



Aplikasi Pengolahan Data Transaksi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Metode *Agile*

Ely Nuryani¹, Nur Hidayanti², Siti Mafrudoh³

^{1,3} Universitas Banten Jaya, Serang

² Universitas Bina Bangsa, Serang

Email: elynuryani@gmail.com²

Abstrak

Bengkel motor “Kang Mamat” adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa service kendaraan dan penjualan sparepart kendaraan roda dua. Setiap transaksi masih dilakukan secara manual yaitu masih dilakukan dengan ditulis menggunakan buku penjualan dan belum terdapat laporan penjualan. Sering terjadi kehabisan stok barang dikarenakan tidak ada informasi stok barang habis atau update. Konsumen harus datang harus datang langsung untuk melakukan pembelian barang dan mendapatkan informasi barang yang dijual apakah barang masih tersedia atau tidak. Metode pengembangan sistem menggunakan metode agile dan perancangan sistem menggunakan UML (Unified Modeling Language). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sistem aplikasi penjualan barang dan proses pembuatan laporan berbasis website yang dapat digunakan untuk membantu dan mempermudah proses penjualan barang, pembuatan laporan dan membantu bengkel motor “Kang Mamat” agar bisa bersaing dengan bengkel lainnya di bidang penjualan. Sistem aplikasi pengolahan data transaksi penjualan ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL dan framework CodeIgniter. Proses pengolahan data transaksi penjualan ini dilakukan melalui sistem dengan mengakses link URL dan Login dengan username dan password yang dibuat pada saat pendaftaran. Kemudian melakukan pembelian barang. Dengan adanya sistem informasi penjualan bengkel ini maka dapat memberikan informasi yang begitu detail mengenai data penjualan, harga-harga sparepart dan proses transaksi saat pembelian sehingga dapat mempermudah konsumen dalam mencari informasi.

Kata Kunci : *CodeIgniter*, Pengolahan Data, Sistem Informasi, Transaksi Penjualan.

Abstract

Motorcycle workshop “Kang Mamat” is a company engaged in vehicle service and sales of spare parts for two-wheeled vehicles. Every transaction is still done manually, that is, it is still written using a sales book and there is no sales report yet. There are often out of stock items because there is no out-of-stock information or updates. Consumers must come must come directly to make purchases of goods and get information on goods being sold whether the goods are still available or not. The system development method uses agile methods and system design uses UML (Unified Modeling Language). The purpose of this research is to design an application system for selling goods and a website-based report generation process that can be used to assist and simplify the process of selling goods, making reports and assisting the “Kang Mamat” motorcycle repair shop so that it can compete with other workshops in the field of sales. This sales transaction data processing application system was created using the PHP programming language, MySQL database and the CodeIgniter framework. The processing of sales transaction data is carried out through the system by accessing the URL link and logging in with the

username and password created at the time of registration. Then make a purchase. With this workshop sales information system, it can provide detailed information about sales data, spare parts prices and transaction processes at the time of purchase so that it can make it easier for consumers to find information.

Keywords : *CodeIgniter, Data Processing, Information Systems, Sales Transaction.*

PENDAHULUAN

Saat ini sering kali kita mendengar mengenai teknologi internet yang merupakan perkembangan terkini dari teknologi informasi. Perkembangan teknologi internet sekarang ini lebih banyak berkembang kearah *user friendly*, yang artinya semakin mempermudah pemakai dalam memahami serta menjalankan fungsi internet tersebut. Di masa lalu, aktivitas dunia perdagangan (*commerce*) dilakukan melalui penawaran langsung tapi pertumbuhan drastis dari internet telah mengubah paradigma tersebut. Melalui internet, pedagang dapat menawarkan produknya secara *online* kepada pembeli tanpa perlu bertatap muka. *E-commerce* (perdagangan melalui internet) mengizinkan pedagang untuk menjual produk-produk dan jasa secara *online*. Calon pembeli atau konsumen dapat menemukan website pedagang, membaca, melihat produk-produk, dan memesannya secara *online* (Ragil Sapto Aji Winoto, 2013). Teknologi informasi sekarang ini mempunyai peranan yang sangat besar dalam semua bidang organisasi, dari bidang pendidikan, kedokteran, pemerintahan, bisnis dan lain-lain. Sebagai contohnya di bidang bisnis, teknologi informasi dapat digunakan untuk peningkatan promosi maupun untuk membantu pengelolaan data-data yang ada untuk di jadikan sebuah informasi. Untuk pengolahan data menjadi informasi salah satu contohnya adalah pengolahan data menggunakan komputer maka proses pengolahannya akan menjadi lebih cepat dan hasilnya jauh lebih baik dari pada tanpa menggunakan komputer (Hazmi & Fachrie, 2017).

