

# Analisa dan Desain Sistem Informasi Penjualan Kendaraan Tunai dan Kredit Menggunakan Metode Agile

Uus Rusmawan <sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup> Teknik Informatika; Universitas Dian Nusantara; Tanjung Duren, Jakarta Barat, DKI Jakarta; (021) 21194454; e-mail: [rektorat@undira.ac.id](mailto:rektorat@undira.ac.id)

\* Korespondensi: e-mail: [uus.rusmawan@undira.ac.id](mailto:uus.rusmawan@undira.ac.id)

Diterima: 17 Mei 2024 ; Review: 19 Mei 2024; Disetujui: 04 Juni 2024

Cara sitasi: Rusmawan U. 2024. Analisa dan Desain Sistem Informasi Penjualan Kendaraan Tunai dan Kredit Menggunakan Metode *Agile*. Information System for Educators and Professionals. Vol 9(1): 37-48.

**Abstrak:** *Showroom* kendaraan "Denira Arrahila" adalah sebuah toko yang menjual kendaraan roda dua dimana usahanya saat ini mulai berkembang dan memiliki rencana untuk menjual kendaraan roda empat. Di awal buka usaha semua transaksi dicatat secara manual, kemudian beralih menggunakan excel. Seiring dengan perkembangan tersebut pemilik toko mengalami beberapa kendala berupa perhitungan cicilan jika *customer* membeli dengan DP (*Down Payment*) dengan jumlah yang berubah-ubah, sulitnya mencari dan menampilkan pembeli yang menunggak cicilan berikut perhitungan denda keterlambatan pembayaran cicilan tersebut, tidak adanya notifikasi bagi konsumen yang pembayaran cicilannya akan jatuh tempo, perhitungan harga penjualan kendaraan jika dilakukan secara tunai atau kredit, laporan transaksi penjualan secara tunai atau kredit, laporan pembayaran cicilan dan laporan tunggakan tidak dapat ditampilkan secara otomatis dengan kriteria waktu tertentu dan masalah lainnya. Dengan kondisi tersebut maka diperlukan analisa dan desain sistem informasi penjualan kendaraan untuk dapat mengurangi dan mengatasi kendala-kendala di atas. Metode pengumpulan data dan dokumen dilakukan dengan survey dan wawancara. Pengembangan aplikasi dilakukan dengan metode *Agile* karena kebutuhan dalam proses transaksi sering berubah dan memerlukan revisi atau tambahan fitur-fitur tertentu. Pengujian aplikasi dilakukan dengan *blackbox testing*. Novelti dari hasil penelitian dalam aplikasi ini berupa perhitungan transaksi penjualan kendaraan secara tunai dan kredit yang dapat dilakukan secara otomatis, adanya simulasi penjualan dengan jumlah DP, harga kendaraan dan lamanya cicilan, laporan penjualan tunai dan kredit, laporan pembayaran cicilan dan laporan tunggakan dengan berbagai kriteria dapat ditampilkan secara periodik. Aplikasi ini sangat membantu pemilik *showroom* dalam memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya.

**Kata kunci:** penjualan, tunai, kredit, *Agile*, novelti

**Abstract:** The "Denira Arrahila" vehicle showroom is a shop that sells two-wheeled vehicles where the business is currently starting to develop and has plans to sell four-wheeled vehicles. At the start of opening a business, all transactions were recorded manually, then switched to using Excel. In line with this development, shop owners are experiencing several obstacles in the form of calculating installments if customers buy with a DP (Down Payment) with a changing amount, difficulty finding and displaying buyers who are in arrears on installments and calculating fines for late payment of these installments, there is no notification for consumers who installment payments will be due, calculation of vehicle sales price if done in cash or credit, sales transaction reports in cash or credit, installment payment reports and arrears reports cannot be displayed automatically with certain time criteria and other problems. Under these conditions, it is necessary to analyze and design a vehicle sales information system to reduce and overcome the obstacles above. Data and document collection methods were carried out by surveys and interviews. Application development is carried out using the Agile method because

*needs in the transaction process often change and require revisions or additions to certain features. Application testing is carried out using black box testing. Novelty from the research results in this application is in the form of calculating vehicle sales transactions in cash and credit which can be done automatically, there is a sales simulation with the down payment amount, vehicle price and length of installments, cash and credit sales reports, installment payment reports and arrears reports with various criteria. can be displayed periodically. This application really helps showroom owners in solving the problems they face.*

