

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI CUSTOMER
RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM) BERBASIS WEB UNTUK
MENINGKATKAN LOYALITAS PELANGGAN DAN MENINGKATKAN
EFISIENSI PEMASARAN (STUDI KASUS DI MD TALI KUR)**

Rosmalina¹, Lutfia Kasifatul M²

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Bale
Bandung

rosmalina@unibba.ac.id¹, milahlutfia@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi pada era ekonomi digital menuntut para pelaku bisnis berinovasi dan meningkatkan kinerja perusahaan mereka. Salah satu pendekatan yang banyak diadopsi adalah melalui penerapan sistem *Customer relationship management* (CRM) atau manajemen hubungan pelanggan. MD Tali Kur merupakan salah satu Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) yang memproduksi tali kur pramuka sebagai produk utama. Sistem pemasaran yang berjalan di MD Tali Kur adalah pemilik UMKM ini bergabung dengan grup pramuka satu Indonesia pada *platform* Facebook, dimana di dalam grup ini terdapat sekolah-sekolah dan para produsen penyedia peralatan pramuka. MD Tali Kur menjadi salah satu dari sekian produsen tali kur yang ada di dalam grup. Ditambah dengan pesaing dari daerah terdekat yaitu Kecamatan Majalaya yang rata-rata menjadi produsen tali kur menyebabkan persaingan semakin ketat. Berdasarkan permasalahan tersebut maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu MD Tali Kur dalam meningkatkan loyalitas pelanggan dan meningkatkan efisiensi pemasaran. Metode yang digunakan untuk merancang sistem ini adalah *waterfall* yang terdiri dari tahap Analisis, Desain, Pengkodean dan Pengujian. Pada tahap analisis dilakukan pengumpulan data dengan observasi ke UMKM MD Tali Kur, kemudian melakukan wawancara dengan Bapak Mamad selaku pemilik MD Tali Kur dan studi pustaka sesuai dengan penelitian. Perancangan sistem ini menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dengan jenis perancangan *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*. Pada tahap desain menggunakan *software* Balsamiq Mockup. Pada tahap pengkodean menggunakan Bootstrap. Pada tahap pengujian menggunakan metode *Black Box Testing*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pemasaran pada UMKM MD Tali Kur dan meningkatkan loyalitas pelanggan.

Kata kunci : Rancang Bangun, Sistem Informasi, CRM..

ABSTRACT

The development of information technology in this digital economy era requires companies or business people to be able to innovate and utilize information technology to improve their company's performance. One approach that is widely adopted by companies is through the implementation of a Customer relationship management (CRM) system. Customer relationship management (CRM) is the process of building good relationships with customers so that it can cause benefits both for customers and for an organization or company. MD Tali Kur is one of the

Micro Small and Medium Enterprises (MSME) that produces scout ropes as the main product and ordinary ropes as a by-product. In the marketing activities that are currently running in MD Tali Kur MSMEs, they have used the help of digital technology, namely Facebook. The owner of this MSME does marketing by joining the scout equipment group, but in the Facebook group the marketing coverage is limited to group members only, causing limited customer coverage. Likewise, the sales of rope products are irregular, in the months of new student admissions there is a surge in orders but in the months of non-new student admissions there are almost no orders. Based on these problems, a system is needed that can help MD Tali Kur in optimizing sales activities in each month with broad customer coverage. The method used to design this system is waterfall which consists of the stages of Analysis, Design, Coding and Testing. At the analysis stage, data collection was carried out by observation to MD Tali Kur MSMEs, then conducting interviews with Mr. Mamad as the owner of MD Tali Kur and literature study in accordance with the research. The design of this system uses the Unified Modeling Language (UML) with the type of design use case diagram, activity diagram, and class diagram. At the design stage using Balsamiq Mockup Software. At the coding stage using Bootstrap. The result of this research is expected to optimize sales activities at MD Tali Kur MSME and increase customer loyalty.

Keywords : Design, information system, CRM

1. PENDAHULUAN

Customer relationship management (CRM) adalah proses mengelola informasi rinci tentang pelanggan perorangan dan semua titik kontak pelanggan secara seksama untuk memaksimalkan loyalitas pelanggan (Anggraeni). Loyalitas pelanggan adalah komitmen pelanggan terhadap suatu produk maupun layanan tertentu, semua ini berdasar pada perilaku positif dan tercermin pada pembelian kembali yang secara terus menerus dilakukan. Jika pelanggan sudah loyal terhadap suatu produk atau perusahaan, maka besar kemungkinan pelanggan tersebut akan merekomendasikan produk atau suatu perusahaan kepada kolega nya sehingga pasar suatu produk bisa semakin luas.