Bengkel Motor Kang Mamat merupakan salah satu bengkel motor yang menyediakan berbagai macam *sparepart* khusus motor dan juga perlengkapan motor lainnya yang berada di Serang Banten. Saat ini dalam proses kegiatan transaksi, perhitungan stok barang dan pembuatan laporan penjualannya masih dilakukan dengan mencatat menggunakan buku besar. Sehingga kurang efisien dalam penyimpanan datanya dan juga pemilik toko sering mengalami kesulitan dan keterlambatan dalam memberikan informasi stok barangnya (Prabowo & Sutrisno, 2019). Produk bengkel motor Kang Mamat menjual berbagai macam jenis merek *sparepart*. Tujuannya adalah memasarkan dan menjual produk-produk tersebut kepada konsumen. Sistem pemasaran bengkel motor Kang Mamat ini masih dilakukan secara konvensional. Untuk masa yang akan mendatang dimana teknologi informasi telah menjadi suatu nilai tambah dalam dunia bisnis serta memberi kemampuan lebih dalam bersaing, maka dari penelitian pada bengkel motor Kang Mamat ini akan diimplementasikan kedalam sistem pemasaran *online* dengan maksud untuk menambah daya saing yang tinggi untuk memasuki era bisnis yang berbasis teknologi (Ragil Sapto Aji Winoto, 2013).

Berdasarkan uraian masalah-masalah diatas, maka dikembangkanlah sistem berupa aplikasi pengolahan data transaksi penjualan bengkel motor “Kang Mamat” berbasis web menggunakan metode *Agile*. Alasan saya menggunakan metode *agile* karena metode *agile* metode yang sederhana ,relatif mudah diimplementasikan, dan optimal membantu masalah tertentu. Sistem aplikasi ini mampu memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan dan juga dalam mengelola proses data transaksinya (Rosmawanti & Nurfitriyah, 2021) .

Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpaku pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan (Widarma & Kumala, 2018). Secara istilah pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju (Andi, 2015). Aplikasi merupakan sebuah *software* (perangkat lunak) yang bertugas sebagai *front end* pada sebuah sistem yang dipakai untuk

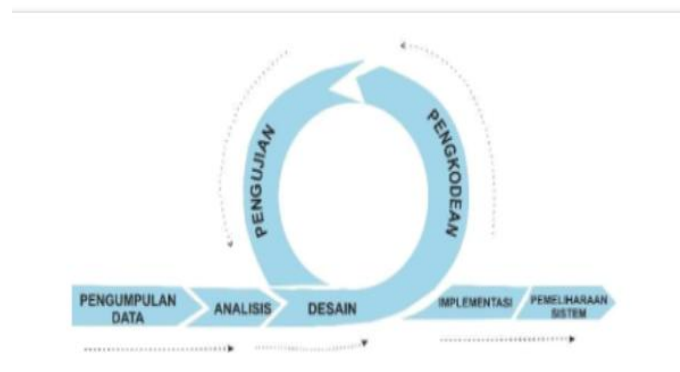
mengelolah berbagai macam data sehingga menjadi sebuah informasi yang bermanfaat untuk penggunaanya dan juga sistem yang berkaitan (Huda & Priyatna, 2019).

