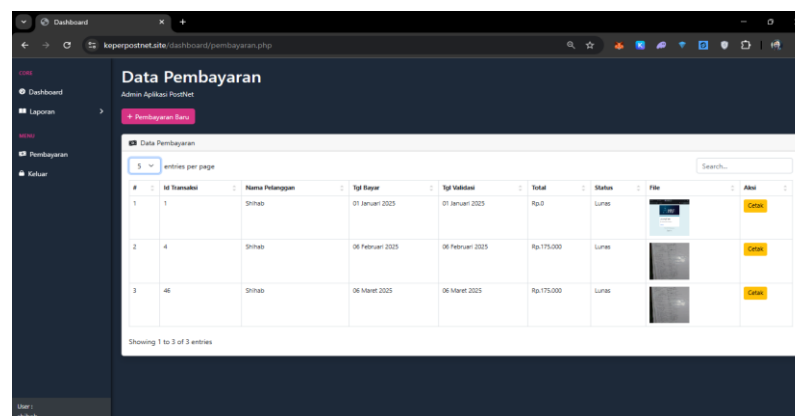
Pada gambar 12, Halaman ini menampilkan menu untuk pengaturan website keper postnet. Pengguna dapat mengubah tampilan website sesuai kebutuhan.

## 2. Halaman Menu User



**Gambar 13.** Dashboard User

Pada gambar 13, Setelah mengakses website dan login, kemudian menampilkan nama pengguna. Halaman utama ini menampilkan berbagai sub-menu yang dapat diakses oleh pelanggan. Tampilan dashboard juga menunjukkan riwayat pembayaran pelanggan.

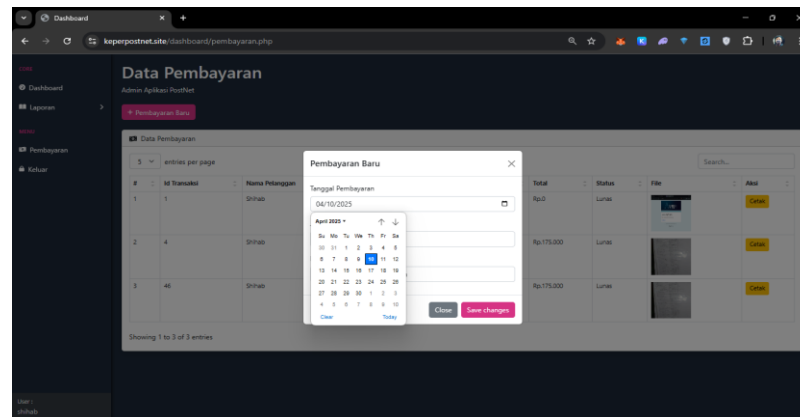


**Gambar 14.** Halaman Pembayaran

Pada gambar 14, Menampilkan menu pembayaran, pelanggan dapat melakukan pembayaran baru dan cek pembayaran sebelumnya. Menu ini juga menampilkan tanggal bayar dan validasi lunas atau masih pending. Kemudian pelanggan dapat mencetak invoice sebagai bukti pembayaran.

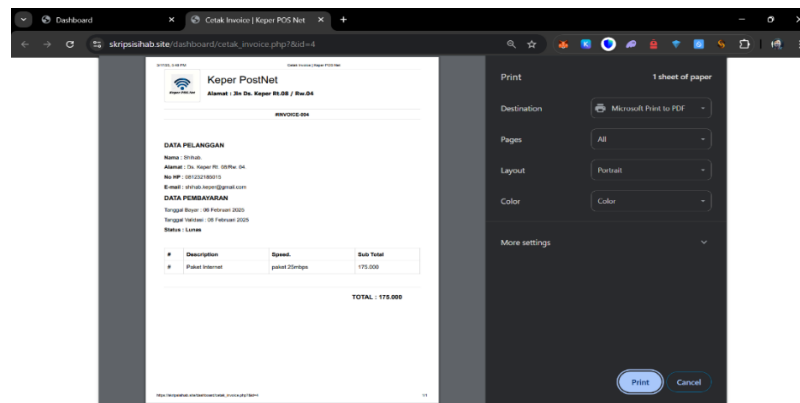
Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This preprint is protected by copyright held by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo and is distributed under the Creative Commons Attribution License (CC BY). Users may share, distribute, or reproduce the work as long as the original author(s) and copyright holder are credited, and the preprint server is cited per academic standards.