MD Tali Kur merupakan salah satu Usaha Mikro Kecil Menengah

(UMKM) yang terletak di Kp. Talaga RT 02/RW 10 Ds. Karyalaksana Kec. Ibum Kab. Bandung. MD Tali Kur merupakan UMKM yang memproduksi tali kur pramuka. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di MD Tali Kur, belum adanya pencatatan terkait proses produksi maupun pencatatan dari setia. bagian dalam UMKM ini sehingga data tidak ada data transaksi ataupun data pelanggan yang bisa disimpan jika perlu untuk digunakan di kemudian hari. Untuk proses pemasaran barang dilakukan melalui grup Facebook pramuka dengan cakupan negara Indonesia. Di dalam grup ini terdapat sekolah dari berbagai daerah di Indonesia dan para produsen penyedia peralatan pramuka. MD Tali Kur menjadi salah satu dari sekian produsen tali kur yang ada di dalam grup. Ditambah dengan pesaing dari daerah terdekat yaitu Kecamatan

Majalaya yang rata-rata menjadi produsen tali kur sehingga persaingan semakin ketat. MD Tali kur belum memiliki sistem informasi yang bisa mengintegrasikan data-data dari berbagai bidang di MD Tali Kur, MD Tali Kur belum bisa menambahkan platform lain sebagai media pemasaran dikarenakan ketidaktahuan mengenai cara membuatnya. MD Tali Kur melakukan kampanye pemasaran secara tidak tertarget sehingga menyebabkan penjualan yang tidak terarah dan kurang efisien, kurang pengetahuan tentang pasar menyebabkan MD Tali Kur kehilangan peluang dan kurangnya loyalitas pelanggan. Dari segi produksi, MD Tali Kur menerapkan produksi make to stock tanpa data kebutuhan pelanggan yang akurat dan perencanaan produksi yang fleksibel sehingga menyebabkan kelebihan stok barang dan tidak efisien nya proses produksi dan distribusi juga menyebabkan kurangnya loyalitas pelanggan.

Pada penelitian sebelumnya mengalami masalah yang sama pada penelitiannya pada toko Irma Collection yaitu persaingan penjualan yang semakin meningkat di media sosial sehingga menerapkan *Customer relationship management* (CRM) untuk meningkatkan loyalitas pelanggan. Selain itu (Ibrahim, 2022) melakukan Analisis Pengaruh *Customer relationship management* (CRM) Terhadap Loyalitas Pelanggan Indomaret Kota Palembang, dengan hasil yang didapat bahwa *Customer relationship management* (CRM) berpengaruh signifikan terhadap loyalitas pelanggan. Lalu (Anggraini, (2020)) menerapkan strategi *Customer*

relationship management (CRM) pada penelitiannya yang berjudul Perancangan Aplikasi *Customer relationship management* Berbasis Wap Pada Aliga Hotel. Pada penerapan *Customer relationship management* (CRM) ini, Aliga Hotel memberikan beberapa pilihan pelayanan seperti pelayanan kamar dengan berbagai jenis dan model, pelayanan resepsionis dan lainnya yang disesuaikan dengan keinginan dan kebutuhan pelanggan berdasarkan informasi yang diterapkan pada Aliga Hotel. Target pasar yang dipilih pun disesuaikan dengan sumber daya atau fasilitas yang dimiliki.

Berdasarkan kesamaan permasalahan yang dimiliki oleh objek penelitian penulis dan tiga penelitian yang telah disebutkan dapat diambil kesimpulan bahwa diperlukan suatu sistem informasi *Customer relationship management* (CRM) berbasis *website* untuk mengatasi kurangnya loyalitas pelanggan dan meningkatkan efisiensi pemasaran. Sistem informasi berbasis *website* dipilih karena dapat diakses dimana saja dan kapan saja serta tidak membutuhkan biaya yang banyak untuk membuatnya jika dibandingkan dengan aplikasi. Sistem informasi *Customer relationship management* (CRM) ini akan dibangun dengan menggunakan metode *waterfall*.

2. KAJIAN PUSTAKA

Sistem

Sistem adalah kumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan-ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan (Yunaeti, 2017)

Sistem merupakan perangkat elemen atau pengolahan berbentuk kegiatan maupun prosedur mencari tujuan yang sama dalam menjalankan data dengan waktu yang ditentukan sehingga menghasilkan sebuah informasi, energi maupun barang (Dedy Rahman Prehanto, (2020))

Informasi

Informasi adalah sebuah data mentah yang telah dipilih sedemikian rupa sehingga memiliki manfaat informatif bagi sebagian maupun banyak pihak (Utomo, (2019)) Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi penerima dan mempunyai nilai nyata atau yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang akan datang. Informasi juga bisa diartikan sebagai data yang diolah menjadi lebih berguna dan berarti bagi penerimanya, serta untuk mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan mengenai suatu keadaan (Hutahaean, (2015))

Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kegiatan dari prosedur yang diorganisasikan yang digunakan untuk menyediakan informasi pengambilan keputusan dan pengendalian pada sebuah organisasi. (Fridayanthie, 2016) Suatu sistem memiliki sekumpulan kegiatan atau prosedur dalam menjalankan kegiatannya untuk mencapai tujuan dimana di dalam suatu sistem terdapat sekumpulan data yang sesuai dengan tujuan sistem maupun bidang sistem itu sendiri. sistem informasi merupakan suatu perkumpulan data yang terorganisasi beserta tatacara penggunaannya yang mencakup lebih jauh daripada sekedar penyajian. Sistem informasi adalah cara-cara

yang terorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, mengolah, dan menyimpan data, serta untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan. (Triandini E, 2019;1(2))

