JURNAL ILMIAH SISTEM INFORMASI (JUSI)
VOL 5, No. 2, Mei 2026, pp. 346 - 362
p-ISSN : 2803-1507 (media cetak) | e-ISSN : 2803-1531 (media online)
Link Publikasi: https://ejurnal.provisi.ac.id/index.php/JUISI/issue/view/171

Design of a Web-Based CRM Information System for Customer Management and Transaction History at Sumber Rejeki Store, Gubug District, Grobogan Regency

Putri Mayasari*[1], Rusito[2], Sri Wahyuning[3]
[1,2,3] Fakultas Studi Akademik, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Sains dan Teknologi Komputer
Jl. Siliwangi No. 359, 50246, Kec. Semarang Barat, Kota Semarang, Jawa Tengah, Indonesia
e-mail: putrimayasari200@gmail.com*[1], rusito@stekom.ac.id[2], wahyuning@stekom.ac.id[3]

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 22-02-2026
Revised: 09-03-2026
Accepted: 10-04-2026
Published: 21-05-2026

ABSTRACT

The development of information and communication technology encourages Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) to manage data more effectively, efficiently, and integratively to create consumer loyalty. Efforts can be made using a web-based Customer Relationship Management (CRM) Information system to manage customer data and transaction history in an integrated, effective, and efficient manner. The many complaints from several stores in Grobogan Regency, especially Toko Sumber Rezeki, regarding errors in inputting consumer data, data loss, and difficulties in preparing sales reports, prompted the author to conduct this research with the aim of providing practical contributions to MSMEs in managing data effectively by using a CRM (Customer Relationship Management) information system. The method used in this research is Research and Development (R&D) with a Waterfall software development model that includes the stages of needs analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The system was developed using PHP with the Laravel 11 framework and a MySQL database. The system's main features include customer data management, real-time transaction recording, integrated purchase history, a sales summary dashboard, and reports that can be exported to PDF and Excel. The results of this study indicate that the system meets user needs and helps improve recording efficiency and data accuracy. Therefore, the designed system can support data-driven decision-making and improve the quality of customer service at the Sumber Rejeki Store in Grobogan Regency.

Keywords: *UMKM, CRM, Information System, Laravel.*

Abstrak

Teknologi informasi dan komunikasi yang berkembang mendorong pelaku Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) untuk mengelola data secara lebih efektif, efisien dan terintegrasi guna menciptakan loyalitas konsumen. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan memanfaatkan sistem informasi CRM (*Customer Relationship Management*) berbasis *web* untuk mengelola data konsumen dan riwayat transaksi secara terintegrasi, efektif dan efisien. Banyaknya pengaduan dari beberapa toko di Kabupaten Grobogan, khususnya Toko Sumber Rezeki, mengenai kesalahan dalam penginputan data konsumen, kehilangan data, serta kesulitan dalam penyusunan laporan penjualan membuat penulis melakukan penelitian ini dengan tujuan

DOI: https://doi.org/10.51903/dwkd3k90

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

memberikan kontribusi praktis bagi UMKM dalam mengelola data secara efektif dengan menggunakan sistem informasi CRM (*Customer Relationship Management*). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan perangkat lunak Waterfall yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dikembangkan menggunakan *PHP dengan framework Laravel 11* serta *database MySQL*. Fitur utama sistem meliputi manajemen data pelanggan, pencatatan transaksi real-time, riwayat pembelian terintegrasi, *dashboard* ringkasan penjualan, serta laporan yang dapat diekspor dalam format PDF dan Excel. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna dan membantu meningkatkan efisiensi pencatatan serta akurasi data. Dengan demikian, sistem yang dirancang mampu mendukung pengambilan keputusan berbasis data dan meningkatkan kualitas pelayanan konsumen pada Toko Sumber Rejeki di Kabupaten Grobogan.

Kata Kunci: *UMKM, CRM, Sistem Informasi, Laravel*.

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi yang berkembang telah mengubah pola pengelolaan usaha, termasuk pada sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Digitalisasi tidak lagi menjadi pilihan tambahan, melainkan kebutuhan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing. Persaingan bisnis yang semakin ketat menjadi tekanan bagi beberapa perusahaan untuk mempertahankan konsumen. Kemampuan pelaku usaha dalam mengelola data pelanggan dan riwayat transaksi menjadi faktor penting dalam menjaga keberlangsungan bisnis. Pendekatan yang dianggap paling solutif untuk menyelesaikan permasalahan tersebut adalah dengan memanfaatkan sistem informasi berupa web digital karena kemudahannya dalam akses sehingga dinilai lebih fleksibel serta dapat disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan.

Salah satu pendekatan yang banyak digunakan dalam pengelolaan hubungan dengan konsumen adalah *Customer Relationship Management* (CRM) [1], [2], [3]. CRM adalah strategi bisnis yang difokuskan pada pembangunan dan pemeliharaan hubungan jangka panjang dengan konsumen sehingga menciptakan loyalitas konsumen. Tujuan CRM bukan hanya menciptakan loyalitas terhadap produk atau jasa, tetapi juga membangun keterikatan pelanggan terhadap perusahaan secara menyeluruh [4]. Konsep ini menekankan pentingnya pengelolaan setiap titik interaksi antara pelaku usaha dan pelanggan, termasuk pencatatan riwayat transaksi dan komunikasi. Dengan data yang terkelola secara sistematis, pelaku usaha dapat memahami pola pembelian, mengidentifikasi pelanggan potensial, serta memberikan pelayanan yang lebih personal.

Meskipun penerapan strategi *Customer Relationship Management* (CRM) diakui sebagai aspek penting untuk mempertahankan dan meningkatkan interaksi dengan pelanggan, masih ada beberapa tantangan yang perlu diatasi dalam hal penerapannya. Salah satu problem utama adalah bagaimana UMKM dapat mengadopsi serta melaksanakan strategi CRM dengan efektif, mengingat keterbatasan sumber daya dan skala operasi yang lebih kecil, serta inovasi teknologi yang tersedia [17]. Hal ini menjadi alasan fundamental untuk dilaksanakannya penelitian ini. Beberapa pelaku usaha yang telah mengadopsi strategi CRM pada penerapannya, terdapat faktor penghambat yang memengaruhi, yakni terkait dengan budaya perusahaan yang semestinya memperhatikan kebutuhan pelanggan, infrastruktur teknologi yang memadai, yang pada akhirnya diarahkan kepada responsibilitas dalam menangkap perubahan pasar dan memahami dinamika perilaku konsumen [16].

Namun, pada kenyataannya, strategi implementasi CRM pada UMKM juga masih tergolong rendah, khususnya di Kabupaten Grobogan [17]. Banyak pelaku usaha yang masih mengandalkan pencatatan manual dalam mengelola transaksi dan data pelanggan. Cara ini sering menimbulkan berbagai kendala, seperti data yang tidak terintegrasi, kesalahan pencatatan, kesulitan dalam menelusuri riwayat pembelian, serta keterbatasan dalam melakukan analisis perilaku pelanggan. Kondisi tersebut berdampak pada kurang optimalnya proses pengambilan keputusan karena tidak didukung oleh data yang akurat dan terdokumentasi dengan baik. Permasalahan serupa ditemukan pada UMKM Toko Sumber Rejeki yang berlokasi di Kecamatan Gubug, Kabupaten Grobogan. Toko ini bergerak di bidang penjualan bahan bangunan dan memiliki jumlah pelanggan yang cukup beragam dengan frekuensi transaksi yang relatif tinggi. Namun, pengelolaan data pelanggan dan riwayat transaksi masih dilakukan secara manual dan belum ada sistem CRM yang digunakan untuk mengelola data konsumsi secara terpusat dan sistematis. Hal ini menyebabkan pemilik usaha mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi pelanggan tetap, menelusuri histori pembelian, prospek penjualan, serta menyusun strategi promosi yang tepat sasaran. Selain itu, tidak tersedianya data historis yang terstruktur menghambat analisis kebutuhan pelanggan secara berkelanjutan.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan CRM berbasis web mampu memberikan dampak positif bagi UMKM. Sistem CRM berbasis website berpengaruh dalam meningkatkan loyalitas pelanggan serta mengatasi permasalahan pencatatan manual pada Warung Kopi Zonerone [5]. Penelitian lain menunjukkan bahwa sistem informasi digital pada UMKM floris dapat meningkatkan integrasi manajemen pelanggan dan pencatatan transaksi secara lebih efektif [6]. Pada penelitian lain, hasil dari pengimplementasian sistem CRM dapat mengoptimalkan kegiatan perusahaan serta meningkatkan produktivitas perusahaan. Dengan rancangan bagian yang tersusun dan user-friendly, sistem CRM membuat perusahaan lebih responsif terhadap kebutuhan konsumen sehingga dapat meningkatkan loyalitas konsumen [18].

Hal ini menegaskan bahwa penerapan CRM pada UMKM konveksi mampu meningkatkan efisiensi pelayanan, mempercepat proses pemesanan, serta meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan melalui pengelolaan riwayat transaksi yang baik. Meskipun berbagai penelitian telah membahas penerapan CRM pada UMKM, implementasi sistem CRM berbasis web yang secara khusus dirancang untuk mendukung manajemen pelanggan dan riwayat transaksi pada UMKM toko bahan bangunan di wilayah Kecamatan Gubug, Kabupaten Grobogan belum banyak dilakukan. Padahal, karakteristik usaha bahan bangunan memiliki pola transaksi dan segmentasi pelanggan yang berbeda dibandingkan dengan UMKM pada sektor lain. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan sistem yang disesuaikan dengan kebutuhan operasional usaha tersebut. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang mengatakan bahwa CRM berbasis web mampu memberikan berbagai dampak positif bagi keberlangsungan perusahaan, khususnya pada toko bangunan Sumber Rejeki, penggelolaan data dan manajemen pelanggan di toko Sumber Rejeki dapat lebih terorganisir dengan tujuan meningkatkan loyalitas konsumen. Sistem dirancang untuk mengintegrasikan data pelanggan, pencatatan transaksi penjualan, serta penyajian laporan secara terstruktur. Dengan adanya sistem ini, pemilik usaha diharapkan dapat mengelola data secara lebih efisien, meminimalkan kesalahan pencatatan, mengidentifikasi pelanggan loyal, serta menyusun strategi pelayanan yang lebih efektif.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi CRM berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan UMKM Toko Sumber Rejeki serta mampu meningkatkan efektivitas manajemen pelanggan dan pengelolaan riwayat transaksi secara terintegrasi. Dengan pendekatan tersebut, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi praktis bagi pelaku UMKM serta kontribusi akademis dalam pengembangan penerapan CRM berbasis web pada sektor usaha mikro.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian mengenai perancangan sistem CRM pada beberapa perusahaan telah banyak dilakukan dan mendapatkan hasil yang positif. Setelah peneliti melakukan telaah terhadap penelitian-penelitian sebelumnya, ada beberapa penelitian yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang dilakukan peneliti. Penelitian yang dilakukan Renaldi Yulvianda (2025) [7], yang berjudul "Pengembangan *Website* Penjualan W'D Cakes & Cookies dengan Integrasi CRM dalam Meningkatkan Loyalitas Pelanggan" bertujuan untuk mengembangkan sistem penjualan berbasis *website* yang terintegrasi dengan *Customer Relationship Management* (CRM) guna meningkatkan efisiensi operasional dan loyalitas pelanggan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu memfasilitasi pemesanan *online*, manajemen produk dan pelanggan, pembayaran digital, serta pelacakan riwayat transaksi. Fitur CRM yang ditanamkan memungkinkan analisis loyalitas pelanggan, pengelolaan program promo, serta pengiriman informasi yang relevan secara personal. Sistem ini mendukung digitalisasi UMKM serta meningkatkan kecepatan transaksi, akurasi pencatatan, dan kualitas layanan pelanggan [7].

