

Rancang Bangun Sistem Penjualan Menggunakan Metode RAD Pada Keluarga Vapor Store Magetan

Rohmat Setiawan

Universitas PGRI Madiun

email: rohmata_1905101011@mhs.unipma.ac.id

Abstract: *The Vapor Store family is a private company engaged in the trading sector that provides various kinds of Device/Mod and (Liquid) besides that there are also other vape accessories. Until now the system applied to stores still uses social media, namely Facebook and Whatsapp. In addition, when updating stock must be done regularly, this can cause errors in ordering. On the other hand, the lack of market reach has resulted in products being marketed that are not well known outside the region, thus affecting store revenues. With the construction of this sales information system, later product sales will be easier and computerized. The purpose of this study was to determine the design and building of the Magetan Vapor Store Family Sales System using the Web-Based CodeIgniter 4 Framework using the MySQL database. This system development method uses a system development model with the Rapid Application Development method and in its design uses a structured approach. The results of this study are a Website-Based Sales System Using the Code Igniter Framework in the Magetan Vapor Store Family based on the web, and created using the PHP programming language, codeigniter framework and using the MySQL database. In making this system using the Visual Studio Code text editor.*

Keywords: *Design, Sales system, Sales, CodeIgniter 4, RAD.*

Abstrak: Keluarga Vapor Store merupakan perusahaan swasta yang bergerak pada bidang perdagangan yang menyediakan berbagai macam *Device/Mod* dan (*Liquid*) selain itu juga terdapat aksesori vape lainnya. Sampai saat ini sistem yang diterapkan pada toko masih menggunakan media sosial yaitu *facebook* dan *Whatsapp*. Selain itu, saat mengupdate stock harus dilakukan secara berkala, hal ini bisa terjadi kesalahan dalam pemesanan. Disisi lain kurangnya jangkauan pasar mengakibatkan produk yang dipasarkan kurang diketahui luar daerah sehingga berpengaruh kepada pendataan toko. Dengan dibangunnya sistem informasi penjualan ini, nantinya penjualan produk akan lebih mudah dan terkomputerisasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perancangan dan membangun Sistem Penjualan Keluarga Vapor Store Magetan menggunakan *Framework codeigniter 4* Berbasis Web menggunakan *database MySQL*. Metode pengembangan sistem ini menggunakan model pengembangan sistem dengan metode *Rapid Application Development* dan dalam perancangannya menggunakan pendekatan terstruktur. Hasil dari penelitian ini adalah Sistem Penjualan Berbasis Website Menggunakan *Framework Code Igniter* Pada Keluarga Vapor Store Magetan berbasis web, dan dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP, *framework codeigniter* dan menggunakan *database MySQL*. Pada pembuatan sistem ini menggunakan teks editor Visual Studio Code.

Kata kunci: *Rancang Bangun, Sistem penjualan, Penjualan, Codeigniter 4, RAD.*

Pendahuluan

Perkembangan teknologi di sektor perdagangan, dukungan dari perusahaan berteknologi tinggi, penyediaan lingkungan yang menguntungkan untuk memulai proyek, dan pengenalan cepat dan komersialisasi perkembangan baru merupakan faktor prasyarat untuk menciptakan ekonomi yang kompetitif dari setiap negara (Litvinenko, 2020). Perkembangan teknologi informasi saat ini memiliki peranan yang sangat penting saat proses melakukan pekerjaan, sistem informasi produk pada toko, dimana dapat meningkatkan keefektifitas dan keefisienan pekerjaan agar dapat bersaing dengan perusahaan lain secara profesional maka diperlukan adanya sistem informasi yang dapat membantu perusahaan (Sari et al., 2020).

Pada sistem informasi penjualan Keluarga Vape Store yang sedang berjalan saat ini masih belum terkomputerisasi dan masih menggunakan cara manual yaitu mencatat pemasukan dan pengeluaran di buku penjualan. Sistem adalah perkumpulan dari beberapa elemen dan komponen yang dapat berwujud sebagai benda ataupun suatu metode yang saling berhubungan satu sama lain, saling berinteraksi dan bekerjasama agar tercapai suatu tujuan tertentu yang teratur (Kustiyahningsih & Anamisa, 2020:2)

Keluarga Vapor merupakan salah satu perusahaan yang berada di daerah Magetan yang beralamat di Jl. Sumatra No.16a, Dusun Kebonagung, Kebonagung, Kec. Magetan, Kabupaten Magetan, Jawa Timur, Keluarga Vapor Store merupakan perusahaan swasta yang bergerak pada bidang perdagangan yang menyediakan berbagai macam Device/Mod dan (Liquid) selain itu juga terdapat accesoriss vape lainnya (Ramadhan & Novita, 2020). Sampai saat ini sistem yang di terapkan pada toko masih menggunakan media sosial yaitu facebook dan Whatsapp.

