

Desain dan Analisis Implementasi Aplikasi Berbasis Customer Relationship Management Pada PT. Kareba Intermedia Makassar

Baizul Zaman¹, Sri Wahyuni²

¹Teknik Informatika STMIK Kharisma Makassar,
Jalan baji Ateka No. 20 Makassar, Telp. 0411-871555
e-mail: baizul@kharisma.ac.id

²Teknik Informatika STMIK Dipanegara Makassar
Jalan Perintis Kemerdekaan KM. 9 Makassar, Telp. 0411-587194
e-mail: sriwahyuni.stubborn@gmail.com

Abstrak

Dalam proses bisnisnya, PT. Kareba Intermedia Makassar masih menggunakan cara-cara yang konvensional dalam mengelola data pelanggannya. Sehingga, perusahaan ini kesulitan untuk mengidentifikasi pelanggannya. Padahal, dalam dunia bisnis, pelanggan merupakan kunci keberhasilan suatu perusahaan. Untuk itu maka perusahaan harus bisa menjaga hubungan dengan pelanggan. Salah satu cara untuk membina hubungan dengan pelanggan adalah dengan diterapkannya strategi CRM (Customer relationship Management). Dalam penelitian ini, akan dibangun sebuah aplikasi desktop berbasis CRM untuk menggantikan sistem konvensional yang digunakan sebelumnya. Pemanfaatan aplikasi desktop ini dititikberatkan pada pengelolaan data-data pelanggan yang melakukan hubungan bisnis dengan perusahaan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi desktop dalam mengelola data-data pelanggan dapat memudahkan pihak perusahaan untuk memetakan dan menganalisis data pelanggan.

Kata kunci : Aplikasi CRM, Pelayanan Pelanggan, Produktifitas Perusahaan

Abstract

In the business process, PT. Kareba Intermedia Makassar still uses conventional ways of managing its customer data. Thus, the company is finding it difficult to identify its customers. In fact, in the business world, customers are the key to a company's success. For that then the company must be able to maintain relationships with customers. One way to foster customer relationships is through the implementation of CRM (Customer relationship Management) strategy. In this research, will be built a CRM-based desktop applications to replace conventional systems used earlier. Utilization of this desktop application is focused on the management of customer data that do business relations with the company. The results of this study indicate that the use of desktop applications in managing customer data can facilitate the company to map and analyze customer data..

Keywords : CRM Application, Customer Service, Corporate Productivity

1. Pendahuluan

Customer Relationship Management (CRM) merupakan sebuah strategi bisnis menyeluruh dari suatu perusahaan yang memungkinkan perusahaan tersebut secara efektif dapat mengelola hubungan dengan para pelanggan [1]. Penerapan strategi CRM di semua tingkatan organisasi, unit kerja, dan titik kontak pelanggan dengan organisasi tersebut adalah sangat penting guna menjalin dan mengembangkan hubungan perusahaan dengan para pelanggannya, maupun dengan mitra bisnis lainnya.

Melalui Penerapan strategi CRM (*Customer relationship Management*) maka sebuah perusahaan bisa mengenal dan memahami karakteristik para pelanggannya. Apabila satu perusahaan dapat lebih memahami pelanggannya, maka tentu dapat memberikan keuntungan tersendiri bagi perusahaan. Dalam hal ini, perusahaan dapat melakukan segmentasi pelanggan secara mendalam sehingga memudahkan perusahaan untuk mengoptimalkan keuntungan dan meminimalkan resiko bisnis.

Untuk mengoptimalkan penerapan dari strategi CRM ini maka hal utama yang harus diperhatikan oleh perusahaan adalah pengelolaan data pelanggan. Jika pengelolaan data pelanggan ini dilakukan dengan baik, maka bisa memudahkan perusahaan untuk melakukan banyak hal misalnya

analisis data pelanggan terkait dengan jumlah transaksi yang dilakukan atau bisa juga untuk mengklasifikasi data produk sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

PT. Kareba Intermedia Makassar dalam hal ini sebagai sebuah perusahaan yang bergerak di bidang penjualan konveksi, merchandise dan majalah setiap harinya terus mengalami peningkatan kuantitas pelanggan. Bertambahnya jumlah pelanggan ini akhirnya menimbulkan kesulitan bagi perusahaan dalam mengelola semua data pelanggan yang ada. Hal ini disebabkan karena system yang digunakan oleh perusahaan masih konvensional. Kondisi ini akhirnya mempengaruhi performa perusahaan.

