

Pengembangan Sistem Informasi Pada Usaha Mikro Kecil Menengah Di Kecamatan Maospati

Vicky Aji Pamungkas¹

¹Universitas PGRI Madiun

email: vicky_1905101030@mhs.unipma.ac.id

Abstract: *Development of Information Systems in Micro, Small and Medium Enterprises in Maospati District was built with the aim of improving the relationship between sales and buyers. This application is designed by adding several additional features that can facilitate the process of marketing and selling products. With this system, it is expected to facilitate the process of marketing and selling products and managing sales reports. The purpose of this study is to find out how to design and create a Customer Relationship Management (CRM) Information System for Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) in Maospati District. The method used in the development of this system uses the rapid application development (RAD) method. The results of this study show that the Customer Relationship Management (CRM) Information System for Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) in Maospati District, was created using several programming languages. Using PHP, CSS, and using a MySQL database to store data that has been entered, as well as using Visual Studio Code as a text editor for the coding process.*

Keywords: *Development, Information System, Website, CRM, MSMe*

Abstrak: Pengembangan Sistem Informasi Pada Usaha Mikro Kecil Menengah Di Kecamatan Maospati dibangun dengan tujuan untuk meningkatkan hubungan antara penjualan dan pembeli. Aplikasi ini dirancang dengan menambahkan beberapa fitur tambahan yang dapat memudahkan dalam proses pemasaran dan penjualan produk. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat memudahkan proses pemasaran dan penjualan produk serta pengelolaan laporan penjualan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui cara merancang dan membuat Sistem Informasi Customer Relationship Management (CRM) Pada Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Di Kecamatan Maospati. Metode yang digunakan pada pengembangan sistem ini menggunakan metode rapid application development (RAD). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Sistem Informasi Customer Relationship Management (CRM) Pada Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Di Kecamatan Maospati, dibuat dengan menggunakan beberapa bahasa pemrograman. Menggunakan PHP, CSS, dan menggunakan database MySQL untuk menyimpan data yang telah dimasukkan, serta menggunakan Visual Studio Code sebagai text editor untuk proses pengkodeannya.

Kata kunci: Pengembangan, Sistem Informasi, Website, CRM, UMKM

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi saat ini sudah sangat maju dan lebih kompleks, dengan adanya sistem informasi maka pekerjaan dapat berjalan lebih mudah dan lancar. Di Kecamatan Maospati terdapat banyak UMKM yang berjualan berbagai produk seperti makanan dan minuman. UMKM juga memiliki beberapa pelanggan tetap yang terkadang pelanggan tetap nya itu tidak mendapatkan produk karena ada pelanggan baru.

Masalah dengan UMKM adalah kurangnya informasi pelanggan yang dapat diandalkan, informasi klien hanya disimpan di kontak ponsel yang hanya berisi nama dan nomor telepon. Data pelanggan jarang diperbarui dan tidak pernah tercatat secara memadai. Kurangnya originalitas produk perusahaan adalah masalah kedua, yang membuat mereka tampak membosankan dan membuat mereka tidak kompetitif dengan UMKM lainnya.

Customer Relationship Management (CRM) adalah taktik komersial yang digunakan oleh organisasi untuk mengontrol kontak dengan kliennya. Ini mencakup metode, taktik, atau teknologi yang membantu organisasi mengelola data mereka dan mendapatkan akses ke

informasi klien. Ummah mengklaim bahwa CRM adalah singkatan dari "manajemen hubungan pelanggan" dan mengintegrasikan strategi penjualan, pemasaran, dan layanan untuk meningkatkan pendapatan dari pelanggan yang puas (Ummah, 2018:14). Dan Nugraha et al., (2022) Mengklaim bahwa CRM, atau manajemen hubungan pelanggan adalah fondasi dari strategi perusahaan yang mencakup proses dan aktivitas internal yang terhubung satu sama lain di semua jaringan eksternal dengan tujuan menciptakan dan mewujudkan nilai pelanggan dengan cara yang menguntungkan.

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah disebut sebagai UMKM. Dalam bentuknya yang paling dasar, UMKM mencakup semua bentuk usaha, termasuk yang dijalankan oleh rumah tangga, badan usaha kecil, dan organisasi. Dalam rangka meningkatkan kemampuan membangun kemandirian masyarakat, khususnya di bidang ekonomi, Indonesia sebagai negara berkembang menjadikan UMKM sebagai penggerak sektor utama perekonomian masyarakat (Putri et al., 2023:4).

Sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengelola sumber daya manusia dan komputer untuk mengubah input menjadi output (informasi) untuk mencapai tujuan perusahaan (Suryadi & Zulaikhah, 2019). Sistem informasi banyak digunakan dalam mengumpulkan, menganalisis dan menyebarkan informasi tentang peristiwa dan situasi yang terkait untuk keselamatan salah satu sistem pertama diluncurkan oleh IAEA di awal tahun 80-an abad lalu (Alyokhina, 2023).

Menurut Kurniawan & Marhamelda, (2019) yaitu PHP adalah skrip untuk pemrograman komputer yang berjalan di server. Menerima, memproses, dan menampilkan data ke dan dari sebuah situs adalah salah satunya. Hasil pengolahan data tersebut selanjutnya disajikan di browser situs setelah disimpan dalam *database*. *Hypertext Preprocessor* yang merupakan *server-side programming*, yaitu bahasa pemrograman yang diproses di sisi server (Abdulloh, R., 2016:3). PHP adalah bahasa skrip sisi server yang digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis dan interaktif (Laaziri et al., 2019).

Menurut Asmara, (2019) Situs web adalah kumpulan halaman web informasi yang terdapat dalam domain. Satu program yang dikenal sebagai browser digunakan untuk mengakses Web, satu aplikasi yang mencakup konten multimedia (teks, gambar, suara, animasi, dan video) yang menggunakan protokol HTTP (Hasugian, 2018). Situs web ini mencakup panduan pengguna bergaya buklet dan fitur pencarian yang disempurnakan memperbesar hasil pencarian dengan sistem navigasi berwajah, penjelajahan hierarki ontologi yang ditingkatkan, dan analisis pengayaan ontologi berbasis domain (Bao et al., 2023).

Menurut Goher et al., (2023) Elemen-elemen framework dikembangkan terutama berdasarkan literatur yang dipelajari secara mendalam dan interaksi dengan para ahli akademis dan industri dimana pengembang konsep yang mendasari validasi framework.

Menurut (Sunardi & Suharjito, 2019) Penulis mengklaim bahwa framework Laravel adalah yang terbaik untuk aplikasi tingkat perusahaan yang kompleks, dan untuk memperkaya sistem informasi institusi secara cepat dan efisien.

Sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) berdasarkan MySQL menggunakan arsitektur *client-server*. Perangkat lunak yang dikenal sebagai RDBMS, di sisi lain, memungkinkan Anda untuk membuat dan memelihara database menggunakan paradigma relasional (Devi, M. A., & Kom, S., 2020). MySQL adalah sistem manajemen basis data sumber terbuka memiliki 2 lisensi, yaitu *free software* (perangkat lunak bebas) dan *shareware* (perangkat lunak berpemilik dengan penggunaan terbatas). Akibatnya, sebuah server *database* gratis yang dikenal sebagai MySQL dibuat tersedia di bawah GNU *General Public License* (GPL), yang memungkinkan digunakana untuk pribadi dan komersial. MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management Systems*). Jadi, MySQL menggunakan istilah

seperti baris, kolom, dan tabel. Misalnya, *database* di MySQL dapat mencakup satu atau lebih tabel (Fitri, R., Kom, S., & Kom, M., 2020: 2).

Tujuan penelitian ini adalah merancang dan membangun sebuah sistem menggunakan strategi manajemen hubungan pelanggan yang memungkinkan UMKM mencatat informasi pelanggan secara akurat dan menyertakan fitur yang menawarkan umpan balik dan saran pelanggan, yang mendorong inovasi dalam produk UMKM.