Penelitian yang berjudul "Implementasi CRM pada E-Commerce sebagai Media Penjualan pada Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Penghasil Kopi" menyimpulkan bahwa penerapan CRM sebagai media penjualan di UMKM produsen kopi Linge Coffee Home Roasting berhasil dikembangkan dan mampu mengatasi masalah konvensional yang sebelumnya dianggap kurang efektif dalam sistem pengelolaan data dan pelayanan konsumen. Pada penelitian tersebut dijelaskan juga bahwa penerapan fitur CRM seperti manajemen akun, penilaian produk, dan diskon terbukti dapat meningkatkan interaksi serta loyalitas konsumen terhadap produk. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian yang berjudul "Sistem Informasi Pemasaran Produk dengan Metode *Customer Relationship Management* Berbasiskan Website" Hasil penelitian menunjukkan bahwa PT. Niaga Nusa Abadi memerlukan rancangan sistem informasi pemasaran yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan agar mampu menghasilkan informasi yang bernilai tinggi dan mendukung proses pemasaran produk. Sebelumnya, sistem pemasaran yang diterapkan masih bersifat

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

konvensional, yaitu melalui promosi dari mulut ke mulut, sehingga jangkauan pemasaran terbatas dan produk kurang dikenal oleh masyarakat luas.

Adapun penelitian lain yang berjudul "Perencanaan Dan Analisis Kebutuhan Pengguna Dalam Pengembangan Sistem Informasi Hubungan Pelanggan (Studi Kasus Di Perusahaan Bidang Jasa Finansial)" menunjukkan bahwa pelaksanaan sistem CRM meningkatkan produktivitas kerja di berbagai bidang. Sistem CRM dapat meningkatkan kepuasan dan loyalitas konsumen serta meningkatkan efisiensi dalam persaingan global. Beberapa penelitian tersebut menunjukkan bahwa *Customer Relationship Management* (CRM) merupakan strategi bisnis yang berfokus pada pengelolaan dan penguatan hubungan jangka panjang dengan pelanggan melalui pemanfaatan teknologi dan pendekatan yang berorientasi pada kebutuhan pelanggan [8]. CRM bertujuan untuk menarik pelanggan baru, mempertahankan pelanggan yang sudah ada, serta meningkatkan loyalitas melalui pengelolaan data dan riwayat interaksi secara terintegrasi sehingga perusahaan dapat memahami perilaku dan preferensi pelanggan secara lebih mendalam. Menurut Montana dan Noor dalam CRM tidak hanya mendorong loyalitas terhadap produk, tetapi juga terhadap perusahaan [9]. Penerapan CRM yang efektif memungkinkan organisasi meningkatkan pendapatan, menjaga keberlanjutan bisnis, serta memberikan layanan yang konsisten dan tepat sasaran berdasarkan informasi pelanggan yang terkelola dengan baik [10]. Kalakota dan menegaskan bahwa CRM bertujuan untuk memperkuat hubungan dengan pelanggan bernilai tinggi, memanfaatkan integrasi data untuk pelayanan yang optimal, serta menciptakan konsistensi pengalaman pelanggan di seluruh titik kontak [11].

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu yang telah dilakukan, peneliti melakukan penelitian dengan topik mengembangkan sistem informasi Customer Relationship Management (CRM) berbasis web di Toko Bangunan Sumber Rejeki, Kecamatan Gubug, Kabupaten Grobogan, dengan tujuan mendukung manajemen loyalitas pelanggan dan pengelolaan riwayat transaksi secara terintegrasi. Tahapan diawali dengan analisis kebutuhan melalui observasi langsung dengan pemilik toko untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi. Selanjutnya, peneliti merancang sistem CRM berbasis *web* untuk mengatasi permasalahan tersebut yang mencakup beberapa fitur pencatatan transaksi penjualan, pengelolaan data pelanggan, serta laporan penjualan pelanggan. Melalui tahapan tersebut, peneliti mengharapkan mampu menghasilkan sistem CRM berbasis *web* yang dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan transaksi serta loyalitas pelanggan pada UMKM Toko Sumber Rejeki, Kecamatan Gubug, Kabupaten Grobogan.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. *Tempat dan Objek Penelitian*

Penelitian ini dilaksanakan di UMKM Toko Sumber Rejeki yang berlokasi di Kecamatan Gubug, Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah. Pemilihan lokasi didasarkan pada kondisi operasional toko yang masih menerapkan pencatatan transaksi dan pengelolaan data pelanggan secara manual, sehingga menimbulkan kendala seperti kesulitan penelusuran riwayat pembelian, potensi kesalahan pencatatan, serta keterbatasan dalam mengidentifikasi pelanggan loyal. Penelitian dilaksanakan pada periode Januari hingga Juni 2026, yang meliputi tahap analisis kebutuhan sistem, perancangan dan pengembangan aplikasi CRM berbasis web, serta pengujian dan evaluasi sistem. Objek penelitian ini adalah proses manajemen pelanggan dan pengelolaan riwayat transaksi pada Toko Sumber Rejeki. Ruang lingkupnya mencakup aktivitas pencatatan transaksi penjualan, pengelolaan data pelanggan, serta penyusunan laporan yang mendukung analisis pola pembelian [12]. Selain itu, penelitian juga melibatkan pemilik dan karyawan toko sebagai pengguna sistem dalam tahap analisis kebutuhan dan pengujian, guna memastikan sistem CRM yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan operasional UMKM. Pemilihan objek ini didasarkan pada karakteristik UMKM ritel yang masih memiliki tingkat adopsi teknologi CRM yang relatif rendah, sehingga pengembangan sistem diharapkan memberikan kontribusi praktis dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas pengelolaan pelanggan.

3.2. *Metode Pengumpulan Data*

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang akurat sebagai dasar analisis kebutuhan dan pengembangan Sistem Informasi CRM berbasis web pada UMKM Toko Sumber Rejeki, Kecamatan Gubug, Kabupaten Grobogan. Teknik yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dan studi pustaka [13]. Observasi dilakukan secara langsung di lokasi penelitian untuk mengidentifikasi proses bisnis yang sedang berjalan, khususnya pada pengelolaan data pelanggan, pencatatan transaksi penjualan, serta penyusunan laporan yang masih dilakukan secara manual. Melalui observasi,

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

peneliti memperoleh gambaran nyata mengenai alur kerja, kendala operasional, serta kebutuhan sistem yang diperlukan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data.

Wawancara dilakukan dengan pemilik (owner) dan karyawan yang terlibat dalam proses administrasi dan transaksi penjualan. Wawancara bertujuan untuk menggali informasi secara mendalam mengenai permasalahan yang dihadapi, kebutuhan fitur sistem, serta harapan pengguna terhadap sistem CRM yang akan dikembangkan. Hasil wawancara digunakan sebagai dasar dalam penyusunan spesifikasi kebutuhan sistem. Selain itu, studi pustaka dilakukan dengan menelaah buku, jurnal ilmiah, dan penelitian terdahulu yang relevan dengan sistem informasi, *Customer Relationship Management* (CRM), dan penerapannya pada UMKM. Studi ini bertujuan untuk memperkuat landasan teori serta memastikan bahwa pengembangan sistem yang dilakukan sesuai dengan konsep dan praktik terkini dalam bidang sistem informasi dan CRM [14].

3.3. *Jenis Penelitian*

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D)*. Metode R&D bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu serta menguji tingkat kelayakan dan keefektifan produk tersebut sebelum digunakan secara luas. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah Sistem Informasi *Customer Relationship Management* (CRM) berbasis web yang dirancang untuk mendukung manajemen pelanggan dan pengelolaan riwayat transaksi pada UMKM Toko Sumber Rejeki, Kecamatan Gubug, Kabupaten Grobogan.

Penelitian pengembangan dilakukan melalui tahapan sistematis yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan evaluasi produk guna memastikan kesesuaian dengan kebutuhan pengguna [15]. Dalam konteks pengembangan sistem CRM pada UMKM, pendekatan R&D dinilai relevan karena memungkinkan penyesuaian sistem dengan karakteristik dan proses bisnis yang ada, sehingga solusi yang dihasilkan lebih aplikatif dan tepat guna dalam meningkatkan efisiensi operasional serta kualitas pengelolaan data pelanggan.

Tahapan dalam diagram Riset dan Pengembangan (R&D) mencakup langkah-langkah yang dimulai dari pengumpulan informasi (*Research and Information Collecting*) dan perencanaan pengembangan (*Planning*). Langkah selanjutnya adalah pembuatan bentuk awal produk (*Develop Preliminary Form of Product*) dan uji coba awal di lapangan (*Preliminary Field Testing*). Setelah menerima masukan, produk akan direvisi dan diuji kembali dalam kondisi operasional dan diikuti dengan revisi lanjutan. Langkah berikutnya adalah pengujian utama di lapangan (*Main Field Testing*) untuk melaksanakan validasi yang lebih luas, diikuti dengan revisi mendalam (*Main Product Revision*) dan revisi akhir (*Final Product Revision*) agar produk menjadi siap untuk digunakan. Sebagai langkah terakhir, dilakukan penyebaran dan implementasi sehingga produk dapat dipergunakan sesuai dengan tujuan penelitian dan pengembangan [19].