Berdasarkan keadaan inilah maka kemudian aplikasi desktop berbasis CRM pada PT. Kareba Intermedia Makassar dipandang perlu untuk dibuat. Hal ini dilakukan sebagai upaya untuk memudahkan pihak perusahaan dalam mengorganisasikan data-data pelanggan yang ada. Selain itu, dengan penggunaan aplikasi ini maka pihak perusahaan akan memiliki *database* pelanggan yang tertata dengan rapi.

Dengan database seperti ini maka *staff* perusahaan akan dengan mudah melakukan analisis terhadap data pelanggan yang ada, melihat profil pelanggan dengan jelas serta jenis atau jumlah transaksi yang telah dilakukan oleh pelanggan. Dengan demikian, maka strategi CRM akan dengan mudah diimplementasikan.

2. Metode Penelitian

2.1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kantor PT. Kareba Intermedia Makassar Jln.Al-Markaz, Kompleks Pratama Greenapple CD II No. 17 Makassar.

2.2 Jenis Penelitian

Untuk menyempurnakan data-data yang dibutuhkan dalam rangka penyusunan karya tulis ini, dilakukan pengumpulan data dengan dua cara, yaitu:

1. Secara langsung, pengumpulan data secara langsung artinya data diambil langsung dari Kantor PT. Kareba Intermedia Makassar
2. Secara tidak langsung, pengumpulan data berpedoman pada buku-buku atau dokumen-dokumen yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

2.3. Data dan Peralatan

2.3.1 Data

Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas :

1. Data komoditas PT. Kareba Intermedia Makassar
2. Data pelanggan yang melakukan transaksi.

2.3.2 Peralatan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari :

1. Perangkat keras berupa satu unit laptop Intel Core i3 2.10 GHz.
2. Perangkat lunak berupa sistem operasi windows 7 ultimate, aplikasi *Visual Basic* dan *MySQL*.

2.4. Metode Pengujian

Metode sistem yang dilakukan dengan menggunakan metode pengujian langsung berdasarkan teknik uji *white box* dapat dihasilkan sistem dan proses perulangan pada *flowchart* yang membuktikan logika program sudah benar.

Menguji hipotesa menggunakan teknik uji coba *white box* pada alur program atau kendali program/struktur logika program dan prosedur programnya, dengan cara pemetaan flowchart kedalam *flowgraph* kemudian menghitung besarnya jumlah *edge* dan *node* dimana jumlah *edge* dan *node* ini akan menentukan besarnya *Cyclomatic Complexity* jika:

1. $V(G) = E - N + 2$ hasil sama dengan $V(G) = P + 1$
2. *Flowgraph* mempunyai region yang sama dengan jumlah $V(G)$, maka logika program sudah terbukti benar.

2.5. Teknik Pengumpulan Data

Kegiatan penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Teknik wawancara, Mengumpulkan data dengan cara melakukan wawancara kepada pihak yang bersangkutan.

2. Teknik observasi, Suatu teknik yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan langsung ke tempat penelitian.
3. Teknik dokumentasi, mengumpulkan beberapa data yang diperoleh melalui penelusuran dokumen-dokumen dan buku-buku yang relevan dengan permasalahan yang diteliti.