Penggunaan facebook dalam memasarkan produk dinilai belum mampu memberikan dampak bagi toko, karena belum adanya fitur pencarian produk sehingga untuk menemukan produk yang diinginkan akan sulit dan hanya konsumen yang mengakses facebook saja yang akan mengetahui produk yang dipasarkan. Facebook adalah jejaring sosial yang dapat digunakan pengguna mengenal satu sama lain dan berkomunikasi untuk berbagai tujuan dan juga rekreasi (Kaso et al., 2021). Selain itu, penggunaan Whatsapp dalam media promosi dinilai format marketinngnya bersifat pasif, maksudnya dalam promosi menggunakan Whatsapp sifatnya masih penjual mencari pembeli, bukannya pembeli mencari penjual (Audrilia & Budiman, 2020). WhatsApp merupakan aplikasi yang berfungsi untuk berkirim pesan instan (Instans Messenger), tetapi jika ditinjau berdasarkan fungsi utamanya, WhatsApp mirip dengan aplikasi SMS (Short Messege Service) yang biasa digunakan di ponsel lama (Pustikayasa, 2019).

Dalam uraian diatas, memberikan dampak seperti kesulitan mencari informasi produk yang diinginkan sehingga mengakibatkan kurangnya niat konsumen untuk melakukan transaksi. Selain itu, saat mengupdate stock harus dilakukan secara berkala, hal ini bisa terjadi kesalahan dalam pemesanan. Disisi lain kurangnya jangkauan pasar mengakibatkan produk yang dipasarkan kurang diketahui luar daerah sehingga berpengaruh kepada pendatan toko.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Ismawari et al., 2020) yang membahas tentang perancangan dan pembangunan aplikasi pemesanan dan penjualan berbasis web dan android pada toko YT. Wall Interior. Sistem ini bertujuan untuk mendukung terwujudnya sebuah alikasi yang mampu mengembangkan usaha yang ada pada Toko YT. Wall Interior. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode *Waterfall* dan dalam perancangan sistem menggunakan UML dan menggunakan Json, HTML, Ajax dan MySQL, konsep dasar e-commerce dan Java Android.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Sam'ani et al., 2021) yang membahas tentang perancangan dan pembangunan sistem penjualan berbasis web pada toko Fauzi Palangka Raya. Penelitian ini dibuat dengan tujuan memberikan kemudahan pada saat proses pengolahan data barang, data pengguna atau pengunjung, mempermudah dalam pengolahan data transaksi penjualan dan pembelian, meminimalisir kesalahan dalam mencatat data transaksi penjualan dan pembelian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan menggunakan *Diagram Arus Data* atau DAD.

Berdasarkan uraian dari penelitian yang terdahulu dapat disimpulkan bahwa, terdapat kesamaan dan perbedaan pada penelitian terdahulu. Persamaannya terdapat pada konsep sistem yang akan dibangun dan bahasa pemrograman. Sedangkan perbedaannya terdapat

pada metode yang digunakan yaitu metode RAD (*Rapid Application Development*). RAD adalah model yang memungkinkan non-ahli untuk mendapatkan keuntungan dari komputasi kinerja tinggi, sambil memungkinkan pemrogram ahli untuk memanfaatkan sepenuhnya perangkat keras yang mendasarinya (Nalendra, 2021). Pada penelitian ini menggunakan *framework Codeigniter 4* dan perancangannya secara terstruktur dengan menggunakan *Flowchart*, *DFD*, dan *ERD*. Herdiansah, (2021:10) berpendapat *CodeIgniter* merupakan *framework open source* berupa *framework PHP* yang menerapkan model *MVC (Model, View, Controller)* untuk membangun situs web dinamis. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *database MySQL*. *MySQL* menurut pendapat Feri Efendi, (2020:1365) adalah sebuah *software* dari *database relasi* atau *DBMS (Database Management System)* yang dapat didefinisikan sebagai *sintaks* perintah tertentu atau bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengelola sebuah *database* dari sebuah sistem.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan diatas, maka akan dibangun sebuah sistem informasi penjualan pada Keluarga Vapor Store Magetan. Dengan dibuatnya sistem informasi penjualan ini akan memudahkan dalam pengolahan data penjualan dan meminimalisir kesalahan akutansi. Tidak hanya itu, sistem informasi penjualan ini akan meningkatkan kredibilitas toko serta meningkatkan penjualan. Penjualan menurut Sikki et al., (2021:362) merupakan salah satu fungsi pemasaran yang menentukan apakah usaha yang dilakukan sudah mencapai tujuan perusahaan.