**Keywords:** sales, cash, credit, Agile, novelty

## 1. Pendahuluan

Perkembangan IT saat ini sudah begitu pesatnya dan penggunaan teknologi informasi sudah merambah ke semua sektor kehidupan manusia, mulai dari pekerjaan kantor, pekerjaan di perusahaan, pekerjaan di sekolah, pekerjaan di rumah sakit dan kegiatan bisnis lainnya. Di sisi lain mobilitas manusia saat ini sudah sangat tinggi, kebutuhan terhadap alat transportasi seakan-akan menjadi kebutuhan pokok seperti sembako. Dengan kondisi di atas Toko “Denira Arrahila” melihat peluang bisnis dengan membuka usaha penjualan kendaraan roda dua dimana saat ini memiliki rencana untuk membuka usaha penjualan kendaraan roda empat. Sebelum melangkah ke rencana tersebut pemilik toko ingin membenahi pengelolaan dan pencatatan transaksi penjualan tersebut menggunakan sebuah sistem. Di awal buka usaha semua transaksi dicatat secara manual, kemudian beralih menggunakan MS. Excel, namun masih saja ditemukan beberapa kendala dalam pengelolaan transaksi penjualannya. Pendekatan atas solusi masalah tersebut sesuai dengan kebutuhan bisnis pemilik usaha, adalah dengan melakukan analisa dan desain sistem informasi penjualan menggunakan metode *Agile*. Metode *Agile* adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada kerja sama tim, iterasi cepat, adaptasi terhadap perubahan, dan pengiriman produk yang berfungsi secara berkala. Pendekatan ini bertujuan untuk mengatasi kekurangan metode pengembangan perangkat lunak tradisional yang lebih berorientasi pada perencanaan yang ketat dan spesifikasi yang tetap.

Penelitian berupa pengembangan aplikasi menggunakan metode *Agile* telah dilakukan oleh beberapa orang diantaranya : 1. Analisis dan Perancangan Sistem Aplikasi Penjualan Toko Game dengan Metode *Agile* oleh Ade Irna Lumbantobing, dkk. 2. Sistem Informasi Keuangan Berbasis Web Menggunakan Pendekatan *Agile* oleh Andika Isma, dkk. 3. Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Berbasis Website Menggunakan Metode *Agile* Di Ukm Miliiano oleh Yulietta Dora, dkk. 4. Perancangan Aplikasi Online Shop pada Toko Nuzhly Shop Menggunakan Metode *Agile* oleh Nursakti dan Sali Asri [1] 5. Sistem Informasi Penjualan Hijab Pada Hayya Hijab Menggunakan Metode *Agile Software Development*, Nur Fatjriah, dkk.

Penggunaan metode *Agile* dilakukan karena dapat mempercepat suatu pekerjaan, dalam pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada kerjasama tim, adaptabilitas. Tujuan utamanya adalah untuk menghadapi perubahan kebutuhan dengan lebih fleksibel, mempercepat waktu proses, dan memastikan kepuasan pelanggan [2]. Metode *Agile* adalah sebuah pendekatan yang terdiri dari langkah-langkah untuk menganalisis dan merancang sistem yang dikembangkan melalui penggunaan siklus yang lebih spesifik untuk aktivitas yang dilakukan [3]. Metode *Agile* adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang digunakan untuk pengembangan *Software* yang dilakukan dengan cara berulang-ulang dan didasari pada prinsip-prinsip yang sama atau pengembangan sistem jangka pendek yang memerlukan adaptasi cepat dari pengembangan terhadap perubahan dalam bentuk apapun [4]. Metode *Agile* mementingkan tiga hal yaitu efisiensi sumber daya, kecepatan bekerja, dan kualitas yang prima [1]. Metode *Agile* merupakan pengembangan perangkat lunak yang andal dimana metodologi pengembangan perangkat lunak yang digunakan didasarkan pada proses berulang di mana aturan dan solusi yang disepakati diimplementasikan dalam kolaborasi yang terorganisir dan terstruktur antar kelompok, dan merupakan model pengembangan perangkat lunak jangka pendek [5].

Pengujian *Black Box* [6] digunakan untuk mendeteksi kecacatan dan kekurangan seperti fungsionalitas yang salah atau hilang, kesalahan antarmuka, kesalahan dalam struktur data atau akses ke database dan lainnya. Pengujian *Black Box* memiliki fokus terhadap spesifikasi dari sisi fungsional pada sebuah perangkat lunak. Pada pengujian *Black Box* dengan teknik analisis nilai batas, setiap fungsi yang akan diuji diberikan nilai batas atas serta nilai

batas bawah untuk dilihat apakah input dan output sudah sesuai maupun tidak [7]. Pengujian *Black Box* bertumpu pada memastikan tiap proses sudah berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan. Penguji dapat menartikan himpunan kondisi masukan dan menjalankan pengujian pada pengkhususan fungsi dari sistem. Sehingga pengujian merupakan suatu cara pelaksanaan program yang bertujuan menemukan kesalahan atau error kemudian memperbaikinya sehingga sistem dapat dikatakan layak untuk digunakan [8]. *Black Box Testing* yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. *Black Box Testing* dilakukan guna mengetahui apakah fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sudah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. *Black Box Testing* dilakukan dengan membuat kasus uji (skenario) yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat untuk menguji harus dibuat dengan skenario benar dan salah [9].

Sistem informasi adalah susunan yang terdiri dari *hardware* dan *software* serta tenaga pelaksanaan yang bekerja dalam sebuah proses yang berurutan dan secara bersama-sama saling mendukung untuk menghasilkan suatu produk [10]. Sistem Informasi adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Suatu sistem terdiri dari bagian-bagian sistem yang dibentuk untuk mewujudkan sesuatu [11].

**2. Metode Penelitian**

Pengumpulan data dan dokumen dalam penelitian ini dilakukan dengan survey dan wawancara dengan pihak-pihak terkait, dan dengan melakukan studi pustaka dengan membaca dan menganalisa jurnal-jurnal terkait dengan tema yang sama dengan penelitian ini kemudian melakukan analisa terhadap SOP berupa redaksi dan alur dokumen (gambar), dan informasi lainnya yang digunakan dalam proses bisnis penjualan kendaraan.