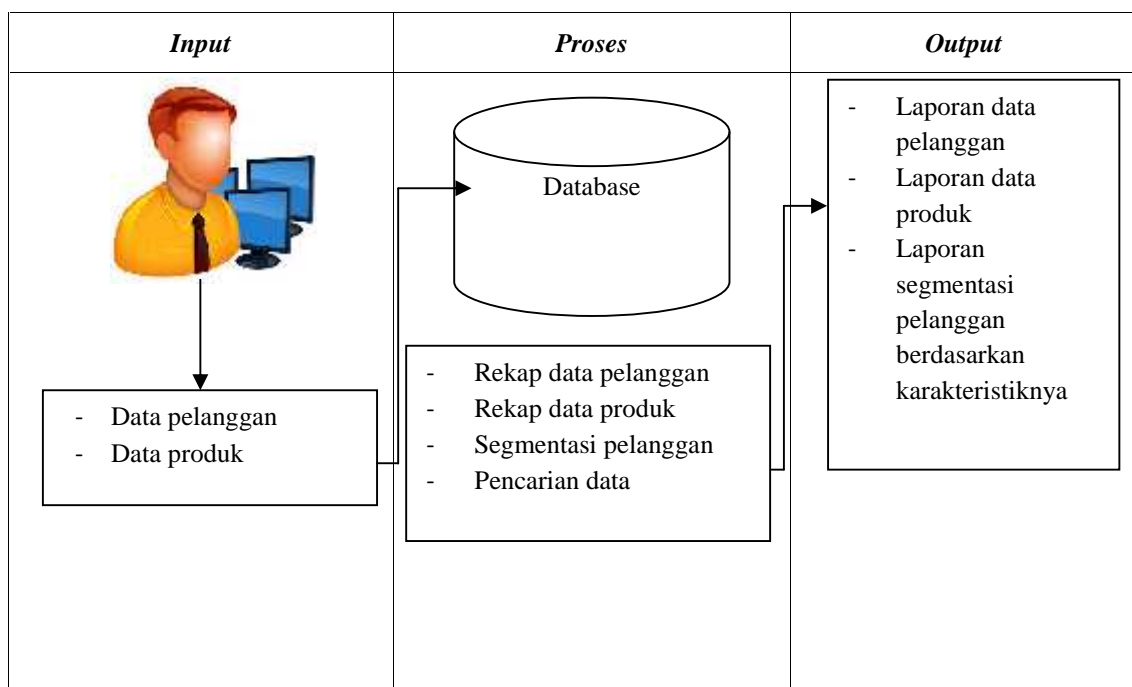
2.6. Tahapan Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian adalah:

1. Pengumpulan data
Mengumpulkan data-data dan informasi untuk di jadikan acuan dalam membangun aplikasi yang dirancang.
2. Analisis algoritma
Mengidentifikasi dan mengenali masalah yang ada, kemudian mencari alternative-alternatif pemecahannya.
3. Desain algoritma
Setelah masalah ditentukan dan dianalisa data sudah dilakukan maka perlu di lakukan desain algoritma sesuai dengan masalah yang dihadapi dalam hal ini enkripsi dan dekripsi citra
4. Implementasi
Mengimplementasikan hasil desain algoritma untuk mengenkripsi dan mendekripsi citra.
5. Pengujian aplikasi
Setelah proses analisa, desain dan implementasi selesai, dilakukan pengujian sistem menggunakan metode *Blackbox*.

2.6. Kerangka Sistem

Perancangan kerangka sistem dilakukan untuk menggambarkan bagaimana suatu sistem akan dibangun [2]. Dari kerangka system yang ada kemudian tahap-tahap kerja bias dipahami secara logis, dimulai dari pengumpulan data sampai pengujian sistem. Untuk memahami kerangka sistem yang akan dirancang, maka dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Sistem

2.7. Unified Modeling Language (UML)

UML merupakan 'bahasa' pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma 'berorientasi objek'[3]. Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

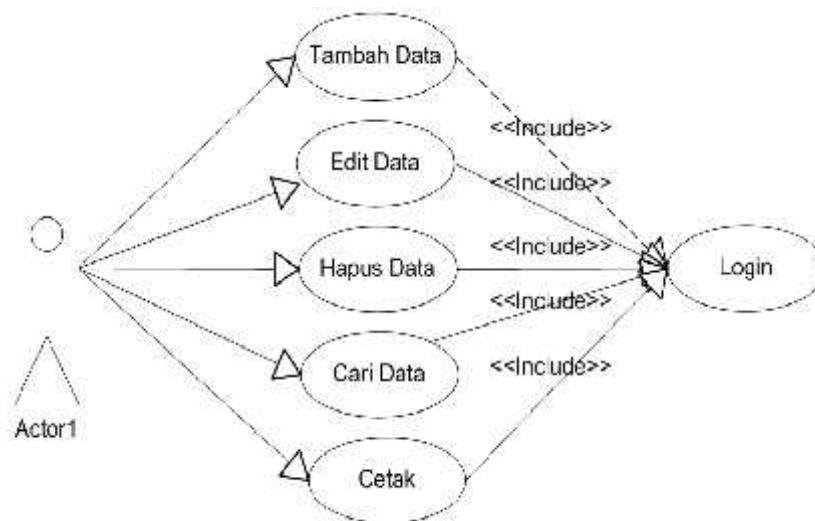
UML mempunyai banyak diagram yang dapat mengakomodasi berbagai sudut pandang dari suatu perangkat lunak yang akan dibangun. Diagram-diagram tersebut digunakan antara lain untuk [4] :