Penjualan sendiri pada umumnya diartikan sebagai pemindahan produk yang dihasilkan oleh perusahaan baik itu barang ataupun jasa dari produsen ke tangan konsumen. Sistem penjualan digunakan untuk menangani transaksi penjualan barang atau jasa, baik secara kredit maupun tunai (Abdurahman et al., 2018). Dalam penjualan tunai, barang atau jasa baru diserahkan oleh bagian pengiriman kepada pembeli jika bagian kasir telah menerima uang dari pembeli. Dalam transaksi penjualan secara kredit, jika order dari pelanggan telah dipenuhi dengan pengiriman barang atau penyerahan jasa untuk jangka waktu tertentu perusahaan memiliki piutang kepada pelanggannya (Huda & Priyatna, 2019). Penjualan adalah bagian dari promosi dan promosi adalah bagian dari keseluruhan sistem pemasaran. Selain itu penjualan merupakan adanya proses jual beli yang dilakukan antara pihak pertama dengan pihak kedua yang sebelumnya telah ada kesepakatan diantara kedua belah pihak. Tujuan utama adanya penjualan yaitu mendapatkan laba serta keuntungan dari barang yang dijual (Novianto et al., 2018). Dalam mendapatkan laba dan keuntungan dari proses penjualan tentu ada strategi yang harus difahami dalam melakukan penjualan. Startegi dalam melakukan penjualan diantaranya adalah :

1. Mengetahui serta memahami kebutuhan dari pelanggan
2. Daya minat pelanggan terhadap barang yang dijual
3. Produk barang yang dijual berbeda dan harga yang ditawarkan terjangkau oleh pelanggan
4. Lokasi yang strategis
5. Serta keterampilan dalam mempromosikan barang yang dijual

METODE PENELITIAN

Agile adalah seperangkat metode dan metodologi yang sederhana, relatif mudah untuk diimplementasikan, dan optimal dalam membantu masalah tertentu yang dijalankan oleh tim perangkat lunak. Metodologi ini pada dasarnya merupakan pengembangan *iterative* dan *incremental*. Metodologi ini pada dasarnya merupakan pengembangan *iterative* dan *incremental*. *Agile* digunakan dalam semua bidang yang mencakup dalam rekayasa perangkat lunak, termasuk manajemen proyek, desain dan arsitektur perangkat lunak, dan *process improvemen*. Metode *agile* tidak menjalankan kontrol sumber daya. Hal ini timbul karena *customer* adalah fokus utama pada metode pengembangan *agile* (Anoesyirwan et al., 2020). *Agile* merupakan seperangkat metode yang dapat membantu tim untuk berfikir lebih efektif dan efisien didalam bekerja dan membuat keputusan (Damanhuri et al., 2020). Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem untuk membuat Aplikasi Pengolahan Data Transaksi Penjualan Pada Bengkel Motor "Kang Mamat" Berbasis Web Menggunakan Metode *Agile*.



Gambar 1. Metode *Agile*

Metodologi yang digunakan untuk perancangan sistem aplikasi pengolahan data transaksi ini menggunakan metode agile dengan uraian sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

Tahapan ini pengembangan sistem perlu melakukan observasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batas perangkat lunak tersebut. Informasi ini

biasanya dapat diperoleh melalui wawancara secara langsung dengan pemilik bengkel untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh peneliti.

2. Analisis

Pada tahap ini sistem menguraikan satuan menjadi unit-unit terpisah membagi satuan menjadi sub-sub atau bagian yang membedakan antara dua yang sama, memilih dan mengenai perbedaan (diantara beberapa yang dalam satu kesatuan).

3. Perancangan Atau Desain

Tahapan ini dimaksudkan untuk merancang sebuah aplikasi apa saja yang akan dibuat dengan disesuaikan dengan kebutuhannya.

4. Pengkodean

Jika tahapan desain selesai, maka akan dilanjutkan tahap pengkodean yang dilakukan untuk membuat sebuah sistem yang sudah dirancang.

5. Pengujian

Tahapan ini menjamin kualitas perangkat lunak yang telah dibuat dengan menguji kualitas sistem. Jika sistem telah memenuhi syarat maka software siap dikembangkan.

6. Implementasi

Pada tahap implementasi penerapan sekaligus pengujian bagi sistem baru serta merupakan tahap dimana aplikasi siap dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya, efektifitas sistem baru akan diketahui secara pasti, juga untuk semua kelebihan dan kekurangan sistem dan aplikasi program.