Metode

Metode yang digunakan untuk Pengembangan Sistem Informasi Pada Usaha Mikro Kecil Menengah Di Kecamatan Maospati yaitu metode *Rapid Application Development*. Metode RAD merupakan sebuah metode pembangunan sistem yang memiliki waktu singkat dalam pengerjaannya dari metode yang lain (Aini et al., 2019). Metode perancangan pembangunan perangkat lunak yang memiliki siklus pendek dan mudah digunakan karena meminimalisir waktu yang dibutuhkan (Andriani & Qurniati, 2018). Ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Metode RAD
Sumber : (Aini et al., 2019)

Tahapan pada metode *Rapid Application Development* (RAD) yaitu

a. Requirements Planning (Perencanaan Kebutuhan)

Peneliti melakukan observasi kepada UMKM di kecamatan maospati lebih tepatnya di toko sanur, peneliti juga mewawancarai pemilik toko untuk menanyakan permasalahan yang terjadi dari penjual dan pembeli, setelah melakukan kegiatan diatas peneliti memutuskan untuk membuat sistem yang bisa untuk menyelesaikan masalah tersebut.

b. Design Workshop (Proses Perancangan)

Pada tahapan ini peneliti membuat perancangan menggunakan konsep OOP (Object Oriented Programming) dengan menggunakan UML sebagai perancangannya, dalam UML terdiri dari desain antarmuka, pembuatan flowchart, use case diagram, diagram activity diagram, sequensial diagram, dan class diagram. sekarang mulai membuat sistem yang akan dibangun. Peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework laravel untuk pengembangan sistem dan menggunakan mysql sebagai databasenya.

c. Implementation (Penerapan)

Untuk Tahapan yang terakhir yaitu tahapan pengujian peneliti menggunakan metode black box. Metode black box testing merupakan sebuah teknik yang menggunakan pengujian software tanpa harus memperlihatkan detail softwarenya.

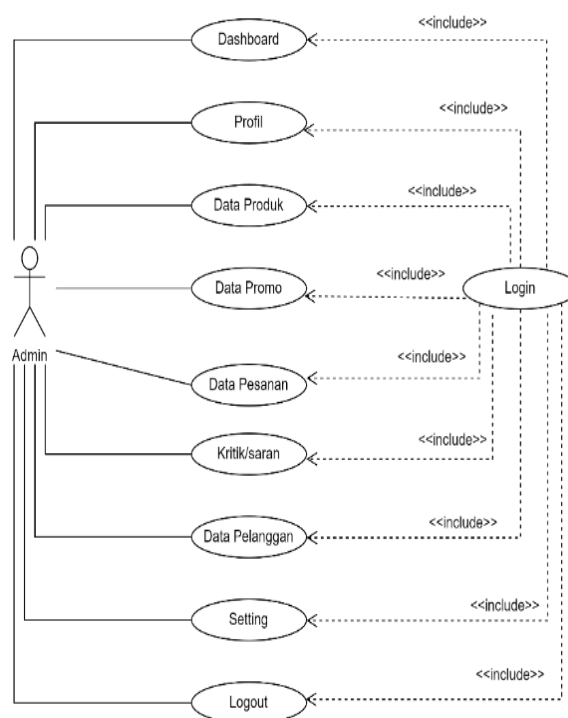
Hasil

Hasil dari perancangan Pengembangan Sistem Informasi Pada Usaha Mikro Kecil Menengah Di Kecamatan Maospati yaitu sebuah website yang memudahkan UMKM untuk menyimpan data pelanggan dan mendapatkan kritik ataupun saran dari pelanggan untuk peningkatan produk atau untuk mencari inovasi produk baru.

Salah satu bahasa standar yang digunakan dalam industri untuk membuat persyaratan, melakukan analisis dan desain, dan menggambarkan arsitektur untuk pemrograman berorientasi objek adalah UML (*Unified Modeling Language*) (Ramadhan et al., 2022). Standar industri untuk merancang, membuat, dan mendokumentasikan perangkat lunak adalah Bahasa Pemodelan Terpadu. Standar pemodelan sistem disediakan oleh UML (Zulkifli, 2018).