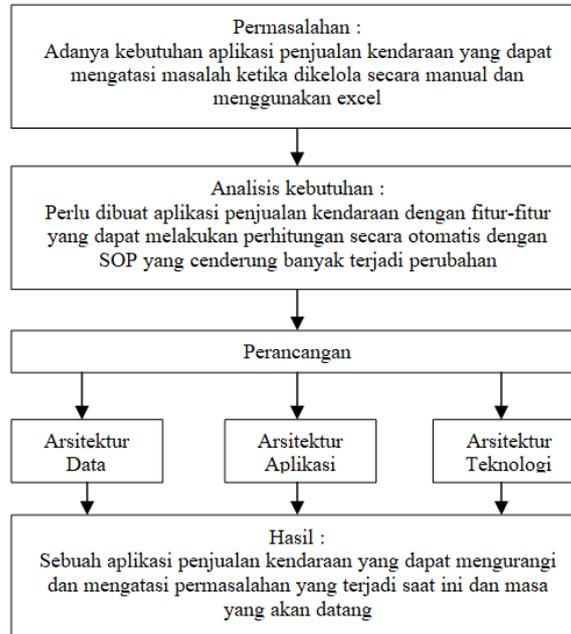
Aplikasi ini dikembangkan dengan metode *Agile*, hal ini disesuaikan dengan kondisi bisnis penjualan kendaraan yang sering terjadi perubahan seiring dengan perkembangan kebutuhan bisnis. Beberapa prinsip inti dari pendekatan *Agile* termasuk: a) Kerja sama Tim yang Aktif: Tim bekerja secara kolaboratif dan berbagi tanggung jawab untuk mencapai tujuan bersama. b) Iterasi Cepat: Proyek dipecah menjadi iterasi yang pendek, biasanya 2-4 minggu, yang disebut *sprint*, yang menghasilkan deliverables yang dapat diuji. c). Adaptasi Terhadap Perubahan: Mengakui bahwa kebutuhan dan persyaratan pelanggan dapat berubah, sehingga tim harus siap untuk menyesuaikan perencanaan dan prioritas sepanjang proyek. d). Pengiriman Produk Berkualitas: Fokus pada pengiriman produk yang berfungsi dalam waktu singkat, memungkinkan pemangku kepentingan untuk memberikan masukan sepanjang proses pengembangan. e). Komitmen pada Kualitas: Kualitas produk ditempatkan pada prioritas tertinggi dengan praktik seperti pengujian berulang dan pengintegrasian berkelanjutan. Beberapa kerangka kerja *Agile* yang populer termasuk *Scrum*, *Kanban*, *Extreme Programming (XP)*, dan *Crystal*. Setiap kerangka kerja memiliki pendekatan yang sedikit berbeda, tetapi semua mengadopsi nilai-nilai dan prinsip dasar *Agile*.



Sumber : *Agile and Learn Concepts for Teaching and Learning* (David Parsons–Kathryn MacCallum, 2019)

Gambar 1. Metode *Agile*

Kerangka pemikiran penelitian terlihat pada gambar 2. Diawali dengan analisa permasalahan yang terjadi dilanjutkan dengan analisa kebutuhan aplikasi dengan membuat arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi dan menghasilkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan.



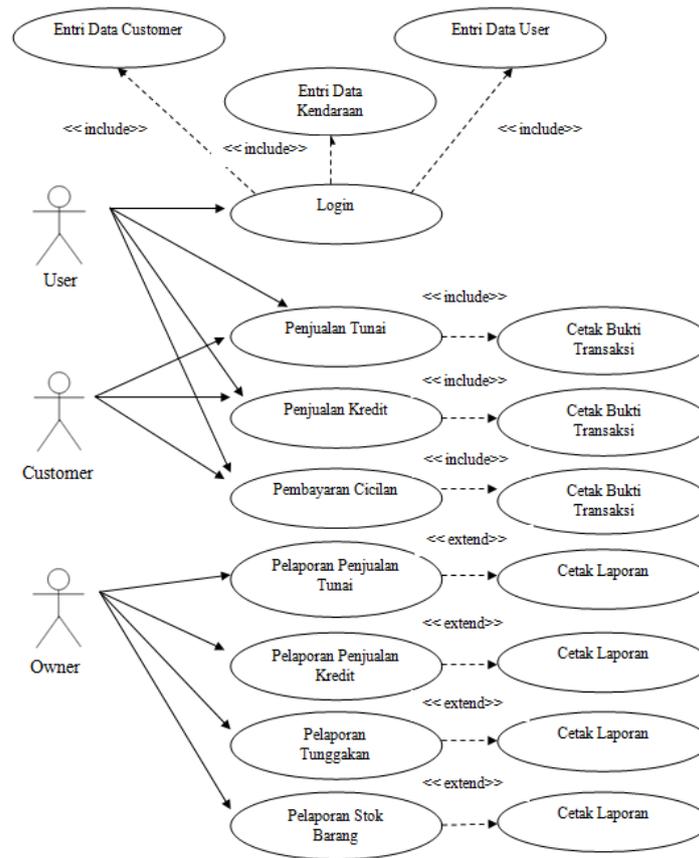
Sumber : Peneliti (2024)

Gambar 2. Kerangka Pemikiran Penelitian

### 3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pemilik usaha, SOP penjualan kendaraan di toko tersebut adalah sebagai berikut : 1). Owner membeli kendaraan dari pihak kedua setelah pabrik dengan sistem pembayaran yang disepakati oleh kedua belah pihak. 2). Admin mencatat kendaraan masuk (yang dibeli) dengan berbagai atributnya. 3). Toko menjual kendaraan secara tunai atau kredit sesuai keinginan pembeli. 4). Penjualan secara kredit akan diperhitungkan berdasarkan besarnya DP dan lamanya cicilan. 5). *Customer* harus menyerahkan beberapa persyaratan berupa fotocopy KTP, KK dan surat keterangan lainnya yang diperlukan. 6). Keterlambatan pembayaran cicilan akan dikenakan denda sesuai dengan peraturan dan perhitungan yang ditetapkan oleh toko.