1. Mengkomunikasikan ide
2. Melahirkan ide-ide baru dan peluang-peluang baru
3. Menguji ide dan membuat prediksi
4. Memahami struktur dan relasi-relasinya

UML sendiri terdiri atas pengelompokan diagram-diagram sistem menurut aspek atau sudut pandang tertentu. Diagram adalah yang menggambarkan permasalahan maupun solusi dari permasalahan suatu model. UML mempunyai 9 diagram, yaitu *use-case*, *class*, *object*, *state*, *sequence*, *collaboration*, *activity*, *component*, dan *deployment diagram*.

2.7.1. Use case diagram

Use case diagram yang dirancang menggambarkan apa yang dilakukan sistem dan siapa saja user yang berinteraksi dengan sistem[5]. Sebuah *use case* mempresentasikan sebuah interaksi antara pengguna dengan sebuah sistem. *Use case* merupakan sebuah pekerjaan tertentu misalnya, login ke sistem, membuat sebuah daftar aktivitas, dan sebagainya. Adapun desain use case diagram pada penelitian ini ditunjukkan pada gambar 2.

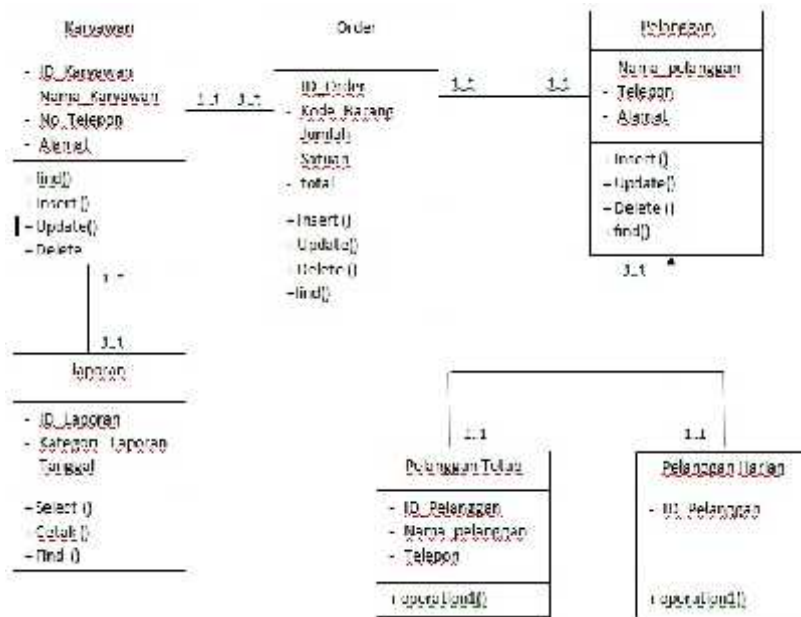


Gambar 2. Use case diagram

2.7.2. Class diagram

Class diagram untuk menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas untuk membangun sistem. *Class diagram* merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek, karena nantinya dalam *class* ini akan menghasilkan sebuah objek. *Class* menggambarkan keadaan (*atribut/property*) suatu sistem dan metode/fungsi yang ada pada sistem.

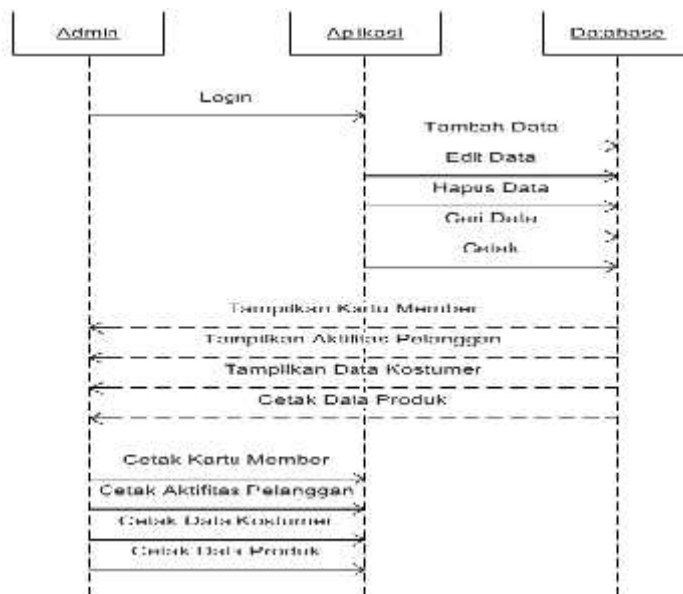
Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Adapun desain class diagram pada penelitian ini ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. Class diagram