Customer Relationship Management (CRM)

Customer relationship management merupakan suatu proses dalam memperoleh, mempertahankan, serta membangun ikatan yang menguntungkan konsumen dan bertujuan untuk menghasilkan nilai yang positif bagi konsumen, sehingga konsumen merasa puas dan hal tersebut serta dapat memaksimalkan keuntungan organisasi dalam upaya untuk memperoleh keberhasilan dalam bersaing, mencermati kualitas pelayanan maupun produk guna memberikan kepuasan kepada konsumen (Ibrahim, 2022)

Customer relationship management (CRM) merupakan proses holistic dalam menarik, mengidentifikasi dan mempertahankan pelanggan dengan jalan mengintegrasikan rantai pasokan perusahaan guna menciptakan *customer value* pada setiap langkah dalam proses penciptaan nilai (Lailatus Sa'adah, 2021)

Loyalitas Pelanggan

Loyalitas pelanggan adalah kesetiaan seseorang terhadap suatu barang atau jasa tertentu. klasifikasi loyalitas pelanggan merupakan sebuah strategi bisnis yang penting bagi industri telekomunikasi modern untuk memenangkan persaingan global,

karena untuk mendapatkan pelanggan baru biaya nya lebih mahal enam kali lipat daripada mempertahankan pelanggan yang sudah ada. Klasifikasi loyalitas pelanggan bertujuan untuk mengidentifikasi pelanggan yang cenderung beralih ke perusahaan, competitor yang sering disebut *customer churn* (Ardhiansyah, (2022).)

Efisiensi Pemasaran

Sedangkan efisiensi pemasaran adalah merupakan ukuran dari tingkat kepuasan yang didapat oleh konsumen maupun lembaga-lembaga yang terlibat dalam pemasaran sampai ke konsumen akhir (oksalia & Ratna Winandi, 2023)

Adapun indikator dari efisiensi pemasaran adalah sebagai berikut :

- 1) Nilai margin pemasaran, merupakan selisih antara harga yang dibayar oleh konsumen akhir dan harga yang diterima oleh produsen atau petani.
- 2) Production's share, merupakan persentase dari harga akhir yang dibayar oleh konsumen yang diterima oleh produsen atau petani.
- 3) Rasio keuntungan dan biaya, merupakan ukuran yang digunakan untuk mengevaluasi efisiensi ekonomi dari suatu investasi atau proyek.

Unified Modelling Language (UML)

Unified Modelling Language (UML) adalah suatu metode dalam pemodelan secara visual yang digunakan sebagai sarana perancangan sistem berorientasi objek (Juliarto., (2021))

UML diharapkan mampu

mempermudah pengembangan piranti lunak (RPL) serta memenuhi semua kebutuhan pengguna dengan efektif, lengkap, dan tepat. Hal itu termasuk faktor-faktor *scalability*, *robustness*, *security* dan sebagainya.

UML adalah bahasa grafik/visualisasi yang digunakan untuk memvisualisasikan, mendefinisikan, membangun, dan mendokumentasikan sistem pengembangan perangkat lunak berbasis berorientasi objek (Nabila, (2021).)

Use case Diagram

Use case diagram merupakan diagram yang menggambarkan hubungan antara aktor dengan sistem. *Use case* diagram bisa mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. *Use case* diagram juga bisa digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan bisa juga mempresentasikan sebuah interaksi aktor dengan sistem. (Hutauruk, (2019).)

Class Diagram

Class diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang digunakan untuk menampilkan kelas-kelas maupun paket-paket yang ada pada suatu sistem yang nantinya akan digunakan (Kapal, (2017))

Activity Diagram

Activity diagram adalah diagram yang digunakan untuk memodelkan alur kerja atau work flow sebuah proses bisnis dan urutan aktivitas di dalam suatu proses (Hasugian, (2012).). Diagram aktivitas adalah bentuk visual dari alur kerja yang berisi aktivitas dan tindakan, yang juga

dapat berisi pilihan, atau pengulangan. Dalam *Unified Modeling Language* (UML), diagram aktivitas dibuat untuk menjelaskan aktivitas komputer maupun alur aktivitas dalam organisasi. Selain itu diagram aktivitas juga menggambarkan alur kontrol secara garis besar (Jojonomic., 29 Desember 2020)

Sequence Diagram adalah suatu diagram yang menjelaskan interaksi objek dan menunjukkan (memberi tanda atau petunjuk) komunikasi diantara objek-objek tersebut. *Sequence* diagram digunakan untuk menjelaskan perilaku pada sebuah skenario dan menggambarkan bagaimana entitas dan sistem berinteraksi, termasuk pesan yang dipakai saat interaksi. Semua pesan digambarkan dalam urutan pada eksekusi (Suprpto, (2022).) Diagram *sequence* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu objek yang dikirimkan dan diterima antar objek.

MySQL

MySQL adalah DBMS yang *open source* dengan dua bentuk lisensi, yaitu *Free Software* (perangkat lunak bebas) dan *Shareware* (perangkat lunak berpemilik yang penggunaannya terbatas). MySQL merupakan sebuah *database engineer* atau server *database* yang mendukung Bahasa *database SQL* sebagai bahasa interaktif dalam mengelola data. MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang *multithread*, *multi-user* (Fitri, (2020).)