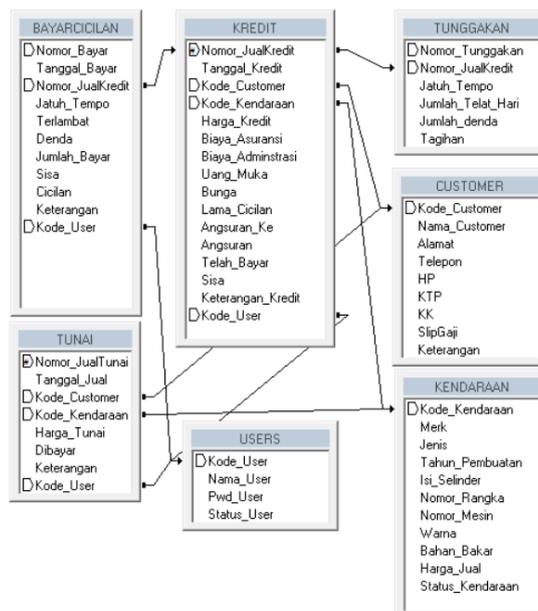
*Usecase* dalam aplikasi ini terdiri dari tiga aktor, pertama adalah *User*, kedua adalah pembeli (*customer*) dan ketiga adalah *owner*. *User* melakukan beberapa hal diantaranya adalah login kemudian melakukan pengolahan data master *User*, kendaraan dan *customer*, selain itu *User* juga melakukan transaksi penjualan tunai, penjualan kredit dan melakukan pembayaran cicilan. Dalam proses transaksi ini terlibat juga *customer*. Sedangkan *owner* dapat melihat laporan-laporan transaksi penjualan tunai dan kredit, laporan pembayaran cicilan dan laporan tunggakan.



Sumber : Peneliti (2024)

Gambar 3. Usecase penjualan kendaraan

Relasi tabel dalam aplikasi ini didesain dengan konsep *one to many* dengan level 3NF. Hal ini terjadi khususnya pada penjualan kendaraan secara kredit di mana *customer* harus membayar cicilan beberapa kali dengan satu nomor kredit.



Sumber : Peneliti (2024)

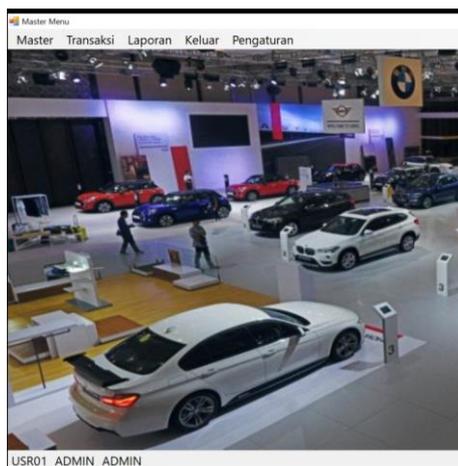
Gambar 4. Relasi tabel aplikasi penjualan kendaraan

Form Login pada gambar 5 digunakan sebagai sarana keamanan data agar aplikasi hanya dapat digunakan oleh orang-orang tertentu yang telah di daftarkan akunnya dalam database.

Sumber : Peneliti (2024)

Gambar 5. Form *login*

Menu utama pada gambar 6 merupakan *User interface* yang mengintegrasikan semua UI dalam aplikasi sesuai kebutuhan, mulai dari pengelolaan data master (*User*, kendaraan dan *customer*) berikut data transaksi yang meliputi penjualan tunai, penjualan kredit dan pembayaran tunggakan sekaligus menampilkan fitur-fitur laporan.



Sumber : Peneliti (2024)

Gambar 6. Menu utama aplikasi penjualan kendaraan

Form master *User* pada gambar 7 ini digunakan untuk mengelola pengguna aplikasi sesuai dengan levelnya. Pembagian level ini didesain oleh *owner* agar pengguna aplikasi melakukan pekerjaan dan fungsinya sesuai dengan tugas dan jabatannya.

Nama User	Pwld User	Status User
ADMIN	ADMIN	ADMIN
AKU EDIT	AKU	USER
*		

Sumber : Peneliti (2024)

Gambar 7. Form *User*

Form *customer* pada gambar 8 digunakan untuk melakukan pendataan pembeli kendaraan, di dalamnya terdapat atribut nama, alamat, telepon, no HP dan persyaratan berupa KTP, Kartu keluarga dan slip gaji.