3.4. *Metode Pengembangan Perangkat Lunak*

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Waterfall. Model Waterfall merupakan pendekatan pengembangan sistem yang dilakukan secara bertahap dan berurutan, dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan [16]. Model Waterfall merupakan salah satu metode dalam *Software Development Life Cycle* (SDLC) yang menggunakan pendekatan linier dan berurutan, di mana setiap tahapan harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Tahapan tersebut meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan [17].

Pendekatan ini menekankan proses yang terstruktur dan terdokumentasi dengan baik, sehingga setiap fase memiliki keluaran yang jelas sebelum masuk ke tahap selanjutnya. Karakteristik utama model Waterfall adalah alur pengembangan yang sistematis, perencanaan yang matang, serta dokumentasi yang lengkap pada setiap tahap, sehingga memudahkan pengelolaan proyek dan pelacakan kemajuan pengembangan sistem[18]. Setiap tahapan harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, sehingga proses pengembangan menjadi lebih terstruktur dan terdokumentasi dengan baik. Adapun tahapan dalam model Waterfall pada penelitian ini meliputi analisis kebutuhan atau proses identifikasi, perancangan sistem yang mencakup desain sistem dan basis data, implementasi atau pengkodean, pengujian, dan tahap terakhir pemeliharaan.

Metode ini dipilih karena sesuai dengan karakteristik penelitian pengembangan sistem informasi pada UMKM yang memiliki kebutuhan sistem relatif jelas berdasarkan hasil observasi dan wawancara. Selain itu, model ini dinilai sesuai karena memberikan alur kerja yang terstruktur, mudah dikendalikan, serta

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

menghasilkan dokumentasi yang lengkap pada setiap tahap pengembangan. Dengan demikian, sistem CRM berbasis web yang dikembangkan diharapkan mampu memenuhi kebutuhan dalam manajemen pelanggan serta pengelolaan riwayat transaksi pada UMKM Toko Sumber Rejeki, Kecamatan Gubug, Kabupaten Grobogan.

3.5. *Pengujian Sistem*

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa Sistem Informasi CRM berbasis web yang dikembangkan berjalan sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditentukan. Pengujian dilakukan menggunakan metode *black-box testing* untuk menguji fungsionalitas sistem berdasarkan skenario penggunaan tanpa melihat struktur kode program [19]. Pengujian ini difokuskan pada fitur utama seperti pengelolaan data pelanggan, pencatatan transaksi, dan pembuatan laporan.

Selain itu, dilakukan *User Acceptance Testing* (UAT) dengan melibatkan pemilik dan karyawan Toko Sumber Rejeki sebagai pengguna akhir sistem [20]. UAT bertujuan untuk menilai kesesuaian sistem dengan kebutuhan operasional serta mengukur tingkat kemudahan penggunaan. Evaluasi dilakukan berdasarkan indikator keberhasilan fungsi sistem, tingkat kesalahan *(error),* serta respons pengguna terhadap tampilan dan kemudahan akses fitur.

Selain itu, dilakukan *User Acceptance Testing* (UAT) dengan melibatkan 5 orang pengguna, yang terdiri dari 1 pemilik dan 4 karyawan Toko Sumber Rejeki sebagai pengguna akhir sistem. Jumlah responden ini dianggap representatif untuk skala UMKM karena mencakup seluruh peran yang terlibat langsung dalam operasional sistem [21]. UAT bertujuan untuk menilai kesesuaian sistem dengan kebutuhan operasional serta mengukur tingkat kemudahan penggunaan (*usability*). Evaluasi dilakukan menggunakan instrumen kuesioner berbasis skala Likert 1–5 (sangat tidak setuju hingga sangat setuju) dengan indikator sebagai berikut.

Indikator pertama mengenai kesesuaian fungsional pengelolaan data pelanggan mencatat transaksi dengan benar sehingga menghasilkan laporan yang sesuai dengan kebutuhan. Pada indikator pertama ini, didapatkan skala 5 dari masing-masing 5 pengguna, yang berarti sangat setuju dengan UAT. Indikator kedua mengenai kemudahan penggunaan atau usability: indikator ini memudahkan pengguna dengan sistem yang mudah dipahami dan digunakan serta memiliki navigasi sistem yang jelas dan tidak membingungkan. Dari jumlah 5 pengguna, disebutkan bahwa 4 pengguna memberikan skala 5 dan 1 pengguna memberikan skala 4 dikarenakan pengguna belum terbiasa dengan sistem UAT. Indikator ketiga yakni mengenai kinerja sistem ketika diberikan perintah oleh pengguna. Dari jumlah 5 pengguna, semuanya memberikan skala 5, yang berarti sistem sangat cepat dalam menanggapi perintah dan respons dari pengguna. Indikator selanjutnya mengenai kepuasan pengguna dalam sistem membantu meningkatkan efisiensi kerja pengguna. Dari 5 pengguna, semua memilih skala 5, yang berarti dalam penggunaan merasakan kepuasan dan dalam pekerjaannya merasa lebih efisien.

Hasil UAT dianalisis dengan menghitung rata-rata skor setiap indikator untuk menentukan tingkat penerimaan sistem. Sistem dinyatakan layak digunakan apabila nilai rata-rata ≥ 4 [22], [23], [24], [25]. Hasil pengujian ini digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan sistem sebelum diimplementasikan secara penuh dalam operasional toko. Dengan tahapan pengujian ini, diharapkan sistem CRM yang dikembangkan dapat berjalan secara optimal dan sesuai dengan kebutuhan UMKM.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

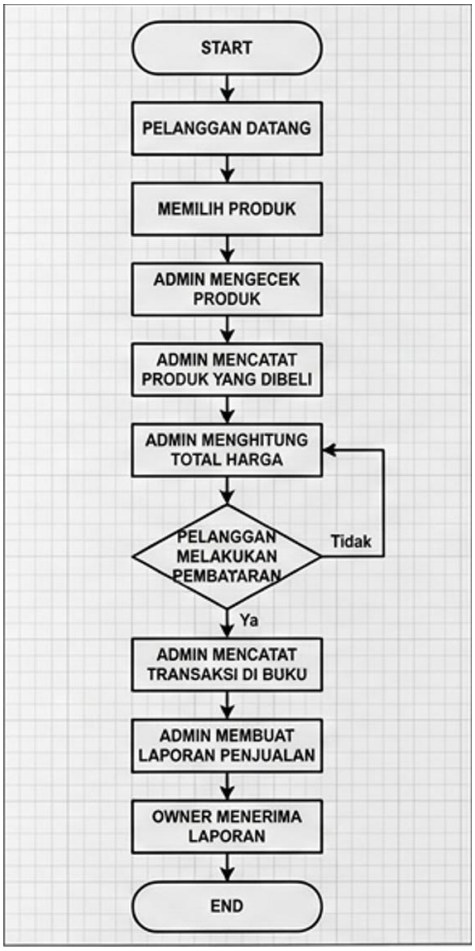
4.1. *Analisis Sistem Berjalan*

Sistem pengelolaan transaksi dan pencatatan penjualan pada UMKM Toko Sumber Rejeki di Kecamatan Gubug, Kabupaten Grobogan saat ini masih dilakukan secara sederhana. Proses penjualan dilakukan secara langsung di toko di mana pelanggan datang untuk membeli produk yang tersedia. Admin atau kasir kemudian melayani pembelian dengan mencatat produk yang dibeli oleh pelanggan dan menghitung total pembayaran secara manual. Setelah transaksi selesai, data penjualan dicatat dalam buku transaksi sebagai arsip penjualan harian.

Proses pencatatan transaksi yang masih manual menyebabkan beberapa kendala, seperti kesalahan pencatatan data, kesulitan dalam mencari riwayat transaksi, serta keterlambatan dalam pembuatan laporan penjualan. Selain itu, owner toko juga mengalami kesulitan dalam memantau perkembangan penjualan karena laporan harus direkap terlebih dahulu dari buku transaksi yang ada. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi yang

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

dapat membantu proses pengelolaan transaksi dan penyimpanan data secara lebih terstruktur dan terkomputerisasi. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Flowchart Sistem Berjalan

Alur proses pada sistem yang sedang berjalan dimulai ketika pelanggan datang ke toko dan memilih produk yang ingin dibeli. Selanjutnya, admin mengecek ketersediaan produk dan mencatat barang yang dibeli oleh pelanggan. Admin kemudian menghitung total harga pembelian dan pelanggan melakukan pembayaran. Setelah transaksi selesai, admin mencatat transaksi tersebut ke dalam buku penjualan sebagai data arsip. Data transaksi tersebut kemudian direkap untuk dijadikan laporan penjualan yang nantinya diserahkan kepada owner untuk dipantau. Proses yang masih dilakukan secara manual ini menyebabkan pengolahan data menjadi kurang efektif dan berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan.

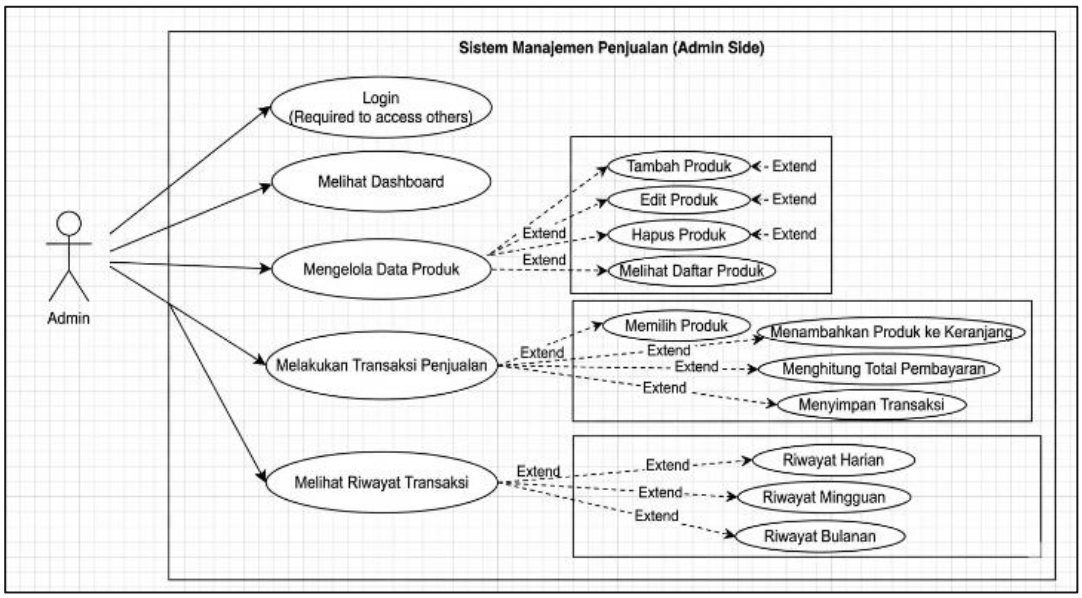
4.2. *Analisis Sistem Usulan*

Analisis sistem usulan dilakukan untuk merancang sistem informasi *Customer Relationship Management* (CRM) berbasis web yang dapat membantu UMKM Toko Sumber Rejeki dalam mengelola data produk, transaksi penjualan, serta memantau laporan penjualan secara lebih efektif. Sistem yang diusulkan bertujuan untuk menggantikan proses pencatatan manual yang sebelumnya digunakan sehingga pengelolaan data dapat dilakukan secara lebih terstruktur, cepat, dan akurat. Pada sistem usulan ini terdapat dua aktor utama yang berinteraksi dengan sistem, yaitu Admin dan Owner. Admin bertanggung jawab dalam mengelola operasional sistem seperti melakukan login, mengelola data produk, melakukan transaksi penjualan, serta melihat riwayat transaksi. Setiap transaksi yang dilakukan akan disimpan secara otomatis oleh sistem sehingga data penjualan dapat terdokumentasi dengan baik.