7. Pemeliharaan

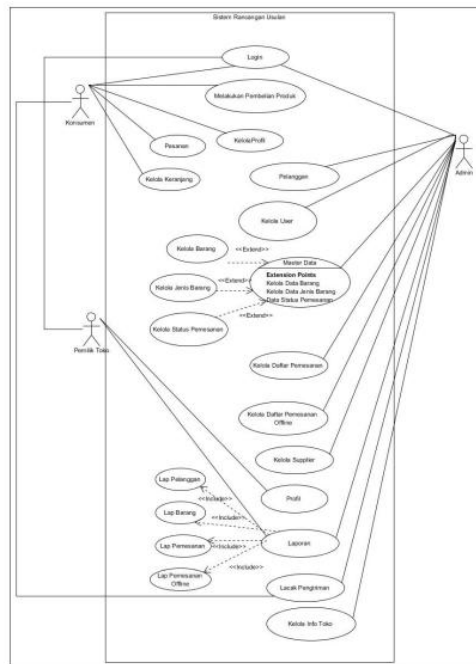
Tahap terakhir yang dilakukan adalah pemeliharaan. Tahap pemeliharaan dilakukan supaya tidak ada bug atau gangguan pada perangkat lunak, maka tahap ini harus dilakukan secara berkala.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Rancangan Usulan

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, maka hasil suatu sistem usulan untuk memperbaiki sistem yang sedang berjalan dilokasi penelitian. Untuk merancang sistem yang diusulkan menggunakan *Unifield Modeling Language* (UML). Berikut rancangan *usecase* diagram yang diusulkan:



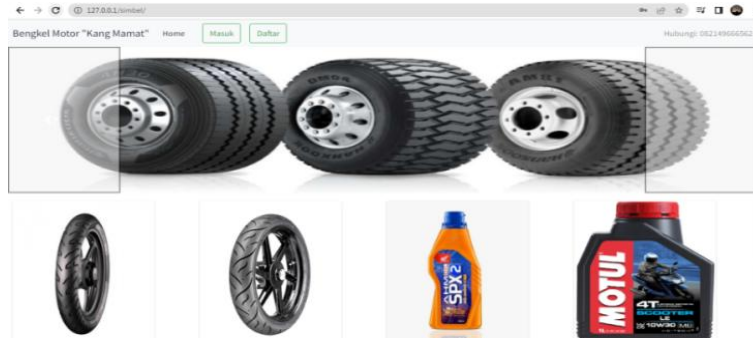
Gambar 2. *Usecase* Diagram

Implementasi Sistem Prosedur Operasional

Berikut adalah hasil Prosedur dalam pengoperasian sistem pengolahan data transaksi penjualan pada bengkel motor adalah sebagai berikut :

1). Halaman Awal

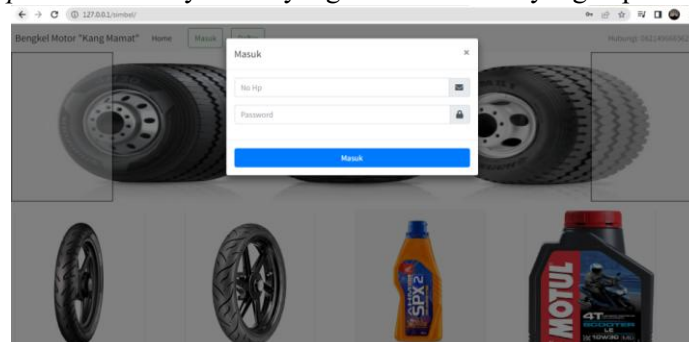
Halaman ini adalah halaman utama sistem pengolahan data transaksi penjualan pada bengkel motor “Kang Mamat” yang dapat diakses oleh pegawai, konsumen dan pemilik bengkel. Terdapat menu login dan menu daftar bagi konsumen yang belum melakukan pendaftaran pada sistem.