Authors retain the right to publish their work in academic journals where copyright remains with them. Any use, distribution, or reproduction that does not comply with these terms is not permitted..



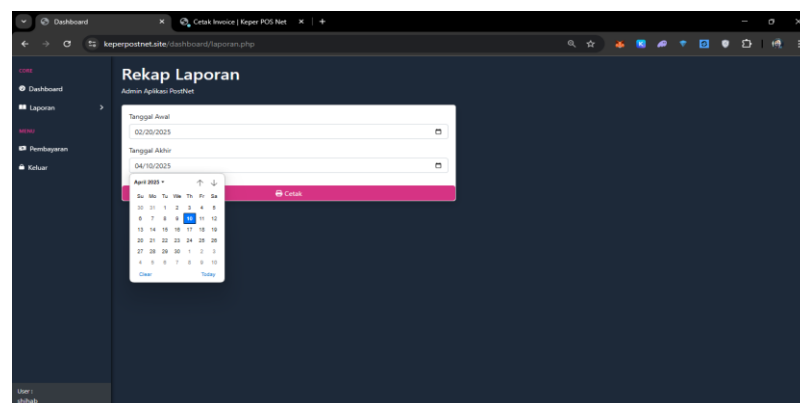
**Gambar 15.** Menu Pembayaran

Pada gambar 15, Menampilkan sub-menu pembayaran, pelanggan dapat melakukan pembayaran baru sesuai data paket yang diambil serta foto bukti transfer pembayaran.



**Gambar 16.** Tampilan Invoice

Pada gambar 16, Menampilkan Invoice pembayaran. setelah melakukan pembayaran pelanggan dapat mencetak invoice sebagai bukti pembayaran.



**Gambar 17.** Halaman Rekap Laporan

Pada gambar 17, Halaman ini menampilkan rekap laporan pelanggan. Semua data rekap pembayaran dapat dicetak sesuai tanggal dan kebutuhan pelanggan.

## B. Hasil Pengujian Black-Box Testing

Metode Blackbox Testing menguji program tanpa melihat rincian internalnya. Black Box Testing mencoba program yang telah dibuat dengan mencoba memasukkan data pada setiap formnya. Pengujian ini diperlukan untuk memastikan bahwa program tersebut memenuhi persyaratan perusahaan[12]. Metode Black Box digunakan untuk menguji sistem dengan tujuan mengidentifikasi kelemahan yang ada, memastikan bahwa data keluaran sesuai dengan data masukan setelah proses eksekusi, serta untuk menghindari kesalahan dan kekurangan aplikasi sebelum digunakan oleh pengguna[13].

**Tabel 1.** Pengujian Blackbox Testing Admin

| No. | Pengujian      | Test Case                                                                  | Harapan                                                                               | Hasil |
|-----|----------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1   | Akses website  | Masukan alamat domain website keper postnet                                | Masuk ke halaman login                                                                | Benar |
| 2   | Login          | Username dan password benar                                                | Masuk halaman dashboard                                                               | Benar |
| 3   | Admin          | Lihat detail admin                                                         | Menampilkan detail admin                                                              | Benar |
| 4   | Dashboard      | Lihat sub-menu admin dan data laporan pembayaran                           | Dapat beralih ke halaman dashboard dan menampilkan data pembayaran secara ontime      | Benar |
| 5   | Data Pelanggan | Admin menambahkan data pelanggan lengkap dengan data username dan password | Menampilkan detail pelanggan lengkap dengan informasi pelanggan username dan password | Benar |
|     |                | Admin mengedit dan menghapus data pelanggan                                | Menampilkan sub-menu edit pelanggan dan menghapus pelanggan                           | Benar |
| 6   | Data Paket     | Admin menambahkan data paket                                               | Menampilkan detail paket                                                              | Benar |
|     |                | Admin mengedit dan menghapus data paket                                    | Menampilkan sub-menu edit paket dan menghapus paket                                   | Benar |
| 7   | Pembayaran     | Admin menambahkan pembayaran baru pelanggan                                | Menampilkan detail pembayaran pelanggan                                               | Benar |
|     |                | Admin mengedit dan menghapus data pembayaran                               | Menampilkan sub-menu edit data pembayaran dan menghapus data pembayaran               | Benar |
|     |                | Admin mencetak invoice pembayaran                                          | Menampilkan invoice pembayaran                                                        | Benar |
| 8   | Laporan        | Admin mencetak rekap laporan pembayaran                                    | Menampilkan rekap laporan pembayaran                                                  | Benar |
| 9   | Pengaturan     | Admin mengedit data pengaturan website                                     | Menampilan pengaturan website                                                         | Benar |
| 10  | Logout         | Keluar dari sistem                                                         | Masuk ke halaman login                                                                | Benar |