Metode

Sistem penjualan vapor berbasis website pada penelitian ini peneliti menggunakan metode pengembangan sistem RAD (*Rapid Application Development*) dan dalam perancangan sistemnya menggunakan pendekatan terstruktur dengan menggunakan *flowchart*, *ERD*, dan *DFD*. Pada gambar 1 akan dijelaskan tahapan yang ada pada metode RAD ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1 Metode RAD (Triana et al., 2021:107)

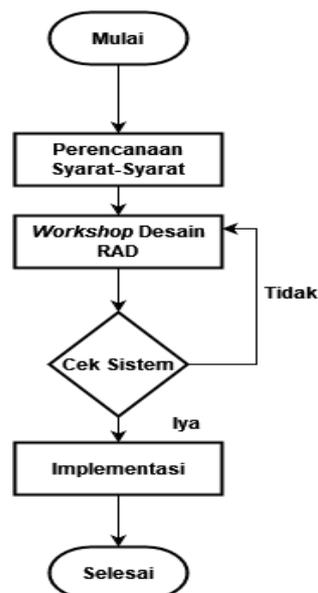
Tahapan-tahapan pada pengembangan RAD (Maulana et al., 2018:46). Pertama Perencanaan syarat-syarat Tahapan ini sering disebut dengan analisa kebutuhan, analisa kebutuhan digunakan untuk membantu proses merancang dan membangun sistem. Rancang bangun adalah kemampuan untuk membuat beberapa alternatif pemecahan masalah (Nasser & Saputra, 2019:45). Proses yang pertama dilakukan adalah wawancara, lalu observasi, dan yang terakhir adalah indentifikasi tujuan dibuatnya sistem tersebut. *Workshop Desain RAD*

Selanjutnya Tahapan ini sudah masuk pada tahap rancangan sistem yang akan dibangun. Setelah tahapan rancangan maka sistem akan masuk pada tahapan pembangun sistem atau tahapan pemrograman sistem (*Coding*). Lalu setelah semua sistem jadi maka akan dipresentasikan kepada user atau pengguna.

Tahapan implementasi dilakukan setelah semua tahapan pembuatan sistem selesai dirancang, dibangun, dan disetujui oleh pengguna maka sistem akan masuk pada tahap uji coba. Setelah uji coba berhasil sistem akan langsung diimplementasikan pada pengguna.

Alur Penelitian

Pada saat pembuatan sistem penjualan vapor berbasis web ini peneliti menggunakan metode pengembangan sistem RAD. Metode RAD digunakan untuk menghemat waktu dalam membangun sistem. Metode RAD sendiri lebih cepat, singkat, efisien efektif, dan cocok digunakan untuk pembangunan sistem yang jangka waktunya pendek. Berikut merupakan gambar dari rancangan penelitian yang dibuat oleh peneliti yang ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Rancangan Penelitian

Perencanaan Syarat-Syarat Pada tahapan ini peneliti melakukan analisa sistem, dimana pada tahapan ini peneliti melakukan indentifikasi permasalahan dan mengumpulkan semua data yang dibutuhkan untuk membangaun sistem. Melalui wawancara, observasi, dan meninjau langsung ke keluarga vapor magetan.

Workshop Desain RAD Setelah melakukan analisa sistem tahapan selanjutnya adalah perancangan dan pembangunan sistem. Perancangan sistem yang digunakan pada penelitian ini. Perancangan sistem dengan pendekatan terstruktur, seperti merancangan antarmuka sistem, membuat *flowchart*, ERD, DFD, yang sesuai dengan data yang telah diperoleh pada tahapan awal. Pada tahapan ini juga peneliti memberikan gambaran sistem yang akan dibangun pada pengguna dan mengumpulkan responnya. Selanjutnya peneliti mulai membangun sistem menggunakan *text editor Visual Studio Code*, *Framework Codeigniter 4*, bahasa pemrograman PHP. server database WAMPP dan database MySQL.