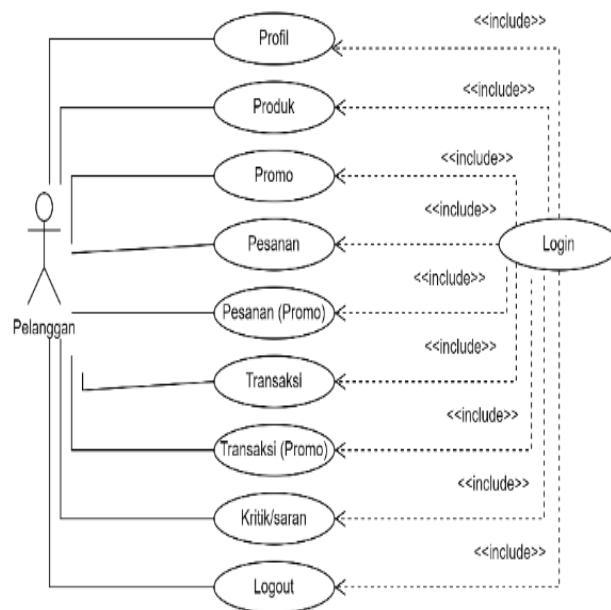
Usecase diagram merupakan konstruksi untuk mendeskripsikan hubungan-hubungan yang terjadi antar aktor dengan aktivitas yang terdapat pada sistem (Prayoga & Syam, 2023). Adapun *usecase* diagram dalam Pengembangan Sistem Informasi Pada Usaha Mikro Kecil Menengah Di Kecamatan Maospati sebagai berikut :

Untuk *usecase* diagram admin harus login terlebih dahulu dengan menginputkan email dan *password*. Jika admin sudah login, akan bisa mengakses halaman *dashboard*, profil, data produk, data promo, data pesanan, kritik/saran, data pelanggan dan *setting*. Berikut *usecase* diagram admin dapat dilihat di gambar 2.



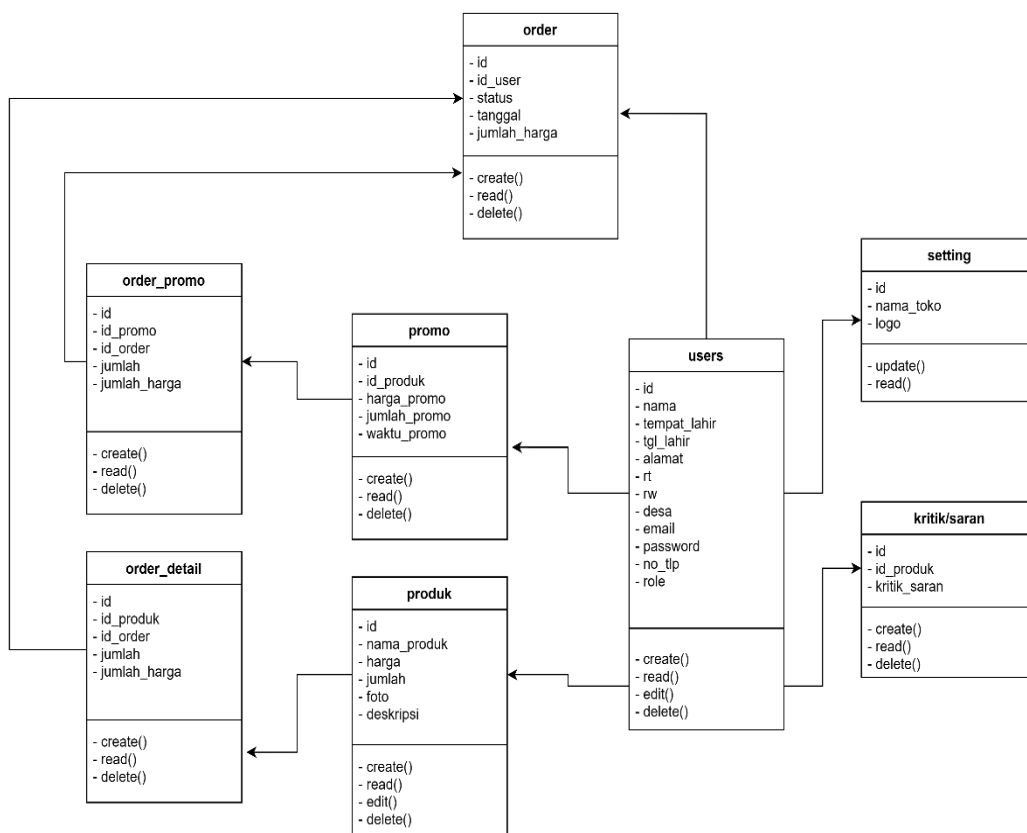
Gambar 2. *Usecase* Diagram Admin

Untuk *usecase* diagram pelanggan harus login terlebih dahulu dengan menginputkan email dan *password*. Jika pelanggan sudah login, akan bisa mengakses halaman profil, produk, promo, pesanan, transaksi, dan kritik/saran. Berikut *usecase* diagram admin dapat dilihat di gambar 3.