MySQL termasuk ke dalam jenis RDBMS (*Relationship Database*

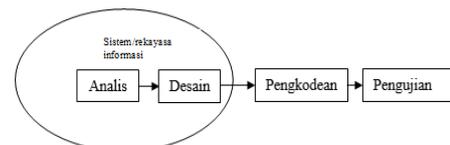
Management System), maka istilah semacam baris, kolom dan tabel dipakai pada MySQL.

PHP

PHP Adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengembangkan situs web statis atau situs web dinamis atau aplikasi Web. PHP sendiri sebenarnya merupakan singkatan dari “*Hypertext Preprocessor*”, yang merupakan sebuah bahasa *scripting* tingkat tinggi yang dipasang pada dokumen HTML (Adis Lena, 2008)

Metode Waterfall

Metode *waterfall* adalah metode pengembangan perangkat lunak yang bersifat sekuensial dan terdiri dari empat fase yang saling terkait. Metode *waterfall* memiliki beberapa fase, diantaranya adalah fase analisis, fase perancangan, fase pengkodean dan pengujian.



Gambar 1. Metode Waterfall

XAMPP

XAMPP adalah salah satu aplikasi yang berfungsi sebagai *web server* di localhost. Dengan menggunakan XAMPP, kamu dapat mengelola *database* yang ada di localhost tanpa memerlukan akses internet. XAMPP juga digunakan dalam proses *development* aplikasi. XAMPP juga cocok digunakan dalam tahap *upgrading* pada aplikasi berbasis *website* (Maksum., (2022).)

Bootstrap

Bootstrap adalah paket aplikasi siap pakai untuk membuat front-end

sebuah *Website*. Bisa dikatakan, *Bootstrap* adalah template desain web dengan fitur plus. *Bootstrap* diciptakan untuk mempermudah proses desain web bagi berbagai tingkat pengguna, mulai dari level pemula hingga yang sudah berpengalaman. Cukup bermodalkan pengetahuan dasar mengenai HTML dan CSS (Community., (2015))

Paket *Bootstrap* berisi sekumpulan file CSS, font dan Javascript yang siap diintegrasikan ke sebuah dokumen HTML menggunakan kaidah-kaidah tertentu. Dokumen HTML yang dihasilkan secara dinamis akan tampil dalam layout yang disesuaikan dengan ukuran layer piranti pengunjung.

Balsamiq Mockup

Balsamiq mockup adalah program aplikasi yang digunakan dalam pembuatan tampilan *user interface* sebuah aplikasi. *Software* ini sudah menyediakan tools yang dapat memudahkan dalam membuat desain *prototyping* aplikasi yang akan kita buat. *Software* ini berfokus pada konten yang ingin digambar dan fungsionalitas yang dibutuhkan oleh pengguna.

Visual Studio Code

Visual Studio Code merupakan *software code* editor yang bisa digunakan pada perangkat dengan OS MacOS, Linux, maupun Windows. Code editor yang satu ini pengembangnya adalah salah satu perusahaan teknologi terkemuka di dunia, Microsoft. Sebagai *software code* editor yang handal, Visual Code sangat ringan saat Anda menggunakannya. *Software* ini bisa Anda gunakan untuk mengedit kode dari banyak macam bahasa

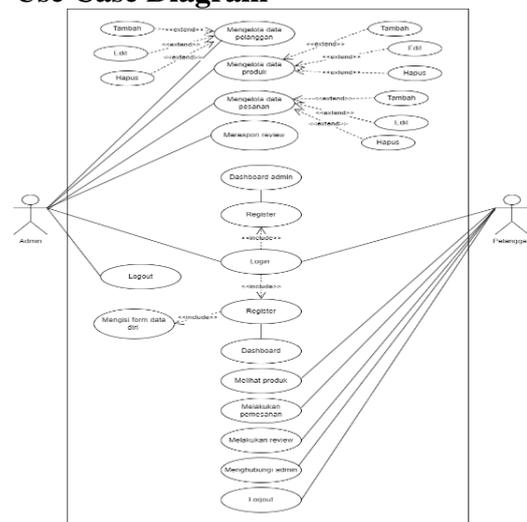
pemrograman, mulai dari JavaScript, TypeScript, hingga Node.js. Visual Code Studio juga mendukung bahasa pemrograman lain seperti PHP, Python, Java, dan .NET

3. METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif, sehingga data yang dikumpulkan yaitu melalui wawancara, observasi, kuesioner dan studi Pustaka. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan metode *Waterfall*, Adapun tahapan-tahapan dalam metode *waterfall* yaitu Analisa, desain, pengkodean dan pengujian (testing).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN Analisis dan Perancangan

Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

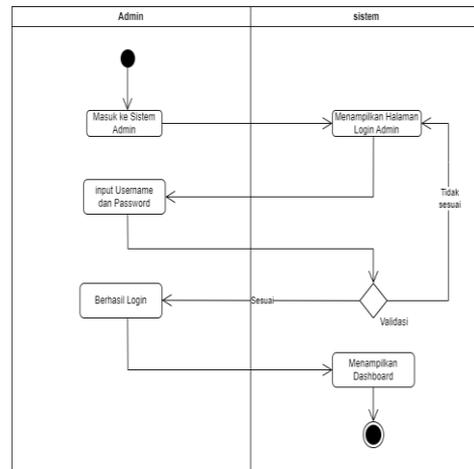
Use case diagram di atas menunjukkan aktor yang terlibat di dalam sistem informasi *Customer relationship management* (CRM), ada 2 Aktor yaitu admin dan pelanggan yang masing-masing mempunyai hak akses.