Kode Customer	Nama Customer	Alamat	Telepon
CUS001	UUS	BEKASI	02199887766
CUS002	ALIKA	KARAWANG	0256118822
CUS003	ALBANI	JAKARTA	02187898765
CUS004	RYAN	BEKASI	02199118822
CUS005	DENIRA	BOGOR	02188227733
HAHAHA	AKU	BEKASI	46382643

Sumber : Peneliti (2024)

Gambar 8. Form *customer*

Form kendaraan pada gambar 9 digunakan untuk mendata kendaraan dengan atribut berupa merk, jenis, tahun pembuatan, isi selinder, nomor rangka, nomor mesin, bahan bakar, dan harga jual. Dalam hal ini untuk satu kendaraan hanya berlaku satu kode.

Kode Kendaraan	Merk	Jenis	Tahun Pembuatan	Isi .
H0001	HONDA	MOTOR	2010	120
H0002	HONDA	MOTOR	2011	125
Y0001	YAMAHA	MOTOR	2010	120
Y0002	YAMAHA	MOTOR	2011	125
K0001	KAWASAKI	MOTOR	2010	120
S0001	SUZUKI	MOTOR	2011	125
H0003	HONDA	MOBIL	2012	120

Sumber : Peneliti (2024)

Gambar 9. Form kendaraan

Form penjualan tunai pada gambar 10 digunakan untuk melakukan transaksi penjualan kendaraan secara tunai, cara menggunakannya dengan memilih tanggal transaksi (tanggal ini tampil otomatis mengikuti sistem komputer), kemudian memilih kode kendaraan yang secara otomatis akan menampilkan harga jual kendaraan, kemudian memilih kode *customer* setelah itu klik *button* simpan dan akan tampil pertanyaan apakah akan mencetak faktur (bukti) penjualan. Setelah proses tersebut maka kode kendaraan tersebut akan hilang dari *list* dalam combo.

**Penjualan Tunai**

Nomor: 2405140002  
 Tanggal: 14/05/2024  
 Kode Kendaraan: H0004  
 Merk: HONDA  
 Jenis: MOTOR  
 Tahun Pembuatan: 2012  
 Isi Selinder: 110 CC  
 No. Rangka: 12345  
 No. Mesin: 23456  
 Warna: MERAH  
 Bahan Bakar: BENSSIN  
 Harga Cash: 19.000.000

Kode Customer: CUS003  
 Nama: ALBANI  
 Alamat: JAKARTA  
 Telp Rumah: 02187898765  
 No HP: 08158765432  
 Keterangan: Persyaratan belum  
 KTP  Kartu Keluarga  Slip Gaji

Jumlah Bayar: 19.000.000  
 Keterangan Bayar: Lunas

Proses: Simpan, Batal, Tutup

Nomor Jual Tunai	Tanggal Jual	Kode Customer	Kode Kendaraan	Harga Tunai	Dibayar	Keterangan
1810070001	07 Oktober 2018	CUS001	H0002	12.500.000	12.500.000	Lunas
1810070002	07 Oktober 2018	CUS005	K0001	15.000.000	15.000.000	Lunas
2405140001	14 Mei 2024	CUS005	Y0003	13.000.000	13.000.000	Lunas

Sumber : Peneliti (2024)

Gambar 10. Form penjualan kendaraan secara tunai

Form penjualan kredit pada gambar 11 digunakan untuk melakukan transaksi penjualan kendaraan secara kredit. Cara menggunakannya adalah dengan memilih tanggal penjualan kemudian memilih kode *customer*. Setelah itu memilih lamanya cicilan dalam hitungan tahun, mengisi biaya ADM. Setelah itu maka akan tampil angka-angka secara otomatis hasil perhitungan harga penjualan kredit. Terakhir akan muncul pertanyaan “apakah akan mencetak faktur penjualan..?”.

**Penjualan Kredit**

Nomor: 2405140001  
 Tanggal: 14/05/2024  
 Kode Kendaraan: K0004  
 Merk: KAWASAKI  
 Jenis: MOTOR  
 Tahun Pembuatan: 2013  
 Isi Selinder: 110CC  
 No. Rangka: 567890  
 No. Mesin: 789012  
 Warna: KUNING  
 Bahan Bakar: BENSSIN  
 Harga Cash: 25.000.000  
 Harga Kredit: 30.325.000

Kode Customer: CUS002  
 Nama: ALIKA  
 Alamat: KARAWANG  
 Telp Rumah: 0256118822  
 No HP: 0815662257  
 Keterangan: Persyaratan lengkap  
 KTP  Kartu Keluarga  Slip Gaji

Pokok Kredit: 20.000.000  
 Total Bunga: 2.800.000

Biaya Asuransi: 2.125.000  
 Biaya Administrasi: 400.000  
 Uang Muka (DP): 5.000.000  
 Bunga / Thn: 7  
 Lama Cicilan (Bh): 24  
 Angsuran / Bln: 950.000

Kalkulasi: Cara menghitung kredit  
 1. Tarif Bunga Leasing atau Bank  
 Biasanya, lembaga pembiayaan seperti leasing maupun bank telah menetapkan tarif bunga kredit mobil yang harus dibayarkan. Bunga tersebut biasanya ditentukan dari tenor atau jangka waktu kredit mobil yang Anda ajukan. Semakin lama jangka waktunya, maka tarif bunganya pun makin tinggi. Untuk kredit mobil selama 1-3 tahun, tarif bunganya berkisar antara 6-8% dari harga mobil tersebut.  
 2. Tarif Asuransi  
 Tarif asuransi untuk jangka waktu kredit 1-3 tahun biasanya berkisar antara 7,5-9,5% dari harga mobil.  
 3. Biaya Administrasi