Gambar 3. Usecase Diagram Pelanggan

Tabel database digunakan sebagai penyimpanan data. Adapun perancangan tabel digambarkan dengan menggunakan class diagram. Class diagram menunjukkan interaksi yang terjadi antar kelas dan sistem. Kelas mengandung informasi dan tingkah laku yang berkaitan dengan informasi tersebut. Berikut *class* diagram admin dapat dilihat di gambar 4.



Gambar 4. Class Diagram

Dari perancangan *class* diagram diatas dijelaskan menjadi beberapa tabel *database*.

Tabel *users* terdapat id, nama, tempat lahir, tanggal lahir, alamat, rt, rw, desa, email, password, nomor handphone dan role. Disini role sebagai hak akses untuk admin dan pelanggan. Berikut tabel *users* dapat di lihat di tabel 1.

Tabel 1. *Users*

Nama	Type	Ukuran	Keterangan
id	bigint	20	primary key
nama	varchar	25	
tempat_lahir	Varchar	25	
tgl_lahir	Date		
alamat	Text		
rt	Int	5	
rw	Int	5	
desa	Varchar	20	
email	varchar	20	
password	varchar	25	
no_tlp	varchar	15	
role	tinyint	4	

Tabel produk terdapat id, nama produk, harga, jumlah foto dan deskripsi. Berikut tabel *users* dapat di lihat di tabel 2.

Tabel 2. Produk

Nama	Type	Ukuran	Keterangan
id	bigint	20	primary key
nama_produk	varchar	20	
harga	int	11	
jumlah	bigint	20	
foto	varchar	50	
Deskripsi	Text		

Tabel kritik/saran terdapat id, id_produk, dan kritik/saran. id_produk disini untuk mengambil data dari tabel produk. Berikut tabel *users* dapat di lihat di tabel 3.

Tabel 3. Kritik/saran

Nama	Type	Ukuran	Keterangan
Id	bigint	20	primary key
id_produk	Bigint	20	foregin key
kritik_saran	Text		

Tabel order terdapat id, id_user, status, tanggal, dan jumlah harga. Disini id_user untuk mengambil data pemesan yang diambil dari data *users*. Berikut tabel order dapat di lihat di tabel 4.

Tabel 4. Order

Nama	Type	Ukuran	Keterangan
id	bigint	20	primary key
id_user	int	20	foregin key
status	int	11	

tanggal	date	
Jumlah_harga	varchar	25

Tabel order detail terdapat id, id_produk, id_order, jumlah, dan jumlah_harga. id_produk untuk mengambil data produk, id_order untuk mengambil data order. Berikut tabel order dapat di lihat di tabel 5.

Tabel 5. Order_detail

Nama	Type	Ukuran	Keterangan
id	Bigint	20	primary key
id_produk	Int	20	foregin key
id_order	bigint	20	foregin key
jumlah	int	11	
Jumlah_harga	varchar	25	

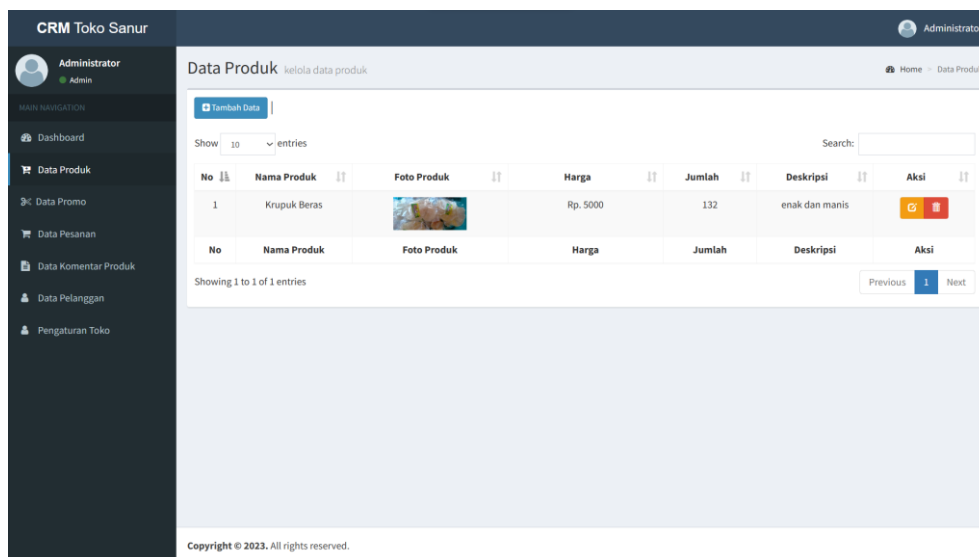
Tabel *setting* terdapat id, nama_toko, dan logo. Adapun tabel *setting* di lihat di tabel 6.