2.7.3. Sequence diagram

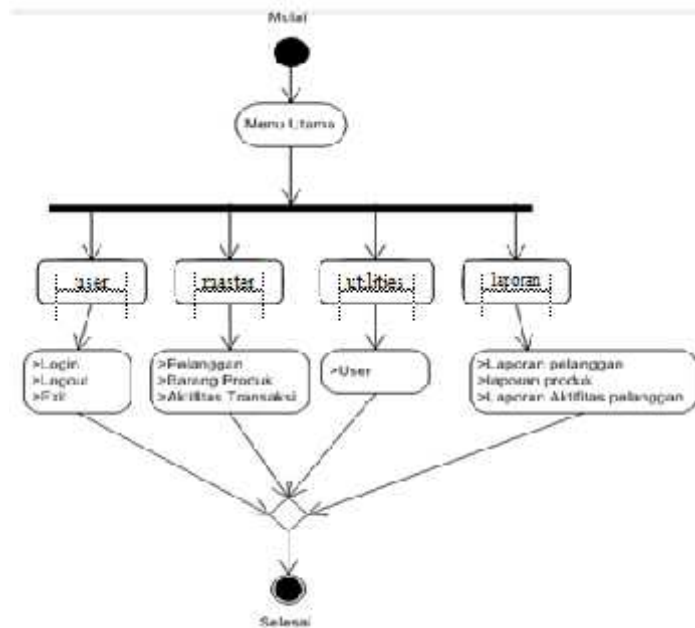
Sequence Diagram menggambarkan interaksi antara objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence Diagram* terdiri antar vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). *Sequence Diagram* bisa digunakan untuk menggambar skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah *event* untuk menghasilkan output tertentu. Diawali dari apa yang men-*trigger* aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan output apa yang dihasilkan. Masing-masing objek, termasuk *actor*, memiliki *lifeline vertical*. *Message* digambarkan sebagai garis berpanah dari suatu objek ke objek lainnya. Pada fase desain berikutnya, *message* akan dipetakan menjadi operasi/metode dari *class*. *Activation bar* menunjukkan lamanya eksekusi sebuah proses, biasanya diawali dengan diterimanya sebuah *message*. Desain *sequence diagram* penelitian ini ditunjukkan pada gambar 4.



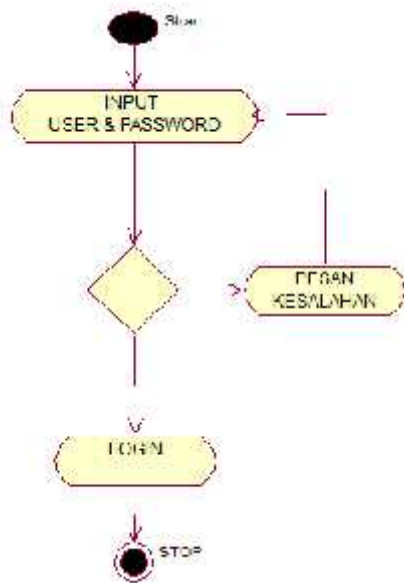
Gambar 4. Sequence diagram

2.7.4. Activity diagram

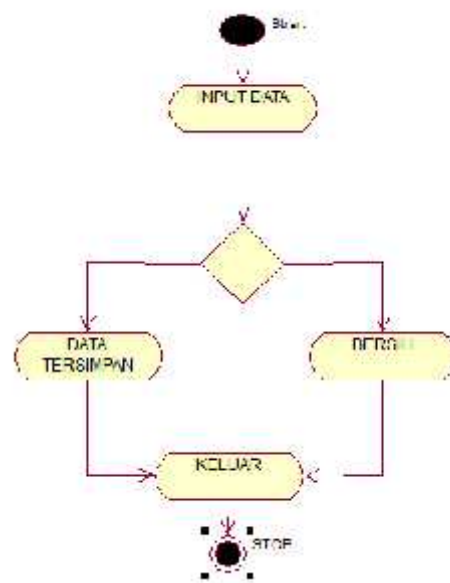
Activity diagram yang dirancang menggambarkan aliran *activity*/proses dalam sistem yang dirancang, *decision* yang mungkin terjadi dan bagaimana sistem berakhir. Beberapa Activity diagram dalam penelitian ini ditunjukkan pada gambar 5, 6, 7, 8 dan 9.



