

SISTEM INFORMASI TOKO AKUN *GAME ONLINE* DENGAN FITUR *CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT* (CRM)

Indra Bayu Candra Gupta¹⁾, Heru Supriyono²⁾

^{1,2}Program Studi Informatika

Universitas Muhammadiyah Surakarta

^{1,2}Surakarta, Indonesia

indrabcg@gmail.com¹⁾, heru.supriyono@ums.ac.id²⁾

Abstraksi— Sistem informasi sangat dibutuhkan didalam penjualan online, khususnya penjualan akun game online. Fitur Customer Relationship Management (CRM) yang dikembangkan akan memudahkan komunikasi dengan pembeli. Pembelian akun game online di media sosial sering kali terjadi penipuan. Tujuan dari sistem ini adalah memudahkan pemain game online dalam melakukan pembelian akun game online yang aman dan mudah digunakan. Metode pengembangan website yang digunakan oleh peneliti yaitu metode Systems Development Life Cycle (SDLC). Perangkat yang digunakan untuk melakukan penelitian ini adalah laptop dengan spesifikasi : prosesor intel Core i7, RAM 4 GB DDR3. Software yang digunakan yaitu : Microsoft Windows 10, Sublime Text, Mozilla Firefox. Hasil yang diperoleh dari penelitian menunjukkan bahwa sistem ini dapat digunakan oleh pemain game online dalam pembelian akun game online dengan aman dan mudah digunakan. Berdasarkan hasil pengujian black box dapat disimpulkan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik, sedangkan pengujian kuisioner dengan rata-rata 83% menyatakan sistem sudah sesuai dengan kebutuhan dan dapat diterima oleh pemain game online yang ingin membeli akun game online. Sistem sudah diuji pada smartphone dengan berbagai ukuran layar yang menunjukkan bahwa sistem bersifat responsive.

Katakunci— sistem informasi, akun game online, CRM.

I. PENDAHULUAN

Teknologi Sistem Informasi semakin berkembang. Informasi yang disajikan harus cepat dan efisien, karena sangat dibutuhkan oleh setiap orang. Begitu juga dengan sistem informasi penjualan, agar penjualan lebih maksimal maka dibutuhkan strategi marketing yang mengikuti kemajuan teknologi. Sistem informasi penjualan yang termasuk dalam *e-commerce* sangat dibutuhkan dalam mengoptimalkan tingkat penjualan. *E-commerce* adalah penggunaan komunikasi elektronik dan digital teknologi dalam transaksi bisnis pengolahan informasi untuk membuat, mengubah dan mendefinisikan kembali hubungan untuk penciptaan nilai antara organisasi dan individu (Kaur & Kaur, 2015).

Game online adalah permainan *online* dimana pemain melakukan interaksi dengan menggunakan koneksi internet. *Game online* saat ini sangat digemari oleh semua kalangan baik dari anak-anak hingga kalangan dewasa, baik laki-laki maupun perempuan. Bermain *game online* mempunyai beberapa manfaat yaitu dapat menghilangkan kepenatan setelah melakukan aktivitas sehari-hari, hobi, mengisi waktu luang, bahkan dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan uang.

Game online menggunakan akun yang berupa *username* dan *password* untuk *login*. Banyak pemain *game online* membeli akun *game online* untuk mendapatkan akun yang berkualitas tanpa harus bermain dari awal. Pembelian akun *game online* dilakukan dengan media sosial *online* sebagai sarannya. Pembelian akun *game online* membutuhkan suatu sistem informasi dengan sistem keamanan yang lebih aman dan terpercaya.

Dari kenyataan yang ada, pembelian akun *game online* di media sosial masih sering terjadi penipuan dalam proses pengiriman akun. Akun yang dikirim sering kali tidak sesuai dengan yang telah dideskripsikan penjual sebelumnya. Pembelian akun *game online* di media sosial sering kali terjadi penipuan dalam proses pembayarannya dimana saat pembeli telah melakukan pembayaran terhadap akun yang diinginkan namun penjual malah memblokir kontak pembeli atau penjual melarikan uang pembeli.