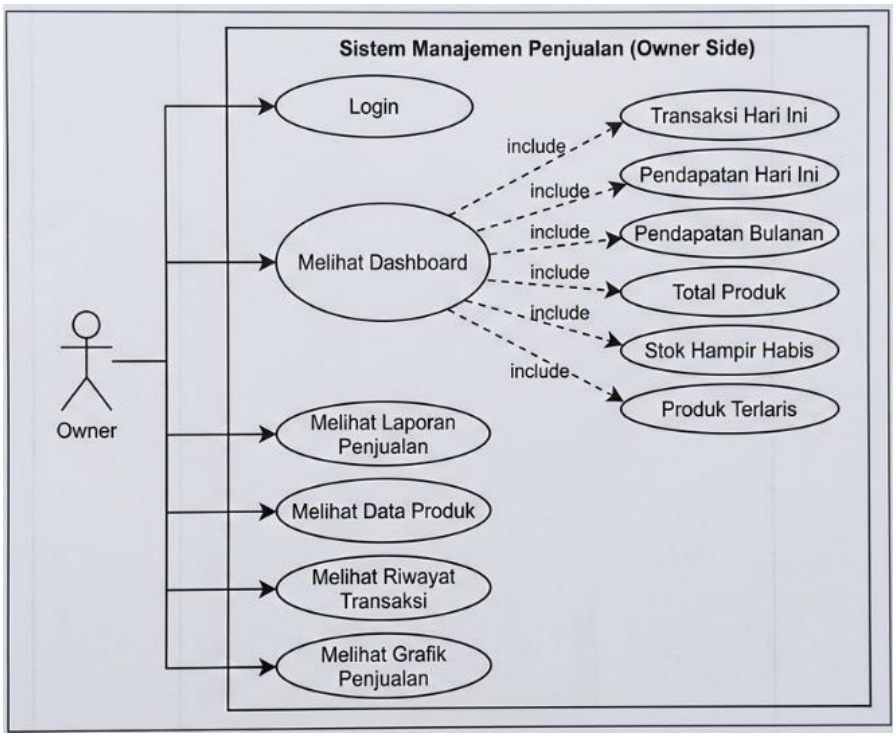
Sementara itu, Owner memiliki akses untuk memantau perkembangan usaha melalui sistem. Owner dapat melihat informasi pada dashboard seperti jumlah produk, stok barang yang hampir habis, transaksi hari ini, serta pendapatan harian dan bulanan. Selain itu, owner juga dapat melihat laporan penjualan, riwayat

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

transaksi, serta grafik penjualan untuk mengetahui perkembangan penjualan secara periodik. Dengan adanya sistem informasi CRM berbasis web ini, diharapkan proses pengelolaan data pelanggan dan transaksi penjualan pada UMKM Toko Sumber Rejeki dapat dilakukan secara lebih efisien serta memudahkan pemilik usaha dalam melakukan pemantauan dan pengambilan keputusan berdasarkan data yang tersedia. Selanjutnya, alur proses sistem yang sedang berjalan dapat digambarkan melalui flowchart untuk masing-masing aktor, yaitu admin dan owner, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3 dan Gambar 3.



Gambar 2. Flowchart Admin Sistem Berjalan



Gambar 3. Flowchart Owner Sistem Berjalan

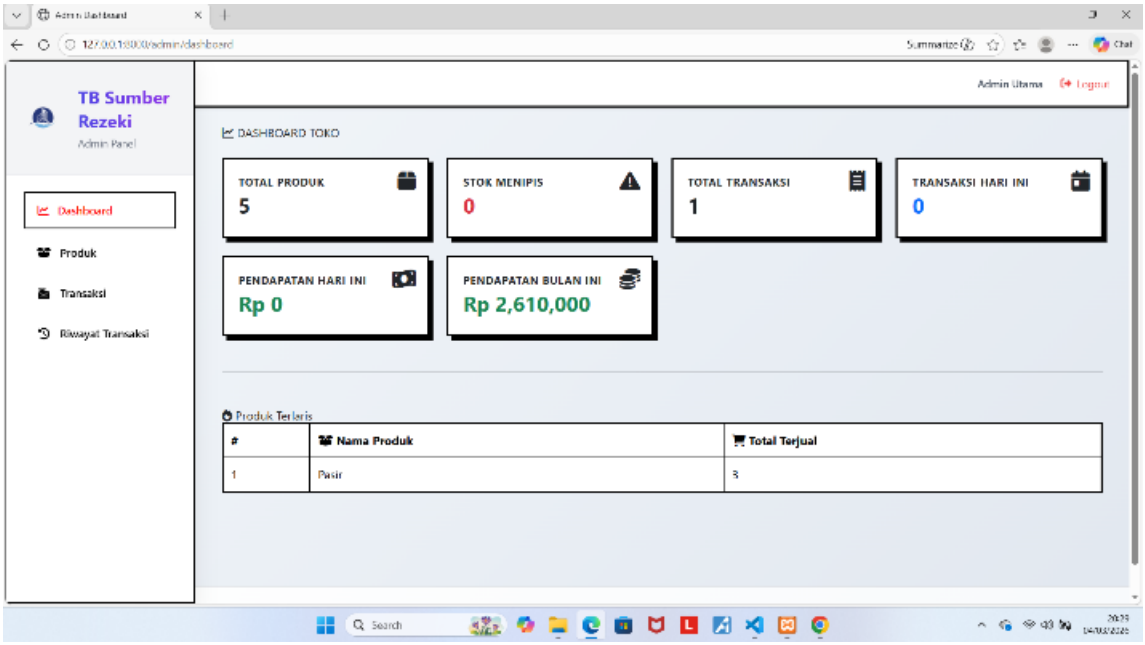
4.3. *Implementasi Sistem CRM Berbasis Web*

Implementasi sistem merupakan tahap penerapan dari hasil perancangan sistem yang telah dilakukan sebelumnya. Pada tahap ini, sistem *Customer Relationship Management* (CRM) berbasis web dikembangkan

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

dan diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan pengguna di UMKM Toko Sumber Rejeki Kecamatan Gubug Kabupaten Grobogan. Sistem yang dibangun memiliki beberapa fitur utama yang dapat digunakan oleh admin dan owner dalam mengelola data produk, melakukan transaksi penjualan, memantau riwayat transaksi, serta melihat laporan dan grafik penjualan.

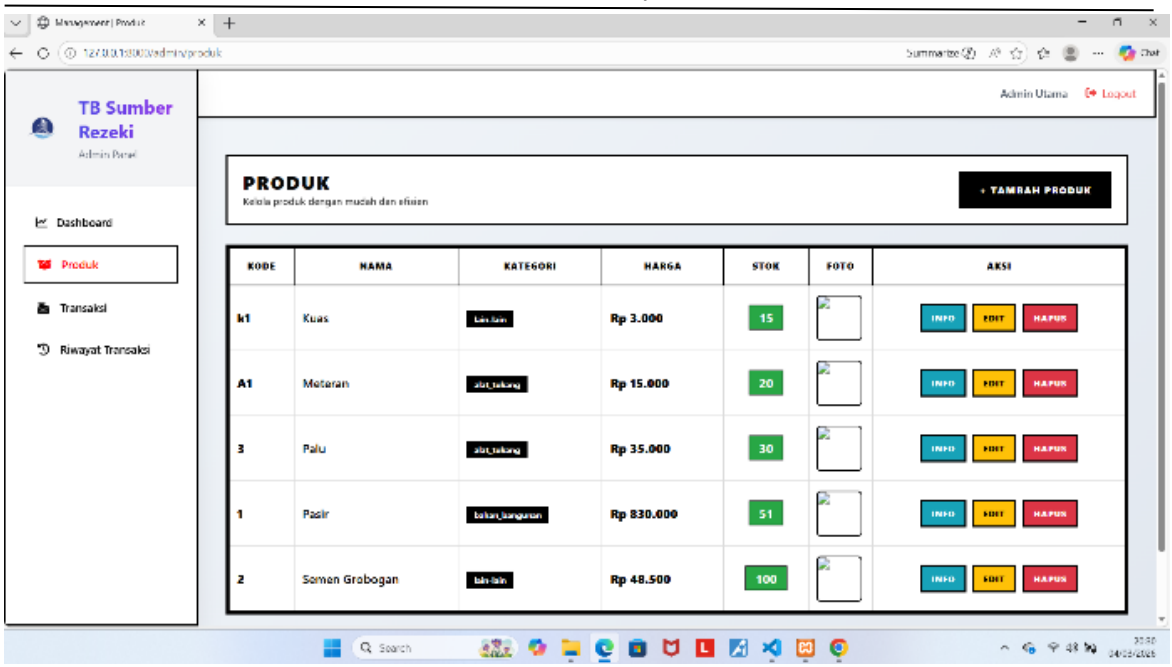
Hasil implementasi sistem ditampilkan dalam beberapa tampilan antarmuka (interface) yang menunjukkan fungsi utama dari sistem CRM berbasis web yang telah dikembangkan. Tampilan tersebut meliputi halaman login, dashboard admin, pengelolaan produk, transaksi penjualan, riwayat transaksi, serta dashboard owner yang menampilkan laporan dan grafik penjualan. Salah satu tampilan utama, yaitu dashboard admin, dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Dashboard Admin