Gambar 3. Halaman Awal

2). Halaman Login

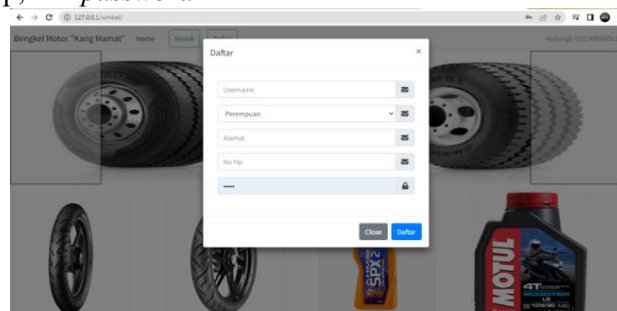
Halaman ini sebagai pembuka untuk masuk kedalam sistem dengan memasukkan *username* dan *password*. Hanya akun yang sudah terdaftar yang dapat masuk kedalam sistem.



Gambar 4. Halaman Login

3). Halaman Daftar User

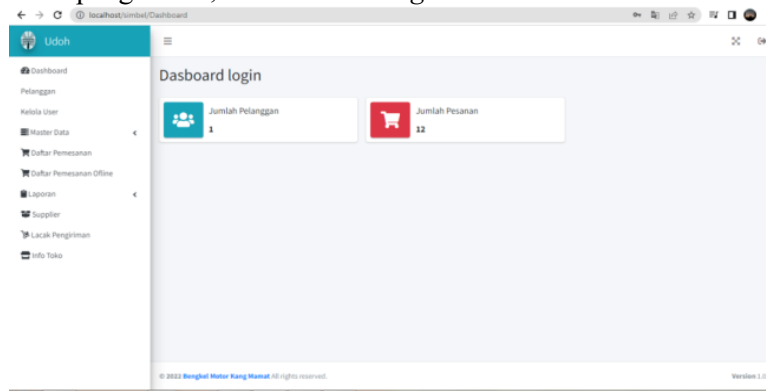
Halaman daftar adalah halaman pembuka untuk konsumen yang belum terdaftar dalam sistem. Cukup dengan mengisi *form* daftar konsumen dapat memasukan *username*, jenis kelamin, alamat, nohp, dan *password* lalu klik daftar.



Gambar 5. Halaman Daftar User

4). Halaman *Dashboard*

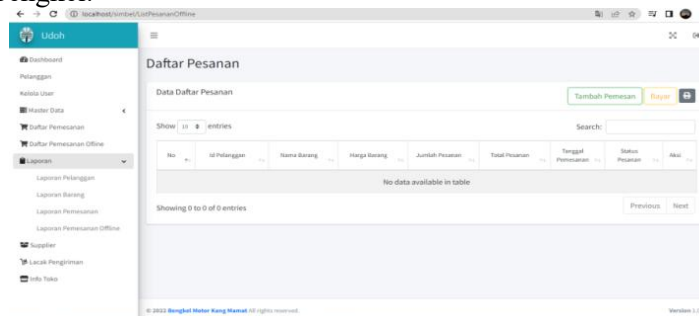
Halaman ini merupakan tampilan utama pegawai sebagai admin yang dapat diakses oleh *user* yang memiliki level akses admin saja, terdapat beberapa menu diantaranya : menu pelanggan, kelola *user*, master data, daftar pemesanan, daftar pemesanan *offline*, laporan, *supplier*, lacak pengiriman, info toko dan *logout*.



Gambar 6. Halaman *Dashboard*

5). Halaman Laporan

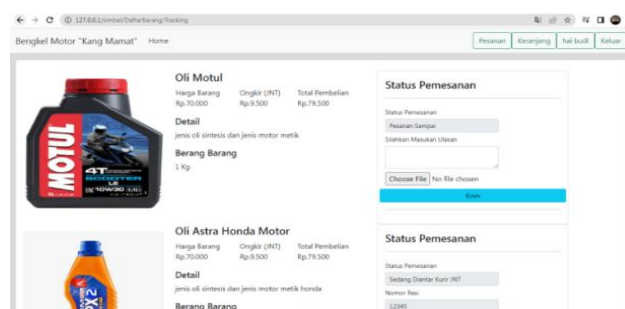
Halaman ini adalah tampilan menu laporan transaksi yang terjadi dalam sistem ini. Dalam menu laporan terdapat beberapa *form* laporan yaitu: laporan pelanggan, laporan barang, laporan pemesanan, dan laporan pemesanan *offline*. Untuk melihat dan mencetak laporan pilih laporan yang ingin dicetak lalu klik laporannya setelah itu klik tombol cetak lalu *print*. Dalam menu laporan ini hanya dapat diakses oleh *user* dengan hak akses admin dan pemilik bengkel.