Berdasarkan permasalahan diatas peneliti membuat sebuah sistem informasi toko akun *game online* dengan fitur *Customer Relationship Management* (CRM). CRM adalah seperangkat ide-ide manajemen canggih dan teknik, hal tersebut terintegrasi sumber daya manusia, proses bisnis dan teknologi profesional, dan sehingga perusahaan dapat memenuhi permintaan pelanggan yang lebih murah dan lebih efisien (Tao, 2014). Landasan CRM adalah pemasaran hubungan yang memiliki tujuan untuk meningkatkan profitabilitas jangka panjang pelanggan dengan bergerak jauh dari pemasaran produk sentris. Sistem yang dirancang oleh peneliti adalah sebuah Sistem Informasi yang dapat digunakan untuk mempermudah dalam pembelian akun *game online* dengan aman, cepat dan mudah. Dengan adanya fitur CRM yang dikembangkan akan memudahkan komunikasi dengan calon pembeli agar tidak terjadi salah pengertian tentang spesifikasi akun yang akan dibeli. Fitur CRM juga akan menumbuhkan kepercayaan kepada calon pembeli.

II. METODE

Metode pengembangan *website* yang digunakan oleh peneliti yaitu metode *Systems Development Life Cycle* (SDLC). Menurut Arora & Arora (2016), SDLC adalah sebuah proses yang menggambarkan metode dan strategi seperti bagaimana mengembangkan desain dan memelihara proyek perangkat lunak memastikan bahwa semua tujuan, sasaran, fungsional dan persyaratan pengguna terpenuhi.

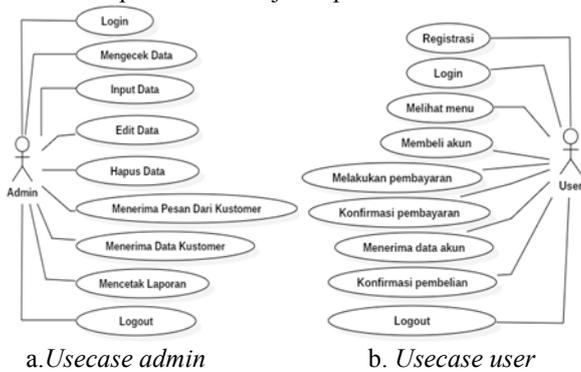
A. Analisa Kebutuhan

Sistem yang dirancang harus memiliki fitur CRM dimana terdapat fitur profil toko *online*, cara pembelian, keranjang belanja dan pesan. Fitur-fitur yang disediakan untuk kemudahan pelanggan dalam pembelian akun *game online*. Sistem juga harus bersifat *responsive*. Analisa kebutuhan adalah mempersiapkan peralatan apa saja yang dibutuhkan untuk pembuatan *website* meliputi *hardware*, *software* dan peralatan pendukung lainnya. Perangkat yang digunakan untuk melakukan penelitian ini adalah laptop dengan spesifikasi : prosesor intel Core i7, RAM 4 GB DDR3. *Software* yang digunakan yaitu : Microsoft Windows 10, Sublime Text, Mozilla Firefox.