**Tabel 2.** Pengujian Blackbox Testing User

| No. | Pengujian     | Test Case                                           | Harapan                                                                          | Hasil |
|-----|---------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1   | Akses website | Masukan alamat domain website keper postnet         | Masuk ke halaman login                                                           | Benar |
| 2   | Login         | Username dan password benar                         | Masuk halaman dashboard                                                          | Benar |
| 3   | Pelanggan     | Lihat data pelanggan                                | Menampilkan nama pelanggan                                                       | Benar |
| 4   | Dashboard     | Lihat sub-menu customer dan data laporan pembayaran | Dapat beralih ke halaman dashboard dan menampilkan data pembayaran secara ontime | Benar |
| 5   | Pembayaran    | Menambahkan pembayaran baru pelanggan               | Menampilkan detail pembayaran pelanggan                                          | Benar |
|     |               | Mencetak pembayaran                                 | Menampilkan invoice pembayaran                                                   | Benar |
| 6   | Laporan       | Mencetak rekap laporan pembayaran                   | Menampilkan rekap laporan pembayaran                                             | Benar |
| 7   | Logout        | Keluar dari sistem                                  | Masuk ke halaman login                                                           | Benar |

Pengujian sistem informasi menggunakan metode black box testing ini secara fungsional menunjukkan bahwa proses pengujian pada fitur sistem mampu memverifikasi kemampuan pengguna dalam melakukan login dengan menggunakan username dan password masing-masing[14]. Pengujian dengan data normal menunjukkan tidak adanya kesalahan pada sistem, sehingga menandakan bahwa program telah berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Untuk menjaga kestabilan fungsi web tersebut, diperlukan prosedur penggunaan dan batasan yang jelas[15].

Secara non-fungsional, proses pengujian dilakukan dengan menambahkan berbagai aspek tambahan untuk mengetahui kemampuan perangkat lunak atau aplikasi dalam menjalankan perintah tertentu. Pengujian ini juga bertujuan memastikan bahwa aplikasi dapat berjalan dengan baik pada perangkat pengguna serta berfungsi untuk menjaga keamanan program.

#### IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan sistem informasi administrasi layanan internet pada Keper PostNet, dapat disimpulkan bahwa sistem ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data pelanggan, pencatatan tagihan, serta proses pembayaran bulanan. Sistem informasi ini membantu mengurangi kesalahan input data yang sering terjadi pada sistem manual berbasis formulir dan Microsoft Excel, serta mempercepat proses pencarian dan pelaporan data. Dengan adanya sistem ini, setiap bagian dalam operasional dapat saling terhubung dan memperoleh informasi secara cepat dan tepat, sehingga pelayanan kepada pelanggan menjadi lebih optimal. Sistem ini juga mempermudah proses administrasi dan memberikan kemudahan dalam monitoring pembayaran secara real-time.

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem ke depan adalah menambahkan fitur notifikasi otomatis untuk pengingat tagihan pelanggan melalui email atau nomor telepon, serta mengembangkan tampilan antarmuka agar lebih responsif dan ramah pengguna, sehingga dapat meningkatkan kenyamanan dan kepuasan pengguna dalam mengakses sistem.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada Keper PostNet yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian, perancangan, dan pembuatan sistem informasi administrasi layanan internet. Terima kasih juga atas keterbukaan dan kerja samanya dalam menerima sistem yang telah dirancang. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan selama proses penelitian ini berlangsung. Diharapkan dengan adanya sistem ini, pengelolaan data pelanggan dapat dilakukan dengan lebih akurat dan rapi, serta mencegah adanya data pelanggan atau paket layanan yang ganda.