Activity Diagram Login Admin

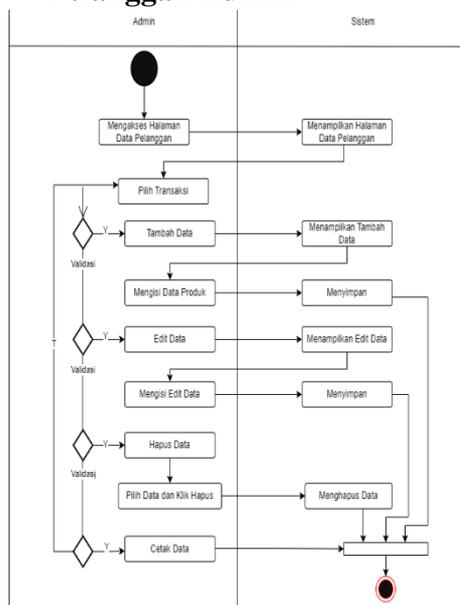
Gambar 3. Activity Diagram Login Admin

Pada gambar *activity diagram login admin* menggambarkan proses *login admin* pada sistem, yaitu dengan cara klik tombol *login* pada sistem kemudian admin memasukan *username* dan *password* pada form login. Apabila proses login berhasil maka akan langsung menampilkan halaman *dashboard*, jika gagal text input *username* dan *password* akan ter reset.

pelanggan, admin menginputkan



Activity Diagram Data Pelanggan Admin

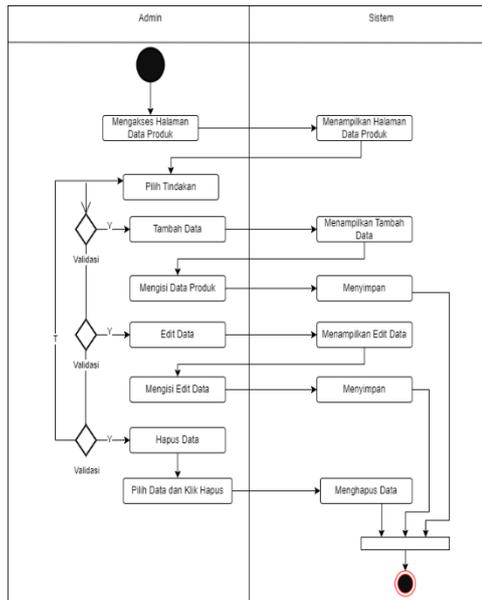


Gambar 4. Activity Diagram Data Pelanggan Admin

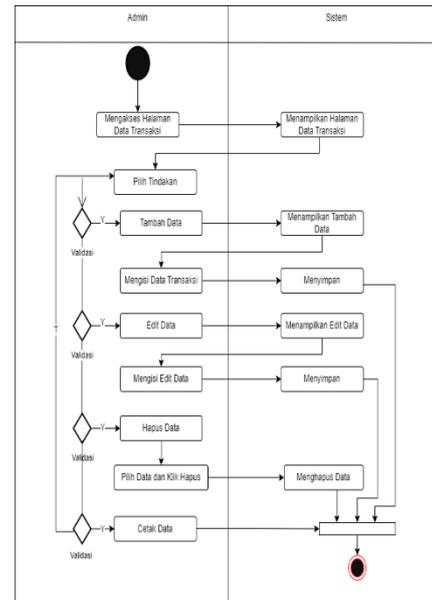
Pada gambar *activity diagram data pelanggan admin* menggambarkan proses pengelolaan halaman data pelanggan, dengan cara admin mengkases halaman data pelanggan. Kemudian admin mengakses fitur yang diinginkan. Klik tombol data pelanggan, maka sistem menampilkan tambah data

data pelanggan pada form tambah data pelanggan, lalu sistem menyimpan data pelanggan tersebut. Klik tombol edit untuk mengedit data pelanggan, sistem menampilkan form edit data pelanggan, admin mengisi form edit data pelanggan, kemudian data yang sudah diinputkan oleh admin disimpan oleh sistem. Apabila admin ingin menghapus data pelanggan, maka klik tombol hapus data pada data pelanggan yang ingin dihapus maka sistem akan menghapus data pelanggan tersebut.