Tahapan selanjutnya adalah pengecekan sistem yang telah dibangun, sistem yang telah dibangun oleh peneliti ini akan di uji guna mengetahui kesalahan atau *error* yang terjadi. Pengujian sistem ini menggunakan metode *black box* atau pengujian secara fungsional. Tahapan selanjutnya adalah implementasi, setelah sistem dibangun dan uji maka tahapan selanjutnya yaitu implementasi kepada pengguna. Tahapan ini peneliti menggunakan *hosting* yang terkoneksi dengan server.

Hasil

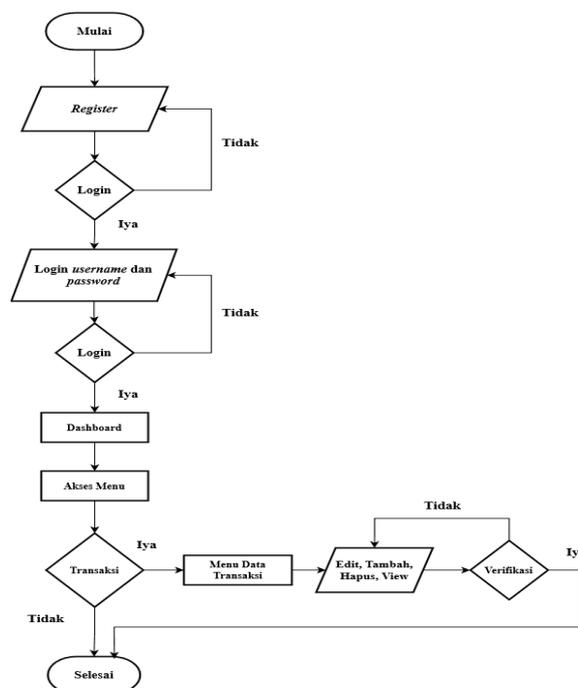
Analisis Sistem

Tahapan analisis sistem merupakan tahapan awal yang harus dilakukan oleh peneliti sebelum memulai tahapan dalam merancang dan membangun sebuah sistem. Tahapan yang pertama adalah melakukan wawancara secara langsung kepada narasumber dan observasi langsung pada tempat penelitian. Wawancara secara langsung dilakukan kepada Keluarga Vapor Magetan untuk mengetahui apa saja yang diperlukan pada saat penelitian. Setelah itu observasi dilakukan secara langsung ke lapangan untuk mengetahui keadaan yang terjadi dilapangan. Tahapan ini dilakukan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi permasalahan, dan hambatan untuk mendapatkan data untuk membangun sistem penjualan vapor pada keluarga vapor magetan sesuai dengan data yang ada untuk kebutuhan penelitian, yang telah diperoleh sebelumnya. Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan peneliti, maka peneliti membuat rancangan untuk membangun sistem penjualan Keluarga Vapor Magetan berbasis web. Sistem ini memiliki 2 *user* akses, yaitu admin dan pembeli.

Perancangan Sistem

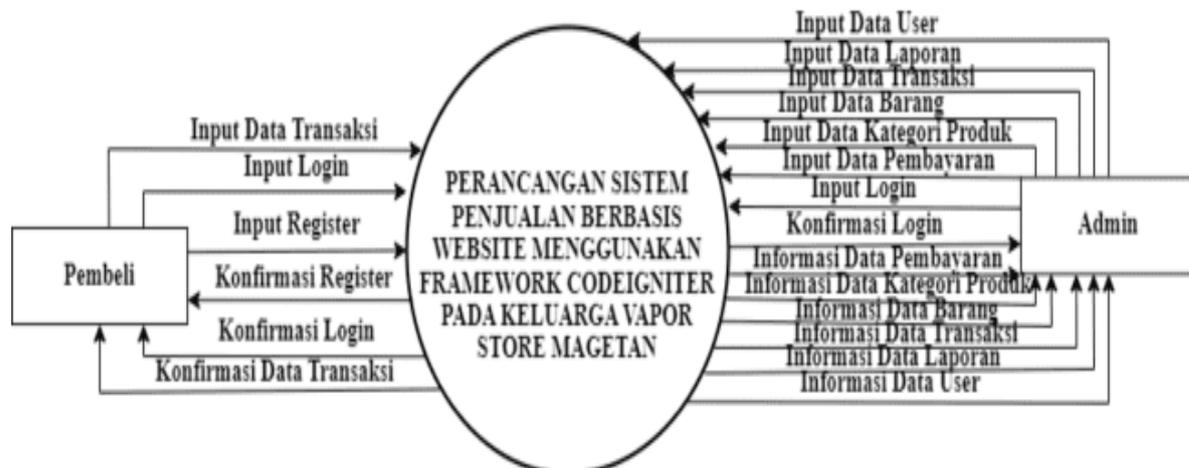
Penelitian menggunakan perancangan sistem menggunakan pendekatan terstruktur dengan menggunakan *flowchart*, *data flow diagram*, *entity relationship diagram*. Berikut merupakan perancangan sistem ini:

Hal pertama sebelum pembeli yaitu melakukan registrasi terlebih dahulu, memasukkan nama, nomer telepon, username, dan password. Lalu untuk masuk kedalam sistem adalah melakukan login sistem. Login sistem dengan memasukkan *username* dan *password* lalu data akan dicek oleh sistem jika benar maka akan masuk kehalaman dashboard, jika salah maka akan kembali kehalaman login. Setelah pembeli berhasil masuk, pembeli dapat mengakses dashboard dan transaksi. Berikut merupakan *flowchart* dari pembeli ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. *Flowchart* Pembeli

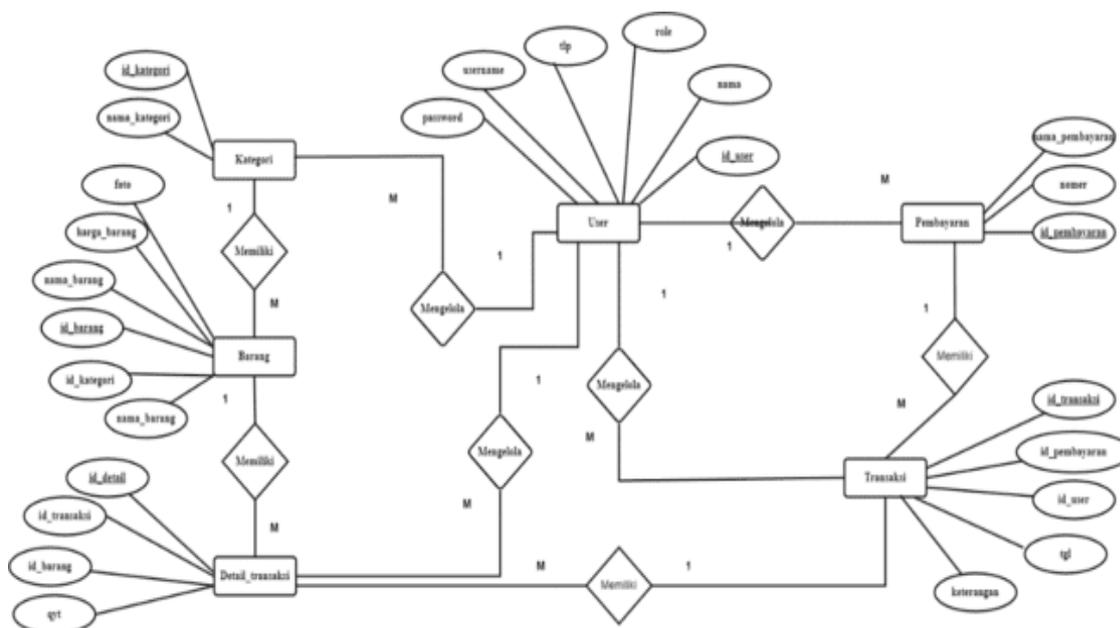
Data Flow Diagram atau sering disebut DFD merupakan representasi dari suatu diagram yang banyak menggunakan notasi untuk menggambarkan arus dari sebuah sistem, yang dapat membantu memahami sistem secara tersruktur dan jelas (Soufitri, 2019:240). Pada penelitian ini peneliti membuat diagram level 0 ditunjukkan pada gambar 4.



Gambar 4. DFD level 0

DFD Level 0 menjelaskan alur yang dilakukan oleh admin dan pembeli, mulai dari admin dan pembeli login hingga membuat transaksi barang. Pertama pembeli melakukan *registrasi* pada menu *register*. Lalu pembeli melakukan login pada halaman login dengan menggunakan *username* dan *password*. Setelah masuk pada sistem maka langkah selanjutnya menginputkan data transaksi. Setelah melakukan transaksi admin masuk pada sistem menggunakan menu login. Lalu melakukan konfirmasi bahwa transaksi diproses.