B. Desain Website

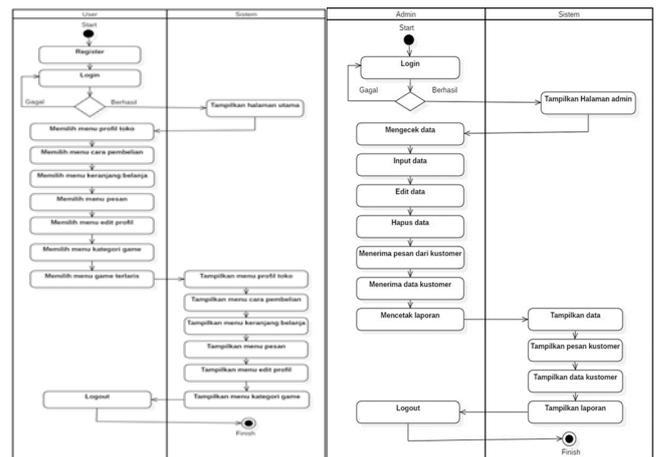
Desain *website* bertujuan untuk menggambarkan proses dari aplikasi yang dibuat. Desain *website* ini meliputi *Use case* dan perancangan *activity diagram*.

Use case diagram terdiri dari tujuan strategis dan skenario yang memberikan nilai (Jha, Jena, & Malu, 2014). Diagram *use case* adalah salah satu diagram yang membentuk *unified modeling language* (UML), digunakan untuk mengidentifikasi kasus penggunaan, serangkaian urutan tindakan yang dapat dijalankan oleh satu sistem dalam skenario. *Use case admin* menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh *admin*. Setelah berhasil *login*, *admin* dapat mengecek data, menginput data, mengedit data, menghapus data, menerima pesan dari customer, menerima data customer, mencetak laporan, dan *logout*. Sedangkan *use case user* menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh *user*. Sebelum *login* *user* harus terlebih dahulu registrasi agar terdaftar di sistem. Jika *login* berhasil, *user* dapat melihat menu, membeli akun, melakukan pembayaran, mengkonfirmasi pembayaran, menerima data akun, mengkonfirmasi pembelian, dan *logout* dari sistem. *Use case* dari aplikasi ini disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram *use case*

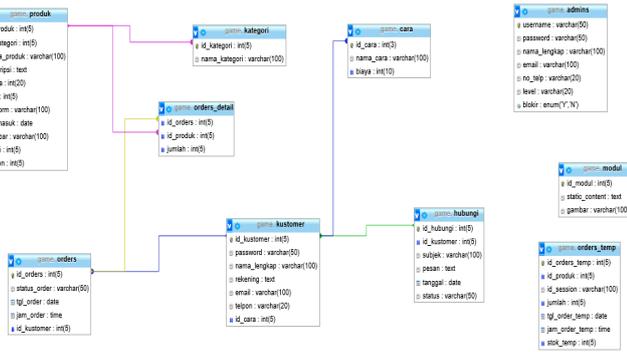
Activity diagram digunakan untuk menggambarkan semua kemungkinan aliran eksekusi dalam *use case* (Singh & Sharma, 2015). Diagram ini menunjukkan langkah-langkah dalam proses kerja sistem dari awal sampai akhir. Diagram *activity user* merepresentasikan aktivitas *user*. Proses pertama yang dilakukan adalah registrasi. Kemudian jika registrasi berhasil *user* dapat *login* ke sistem. Setelah *user login* maka sistem akan menampilkan halaman *home*. Kemudian, *user* dapat memilih menu-menu yang disediakan oleh sistem. Sistem akan menampilkan menu yang dipilih oleh *user*. Diagram *activity admin* merepresentasikan aktivitas *admin*. Proses pertama yang dilakukan adalah *login*. Jika berhasil *login* sistem akan menampilkan halaman *admin*. Pada halaman *admin*, *admin* dapat mengecek data, menginput data, mengedit data, menghapus data, menerima pesan dari *user*, dan mencetak laporan. Sistem akan menampilkan data yang dipilih oleh *admin*. Diagram *activity* aplikasi ini disajikan pada Gambar 2.



a. Diagram *activity user* b. Diagram *activity admin*
Gambar 2. Diagram *activity*