Tabel 6. *setting*

Nama	Type	Ukuran	Keterangan
id	bigint	20	primary key
nama_toko	varchar	20	
logo	varchar	50	

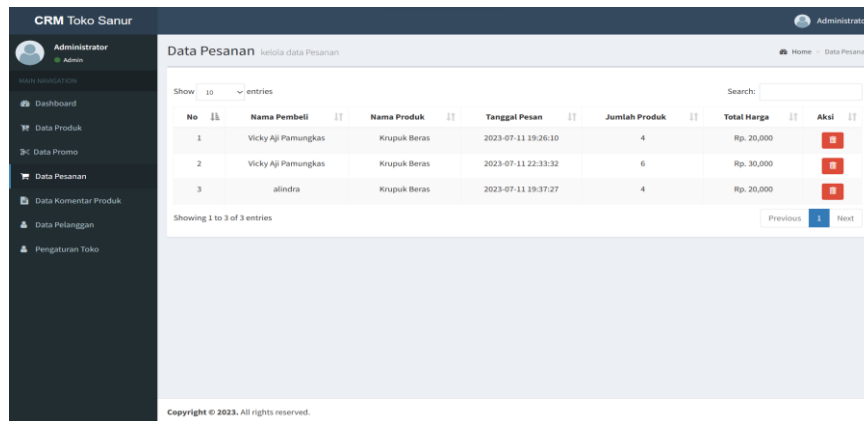
Hasil Pengembangan Sistem

Pada halaman data produk admin, admin dapat menambahkan data produk, mengedit dan admin juga dapat menghapus data produk. Berikut hasil implementasi tampilan halaman data produk ditunjukkan pada gambar 5.



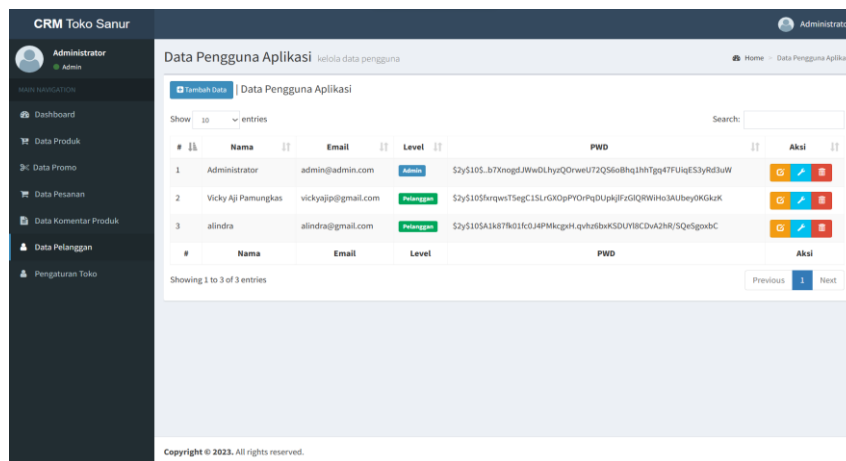
Gambar 5. Implementasi Data Produk

Pada halaman ini Admin dapat melihat pesanan yang telah dibuat pelanggan. Admin juga bisa menghapus pesanan tersebut. Berikut hasil implementasi tampilan halaman data pesanan ditunjukkan pada gambar 6.