Gambar 7. Halaman Laporan

6). Halaman Pesanan Konsumen

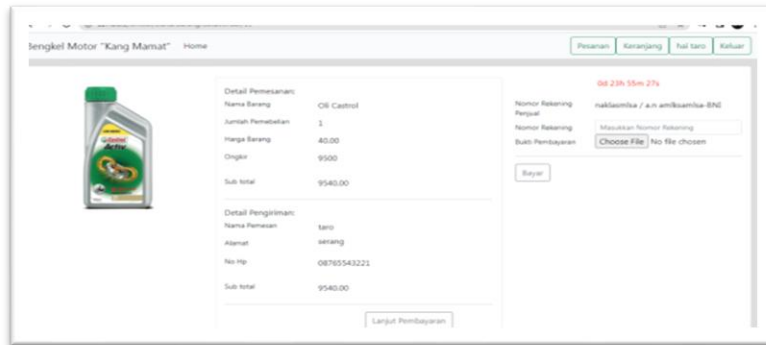
Halaman ini adalah tampilan pesanan konsumen yang berfungsi untuk melihat daftar pesanan konsumen yang sudah *dicheckout* maupun untuk melakukan konfirmasi pesanan sampai dan menginput data ulasan barang yang hanya bisa diakses oleh *user* dengan hak akses konsumen.



Gambar 8. Halaman Pesanan Konsumen

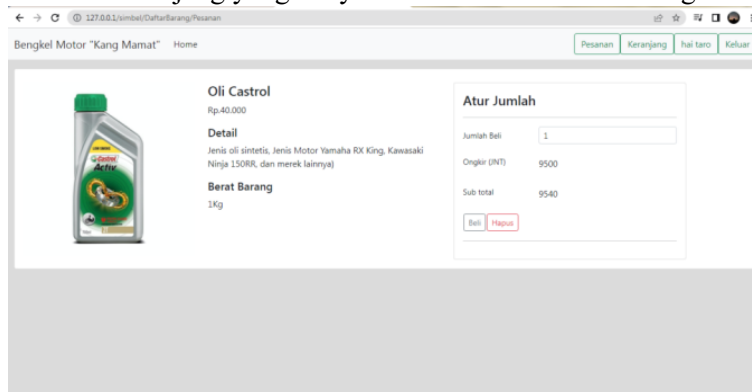
7). Halaman Transaksi Konsumen

Halaman ini adalah tampilan *form checkout* yang berfungsi untuk melakukan pembayaran untuk barang yang ingin konsumen beli di *marketplace* tersebut. Untuk melakukan *checkout* dengan memilih salah satu produk yang ingin dibeli lalu klik tombol detail barang produk setelah itu klik beli lalu klik lanjut pembayaran dan klik bayar tampilan seperti gambar dibawah ini. Pada halaman ini hanya bisa diakses oleh *user* dengan hak akses konsumen.