Activity Diagram Data Produk Admin



Gambar 5. Activity Diagram Data Produk Admin



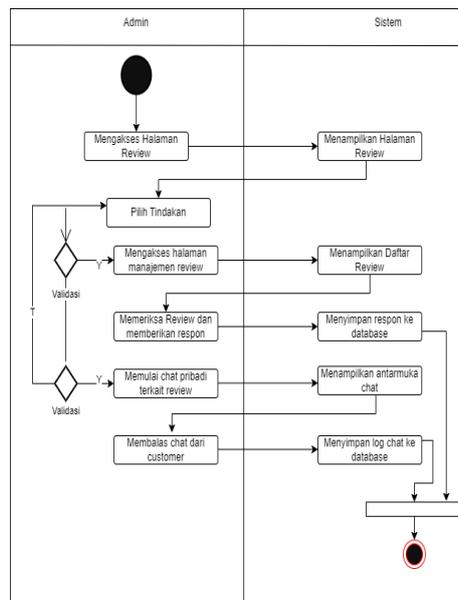
Gambar 6. Activity Diagram Data Transaksi

Pada gambar *activity* diagram data produk admin menggambarkan proses pengelolaan halaman data produk, dengan cara admin mengakses halaman data produk. Kemudian admin mengakses fitur yang diinginkan. Klik tombol data produk, maka sistem menampilkan tambah data produk, admin menginputkan data produk pada form tambah data produk, lalu sistem menyimpan data produk tersebut. Klik tombol edit untuk mengedit data produk, sistem menampilkan form edit data produk, admin mengisi form edit data produk, kemudian data yang sudah diinputkan oleh admin disimpan oleh sistem. Apabila admin ingin menghapus data produk, maka klik tombol hapus data pada data produk yang ingin dihapus maka sistem akan menghapus data produk tersebut.

Activity Diagram Data Transaksi

Pada gambar *activity* diagram data transaksi admin menggambarkan proses pengelolaan halaman data transaksi, dengan cara admin mengakses halaman data transaksi. Kemudian admin mengakses fitur yang diinginkan. Klik tombol data transaksi, maka sistem menampilkan tambah data transaksi, admin menginputkan data pesanan pada form tambah data transaksi, lalu sistem menyimpan data transaksi tersebut. Klik tombol edit untuk mengedit data pesanan, sistem menampilkan form edit data transaksi, admin mengisi form edit data transaksi, kemudian data yang sudah diinputkan oleh admin disimpan oleh sistem. Apabila admin ingin menghapus data transaksi, maka klik tombol hapus data pada data transaksi yang ingin dihapus maka sistem akan menghapus data transaksi tersebut.

Activity Diagram Respon Review Admin

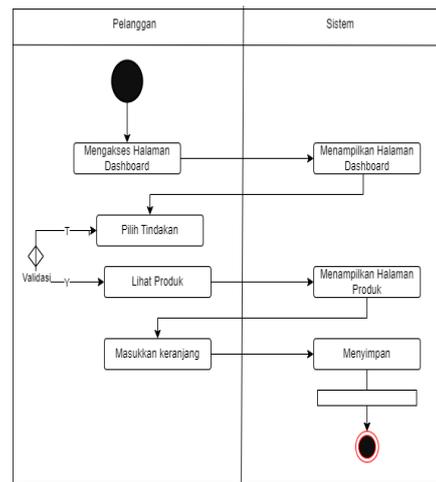


Gambar 7. Activity Diagram Respon Review Admin

Pada gambar *activity* diagram respon review admin menggambarkan proses pengelolaan review dari pelanggan, dengan cara admin mengakses halaman review. Kemudian admin memilih fitur atau transaksi yang diinginkan yaitu memberikan respon pada halaman review atau memulai chat pribadi. Klik tombol respon, maka sistem menampilkan daftar review, admin memilih review dan merespon review, lalu sistem menyimpan

respon review tersebut. Klik tombol chat pelanggan maka sistem menampilkan halaman chat pribadi. Lalu admin melakukan chat dengan pelanggan dan rincian chat tersebut disimpan ke dalam database.

Activity Diagram Melihat Produk Pelanggan

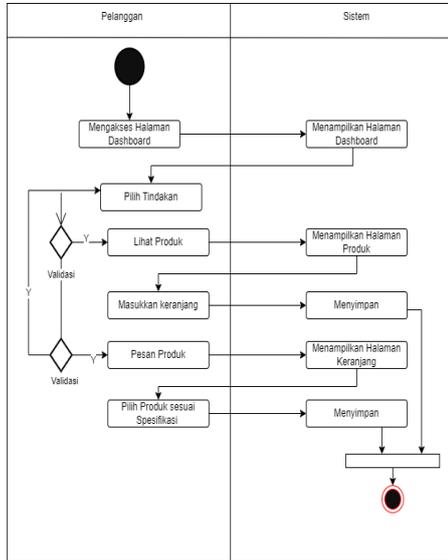


Gambar 8. Activity Diagram Melihat Produk Pelanggan

Pada gambar *activity* diagram lihat produk pelanggan menggambarkan proses melihat produk dari pelanggan, dengan cara pelanggan mengakses halaman dashboard. Kemudian pelanggan memilih tindakan yang diinginkan yaitu melihat produk atau memesan produk. Pada halaman produk, pelanggan memasukkan produk sesuai dengan spesifikasi ke dalam keranjang kemudian sistem menyimpan data produk. Jika pelanggan menekan pesan produk maka sistem menampilkan halaman keranjang kemudian pelanggan memfiksasi produk yang akan dipesan dan sistem menyimpan data pesanan ke dalam

database.