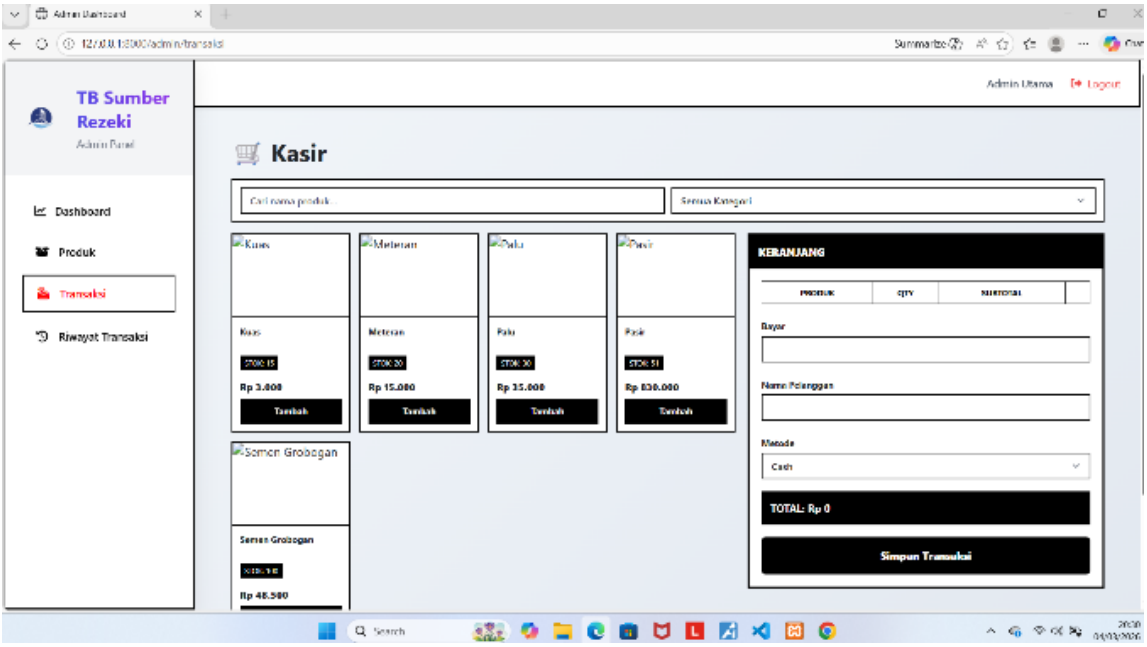
Gambar 3. Gambar di atas menunjukkan dashboard admin dengan tools mengenai total produk yang tersedia, stok menipis, total transaksi, transaksi hari ini, pendapatan harian dan pendapatan bulanan. Menu pada dashboard admin pada produk tersedia menunjukkan banyaknya produk yang masih tersedia di Toko Sumber Rejeki. Dengan menu tersebut, pengguna lebih mudah melihat stok yang ada di Toko Sumber Rejeki. Selanjutnya, pada menu stok menipis, pengguna lebih mudah merekap stok yang ada dan yang tidak ada di Toko Sumber Rejeki, sehingga ketika ada pembeli yang menanyakan stok barang di Toko Sumber Rejeki, pengguna atau admin langsung bisa mengetahuinya. Begitu pun pada menu total transaksi, transaksi hari ini dan pendapatan harian pada sistem perekapan harian lebih mudah karena mengetahui berapa barang yang terjual pada hari tersebut dan memudahkan pengguna untuk mengetahui pendapatan selama sehari. Pada menu pendapatan bulanan, pengguna tidak usah bingung dalam menghitung jumlah pendapatan bulanan karena sudah ada menu tersebut yang tentunya akan lebih memudahkan pengguna dalam sinkronisasi data dan hasil penjualan. Kalimat ini didukung oleh tampilan yang ditunjukkan pada Gambar 5.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 5. Data Produk Admin

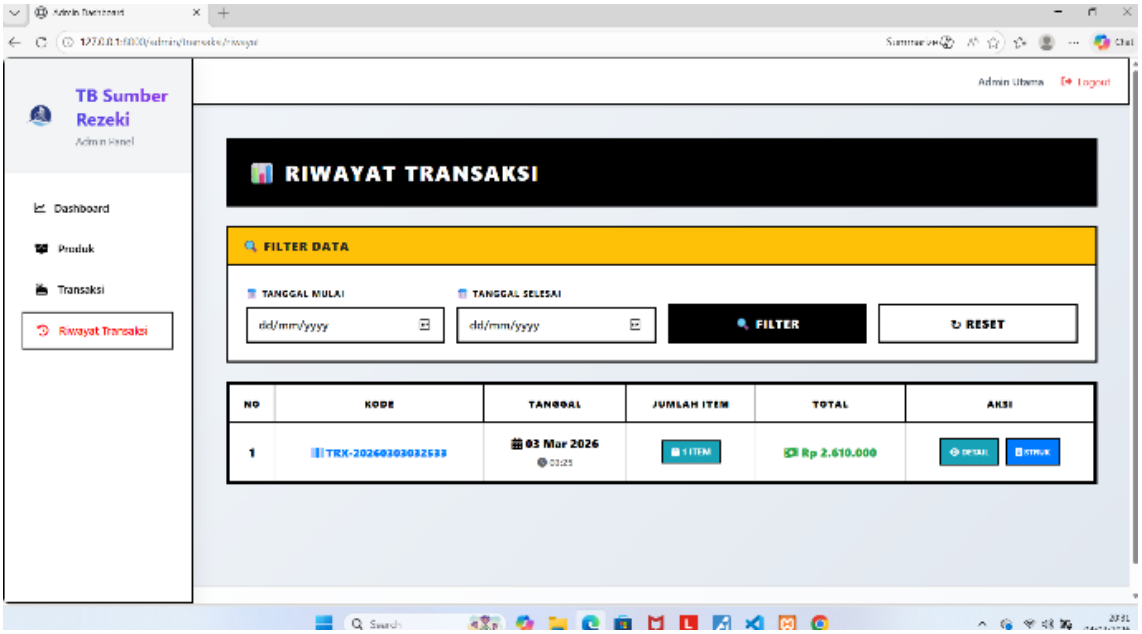
Selanjutnya, pada menu Data Produk Admin ditampilkan semua produk yang ada di Toko Sumber Rejeki dengan tambahan nama produk, kode produk, kategori produk, harga, stok dan foto produk. Bagi pengguna baru, tentu saja hal ini memudahkan proses kinerja karena sudah terdapat fitur-fitur yang lengkap sehingga proses kinerja lebih cepat dan terorganisir. Data yang dimiliki oleh Toko Sumber Rejeki akan lebih teratur dan tersimpan dengan rapi, pun sebagai pengguna atau admin akan lebih cepat melakukan pekerjaan, sehingga pelanggan akan lebih mendapatkan service yang baik. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Produk Order Admin

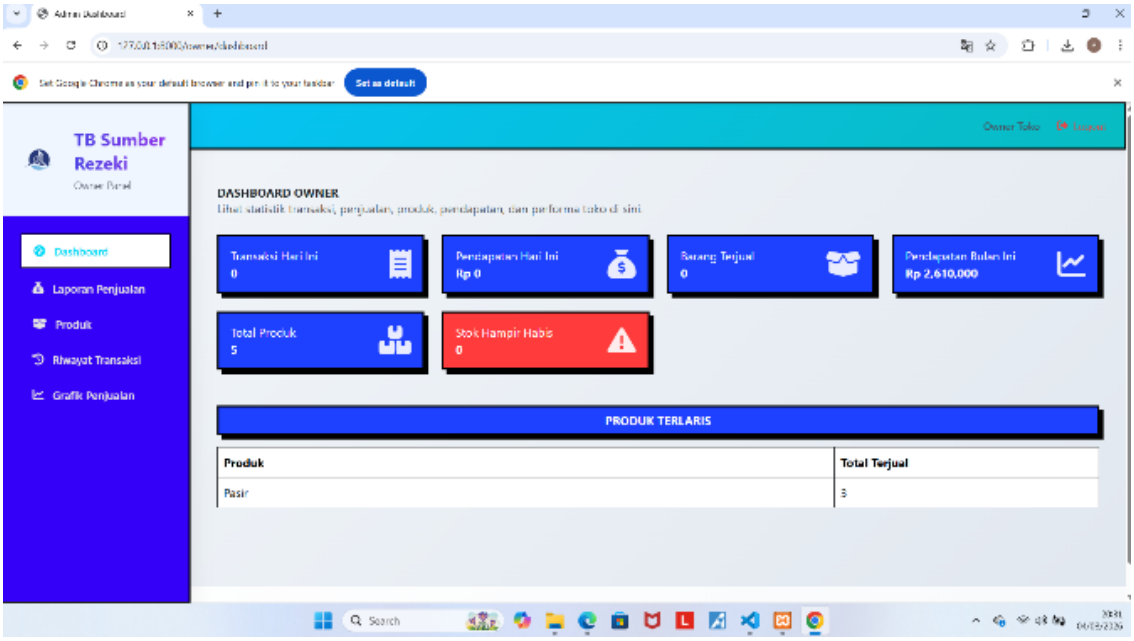
Pada menu transaksi atau produk order terdapat menu keranjang dan barang-barang yang akan dibeli oleh konsumen. Hal ini memudahkan admin mengelola data dan menyinkronkan data yang ada dengan data di lapangan. Sehingga dalam transaksi kepada pembeli juga lebih mudah cepat dan tepat. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 7.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 7. Riwayat Transaksi Admin

Menu riwayat transaksi digunakan untuk menyimpan dan menampilkan seluruh data transaksi yang telah dilakukan sebelumnya. Fitur ini memberikan kemudahan bagi kasir maupun pengguna dalam melakukan penelusuran dan pengelolaan data transaksi secara efisien. Selain itu, bagi pemilik, hal ini berguna untuk membantu melihat tren penjualan, produk terlaris, dan periode penjualan tertinggi. Adapun fungsi lainnya adalah menjadi dasar dalam penyusunan laporan harian, mingguan, maupun bulanan. Serta sebagai audit dan kontrol, hal ini memudahkan pemilik dalam melakukan pengecekan terhadap aktivitas kasir untuk menghindari kecurangan atau kesalahan. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 8.