Perancangan *database* dilakukan di phpMyAdmin. *Database game* terdiri dari 10 tabel, diantaranya *admins*, *kustomer*, *produk*, *kategori*, *cara*, *modul*, *hubungi*, *orders*, *orders_detail*, dan *orders_temp*. Tabel *admins* digunakan menyimpan data *admin*. Tabel *kustomer* digunakan untuk menyimpan data *kustomer*. Tabel *kustomer* mempunyai relasi *one to many* dengan tabel *cara*, tabel *hubungi* dan tabel *orders*. Tabel *produk* digunakan untuk menyimpan data *produk* yang dijual ditoko akun *game online*. Tabel *produk* mempunyai relasi *one to many* dengan tabel *kategori* dan tabel *orders_detail*. Tabel *cara* digunakan untuk menyimpan cara pembelian akun *game online*. Tabel *cara* mempunyai relasi *one to many* dengan tabel *kustomer*. Tabel *modul* digunakan untuk menyimpan data pesan yang dikirim oleh *user*. Tabel *orders* digunakan untuk menyimpan data akun yang telah dibeli oleh *user*. Tabel *orders_detail* digunakan untuk menyimpan data detail pembelian akun *game online*. Tabel *orders_detail* mempunyai relasi *one to many* dengan tabel *produk* dan tabel *orders*. Tabel *orders_temp* digunakan untuk

menyimpan data pembelian akun *game online* yang masih dikerjakan belanja. Rancangan *database* pada sistem ini disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Rancangan *database*

C. Implementasi

Pada tahap implementasi ini bertujuan untuk membangun aplikasi sesuai dengan kebutuhan. Aplikasi yang dibuat berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, menggunakan penyimpanan *database* MySQL dan menggunakan CSS untuk desain tampilan sistem. Sedangkan Sublime Text digunakan peneliti sebagai editornya.

D. Pengujian

Pengujian sistem yang digunakan oleh peneliti yaitu metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* didefinisikan sebagai pendekatan untuk menguji perangkat lunak, di mana fungsionalitas aplikasi perangkat lunak diuji. Saat melakukan pengujian *black box*, penguji tidak memiliki pengetahuan internal desain dan tidak ada akses ke kode sumber. Hanya penguji memiliki pengetahuan tentang arsitektur sistem. Teknik ini digunakan untuk memastikan bahwa semua *input* yang dibutuhkan oleh sistem adalah diterima dengan cara tertentu dan memberikan hasil yang benar (Jan, Shah, Johar, Shah, & Khan, 2016).

E. Maintenance

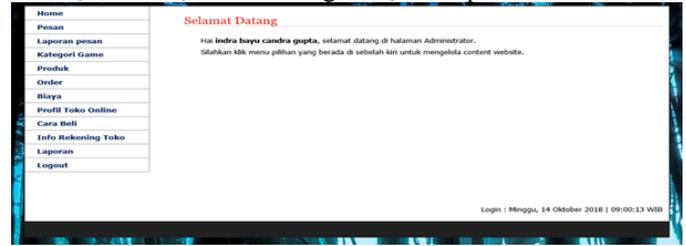
Maintenance adalah kegiatan yang dilakukan setelah implementasi dan pengujian selesai dikerjakan. Tujuan dari *maintenance* yaitu sistem yang telah dibuat bekerja sesuai dengan fungsinya. Sistem yang tidak bekerja sesuai fungsinya dapat mengakibatkan pekerjaan terhambat dan ini berarti kerugian pada pengguna. Dengan melakukan sistem *maintenance* secara berkala maka selain seluruh sistem tetap bekerja sesuai fungsinya, juga kerusakan dapat dicegah dan sistem menjadi lebih awet.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem informasi toko akun *game online* berbasis web telah dikembangkan sesuai metode perancangan. Hasil pengembangan sistem informasi menggunakan bahasa pemrograman PHP, sedangkan untuk tampilan *admin* dan tampilan *user* menggunakan CSS. Untuk pengujian hasil menggunakan pengujian *black box*.