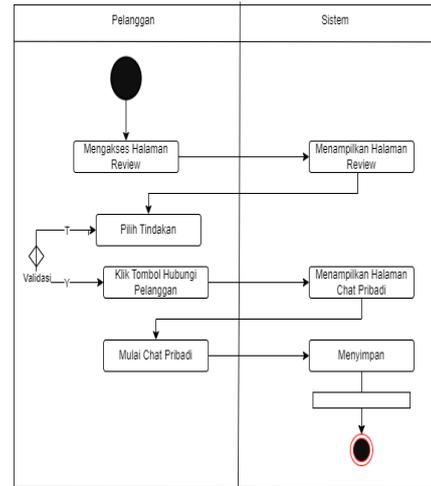
Activity Diagram Pesan Produk Pelanggan



Gambar 9. Activity Diagram Pesan Produk Pelanggan

Pada gambar *activity diagram* pesan produk pelanggan menggambarkan proses pesan produk dari pelanggan, dengan cara pelanggan mengakses halaman produk. Jika belum berniat memesan produk maka pelanggan melihat produk lalu disimpan dalam keranjang. Jika pelanggan berniat memesan produk maka pelanggan kemudian admin memilih fitur atau transaksi yang diinginkan yaitu memberikan respon pada halaman review atau memulai chat pribadi. Klik tombol respon, maka pelanggan mengakses halaman keranjang, memilih produk dengan spesifikasi yang sesuai. Kemudian sistem akan menyimpan form pemesanan ke dalam database.

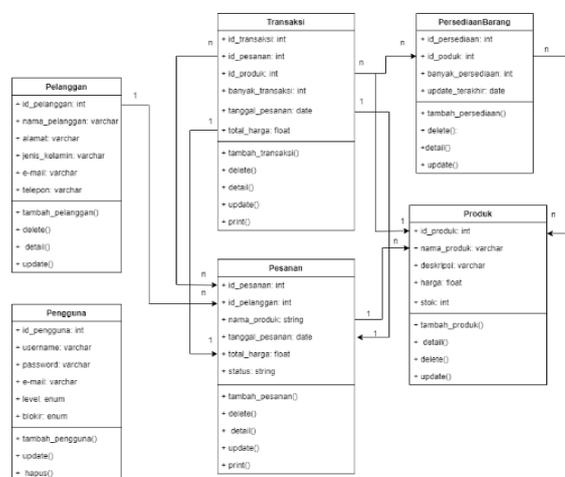
Activity Diagram Hubungi Admin Pelanggan



Gambar 10. Activity Diagram Hubungi Admin Pelanggan

Pada gambar *activity diagram* hubungi admin pelanggan menggambarkan proses pelanggan menghubungi admin, dengan cara pelanggan mengakses halaman review. Kemudian pelanggan menekan tombol hubungi pelanggan dan sistem menampilkan halaman chat pribadi. Pelanggan memulai chat pribadi dan sistem menyimpan data chat pribadi ke dalam database.

Class Diagram



Gambar 11. Class Diagram

Pencapaian Hasil

No	Gambar	Nama	Harga	Stok	Kategori	Aksi
1		Tali kur pramuka TK	Rp3,000	1275	alat pramuka	Detail Hapus
2		Tali kur pramuka SD/SLBP	Rp5,500	1374	alat pramuka	Detail Hapus

Gambar 12. Tampilan Data Produk

# ID PESAN	PENERIMA	PENGIRIM	JUMLAH	TOTAL HARGA	STATUS
1 14196202	Khanjaya	Bayi - Pemangkas	2	Rp4,760,000	Detail
2 70191327	Bagas	Bagas	1	Rp0,000	Detail
3 103690504	Satchi	Nerita Samoto	1	Rp0,000,000	Detail
4 141952571	Bayu (perangas)	Bayi - Pemangkas	15	Rp47,940,000	Detail
5 155587670	Lufia	Bagas	0	Rp0	Detail
6 2025873281	Lufia	Bagas	0	Rp0	Detail

Gambar 13. Tampilan Data Transaksi

Gambar 14. Tampilan Kirim Bukti Pembayaran

#	Gender	Nama	Kuartir	Total
1				

Gambar 15. Tampilan Detail Pesanan

5. KESIMPULAN

Dengan dirancangnya sistem informasi *Customer Relationship Management* (CRM) maka dari membangun sistem informasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi yang dibuat dapat membantu MD Tali Kur dalam mengintegrasikan data dari berbagai bidang dalam satu sistem, sistem informasi bisa menyimpan data-data terkait transaksi pelanggan sehingga dapat meningkatkan loyalitas pelanggan dan meningkatkan efisiensi pemasaran.