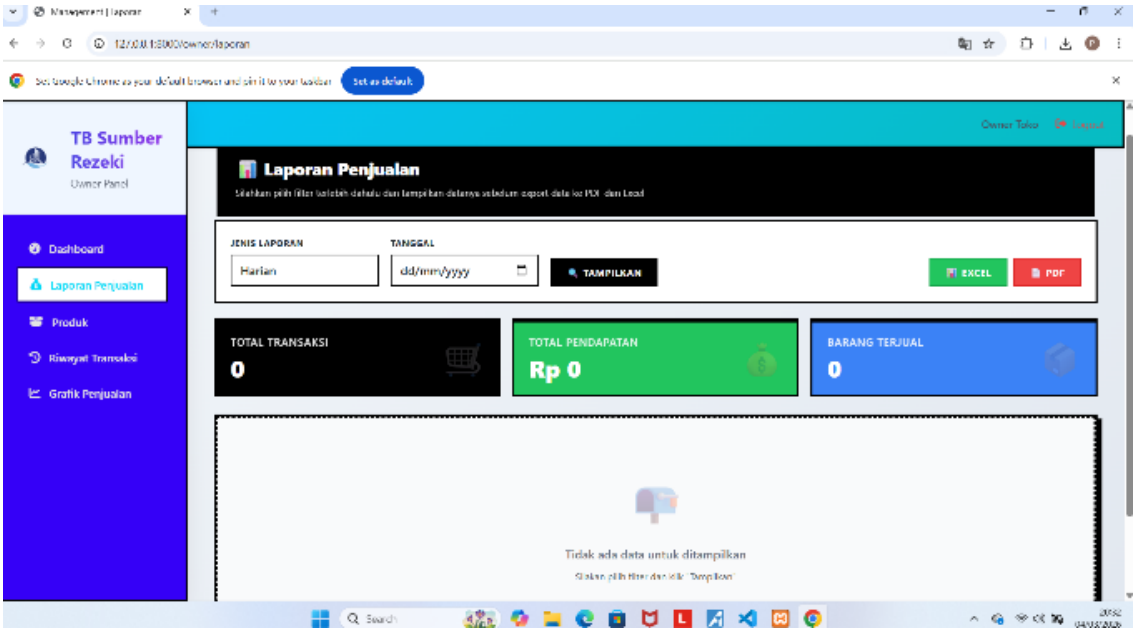


Gambar 8. Dashboard Owner

Tampilan menu dashboard owner sedikit memiliki kesamaan dengan tampilan dashboard admin, yakni berisi mengenai transaksi hari ini, pendapatan harian, barang terjual, pendapatan bulanan, total produk, dan stok hampir habis. Hal ini akan lebih mudah disinkronkan antara admin dan owner agar meminimalkan terjadinya kesalahan dalam melakukan penginputan data transaksi di Toko Sumber Rejeki. Namun, yang membedakan

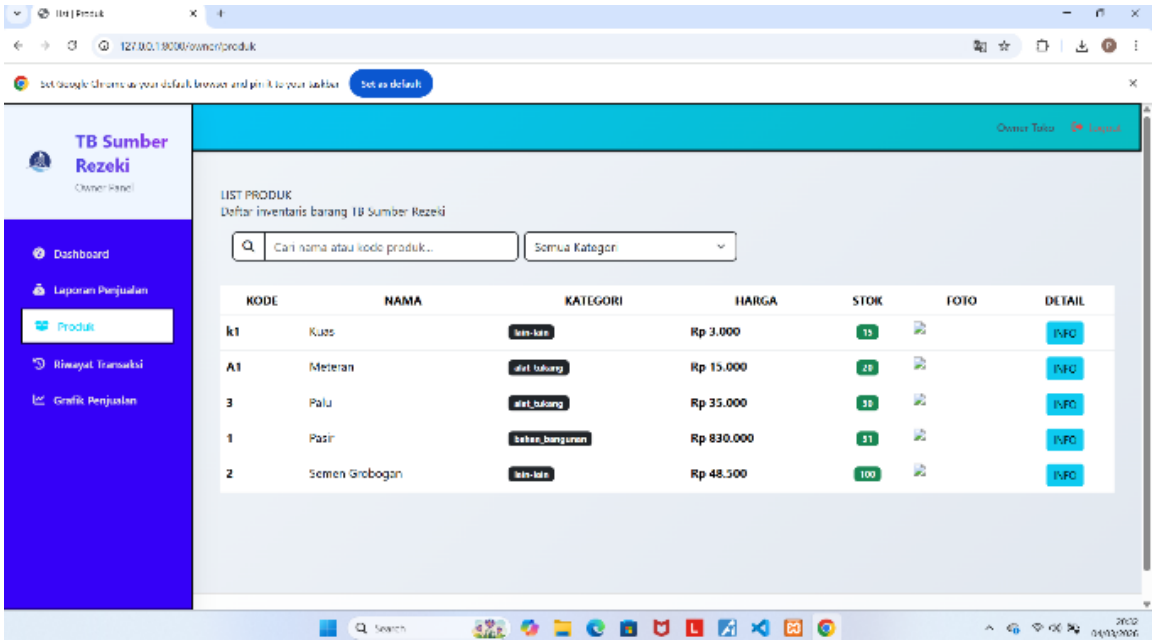
p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

adalah adanya menu produk terlaris. Menu ini membantu mengidentifikasi produk yang paling sering dibeli sehingga dapat dijadikan acuan dalam pengelolaan stok dan strategi promosi. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Laporan penjualan Owner

Pada menu laporan penjualan owner terdapat total transaksi, total pendapatan, dan barang terjual. Fitur ini memudahkan owner untuk menganalisis dan mengevaluasi seluruh data penjualan yang terjadi dalam periode tertentu. Fitur ini menyajikan informasi yang terstruktur sehingga memudahkan pengambilan keputusan bisnis. Owner dapat melihat total penjualan harian, mingguan, maupun bulanan untuk mengetahui perkembangan bisnis. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 10.

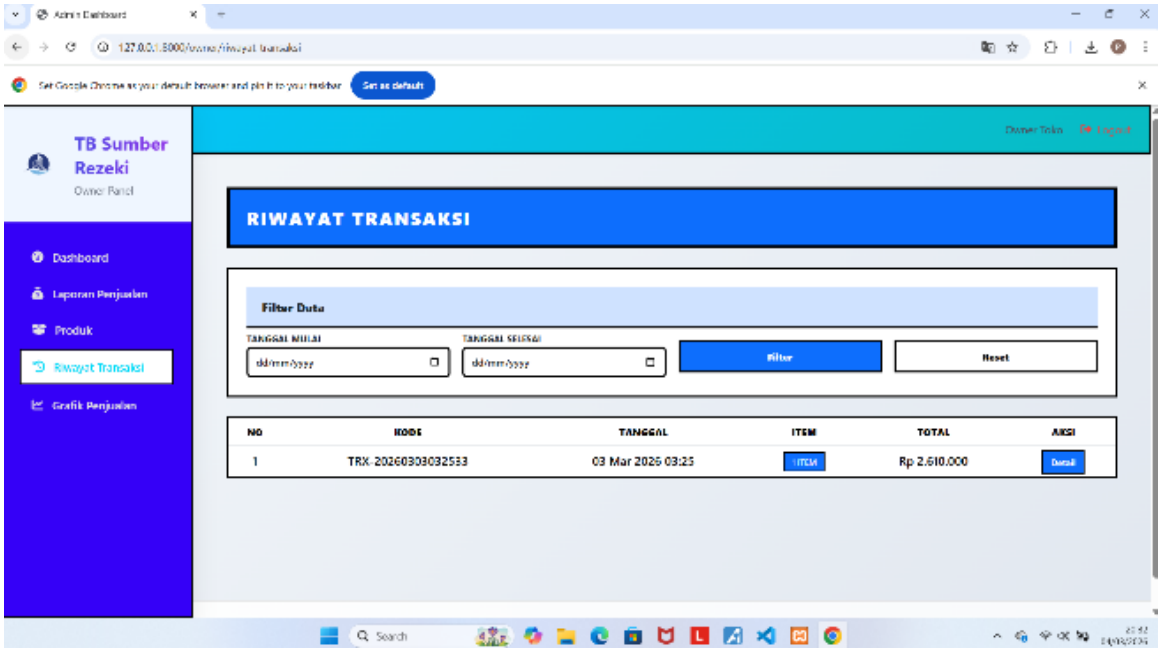


Gambar 10. Produk Owner

Menu Produk (Owner) pada sistem CRM atau sistem penjualan memiliki fungsi utama untuk mengelola seluruh data barang yang dijual. Fitur ini sangat membantu owner dalam mengatur, memantau, dan

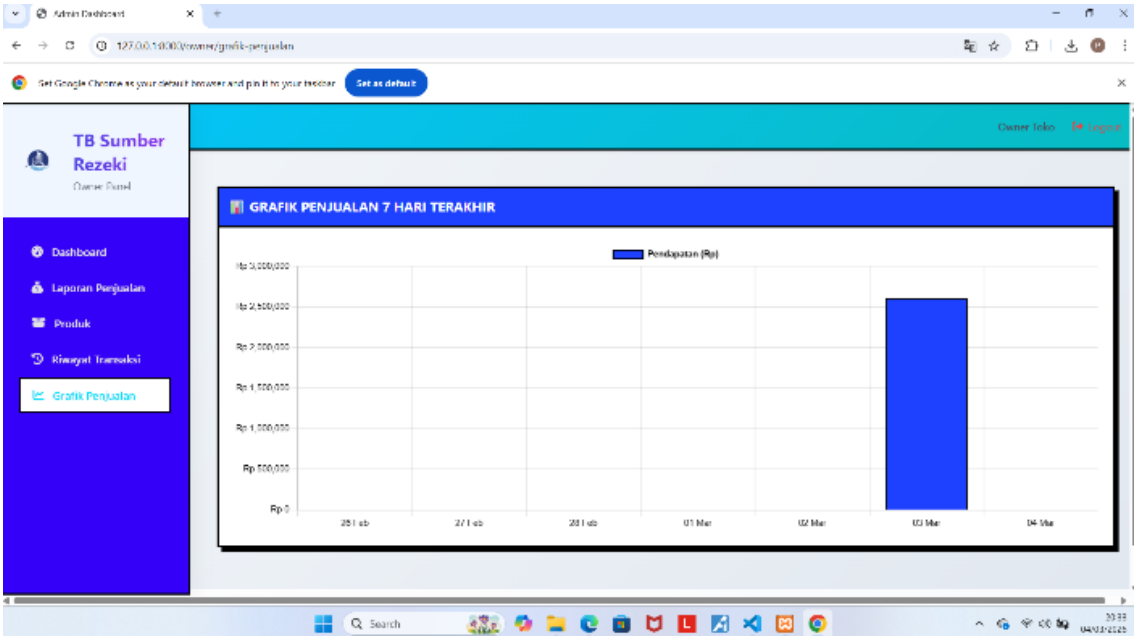
p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

mengoptimalkan pengelolaan produk secara efisien. Owner dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus data produk seperti nama produk, harga, kategori dan stok. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Riwayat Transaksi Owner