Proses: Simpan, Batal, Tutup

Nomor JualKredit	Tanggal Kredit	Kode Customer	Kode Kendaraan	Harga Kredit	Biaya Asuransi	Biaya Administrasi	Uang Muka	Bunga	Lama Cicilan
1810070001	07 Januari 2018	CUS002	H0001	224.900.000	15.000.000	300.000	40.000.000	6	12
1810070002	07 April 2018	CUS003	Y0001	15.961.000	1.105.000	400.000	2.600.000	7	24
1810070003	07 Oktober 2018	CUS004	Y0002	15.460.500	1.012.500	300.000	2.700.000	6	12
1812280001	28 Desember 2018	CUS001	S0001	17.818.800	1.170.000	300.000	3.120.000	6	12
2301300001	30 Januari 2023	CUS001	H0003	257.900.000	19.000.000	500.000	40.000.000	8	36

Sumber : Peneliti (2024)

Gambar 11. Form penjualan kendaraan secara kredit

Gambar 12 menunjukkan bukti penjualan secara kredit, di dalamnya berisi atribut-atribut yang mencakup berbagai informasi terkait transaksi penjualan kredit yang ada dalam form transaksi.

**KWITANSI PENJUALAN KREDIT**

Nomor	2405140001	Nomor Rangka	567890
Tanggal	14/Mei/2024	Nomor Mesin	789012
Nama Customer	ALIKA	Warna	KUNING
Alamat	KARAWANG	Bahan Bakar	BENSSIN
Telepon	0256118822	Harga	30.325.000
HP	0815662257	Uang Muka	5.000.000
Merk	KAWASAKI	Bunga / Thn (%)	7
Jenis	MOTOR	Lama Cicilan	24
Tahun Pembuatan	2013	Angsuran / Bln	950.000
Isi Selinder	110CC	Keterangan	Persyaratan lengkap

Sumber : Peneliti (2024)

Gambar 12. Bukti pembayaran kredit

Form ini digunakan untuk melakukan pembayaran cicilan kredit, cara menggunakannya cukup dengan memilih tanggal pembayaran dan nomor kredit, maka akan tampil perhitungan pembayaran yang harus dilakukan berupa : jatuh tempo, keterlambatan, denda, berapa jumlah yang sudah dibayar, sisa pembayaran bulan lalu, total angsuran + denda, angsuran bulan ke berapa, sisa pembayaran yang akan datang dan keterangan pembayaran. Setelah disimpan akan muncul pertanyaan “apakah akan mencetak bukti pembayaran”.

Sumber : Peneliti (2024)

Gambar 13. Form pembayaran cicilan

Gambar 14 merupakan bukti pembayaran cicilan atas pembelian kendaraan secara kredit, di dalamnya berisi atribut-atribut yang mencakup berbagai informasi terkait pembayaran yang ada dalam form transaksi pembayaran cicilan kredit.

**KWITANSI PEMBAYARAN CICILAN**

Nomor	2405140001	Nomor Mesin	44445
Tanggal	14/Mei/2024	Warna	HITAM
Nama Customer	UUS	Bahan Bakar	BENSIN
Alamat	BEKASI	Jatuh Tempo	28/Jan/2019
Telepon	02199887766	Terlambat	1.933
HP	02188776655	Denda	9.665.000
Merk	SUZUKI	Jumlah Bayar	10.767.400
Jenis	MOTOR	Sisa	7.051.400
Tahun Pembuatan	2011	Cicilan	1
Isi Selinder	125 CC		
Nomor Rangka	44444	Keterangan	Pembayaran Cicilan Untuk Bulan Januari 2019

Sumber : Peneliti (2024)

Gambar 14. Bukti pembayaran cicilan

Form pada gambar 15 digunakan untuk menampilkan laporan-laporan transaksi penjualan tunai harian, mingguan bulanan dan tahunan, laporan penjualan berdasarkan nomor transaksi, berdasarkan customer dan berdasarkan status lunas atau belum lunas.

Sumber : Peneliti (2024)

Gambar 15. Form laporan penjualan tunai

Form pada gambar 16 digunakan untuk menampilkan laporan-laporan transaksi penjualan kredit harian, mingguan, bulanan dan tahunan, laporan penjualan kredit berdasarkan nomor transaksi, berdasarkan *customer* dan berdasarkan status lunas atau belum lunas.

Nomor	Tanggal	Nama Customer	Merk	Jenis	Harga	Uang Muka	Bunga Ths (%)	Lama Cicilan	Angsuran/Bla	Telah Bayar	Sisa
181007000	07 Jan 2018	ALIKA	HONDA	MOTOR	224.900.000	40.000.000	6	12	14.133.333	91.059.998	133.840.002
181007000	07 Apr 2018	ALBANI	YAMAHA	MOTOR	15.961.000	2.600.000	7	24	484.000	3.317.000	12.644.000
181007000	07 Okt 2018	RYAN	YAMAHA	MOTOR	15.460.200	2.700.000	6	12	954.000	0	15.460.200
181228000	28 Des 2018	UIUS	SUZUKI	MOTOR	17.818.800	3.120.000	6	12	1.102.400	10.767.400	7.051.400
TOTAL					274.140.300					105.144.398	168.995.902