ERD atau *Entity Relationship Diagram* merupakan gambaran diagram kebutuhan data dan hubungan antar entitas dalam basis (Pranatawijaya et al., 2019). Berikut merupakan gambaran dari ERD peneliti ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 5. ERD

Hasil Pengembangan Sistem

Implementasi sistem ini menggunakan *framework codeigniter* berdasarkan hasil dari perancangan dan pengembangan sistem yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya, berikut merupakan implementasi dari sistem penjualan Keluarga Vapor Store Magetan. Pada halaman landing page semua pengunjung yang sudah mendaftar dan belum mendaftar dapat melihat produk yang dijual oleh keluarga vapor store magetan. Didalam halaman ini terdapat tombol untuk ke halaman register dan login ditunjukkan pada gambar 6.

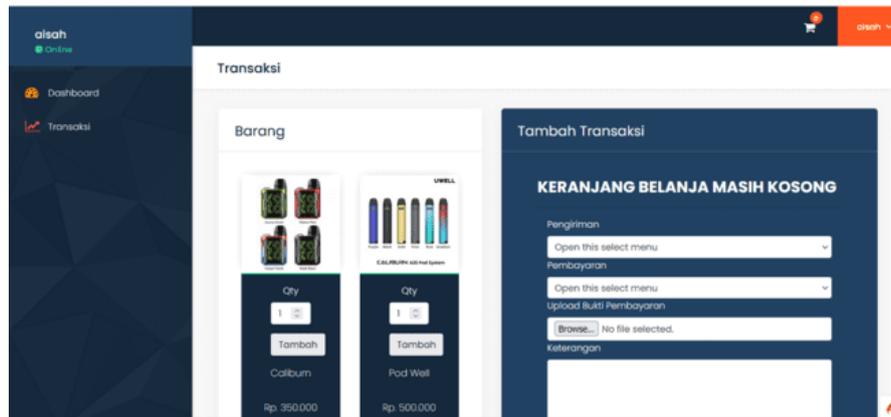


Gambar 6. Halaman Landing Page

Pada halaman ini pembeli melakukan registrasi dengan mengisi nama, nomer telepon, username, dan password ditunjukkan pada gambar 7.

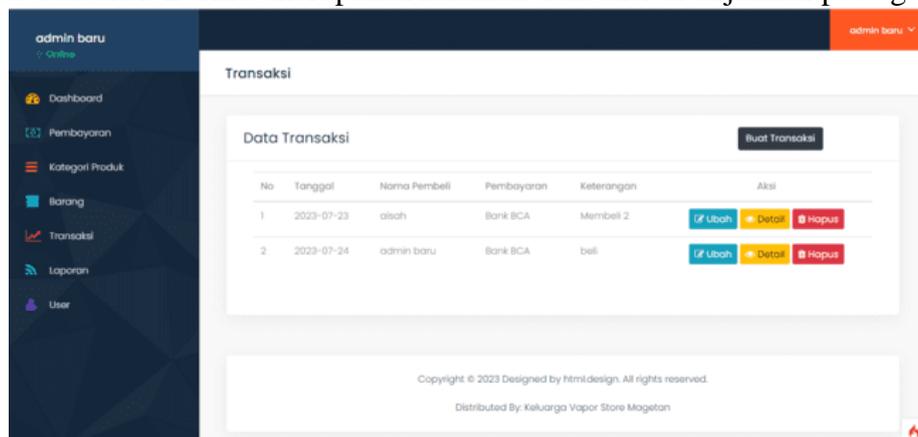
Gambar 7. Halaman Register

Pada halaman dashboard admin menampilkan jumlah kategori produk, jumlah barang, dan jumlah transaksi. Pada halaman transaksi pembeli dapat menambahkan transaksi. Berikut merupakan halaman dashboard dan transaksi pembeli ditunjukkan pada gambar 8.



Gambar 8. Halaman Tambah Transaksi Pembeli

Pada halaman transaksi admin dapat menambahkan, melihat, mengubah, dan menghapus transaksi. Berikut merupakan halaman transaksi ditunjukkan pada gambar 9.