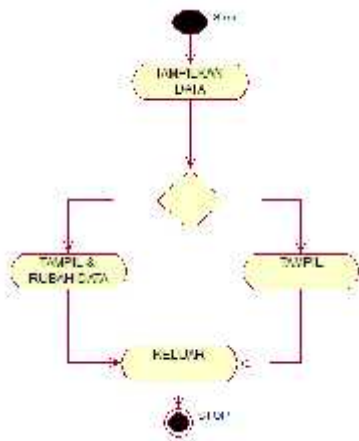
Gambar 5. Activity Diagram Menu Utama



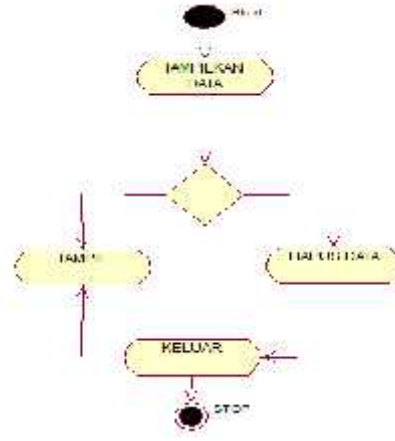
Gambar 6. Activity diagram menu login



Gambar 7. Activity diagram tambah data



Gambar 8. Activity diagram edit data



Gambar 9. Activity diagram hapus data

3. Hasil Penelitian

3.1. Halaman Login

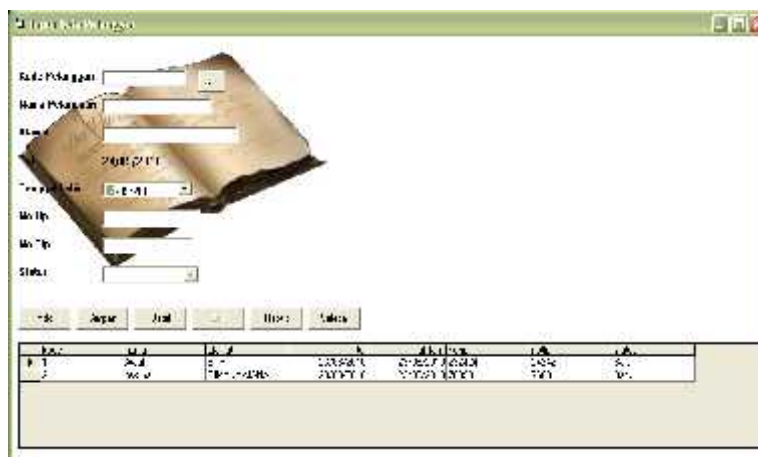
Tampilan dari halaman login.dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Halaman login

3.2. Tampilan Form Input Pelanggan

Tampilan Form Input data pelanggan dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Tampilan form input data pelanggan

3.3. Tampilan Form Input Produk

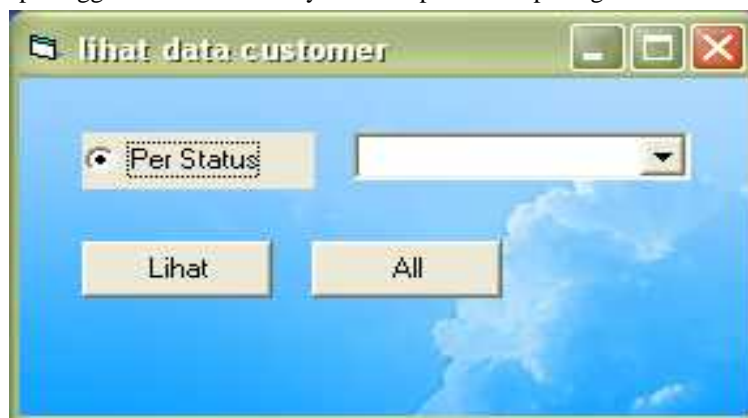
Tampilan form input produk dapat dilihat pada gambar 12.