Menu Transaksi (Owner) memiliki fungsi penting sebagai alat pemantauan dan pengendalian seluruh aktivitas transaksi yang terjadi dalam sistem. Berbeda dengan kasir yang berfokus pada input transaksi, owner menggunakan menu ini untuk pengawasan dan evaluasi. Owner dapat melihat semua transaksi yang dilakukan oleh kasir secara real-time maupun berdasarkan periode tertentu. Selain itu, menu ini membantu owner dalam mengawasi kinerja kasir serta mendeteksi kemungkinan kesalahan atau kecurangan dalam transaksi. Owner dapat memastikan bahwa setiap transaksi telah tercatat dengan benar dan sesuai dengan kondisi sebenarnya. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Grafik Owner

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

Menu Grafik (Owner) dalam sistem CRM atau penjualan berfungsi untuk menyajikan data bisnis dalam bentuk visual sehingga lebih mudah dipahami dan dianalisis oleh pemilik usaha. Grafik membantu owner melihat data penjualan dalam bentuk visual seperti grafik batang atau garis, sehingga lebih mudah dibandingkan dengan membaca tabel angka.

4.4. *Pengujian Sistem*

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem informasi *Customer Relationship Management* (CRM) berbasis web yang dikembangkan dapat berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada penelitian ini, metode pengujian yang digunakan adalah *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT). Pengujian dilakukan untuk mengevaluasi fungsi sistem, memastikan setiap fitur berjalan dengan benar, serta mengetahui tingkat penerimaan sistem oleh pengguna.

4.1.1. *Black Box Testing*

Pengujian *Black Box* dilakukan untuk memastikan setiap fitur pada sistem berjalan sesuai dengan fungsinya. Pengujian dilakukan dengan memberikan input pada sistem, kemudian mengamati output yang dihasilkan tanpa melihat struktur kode program. Fitur yang diuji meliputi login, dashboard, pengelolaan produk, transaksi penjualan, riwayat transaksi, laporan penjualan, serta grafik penjualan.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem dapat berjalan dengan baik sesuai dengan fungsi yang telah dirancang. Sistem mampu memproses input pengguna dan menghasilkan output yang sesuai sehingga dapat digunakan untuk mendukung pengelolaan transaksi dan manajemen pelanggan pada UMKM Toko Sumber Rejeki.

4.1.2. *User Acceptance Testing* (UAT)

Pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang telah dikembangkan. Pengujian ini melibatkan pengguna sistem, yaitu owner dan admin Toko Sumber Rejeki. Pengguna diminta untuk mencoba seluruh fitur sistem, kemudian memberikan penilaian melalui kuesioner menggunakan skala Likert. Hasil pernyataan dan skor penilaian pengguna dapat dilihat pada Tabel 1.

Table 1. Pernyataan dan Skor

No	Pernyataan	Skor	Jumlah Pengguna
1	Kesesuaian fungsional	5	5
2	Kemudahan penggunaan	3	5
3	Kinerja sistem	5	5
4	Kepuasan pengguna dan efisiensi	5	5

Persentase tingkat penerimaan sistem dihitung menggunakan Rumus (1).

$$Presentasi\ \frac{Total\ Skor\ yang\ diperoleh}{Skor\ Maksimal} x100\% \quad (1)$$

Total skor diperoleh = **18**
Skor maksimal = **20**

$$Presentasi \frac{18}{20} X100 = 90\%$$

Evaluasi dilakukan menggunakan instrumen kuesioner berbasis skala Likert 1–5 (sangat tidak setuju hingga sangat setuju) dengan indikator sebagai berikut. Indikator pertama mengenai kesesuaian fungsional pengelolaan data pelanggan mencatat transaksi dengan benar sehingga menghasilkan laporan yang sesuai dengan kebutuhan. Indikator pertama ini mendapatkan skala 5 dari masing-masing 5 pengguna, yang berarti sangat setuju dengan UAT. Indikator kedua mengenai kemudahan penggunaan atau usability: indikator ini memudahkan pengguna dengan sistem yang mudah dipahami dan digunakan serta memiliki navigasi sistem yang jelas dan tidak membingungkan. Dari jumlah 5 pengguna, disebutkan bahwa 4 pengguna memberikan skala 5 dan 1 pengguna memberikan skala 3 karena pengguna belum terbiasa dengan sistem UAT. Indikator ketiga yakni mengenai kinerja sistem ketika diberikan perintah oleh pengguna. Dari jumlah 5 pengguna, semuanya memberikan skala 5, yang berarti sistem sangat cepat dalam menanggapi perintah dan respons dari

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

pengguna. Indikator selanjutnya mengenai kepuasan pengguna dalam sistem membantu meningkatkan efisiensi kerja pengguna. Dari 5 pengguna, semua memilih skala 5, yang berarti dalam penggunaan merasakan kepuasan dan dalam pekerjaannya merasa lebih efisien.

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, diperoleh tingkat penerimaan sistem sebesar 90% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa sistem informasi CRM berbasis web yang dikembangkan dapat diterima oleh pengguna dan mampu membantu proses pengelolaan transaksi serta pemantauan penjualan pada UMKM Toko Sumber Rejeki secara lebih efektif.

Black Box Testing merupakan metode pengujian perangkat lunak yang dilakukan dengan menguji fungsi sistem tanpa melihat kode program yang digunakan. Pengujian ini berfokus pada kesesuaian antara input yang diberikan dengan output yang dihasilkan oleh sistem.

Pengujian dilakukan pada beberapa fitur utama dalam sistem seperti login, dashboard, pengelolaan produk, transaksi penjualan, riwayat transaksi, laporan penjualan, serta grafik penjualan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem dapat berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Rincian hasil pengujian Black Box Testing pada setiap fitur dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengujian Black Box Testing

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Login	User memasukkan username dan password yang benar	Sistem berhasil masuk ke dashboard	Berhasil
2	Dashboard	Sistem menampilkan informasi transaksi dan produk	Data transaksi dan statistik tampil	Berhasil
3	Data Produk	Admin menambah data produk baru	Produk tersimpan di database	Berhasil
4	Data Produk	Admin mengedit data produk	Data produk berhasil diperbarui	Berhasil
5	Data Produk	Admin menghapus produk	Data produk berhasil dihapus	Berhasil
6	Transaksi	Admin menambahkan produk ke keranjang	Produk masuk ke daftar transaksi	Berhasil
7	Transaksi	Sistem menghitung total pembayaran	Total harga muncul otomatis	Berhasil
8	Riwayat Transaksi	Admin melihat transaksi berdasarkan periode	Data transaksi ditampilkan	Berhasil
9	Laporan Penjualan	Owner melihat laporan penjualan	Sistem menampilkan laporan	Berhasil
10	Grafik Penjualan	Owner melihat grafik penjualan harian	Grafik penjualan ditampilkan	Berhasil

User Acceptance Testing (UAT) dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang telah dikembangkan. Pengujian ini melibatkan pengguna langsung, yaitu Owner dan Admin UMKM Toko Sumber Rejeki. Pengguna diminta untuk mencoba sistem, kemudian memberikan penilaian terhadap kemudahan penggunaan, tampilan sistem, serta fungsi yang tersedia. Hasil pengujian UAT berdasarkan aspek yang dinilai oleh pengguna dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengujian UAT

No	Aspek Pengujian	Pernyataan	Hasil
1	Kemudahan Login	Sistem mudah digunakan saat proses login	Diterima
2	Dashboard	Informasi pada dashboard mudah dipahami	Diterima
3	Pengelolaan Produk	Fitur tambah, edit, dan hapus produk mudah digunakan	Diterima
4	Transaksi Penjualan	Proses transaksi berjalan cepat dan mudah	Diterima
5	Riwayat Transaksi	Riwayat transaksi mudah dilihat	Diterima
6	Laporan Penjualan	Laporan membantu memantau penjualan	Diterima
7	Grafik Penjualan	Grafik memudahkan melihat perkembangan penjualan	Diterima

Berdasarkan hasil pengujian *User Acceptance Testing* (UAT), sistem informasi CRM berbasis web yang dikembangkan telah diterima oleh pengguna dan dinilai mampu membantu proses pengelolaan transaksi serta pemantauan penjualan pada UMKM Toko Sumber Rejeki secara lebih efektif dan efisien.

4.5. *Pembahasan*

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi sistem yang telah dilakukan, sistem informasi *Customer Relationship Management (CRM)* berbasis web pada UMKM Toko Sumber Rejeki mampu membantu proses pengelolaan data pelanggan dan riwayat transaksi penjualan secara lebih terstruktur. Sebelum adanya sistem ini, pencatatan transaksi dan data produk masih dilakukan secara manual sehingga sering menimbulkan kesalahan pencatatan serta kesulitan dalam mencari data transaksi sebelumnya. Dengan adanya sistem yang

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

dikembangkan, proses pengelolaan data produk, pencatatan transaksi, serta penyimpanan riwayat transaksi dapat dilakukan secara otomatis melalui sistem berbasis web.

Fitur dashboard yang tersedia pada sistem memberikan informasi penting seperti jumlah produk, stok hampir habis, transaksi harian, serta pendapatan harian dan bulanan. Informasi tersebut memudahkan admin dan owner dalam memantau aktivitas penjualan secara lebih cepat dan akurat. Selain itu, sistem juga menyediakan menu riwayat transaksi yang dapat ditampilkan berdasarkan periode harian, mingguan, maupun bulanan sehingga mempermudah proses pencarian data transaksi.