Gambar 9. Halaman Transaksi Admin

Pengujian Sistem

Setelah melakukan implementasi sistem langkah terakhir adalah pengujian sistem. Pada pengujian sistem peneliti menggunakan metode *black box testing* digunakan untuk menguji secara fungsional sistem. Metode Black Box Testing terdiri atas beberapa teknik, antara lain *Equivalence Partitions*, *Boundary Value Analysis*, *Sample Testing*, dan sebagainya (Ahrizal et al., 2020). Pada penelitian ini peneliti menggunakan *Boundary Value Analysis*. Teknik *Boundary Value Analysis*, adalah perangkat lunak pengujian teknik di mana tes dirancang untuk mencakup perwakilan dari nilai-nilai batas dalam kisaran (Ahrizal et al., 2020).

Pembahasan

Keluarga Vapor merupakan Salah satu perusahaan yang berada di daerah Magetan yang beralamat di Jl. Sumatra No.16a, Dusun Kebonagung, Kebonagung, Kec. Magetan, Kabupaten Magetan, Jawa Timur, Keluarga Vapor Store adalah perusahaan swasta yang bergerak di bidang perdagangan yang menyediakan berbagai macam *Device/Mod* dan (*Liquid*) selain itu juga terdapat aksesoris vape lainnya. Sampai saat ini sistem yang diterapkan pada toko masih menggunakan media sosial yaitu *facebook* dan *Whatsapp*. Penggunaan *facebook* dalam memasarkan produk dinilai belum mampu memberikan dampak bagi toko, karena belum adanya fitur pencarian produk sehingga untuk menemukan produk

yang diinginkan akan sulit dan hanya ada beberapa konsumen yang mengakses *facebook* saja yang akan mengetahui produk yang dipasarkan. Berdasarkan permasalahan diatas, maka dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun Sistem Penjualan Berbasis Website Menggunakan Framework Code Igniter Pada Keluarga Vapor Store Magetan.

Pendekatan yang digunakan saat penelitian ini adalah metode pengembangan sistem RAD (*Rapid Application Development*) dan menggunakan perancangan secara terstruktur. Penggunaan RAD adalah untuk mempercepat proses dari pengembangan sistem agar lebih singkat dan fleksibel. Dengan tahapan pada penelitian sebagai berikut yaitu, perencanaan syarat-syarat, desain RAD, pengembangan, dan implementasi. Perancangan terstruktur dapat mempersingkat proses perancangan sistem.

Untuk mengembangkan sistem ini peneliti menggunakan bahasa pemrograman sistem PHP dengan *framework Codeigniter*, dan MySQL sebagai DMS atau *database management system*. Sistem ini dirancang menggunakan ERD dan DFD, dan dibangun untuk diimplementasikan pada keluarga Vapor Store Magetan. Pengguna sistem ini adalah admin dan pelanggan. Hasil dari penelitian ini adalah Sistem Penjualan Berbasis Website Menggunakan Framework Code Igniter Pada Keluarga Vapor Store Magetan. Dengan menggunakan pengujian *black box* memberikan peneliti mengetahui kesalahan atau *error* yang terjadi saat pembuatan sistem. Langkah selanjutnya adalah setelah sistem dibangun dengan melakukan *maintance* secara berkala.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa sistem ini menggunakan pengembangan sistem RAD (*Rapid Application Development*). Sistem ini sudah dirancang menggunakan permodelan pendekatan terstruktur dengan menggunakan *flowchart*, ERD, dan DFD. Sistem ini sudah dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, *framework codeigniter 4*, basisdata *MySQL* dan *text editor Visual Studio Code*. Hasil dari penelitian ini adalah berupa sistem informasi penjualan Keluarga Vapor Store Magetan dengan *framework Codeigniter 4* berbasis web. Dalam pengujiannya sistem ini menggunakan metode *black box* dengan hasil berupa tabel pengujian *black box* dengan hasil berhasil berjalan secara normal.