8). Halaman Keranjang **Gambar 9.** Halaman Transaksi Konsumen

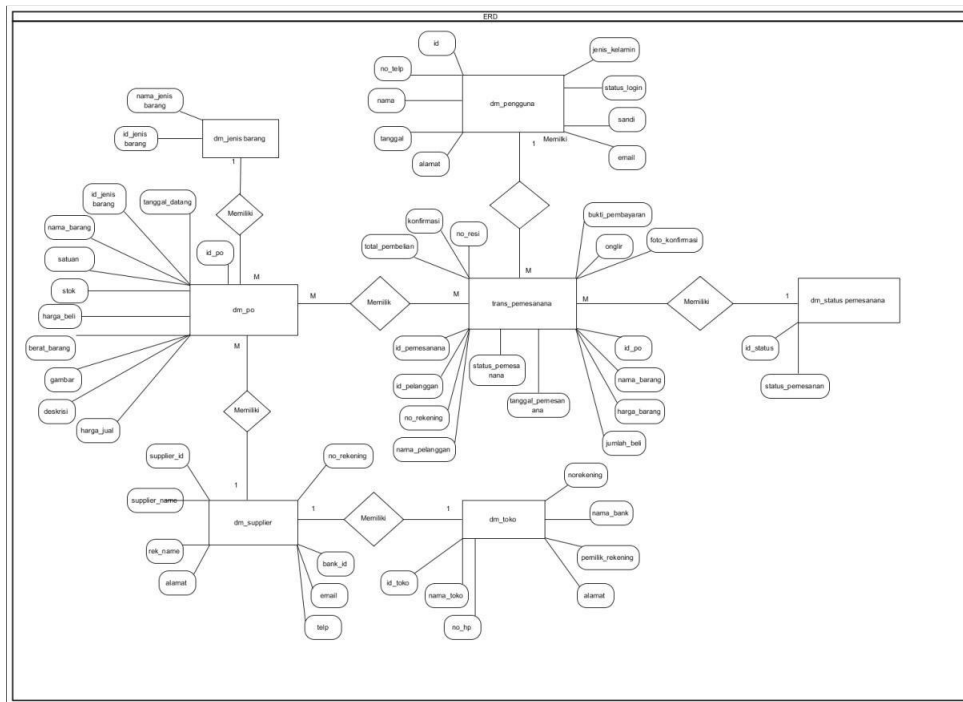
Halaman ini adalah tampilan *form* keranjang yang berfungsi untuk melihat produk yang dimasukan dalam keranjang yang hanya bisa diakses oleh *user* dengan hak akses konsumen.



Gambar 10. Halaman Keranjang Konsumen

Entity Relationship Diagram (ERD)

Mewakili bagaimana model akan dibangun dalam *database* menunjukkan semua struktur table, termasuk nama kolom, tipe data kolom, batasan kolom, *primary key*, *foreign key*, dan hubungan antar table (Hidayanti et al., 2020).



Gambar 11. Halaman Keranjang Konsumen

Pembahasan

Pengembangan aplikasi pengolahan data transaksi penjualan berbasis web pada bengkel motor Kang Mamat terbukti mampu mengatasi permasalahan sistem manual yang sebelumnya digunakan. Sistem konvensional yang mengandalkan pencatatan pada buku besar menyebabkan keterlambatan informasi stok, kesulitan pembuatan laporan, serta berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan. Dengan diterapkannya sistem berbasis web, proses transaksi dan pengelolaan data menjadi lebih terstruktur, cepat, dan akurat.

Penerapan metode Agile dalam pengembangan sistem memberikan fleksibilitas dalam menyesuaikan kebutuhan pengguna. Proses pengembangan dilakukan secara bertahap dan iteratif, sehingga setiap fitur yang dikembangkan dapat dievaluasi dan disesuaikan berdasarkan masukan dari pemilik bengkel. Pendekatan ini memungkinkan sistem yang dihasilkan lebih sesuai dengan kebutuhan operasional bengkel serta mudah dikembangkan di tahap selanjutnya. Dari sisi fungsionalitas, sistem telah mampu mengelola data pengguna, data barang, transaksi penjualan, serta menghasilkan laporan penjualan dan stok secara otomatis. Pembagian hak akses antara admin, pemilik bengkel, dan konsumen meningkatkan keamanan data dan mendukung pengelolaan sistem yang lebih efektif. Selain itu, fitur pemesanan dan transaksi online memberikan kemudahan bagi konsumen serta memperluas jangkauan pemasaran bengkel.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas pengelolaan data pada bengkel motor Kang Mamat. Sistem ini mendukung transformasi dari sistem penjualan konvensional menuju sistem berbasis teknologi informasi yang lebih kompetitif. Meskipun demikian, pengembangan lanjutan masih diperlukan, khususnya pada aspek keamanan sistem dan integrasi metode pembayaran digital untuk meningkatkan kenyamanan pengguna.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis tentang Aplikasi Pengolahan Data Transaksi Penjualan Pada Bengkel Motor "Kang Mamat" Berbasis web Menggunakan Metode *Agile* memperoleh kesimpulan sebagai berikut :