The screenshot shows a software window titled "Form Input Produk". It contains several input fields for product details, including "Nama Produk", "Kategori", "Merk", "Warna", "Ukuran", "Merk", "Warna", "Ukuran", "Merk", "Warna", "Ukuran", "Merk", "Warna", "Ukuran". There are also buttons for "Simpan", "Kembali", and "Batal".

Gambar 12. Tampilan form input data produk

3.5. Tampilan Form Lihat Data Pelanggan

Tampilan form lihat data pelanggan untuk menunjukkan laporan data pelanggan baik itu berdasarkan status pelanggan atau secara menyeluruh dapat dilihat pada gambar 13.

The screenshot shows a software window titled "lihat data customer". It features a dropdown menu currently set to "Per Status". Below the dropdown are two buttons labeled "Lihat" and "All".

Gambar 13. Tampilan form lihat data pelanggan

3.5. Tampilan Form Lihat Laporan Jumlah Pembelian

Tampilan form lihat laporan jumlah pembelian untuk menunjukkan laporan data jumlah pembelian yang dilakukan oleh kostumer dapat dilihat pada gambar 14.

The screenshot shows a software window titled "Laporan Jumlah Pembelian". It contains a search form with the following fields: "Pilih Kode Pelanggan" (a dropdown menu), "Kode Pelanggan" (a text input field), "Nama" (a text input field), and "Alamat" (a text input field). There is a "Lihat" button and a set of navigation buttons (back, forward, and search) at the bottom.

Gambar 14. Tampilan form lihat jumlah pembelian

3.6. Hasil Output Data Pelanggan

Tampilan hasil output data pelanggan dapat dilihat pada gambar 15.

2020/02/01

Daftar Pelanggan
PT. Karoba Intermedia
Malakassar

Kode Customer	Nama Customer	Tgl Lahir	Telepon/HP	Status	Tanggal	User
0002	ar.30	12.02.1998	807637676 80517967	Dara	24082010	ses
0005	ira	20.06.2001	845678 123-45	Dara	25082010	ses
Total Jumlah Pelanggan						2

Gambar 15. Output data pelanggan

3.7. Hasil Output Aktivitas Transaksi Pelanggan

Tampilan hasil output aktivitas transaksi pelanggan dapat dilihat pada gambar 16.

Aktivitas Transaksi Customer
PT. KAROBA INTERMEDIA

2020/02/01

Kode	Nama	Alamat	Tanggal Transaksi	Jumlah Bayar
0002	ar.30	gnd	24.08.2010	Rp200.000
0002	ar.30	gnd	24.08.2010	Rp150.000
0003	ira	gnd	25.08.2010	Rp100.000
				Rp450.000

Gambar 16. Output aktivitas transaksi pelanggan

3.8. Hasil Pengujian Sistem

Menguji aplikasi menggunakan teknik pengujian *white Box* pada alur program atau kendali program dilakukan dengan cara memetakan *flowchart* ke dalam *flowgraph* kemudian menghitung besarnya jumlah *edge* dan *node* dimana jumlah *edge* dan *node* menentukan lebih besarnya *cyclometric complexity*. Rekapitulasi pengujian *white box* ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1 Analisis hasil pengujian system