## REFERENSI

- [1] A. T. Asferand and H. P. Chernovita, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Layanan RT RW Net MR WiFi Berbasis Web," *AITI*, vol. 21, no. 1, pp. 117–139, 2021.
- [2] S. Wulandari and A. Ramadhan, "Sistem Informasi Administrasi Data Pelanggan Internet Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 10, no. 1, pp. 29–36, 2023.
- [3] M. Rizki and D. Ramdani, "Perancangan Sistem Informasi Administrasi pada Layanan ISP Berbasis Web," *J. Teknol. Inf. dan Sist. Inform.*, vol. 6, no. 4, pp. 155–162, 2023.
- [4] F. Fakhri and R. S. Fahwi, "Perancangan Sistem Informasi Pendataan Pelanggan Wifi Berbasis Website Pada PT. Infomedia Solusi Net Medan," *J. Ilm. Sains dan Teknol.*, vol. 8, no. 1, 2021, doi: 10.47080/saintek.v8i1.3061.
- [5] F. Angellia, I. Setyawan, J. R. Gultom, and R. Laksono, "Analisis Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pelayanan Publik Desa Tamansari Bogor," *REMIK*, vol. 7, no. 3, pp. 12–19, 2021. [Online]. Available: <https://doi.org/10.33395/remik.v7i3.12490>. [Accessed: May 4, 2025].
- [6] R. Febriansyah and J. Devitra, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran Biaya Pendidikan Berbasis Web dan SMS Gateway pada Pondok Pesantren Al-Anwar Petanang," *J. Manaj. Sist. Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 13–26, 2021.
- [7] I. Mustofa and Y. A. Rachmawati, "Perancangan Sistem Informasi Administrasi dan Layanan pada Jaringan Internet Desa," *J. Sist. Inf. Desa*, vol. 2, no. 2, pp. 50–57, 2023.
- [8] A. N. Arifin and E. H. Hermaliani, "Perancangan Sistem Informasi Layanan Kependudukan Berbasis Web pada Kelurahan Jatimulya Depok," *Reputasi*, vol. 5, no. 1, pp. 66–74, 2022, doi: 10.31294/reputasi.v5i1.3168.
- [9] M. Z. I. Mansis, M. Al Fayed, and I. Irwan, "Perancangan Sistem Informasi Administrasi Surat Masuk dan Surat Keluar pada Dinas Kominfo Serdang Bedagai," *J. Minfo Polgan*, vol. 13, no. 2, pp. 2049–2055, 2024.
- [10] E. Nurlelah, F. N. Hasan, and Y. R. Situmorang, "Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Terpadu Satu Pintu Berbasis Web," *J. Tek. Komput.*, vol. 9, no. 1, pp. 45–52, 2023.
- [11] Nathan, R. Rosmiati, and M. Erfan, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi pada Kantor Desa Buhut Jaya Berbasis Web," *J. Sist. Inform. Manaj. dan Teknol. Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 24–35, 2024. [Online]. Available: <https://doi.org/10.33020/jsimtek.v2i1.484>. [Accessed: May 4, 2025].
- [12] R. Rosmalasari and K. Siahaan, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Layanan Administrasi Kependudukan Berbasis Web pada Kantor Lurah Pematang Sujur," *J. Manaj. Sist. Inform.*, vol. 6, no. 3, pp. 365–377, 2021, doi: 10.33998/jurnalmanajemensisteminformasi.2021.6.3.1100.
- [13] D. Sulistiyarini and F. Sabirin, "Analisis Perancangan Sistem Informasi Administrasi Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi," *J. Penelit. dan Pengemb. Sains dan Humaniora*, vol. 2, no. 1, pp. 15–22, 2022, doi: 10.23887/jppsh.v2i1.14006.
- [14] L. R. Kurniawan and D. Hidayat, "Penerapan Sistem Informasi untuk Layanan Data Internet Desa Berbasis Web," *J. Komput. dan Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 73–80, 2024. [Online]. Available: <https://jki.example.com/article/view/1011>. [Accessed: May 4, 2025].
- [15] Ramadhani, D., Tanto, & Pusparani, D. (2022). Perancangan Sistem Informasi Stock Opname Berbasis Web pada UMKM Ilhamum-Taza. *Jurnal Aplikasi Akuntansi dan Bisnis*, 4(1), 33–40.

**Conflict of Interest Statement:**

*The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.*