Sumber : Peneliti (2024)

Gambar 16. Form laporan penjualan kredit

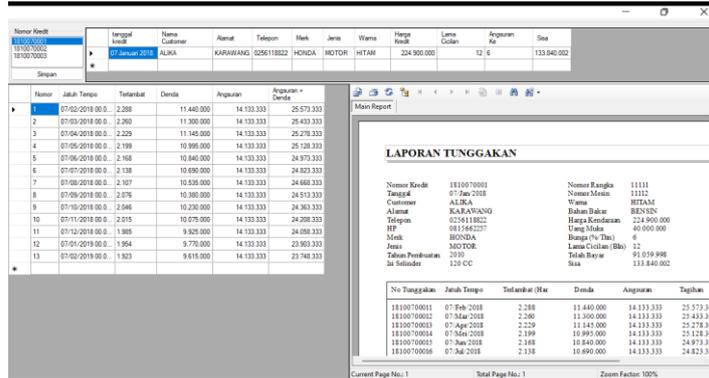
Form gambar 17 digunakan untuk menampilkan laporan-laporan pembayaran cicilan transaksi penjualan kredit dengan kriteria harian, mingguan, bulanan dan tahunan, laporan berdasarkan nomor pembayaran, dan berdasarkan *customer*.

Nomor	Tanggal	Nama Customer	Cicilan	Denda	Jumlah Bayar	Sisa
1810070001	07 Okt 2018	ALIKA	1	1.210.000	15.343.333	209.556.667
1810070002	07 Okt 2018	ALBANI	1	765.000	1.259.000	14.702.000
1810070003	07 Okt 2018	ALBANI	2	610.000	1.104.000	13.598.000
1810070004	07 Okt 2018	ALBANI	3	460.000	954.000	12.644.000
1810070005	07 Okt 2018	ALIKA	2	1.070.000	15.203.333	194.253.334
1810070006	07 Okt 2018	ALIKA	3	915.000	15.048.333	179.205.001
1812280001	28 Des 2018	ALIKA	4	1.175.000	15.308.333	163.996.668
1812280002	28 Des 2018	ALIKA	5	1.020.000	15.153.333	148.843.335
1812280003	28 Des 2018	ALIKA	6	870.000	15.003.333	133.840.002
TOTAL					94.376.998	1.070.839.007

Sumber : Peneliti (2024)

Gambar 17. Form laporan pembayaran cicilan

Form pada gambar 18 digunakan untuk menampilkan data tunggakan atas penjualan kendaraan secara kredit. Nomor transaksi penjualan kredit ditampilkan hasil filter hanya untuk yang menunggak. Dengan memilih nomor transaksi penjualan kredit maka akan tampil atribut-atribut penjualan kredit (tanggal, nama *customer*, harga kendaraan, DP, sisa pembayaran dan lain-lain) dan akan muncul juga detail data tunggakan atas penjualan kredit berdasarkan nomor yang dipilih.



Sumber : Peneliti (2024)

Gambar 18. Form data tunggakan cicilan

**Pengujian aplikasi**

Metode pengujian aplikasi menggunakan *blackbox testing*, di mana proses pengujian dilakukan pada fungsionalitas masing-masing form.

Tabel 1. Pengujian aplikasi

No Uji	Proses	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
UJ01	Login	Input nama <i>User</i> dan password (jika benar)	Tampil menu utama	Sesuai
		Input nama <i>User</i> dan password. (jika salah)	Muncul pesan "login gagal"	Sesuai
UJ02	<i>User</i>	CRUD data <i>User</i> (Jika Benar)	Data berhasil diproses sesuai perintah insert, update, delete	Sesuai
		CRUD data <i>User</i> (Jika salah)	Tampil pesan dari error handling untuk dianalisa dan diperbaiki	Sesuai
UJ03	<i>Customer</i>	CRUD data <i>customer</i> (Jika benar)	Data berhasil diproses sesuai perintah insert, update, delete	Sesuai
		CRUD data <i>customer</i> (Jika salah)	Tampil pesan dari error handling untuk dianalisa dan diperbaiki	Sesuai
UJ04	Kendaraan	CRUD data kendaraan (Jika benar)	Data berhasil diproses sesuai perintah insert, update, delete	Sesuai
		CRUD data kendaraan (Jika salah)	Tampil pesan dari error handling untuk dianalisa dan diperbaiki	Sesuai
UJ05	Penjualan tunai	Input penjualan tunai (jika benar)	Data berhasil disimpan sesuai dengan perhitungan sekaligus mencetak bukti transaksi	Sesuai
		Input penjualan tunai (jika salah)	Tampil pesan dari error handling untuk dianalisa dan diperbaiki	Sesuai
UJ06	Penjualan kredit	Input penjualan kredit (jika benar)	Data berhasil disimpan sesuai dengan perhitungan sekaligus mencetak bukti transaksi	Sesuai
		Input penjualan kredit (jika salah)	Tampil pesan dari error handling untuk dianalisa dan diperbaiki	Sesuai
UJ07	Pembayaran cicilan	Input pembayaran cicilan. (jika benar)	Data berhasil disimpan sesuai dengan perhitungan sekaligus mencetak bukti transaksi	Sesuai
		Input pembayaran cicilan. (jika salah)	Tampil pesan dari error handling untuk dianalisa dan diperbaiki	Sesuai
UJ08	Laporan penjualan tunai	Pilih kriteria laporan penjualan tunai (jika benar)	Data berhasil ditampilkan sesuai kriteria	Sesuai
		Pilih kriteria laporan penjualan tunai (jika salah)	Tidak ada data yang ditampilkan atau Tampil pesan dari error handling untuk dianalisa dan diperbaiki	Sesuai
UJ09	Laporan penjualan kredit	Pilih kriteria laporan penjualan kredit (jika benar)	Data berhasil ditampilkan sesuai kriteria	Sesuai
		Pilih kriteria laporan penjualan kredit (jika salah)	Tidak ada data yang ditampilkan atau Tampil pesan dari error handling untuk dianalisa dan diperbaiki	Sesuai
UJ10	Laporan tunggakan	Pilih kriteria tunggakan. (jika benar)	Data berhasil ditampilkan sesuai kriteria	Sesuai
		Pilih kriteria tunggakan	Tidak ada data yang ditampilkan atau Tampil	Sesuai