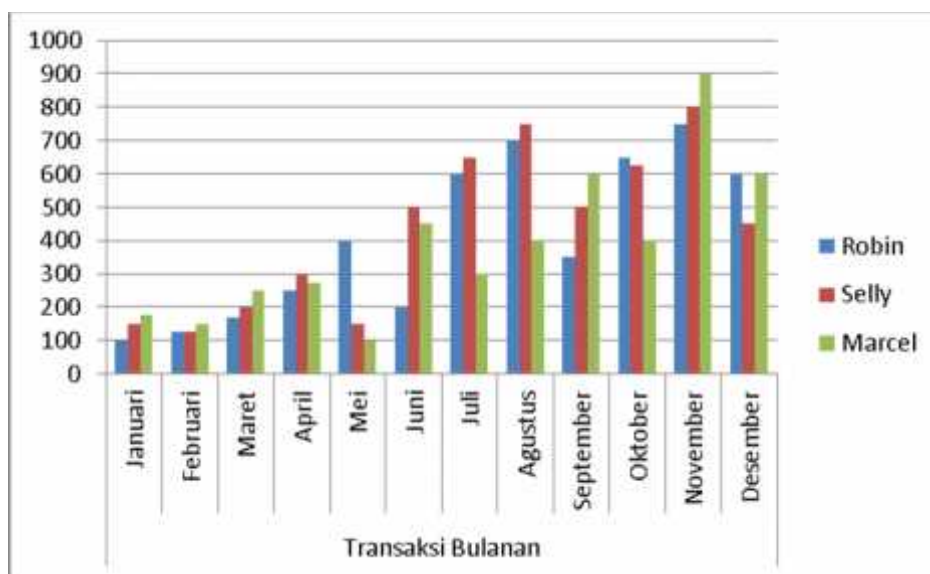
No	Nama flowgraph	CC	Region	Independent Path
1	Menu login	2	2	2
2	Menu utama	5	5	5
3	Simpan pelanggan	3	3	3
4	Hapus pelanggan	3	3	3
5	Edit pelanggan	4	4	4
6	Simpan produk	4	4	4
7	Hapus produk	3	3	3
8	Edit produk	3	3	3
9	Aktifitas pelanggan	5	5	5
10	User	3	3	3
11	Laporan pelanggan	3	3	3

No	Nama flowgraph	CC	Region	Independent Path
12	Laporan produk	3	3	3
13	Laporan aktifitas pelanggan	3	3	3

Berdasarkan hasil yang didapat pada pengujian perangkat lunak yang menggunakan metode *whitebox*, menunjukkan *Region*, *Independen Path* dan *Cyclomatic Complexcity* adalah sama. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa perangkat lunak yang dirancang dapat dikatakan berhasil dan bebas dari kesalahan logika.

3.9. Hasil Monitoring Data Pelanggan

Salah satu keuntungan yang didapatkan oleh perusahaan ketika menggunakan aplikasi desktop berbasis CRM adalah semakin mudahnya untuk memetakan data pelanggan baik itu berdasarkan kuantitas pembelinya ataupun berdasarkan hal lain yang bisa dijadikan acuan untuk melakukan analisis secara mendalam. Berikut contoh pemetaan data pelanggan berdasarkan jumlah transaksi pembelian yang dilakukan oleh pelanggan selama satu tahun ditunjukkan pada gambar 17.



Gambar 17. Pemetaan pelanggan berdasarkan jumlah transaksi.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi desktop yang telah dibangun berjalan dengan baik. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil pengujian system menggunakan teknik pengujian *white box*.
2. Dengan menerapkan aplikasi Customer Relationship Management (CRM) pada PT. Kareba Intermedia Makassar maka dapat dihasilkan sebuah pencatatan data pelanggan yang sistematis.
3. Aplikasi berbasis Customer Relationship Management (CRM) dapat digunakan untuk melakukan identifikasi pelanggan serta aktifitas yang dilakukannya pada PT. Kareba Intermedia Makassar.

5. Saran

Sebagai sebuah aplikasi yang baru dikembangkan, ada beberapa saran untuk pengembangan aplikasi ini dikemudian hari agar bias lebih baik, yaitu :

1. Dapat dikembangkan menjadi aplikasi yang berbasis web atau android.
2. Aplikasi Customer Relationship Mngagement (CRM) yang dibangun ini, perlu penyempurnaan baik dari segi tampilan maupun isinya, sehingga dapat lebih sempurna lagi.
3. Aplikasi ini diharapkan dapat dikembangkan lagi menjadi aplikasi CRM yang mampu menjawab kebutuhan perusahaan dalam bersaing didunia bisnis.

Daftar Pustaka

- [1] H.M., Jogiyanto. 2001. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Edisi Kedua Cetakan Kedua, Andi Offset, Yogyakarta
- [2] Adi Nugroho. 2010. Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP (Unified Software Development Process). Yogyakarta: Andi Offset..
- [3] A.S Rosa dan Salahuddin M, 2011. Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek), Modula, Bandung.
- [4] Salim, Emil and Arafiah, Toto. 2010. Sistem Informasi Manajemen Pembelian, Penjualan, Dan Persediaan Barang Pada PT Surya Agung Abadi Palembang. STMIK GI MDP
- [5] Raymond Mclead.JR. 1995. Sistem Informasi Manajemen. PT Bhuana Ilmu Populer, Jakarta.