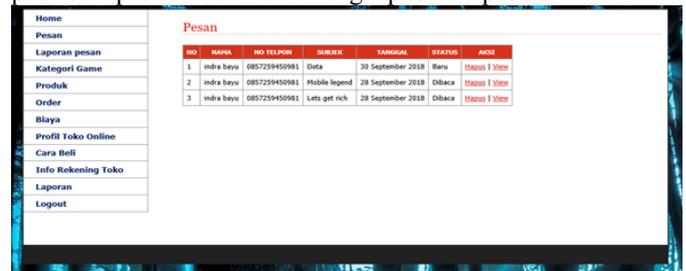
A. Tampilan *admin*

Tampilan halaman menu utama *admin* pada Gambar 4 menampilkan pemberitahuan berhasil melakukan *login* dengan hak akses *admin*. Pada halaman menu utama terdapat menu-menu yang dapat digunakan oleh *admin* yaitu menu pesan, laporan pesan, kategori *game*, produk, *order*, biaya, profil toko *online*, cara beli, info rekening toko, dan laporan.



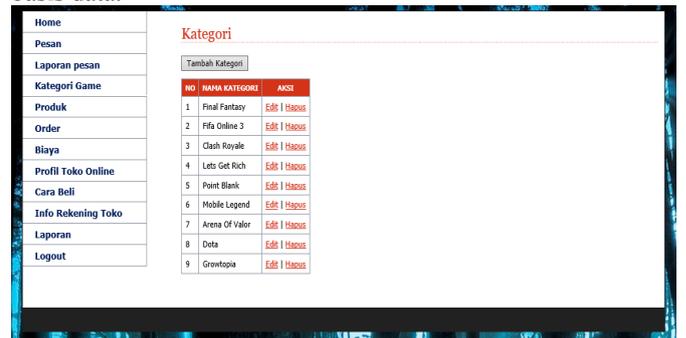
Gambar 4. Halaman utama

Gambar 5 menampilkan halaman tabel data pesan masuk. Fungsi dari halaman pesan adalah melihat isi pesan, melihat data pengirim pesan, mengubah status pesan, melihat tanggal pada saat pesan masuk dan menghapus data pesan.



Gambar 5. Halaman Pesan

Gambar 6 menampilkan halaman kategori *game*. Fungsi dari halaman kategori *game* adalah menambah kategori *game*, mengubah kategori *game* dan menghapus kategori *game*. Apabila ada perubahan pada kategori *game* akan disimpan ke basis data.



Gambar 6. Halaman kategori *game*

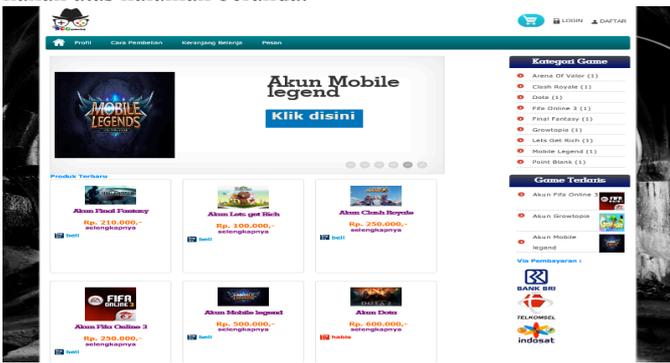
Gambar 7 menampilkan halaman produk. Fungsi dari halaman produk adalah menambah produk, mengubah produk dan menghapus produk yang dijual di toko akun *game online* BCG *gameshop*. Apabila ada perubahan pada produk dijual akan disimpan ke basis data.