- 1). Sistem pengolahan data transaksi penjualan pada bengkel motor “kang mamat” mempermudah pemilik dan pegawai bengkel untuk menginput data barang, stok barang maupun dalam proses pembuatan laporan akan jauh lebih mudah dan pencarian data akan lebih cepat sehingga sistem ini sangat membantu proses pengelolaan data transaksi penjualan menjadi lebih sistematis.
- 2). Sistem pengolahan data transaksi penjualan yang dikembangkan menggunakan *website* sehingga *user* dapat menggunakannya secara *online* dan dapat digunakan dimana saja dan kapan saja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Teriring salam dan terima kasih kepada seluruh pihak yang terkait atas keberhasilan penelitian ini. Kepada *owner* bengkel yang telah mengizinkan peneliti dalam mengebangka sistem, semoga dapat bermanfaat. Kepada bu ely dan bu nur yang telah banyak membantu dalam pembuatan sistem dan berjalan dengan lancar. Kepada kedua orang tua dan keluarga yang telah mensupport hingga keberhasilan dalam menyelesaikan pembuatan sistem ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, M., Safi, M., & Abdullah, M. H. (2018). Toddler Data Management Information System With a Website in the Office of Upt-Kb District Ternate South. *IJIS Indonesian Journal on Information System*, 3(September 2018), 85–92.
- Andi, J. (2015). Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted – Global Positioning System (A-GPS) Dengan Platform Android. *Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika (KOMPUTA)*, 1(1), 1–8. elib.unikom.ac.id/download.php?id=300375
- Anoesyirwan, A., Madiistriyatno, H., & Mutmainnah, S. (2020). Peningkatan Kualitas Manajemen Publikasi Ilmiah Menggunakan Metode Agile. *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, 1(2 Desember), 31–39. <https://doi.org/10.34306/abdi.v1i2.99>
- Damanhuri, M. A., Rekayasa, F., & Telkom, I. (2020). *PERANCANGAN APLIKASI PENCATATAN KEUANGAN BERBASIS WEBSITE DENGAN MENGGUNAKAN METODE AGILE DEVELOPMENT STUDI KASUS PADA WARUNG NASI SUNDA MANG UJANG WEBSITE-BASED FINANCIAL RECORDING APPLICATION USING THE AGILE DEVELOPMENT METHOD CASE STUDY ON THE WARUNG N*. 7(2), 5638–5645.
- Hazmi, M. Z., & Fachrie, M. (2017). *RANCANG BANGUN SISTEM PENJUALAN*.
- Hidayanti, N., Widyawati, W., Fatullah, R., & Budiono, B. (2020). Rancang bangun aplikasi monitoring kegiatan kuliah kerja mahasiswa berbasis android di Universitas Banten Jaya. *Teknika: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 16(2), 267. <https://doi.org/10.36055/tjst.v16i2.8680>
- Huda, B., & Priyatna, B. (2019). Penggunaan Aplikasi Content Management System (CMS) Untuk Pengembangan Bisnis Berbasis E-commerce. *Systematics*, 1(2), 81. <https://doi.org/10.35706/sys.v1i2.2076>
- Novianto, W., Santoso, Y., Kunci, K., Informasi Bengkel, S., & Bengkel, S. (2018). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Bengkel Pada Bengkel Lancar Motor. *IDEALIS : InDonEsiA Journal Information System*, 1(5), 57–63.
- Prabowo, W., & Sutrisno, J. (2019). *Perancangan E-Commerce Untuk*. 74–80.
- Ragil Sapto Aji Winoto. (2013). *melalui Internet saja, kita dapat memilih barang yang diinginkan, mengetahui rincian barang, dan dapat melakukan transaksi dengan siapa saja tanpa dibatasi oleh waktu dan jarak. Pada kerja praktik ini telah dibuat aplikasi*. 43–47.
- Rosmawanti, N., & Nurfitriyah, L. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Suku Cadang Luar Pada Perusahaan Raja Buana Motor. *Jutisi : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 10(1), 87. <https://doi.org/10.35889/jutisi.v10i1.583>