Daftar Pustaka

- Ahrizal, D., Miftah, M. K., Kurniawan, R., Zaelani, T., & Yulianti, Y. (2020). Pengujian Perangkat Lunak Sistem Informasi Peminjaman PlayStation dengan Teknik Boundary Value Analysis Menggunakan Metode Black Box Testing. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(1), 73. <https://doi.org/10.32493/informatika.v5i1.4338>
- Audrilia, M., & Budiman, A. (2020). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web (Studi Kasus : Bengkel Anugrah). *Jurnal Madani : Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Humaniora*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.33753/madani.v3i1.78>
- Feri Efendi, T. (2020). Analysis of the Implementation of the Simple Salary Sim Application in Grogol District, Sukoharjo District. *Business, and Accounting Research (IJEBAR) Peer Reviewed-International Journal*, 4(4), 1363–1372.
- Herdiansah, A. (2021). System Development for Learning Process Monitoring in Private Lesson Institution Using Codeigniter Framework. *JISA(Jurnal Informatika Dan Sains)*, 4(1), 10–16. <https://doi.org/10.31326/jisa.v4i1.861>
- Ismawari, A., Sitepu¹, B., Yani, D., & Tanjung², H. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan dan Penjualan Berbasis Web dan Android pada Toko YT. Wall Interior. *Jurnal FTIK*, 1(1), 816–828. <http://e-journal.potensi->

- utama.ac.id/ojs/index.php/FTIK/article/view/927
- Kaso, N., Nurjihad, A., Ilham, D., & Aswar, N. (2021). Facebook and its Impact on Students' Learning Achievement at State Islamic High School of Palopo. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 4(1), 1–15. <https://e-journal.my.id/jsgp/article/view/456>
- Kustiyahningsih, Y., & Anamisa, D. R. (2020). *Sistem Informasi & Implementasi Untuk Pendukung Keputusan (Studi Kasus : Sistem Rekomendasi)*. https://www.google.co.id/books/edition/SISTEM_INFORMASI_IMPLEMENTASI_UNTUK_PEND/-YVOEAAAQBAJ?hl=en&gbpv=0
- Litvinenko, V. S. (2020). Digital Economy as a Factor in the Technological Development of the Mineral Sector. *Natural Resources Research*, 29(3), 1521–1541. <https://doi.org/10.1007/s11053-019-09568-4>
- Maulana, A., Solichin, A., & Syafrullah, M. (2018). Penerapan Metode Haversine Pada Sistem Informasi Geografis Untuk Penentuan Lokasi Pembangunan Menara Telekomunikasi Pada Kota Tangerang. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 4(1), 45–51. <https://doi.org/10.31294/ijse.v4i1.6294>
- Nalendra, A. K. (2021). Rapid Application Development (RAD) model method for creating an agricultural irrigation system based on internet of things. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1098(2), 022103. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1098/2/022103>
- Nasional, S., Riset, H., Sikki, N., Yuniarsih, Y., & Sundari, A. (2021). *Strategi Pemasaran Digital Untuk Meningkatkan Penjualan El Nuby Arabic Shop 1 st E-proceeding SENRIABDI 2021*. 1(1), 360–371.
- Nasser, R., & Saputra, S. (2019). Rancang Bangun Website Pada Unit Pelaksana Teknis Sekolah Menengah Pertama (Smp) Negeri 5 Baebunta. *Jurnal Ilmiah d'Computare Volume*, 9, 44–53.
- Pranatawijaya, V. H., Widiatry, W., Priskila, R., & Putra, P. B. A. A. (2019). Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 5(2), 128–137. <https://doi.org/10.34128/jsi.v5i2.185>
- Pustikayasa, I. M. (2019). Grup Whatsapp Sebagai Media Pembelajaran. *Widya Genitri : Jurnal Ilmiah Pendidikan, Agama Dan Kebudayaan Hindu*, 10(2), 53–62. <https://doi.org/10.36417/widyagenitri.v10i2.281>
- Ramadhan, R., & Novita, I. (2020). Perancangan E-Commerce Untuk Meningkatkan Penjualan Pada Space Vapor Store. *IDEALIS : InDonEsiA Journal Information System*, 3(1), 152–156. <https://doi.org/10.36080/idealisis.v3i1.2111>
- Sam'ani, Rosmiati, & Haris, F. (2021). *Rancang Bangun Ssistem Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus Toko Fauzi Palangkaraya Raya)*. 3(2), 51–55.
- Sari, N. W. P., Estiyanti, N. M., & Satwika, I. P. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Dan Pengeloan Expired Date Product Berbasis Web (Studi Kasus Pada Diani Mini Mart). *Jurnal Akuntansi Dan Perpajakan*, 6(1), 13–25. <https://doi.org/10.26905/ap.v6i1.3951>
- Triana, L., Andryani, R., & Kurniawan, K. (2021). Aplikasi Monitoring Data Imunisasi Berkala Untuk Meningkatkan Pelayanan Posyandu Menggunakan Metode RAD Berbasis Android. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 10(1), 106–112. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v10i1.1039>