No Uji	Proses	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
		(jika salah)	pesan dari error handling untuk dianalisa dan diperbaiki	

Sumber : Peneliti (2024)

#### 4. Kesimpulan

Setelah melakukan analisa terhadap permasalahan kemudian melakukan perancangan berupa pembuatan arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi dan dilanjutkan dengan membuat aplikasi dengan metode *Agile* agar sesuai dengan kebutuhan di mana SOP dalam penjualan kadang berubah dan permintaan tambahan fitur-fitur tertentu dan setelah dilakukan pengujian, maka aplikasi ini dapat mengurangi dan mengatasi beberapa permasalahan yang timbul akibat pengelolaan transaksi penjualan yang dilakukan secara manual dan menggunakan excel. Aplikasi ini dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam pengelolaan transaksi penjualan karena proses perhitungan dapat dilakukan secara otomatis, laporan-laporan penjualan, pembayaran dan tunggakan dapat ditampilkan secara cepat dan akurat dengan kriteria yang diinginkan oleh pemangku kepentingan. Desain aplikasi ini dapat digunakan untuk transaksi penjualan tunai dan kredit pada jenis barang lainnya.

#### Referensi

- [1] N. Nursakti and S. Asri, "Perancangan Aplikasi Online Shop pada Toko Nuzhly Shop Menggunakan Metode Agile," *J. Ilm. Sist. Inf. dan Tek. Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 26–33, 2023, doi: 10.57093/jjisti.v6i1.145.
- [2] A. I. Lumbantobing, B. Setiadi, P. Darma, A. Saifudin, and J. Jurnal, "Analisis dan Perancangan Sistem Aplikasi Penjualan Toko Game dengan Metode Agile," vol. 1, no. 1, pp. 181–187, 2023.
- [3] A. Isma, A. K. Muhlis, Ardiansyah, Asriyani, and D. Fadhilatunisa, "Sistem Informasi Keuangan Berbasis Web Menggunakan Pendekatan Agile," *J. Mediat. J. Media Pendidik. Tek. Inform. dan Komput.*, vol. 6, no. 3, 2023.
- [4] Y. Dora, M. A. Londa, and M. Radja, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Berbasis Website Menggunakan Metode Agile Di Ukm Miliano," *J. JUPITER*, vol. 15, no. 1, pp. 115–124, 2023.
- [5] N. Fatjriah, D. Nur Sholihaningtias, and H. Heriyati, "Sistem Informasi Penjualan Hijab Pada Hayya Hijab Menggunakan Metode Agile Software Development," *Profitabilitas*, vol. 3, no. 1, pp. 28–34, 2023, doi: 10.31294/profitabilitas.v3i1.2197.
- [6] D. I. Putri, "Teknik Equivalence Partitions untuk Pengujian Aplikasi Manajemen Kas dan Inventaris Berbasis Web," *Inf. Manag. Educ. Prof. J. Inf. Manag.*, vol. 6, no. 2, p. 193, 2022, doi: 10.51211/imbi.v6i2.1922.
- [7] I. Permatasari, F. Adhania, S. A. Putri, and S. R. C. Nursari, "Pengujian Black Box Menggunakan Metode Analisis Nilai Batas pada Aplikasi DANA," *KONSTELASI Konvergensi Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 373–387, 2023, doi: 10.24002/konstelasi.v3i2.8289.
- [8] Y. D. Wijaya and M. W. Astuti, "Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Pt Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions," *J. Digit. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, p. 22, 2021, doi: 10.32502/digital.v4i1.3163.
- [9] U. Rusmawan and P. D. A. Pamungkas, "Sistem Informasi Penawaran Harga Dan Penjualan Pada CV. Inspirasi Software," *PIKSEL Penelit. Ilmu Komput. Sist. Embed. Log.*, vol. 7, no. 2, pp. 153–166, 2019, doi: 10.33558/piksel.v7i2.1818.
- [10] J. J. Saintek, U. Rusmawan, and U. B. Insani, "Sistem Informasi Produksi Barang Pada PT ABC," *J. Jaring SainTek*, vol. 2, no. 1, pp. 41–48, 2020.
- [11] U. Rusmawan, "Sistem Informasi Absensi Guru SMP Mandalahayu Bekasi," *Informatics Educ. Prof.*, vol. 3, no. 2, pp. 195–204, 2019.