Bagi owner, sistem ini memberikan kemudahan dalam memantau perkembangan penjualan melalui laporan dan grafik penjualan yang tersedia pada sistem. Informasi tersebut dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan terkait pengelolaan stok produk maupun strategi penjualan. Hasil pengujian sistem menggunakan metode *Black Box* Testing menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Selain itu, hasil User Acceptance Testing (UAT) juga menunjukkan bahwa sistem dapat diterima dengan baik oleh pengguna dan dinilai mampu membantu meningkatkan efisiensi pengelolaan transaksi pada UMKM Toko Sumber Rejeki. Secara keseluruhan, sistem CRM berbasis web yang dikembangkan dapat menjadi solusi dalam membantu proses manajemen pelanggan dan pengelolaan riwayat transaksi pada UMKM, sehingga aktivitas penjualan dapat dilakukan secara lebih efektif, terorganisir, dan mudah dipantau.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. *Kesimpulan*

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan Sistem Informasi *Customer Relationship Management* (CRM) berbasis web pada UMKM Toko Sumber Rejeki Kecamatan Gubug Kabupaten Grobogan mampu membantu proses pengelolaan data produk, pencatatan transaksi, serta penyimpanan riwayat transaksi secara lebih terstruktur dan terintegrasi. Sistem yang dikembangkan menyediakan beberapa fitur utama seperti dashboard informasi penjualan, pengelolaan produk, transaksi penjualan, riwayat transaksi, laporan penjualan, serta grafik penjualan yang dapat digunakan oleh admin dan owner. Hasil pengujian sistem menggunakan metode *Black Box* Testing menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna, sementara hasil User Acceptance Testing (UAT) menunjukkan bahwa sistem dapat diterima dengan baik oleh pengguna dan membantu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan transaksi serta pemantauan penjualan pada UMKM Toko Sumber Rejeki.

5.2. *Saran*

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, sistem yang dikembangkan masih dapat dikembangkan lebih lanjut agar memiliki fitur yang lebih lengkap. Pengembangan selanjutnya dapat menambahkan fitur manajemen pelanggan yang lebih detail, notifikasi stok produk yang hampir habis, serta integrasi dengan sistem pembayaran digital untuk mendukung proses transaksi yang lebih modern. Selain itu, sistem juga dapat dikembangkan dalam bentuk aplikasi mobile agar lebih mudah diakses oleh pengguna kapan saja dan di mana saja. Adapun saran lainnya adalah mengenai fitur feedback pelanggan, histori pelanggan yang diadakan per akun, maupun rekomendasi strategi layanan berbasis data.

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. Ardiansyah, A. Askar, M. Mashud, and N. Awaliah, “Perancangan Sistem Customer Relationship Management Berbasis Web,” *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, vol. 4, no. 1, pp. 37–48, Jan. 2025, doi: 10.51903/kys0sw90.

[2] S. Sudha and S. Nafeeza, “Predicting and Inspecting Food Contamination Using AI-based Hyperspectral Imaging,” *Journal of Technology Informatics and Engineering*, vol. 4, no. 2, pp. 204–213, Aug. 2025, doi: 10.51903/jtie.v4i2.266.

[3] K. Djati Purnama, G. Manalu, U. Sains, and T. Komputer, “Evolution and Challenges of Customer Relationship Management (CRM) Implementation in the Digital Economy: A Systematic Review,” *Journal of Management and Informatics*, vol. 3, no. 1, pp. 71–86, Apr. 2024, doi: 10.51903/jmi.v3i1.40.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

[4] Susan Alfiani and Muhammad Sahlan, "Implementasi Customer Relationship Management (CRM) Terhadap Pelayanan Untuk Meningkatkan Loyalitas Pelanggan Pada Tokoweb.Co," *Indonesian Journal of Social Science and Education (IJOSSE)*, vol. 1, no. 3, pp. 582–592, Oct. 2025, doi: 10.62567/ijosse.v1i3.1340.

[5] M. A. Syahputra, M. Thaherudin, and S. Paujia, "Digitalisasi Usaha Florist: Rancang Bangun Aplikasi Buket Bunga Berbasis Web," *Journal of Information Technology and Innovation (JITI)*, vol. 1, no. 2, pp. 61–68, 2021, doi: 10.32524/jiti.v1i2.333.

[6] A. Sani and N. Wiliani, "Faktor Kesiapan dan Adopsi Teknologi Informasi dalam Konteks Teknologi serta Lingkungan pada UMKM di Jakarta," *Jurnal Rekayasa Informasi*, vol. 10, no. 1, pp. 48–55, 2021, doi: 10.59811/rekayasa.v10i1.35.

[7] F. M. Basir, S. L. G. Guna, and S. H. S. Sitorus, "Pengembangan Website Penjualan W'D Cakes & Cookies dengan Integrasi CRM dalam Meningkatkan Loyalitas Pelanggan," *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi (JISI)*, vol. 10, no. 1, pp. 44–53, 2023, doi: 10.33510/jisi.v10i1.189.

[8] Y. Irawan Chandra, D. Ruri Irawati, and M. Riastuti, "Penerapan Model Agile-Extreme Programming (XP) dalam Membuat Aplikasi Pengenalan Daerah Wisata di Wonogiri Berbasis Web," *IKRA-ITH Informatika: Jurnal Komputer dan Informatika*, vol. 8, no. 1, pp. 111–120, 2024, doi: 10.37817/ikraith-informatika.v8i1.2982.

[9] H. T. Adikoro and F. Wurjaningrum, "Analisis Pemilihan Supplier Kain Byemi Official Store dengan Metode Fuzzy AHP dan Fuzzy Topsis," *Jurnal Manajemen Manajerial*, vol. 11, no. 02, pp. 116–129, 2022, doi: 10.30656/jmm.v11i02.5050.

[10] A. Kusumawardani, M. Rusli, and E. S. Rani, "Pengembangan Web Online Shop pada Butik Azzalea Store," *Kalbiscientia: Jurnal Sains dan Teknologi*, vol. 4, no. 2, pp. 49–59, 2017, doi: 10.53008/kalbiscientia.v4i2.28.

[11] T. Muthiah, I. Albar, Fitriyanto, and A. Rafiq, "Evaluasi Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode PIECES (Studi Kasus: SMK Negeri 1 Purwodadi)," *Global Komunika*, vol. 1, no. 1, pp. 14–24, 2022, doi: 10.35585/gk.v1i1.2662.

[12] M. N. Awaloedin and D. J. D. T. Awaloedin, "Analisis Penggunaan E-Faktur dan Kepatuhan Pengusaha Kena Pajak di KPP Pratama Jakarta Kebayoran Baru Satu," *Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Manajemen (JIAM)*, vol. 17, no. 2, pp. 42–49, 2021, doi: 10.31599/jiam.v17i2.812.

[13] E. Arribe and M. Ryandi, "Perancangan Sistem Informasi Absensi Fingerprint Berbasis Website pada PT. Media Andalan Nusa (Andalworks), *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Bisnis (JTEKSIS)*, vol. 2, no. 1, pp. 11–20, 2020, doi: 10.47233/jteksis.v2i1.100.

[14] N. Yanti, W. Aidil Dita Surya, A. Akhyar, and F. A. Ambarwati, "Implementation of Advanced Encryption Standard (AES) and QR Code Algorithm on Digital Legalization System," *E3S Web of Conferences*, vol. 73, p. 12011, 2018, doi: 10.1051/e3sconf/20187312011.

[15] J. Abraham and I. E. Ismail, "Unit Testing dan User Acceptance Testing pada Sistem Informasi Pelayan Kategorial Pelayanan Anak," *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi (JUTISI)*, vol. 10, no. 1, pp. 27–38, 2024, doi: 10.35957/jutisi.v10i1.7314.

[16] A. M. Mubaraq, R. A. Putri, and A. M. Harahap, "Implementasi Crm pada E-Commerce sebagai Media Penjualan pada Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Penghasil Kopi," *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, vol. 5, no. 1, pp. 4819–4830, Feb. 2026, doi: 10.31004/riggs.v5i1.5359.

[17] M. P. Yeza *et al.*, "Application of the Waterfall Methodology in the Development of the Emcotoys System," *International Journal of Software Engineering and Computer Science (IJSECS)*, vol. 5, no. 2, pp. 670–681, Aug. 2025, doi: 10.35870/ijsecs.v5i2.4270.

[18] A. Mishra and Y. I. Alzoubi, "Structured Software Development versus Agile Software Development: A Comparative Analysis," *International Journal of System Assurance Engineering and Management*, vol. 14, no. 4, pp. 1504–1522, 2023, doi: 10.1007/s13198-023-01958-5.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

[19] M. A. T. Wahyudi, D. Sartika, and A. T. Surahman, "Penerapan Customer Relationship Management (CRM) bagi UMKM," *Jurnal Inovatif: Ekonomi, Manajemen, Akuntansi, Bisnis dan Digital*, vol. 1, no. 2, pp. 113–120, 2022, [Online]. Available: http://www.journal.inovatif.co.id/index.php/inovatif/article/view/42.

[20] N. Kartika Putrianto, Y. M. Widyastuti, and D. T. Oktiarso, "Implementasi Sistem Customer Relationship Management pada PT. XYZ," *Kurawal: Jurnal Teknologi, Informasi dan Industri*, vol. 4, no. 1, pp. 64–73, 2021, [Online]. Available: https://jurnal.machung.ac.id/index.php/kurawal/article/view/459.

[21] J. Nielsen, "Usability Testing 101," *Nielsen Norman Group*, 2012, [Online]. Available: https://www.nngroup.com/articles/usability-testing-101/.

[22] J. R. Lewis, D. G. Blanch, and J. Sauro, "Usability and User Experience: Design and Evaluation," in *Handbook of Human Factors and Ergonomics*, 5th ed., G. Salvendy and J. Karwowski, Eds. Hoboken, NJ, USA: Wiley, 2021, pp. 931–968, doi: 10.1002/9781119634508. ch38.

[23] S. S. Santoso and M. R. Ghifari, "Quality Analysis and User Acceptance of Integrated Academic Information Systems in Higher Education," *International Journal of Information Technology and Systems Management*, vol. 3, no. 1, pp. 112–125, 2023, doi: 10.46336/ijitsm.v3i1.412.

[24] H. Zhang, L. Wang, and J. Kim, "User Acceptance and Usability Evaluation of AI-Driven Customer Service Platforms: A Quantitative Approach," *IEEE Access*, vol. 11, pp. 45210–45225, 2023, doi: 10.1109/access. 2023.3274150.

[25] R. A. S. Pulungan and A. N. Hidayanto, "Evaluating E-Commerce System Acceptance Using UAT and Likert Scale Analysis for Sustainable Business," *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, vol. 101, no. 12, pp. 4810–4822, 2023, [Online]. Available: http://www.jatit.org/volumes/vol101no12/17vol101no12.pdf.