Secara keseluruhan, instrumen penelitian berupa kuesioner yang digunakan untuk mengukur loyalitas pelanggan dan efisiensi pemasaran telah memenuhi syarat validitas dan reliabilitas. Hal ini terbukti dari setiap item yang memiliki nilai lebih nilai r table yaitu sebesar 0,195 dan membuktikan bahwa setiap item yang ada didalam kuesioner valid. Adapun dari hasil uji reliabilitas menunjukkan kuesioner yang ada memiliki reliabilitas internal yang baik terbukti dari hasil **perhitungan Cronbach's Alpha yang telah dilakukan** memiliki nilai ideal jika nilai nya lebih dari r -tabel yaitu sebesar 0,8568.

REFERENSI

- Adis Lena, K. R. (2008). *Pengertian Php Dan Mysql*. Tangerang: Ilmulti.
- Anggraeni, E. Y. (n.d.). *Pengantar Sistem Informasi*. Penerbit Andi. <https://books.google.co.id/books?id=8VNLDwAAQBAJ>.
- Anggraini, P. M. ((2020)). Perancangan Aplikasi Customer Relationship Management Berbasis Wap Pada the Aliga Hotel. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*

- Bisnis*, 2(2), doi: 10.47233/jteksis.v2i2.128, pp. 161–186. .
- Ardhiansyah, M. &. ((2022).). DATA MINING DAN IMPLEMENTASINYA UNTUK KLASIFIKASI LOYALITAS PELANGGAN. . *Pascal Books*. , <https://books.google.co.id/books?id=aEFzEAAAQBAJ>.
- Community., Z. A. ((2015)). *Bootstrap Design Framework*. PT Elex Media Komputindo <https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=y4IKDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Bootstrap+adalah+paket+aplikasi+sia+p+pakai+untuk+membuat+front-end+sebuah+website>.
- Dedy Rahman Prehanto, S. K. ((2020)). *BUKU AJAR KONSEP SISTEM INFORMASI*. SCOPINDO MEDIA PUSTAKA <https://books.google.co.id/books?id=0OriDwAAQBAJ>.
- Fitri, R. ((2020).). *Pemrograman Basis Data Menggunakan MySQL*. . In Poliban Press.
- Fridayanthie, E. d. (2016). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERMINTAAN ATK BERBASIS INTRANET (STUDI KASUS: KEJAKSAAN NEGERI RANGKASBITUNG). *Jurnal Khatulistiwa*.
- Hasugian, H. &. ((2012).). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INDUSTRI KREATIF BIDANG PENYEWAAN SARANA OLAHRAGA. . In *Seminar Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi Terapan*.
- Hutahaean, J. ((2015)). *Konsep Sistem Informasi*. Deepublish. <https://books.google.co.id/books?id=o8LjCAAAQBAJ>.
- Hutauruk, M. K. ((2019).). UML Diagram : Use Case Diagram. . In *BINUS University*.
- Ibrahim, A. W. (2022). Analisis Pengaruh Customer relationship management Terhadap Loyalitas Pelanggan indomaret kota Palembang. *SISTEMASI: Jurnal Sistem Informasi*.
- Jojonomic. (29 Desember 2020). *Activity Diagram: Pengertian, Fungsi, contoh serta cara Membuatnya*.
- Juliarto., R. ((2021)). *Apa itu UML? Beserta Pengertian dan Contohnya*. Dicoding Blog. In [Www.Dicoding.Com](http://www.Dicoding.Com).
- Kapal, S. W. ((2017)). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Inventory. . In *Jurnal SISFOKOM (Vol. 06)*.
- Lailatus Sa'adah, S. E. (2021). Penerapan Customer relationship management Pada CV. Zam-Zam. . *LPPM Universitas KH. A. Wahab Hasbullah.*, https://books.google.co.id/books?id=_roxEAAAQBAJ.
- Maksum., M. A. ((2022).). *Pengertian XAMPP, Fungsi, dan Cara Menggunakannya*. . In Dewaweb.
- Nabila, S. P. ((2021).). Pemodelan Diagram UML Pada Perancangan Sistem Aplikasi Konsultasi Hewan Peliharaan Berbasis Android (Studi Kasus: Alopel). *Jurnal Ilmu Komputer Dan Bisnis*, 12(2).
- oksalia, e. p., & Ratna Winandi, Y. (2023). Efisiensi Pemasaran Beras dengan Pendekatan Structure Conduct Performance. *Jurnal agribisnis Indonesia*, 87-104.
- Suprpto, B. S.-L. ((2022).). APLIKASI TABUNGAN PELANGGAN SMP NEGERI 3 GADINGREJO BERBASIS WEB. *Jurnal Informatika Software Dan Network*, 03(01), 36–47. www.smpn3gadingrejo.sch.id/sejarah-sekolah.

- Susanto, R. (2022). ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI MASYARAKAT KAMPUNG CILANGKAP KOTA DEPOK DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN PEMBELIAN DI ONLINE SHOP. *JABE (Journal of Applied Business and Economic)* 8(2):182.
- Triandini E, J. S. (2019;1(2)). Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia. . *Indones J Inf Syst.*
- Utomo, T. P. ((2019)). *Steganografi Gambar Dengan Metode Least Significant Bit Untuk Proteksi Komunikasi Pada Media Online.*
- Yunaeti, E. &. (2017). *Pengantar Sistem Informasi.* Andi Offset.