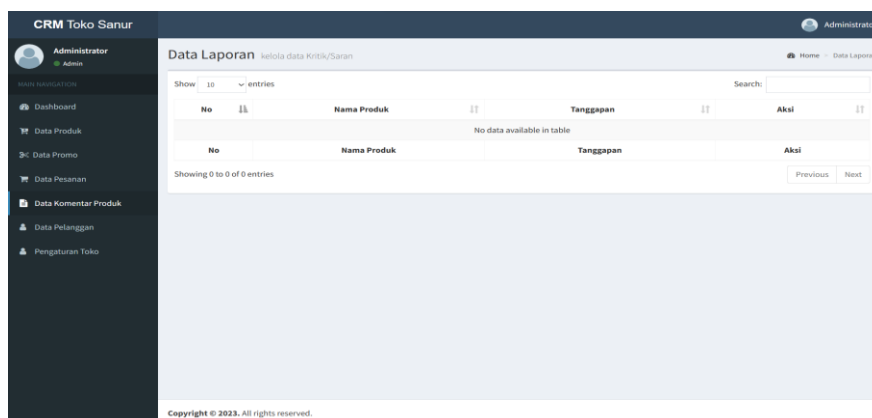
Gambar 6. Implementasi Data Pesanan

Di halaman ini admin dapat menambahkan, mengedit, menghapus data pelanggan, admin juga bisa generate password login. Berikut hasil implementasi tampilan halaman data pelanggan ditunjukkan pada gambar 7.



Gambar 7. Implementasi Data Pelanggan

Pada halaman ini Admin dapat melihat data kritik/saran yang telah dikirim oleh pelanggan, admin juga bisa mencetak data kritik/saran ini. Berikut hasil implementasi tampilan halaman data kritik/saran ditunjukkan pada gambar 8.



Gambar 8. Implementasi Data Kritik/saran

Hasil Pengujian Sistem

Pengujian Pengembangan Sistem Informasi Pada Usaha Mikro Kecil Menengah Di Kecamatan Maospati ini menggunakan *Black box Testing*. Metode pengujian *black box* memungkinkan pengembang *software* untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program (Pradana Putra et al., 2020). Pengujian yang dilakukan pada sistem ini berfungsi dengan baik tanpa ada bug atau error, di setiap menu dapat digunakan dengan baik dan semua tombol berfungsi.

Pembahasan

Pengembangan Sistem Informasi Pada Usaha Mikro Kecil Menengah Di Kecamatan Maospati menghasilkan sebuah website untuk mempermudah UMKM untuk mendata pelanggan bukan hanya data nama dan no kontak di hp saja, tetapi data lengkap seperti yang berada di kartu tanda penduduk.

Dalam sistem ini terdapat 2 hak akses yaitu admin dan pelanggan. Disini admin bisa menambah data pelanggan, data produk dan admin juga bisa membuat laporan pesanan. Untuk hak akses pelanggan bisa melihat dan membuat pesanan produk, pelanggan juga bisa memberikan kritik ataupun saran untuk produk yang ada dalam sistem.

Sistem ini juga sudah di uji menggunakan metode *blackbox testing*, pengujian ini berfungsi untuk mengetahui ada bug dalam sistem. Berdasarkan pengujian disimpulkan bahwa seluruh fitur di sistem dapat digunakan dengan baik dan tidak ditemukan bug.

Simpulan

Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan telah berhasil mengimplementasikan fitur-fitur yang telah dianalisis dan dirancang sebelumnya, seperti pengelolaan data produk, pengelolaan data pesanan, pengelolaan data pelanggan, dan pengelolaan data kritik atau saran dari pelanggan. Hasil dari sistem yang dibangun dapat membuat UMKM lebih memahami keinginan pelanggan, serta juga untuk meningkatkan inovasi dari produk UMKM. Sistem juga sudah di uji menggunakan *blackbox testing* dan mendapatkan hasil yang baik dan tidak ditemukan error

Daftar Pustaka

- Abdulloh, R. (2016) Easy & Simple – Web Programming
- Aini, N., Wicaksono, S. A., & Arwani, I. (2019). *Pembangunan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) (Studi pada : SMK Negeri 11 Malang)* (Vol. 3, Issue 9). <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Alyokhina, S. (2023). The information system concept for thermal monitoring of a spent nuclear fuel storage container. *Nuclear Engineering and Technology*, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.net.2023.07.004>
- Andriani, A., & Qurniati, E. (2018). Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Online Dengan Metode Rapid Application Development (RAD). *Journal Speed –Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 10(3), 51.
- Asmara, J. (2019). *Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala)*. <http://ttskab.go.id/>
- Bao, C., Lu, C., Lin, J., Gough, J., & Fang, H. (2023). The dcGO Domain-Centric Ontology Database in 2023: New Website and Extended Annotations for Protein Structural Domains. *Journal of Molecular Biology*, 435(14), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.jmb.2023.168093>

- Devi, M. A., & Kom, S. (2020). Modul Pemrograman Web HTML, PHP dan MySQL. Penerbit Lakeisha.
- Fitri, R., Kom, S., & Kom, M. (2020). *Pemrograman Basis Data Menggunakan Mysql*. Deepublish.
- Goher, K., Al-Ashaab, A., Sarfraz, S., & Shehab, E. (2023). An uncertainty management framework to support model-based definition and enterprise. *Computers in Industry*, 150. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2023.103944>
- Hasugian, P. S. (2018). Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Informasi. In *Journal Of Informatic Pelita Nusantara* (Vol. 3, Issue 1).
- Kurniawan, R., & Marhamelda, S. (2019). Sistem Pengolahan Data Peserta Didik Pada Lkpprima Tama Komputer Dumai Dengan menggunakan Bahasa Pemrograman PHP. *Jurnal Informatika, Manajemen Dan Komputer*, 11(1), 38–39.
- Laaziri, M., Benmoussa, K., Khouli, S., & Kerkeb, M. L. (2019). A Comparative study of PHP frameworks performance. *Procedia Manufacturing*, 32, 864–871. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.02.295>
- Nugraha, R., Safriadi, N., & Prawira, D. (2022). Rancang Bangun Sistem CRM (Customer Relationship Management) Pada Usaha Pijat Refleksi Berbasis Web Dengan Pola MVC. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 9(1), 73. <http://jurnal.mdp.ac.id/jatasi@mdp.ac.id10>
- Pradana Putra, A., Andriyanto, F., Dewi Muji Harti, T., & Puspitasari, W. (2020). *Pengujian Aplikasi Point Of Sale Berbasis Web Menggunakan Black Box Testing*.
- Prayoga, T., & Syam, E. (2023). Rancangan Sistem Informasi Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman Dan Pertanahan Kabupaten Kuantan Singingi Berbasis Web. *Jurnal Perencanaan, Sains, Teknologi, Dan Komputer*, 6(1), 17.
- Putri, A. R., Saadah, D. M., Nurkamillah, I., Yonathan, S., Yuliana, S. S., & Firmansyah, R. (2023). Peran E-commerce Sebagai Media Komunikasi Bisnis Dalam Peningkatan Penjualan UMKM Salaut Di Universitas Teknologi Digital. *Jurnal Kajian Dan Penelitian Umum*, 1(3), 04–05. <https://doi.org/10.47861/jkpu-nalanda.v1i3.181>
- Ramadhan, S. M., Ramadhani, S., & Z, T. (2022). Perancangan Website Masyarakat Peduli Sampah Kelurahan Ratu Sima. *Jurnal Hasi Penelitian Dan Pengkajian Ilmiah Eksakta*, 1(1), 42. <https://doi.org/10.47233/jppie.v1i1.424>
- Sunardi, A., & Suharjo. (2019). MVC architecture: A comparative study between laravel framework and slim framework in freelancer project monitoring system web based. *Procedia Computer Science*, 157, 134–141. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.08.150>
- Suryadi, A., & Zulaikhah, Y. S. (2019). Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi kasus : Kantor Desa Karangrau Banyumas). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, VII(1), 14.
- Ummah, L. D. (2018). Rancang Bangun E-Commerce Pada Toko Kerudung Nuri Collection Berbasis Customer Relationship Management. *Jurnal Nuansa Informatika*, 12(2). <https://journal.uniku.ac.id/index.php/ilkom>
- Zulkifli. (2018). Rancang Bangun Website E-Learning Dengan Pemodelan Uml (Studi Kasus Di Stkip Muhammadiyah Muara Bungo). *Intecom: Journal of Information Technology and Computer Science*, 1(2), 160. <https://doi.org/10.31539/intecom.v1i2.291>