NO	NAMA PRODUK	PLATFORM	HARGA	DISKON(%)	STOK	TGL. MASUK	AKTIF
1	Akun Fifa Online 3	android	250.000	0	6	16 September 2018	Edit Hapus
2	Akun Mobile legend	ios	500.000	0	9	30 Agustus 2018	Edit Hapus
3	Akun Dota	android	600.000	0	1	18 Agustus 2018	Edit Hapus
4	Akun Arena Of Valor	android	210.000	10	1	29 Agustus 2018	Edit Hapus
5	Akun Growtopia	android	300.000	10	1	23 Agustus 2018	Edit Hapus
6	Akun Point Blank	android	1.000.000	20	1	22 Agustus 2018	Edit Hapus
7	Akun Lets get Rich	android	4.199.000	10	14	20 Agustus 2018	Edit Hapus

Gambar 7. Halaman produk

B. Tampilan user

Tampilan halaman beranda pada Gambar 8 menampilkan halaman utama sistem informasi pada toko akun *game online* BCG *gameshop*. Bagi *user* yang sudah memiliki akun dapat langsung *login* pada menu *login* yang berada disebelah kanan atas halaman beranda. Dan bagi *user* yang belum memiliki akun dapat mendaftar pada menu *daftar* yang tersedia disebelah kanan atas halaman beranda.



Gambar 8. Halaman beranda user

Gambar 9 menampilkan halaman pesan. Fungsi dari menu pesan adalah mengirimkan pesan kepada *admin* jika ada spesifikasi *game* yang diinginkan. *User* juga dapat mengkonfirmasi pembayaran apabila telah membeli akun *game online* melalui menu pesan ini.



Gambar 9. Halaman pesan

Gambar 10 menampilkan halaman cara pembelian. Fungsi dari menu cara pembelian adalah menampilkan bagaimana cara membeli akun *game online* dan menampilkan opsi pembayaran yang bisa digunakan oleh *user*.



Gambar 10. Halaman cara pembelian

C. Pengujian

Pengujian pada sistem ini adalah pemain *game online* di sekitar Universitas Muhammadiyah Surakarta. Pengujian tingkat penerimaan oleh pengguna dilakukan setelah pengujian melakukan uji coba pada sistem yang dibuat, peneliti memberikan pernyataan kepada pemain *game online* di sekitar Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk memilih jawaban pernyataan. Hasil pernyataan akan dijadikan kesimpulan hasil sistem sudah memenuhi kebutuhan atau belum. Pengujian *blackbox user* disajikan pada Tabel 1. Sedangkan pengujian *blackbox admin* disajikan pada Tabel 2.

Tabel 1. Pengujian *black box user*

No	Menu / Fitur	Pengujian	Harapan	Hasil
1.	Login	1. Username dan password benar. 2. Username dan password salah.	1. Berhasil masuk ke halaman menu <i>user</i> . 2. Muncul notifikasi gagal <i>login</i> dan kembali ke halaman <i>login</i> .	Valid
2.	Home	Klik menu <i>home</i>	Menampilkan halaman <i>home</i>	Valid
3.	Menu profil	Klik menu profil	Menampilkan profil toko dan data diri pemilik toko	Valid
4.	Menu cara pembelian	Klik menu cara pembelian	Menampilkan cara pembelian ditoko akun <i>game online</i>	Valid
5.	Menu keranjang belanja	Klik menu keranjang belanja	Menampilkan daftar akun <i>game online</i> yang dibeli pengguna.	Valid
6.	Menu pesan	Klik menu pesan	Menampilkan menu pesan yang digunakan untuk mengirimkan pesan ke <i>admin</i>	Valid
7.	Kategori	Klik salah satu kategori <i>game</i>	Menampilkan deskripsi akun	Valid

	game	yang tersedia	game online	
8.	Game terlaris	Klik salah satu game terlaris yang tersedia	Menampilkan deskripsi akun game online terlaris	Valid
9.	Logout	Klik logout	Berhasil keluar dari sistem	Valid

Tabel 2. Pengujian *black box admin*

No	Menu / Fitur	Pengujian	Harapan	Hasil
1.	Login	1. Username dan password benar. 2. Username dan password salah.	1. Berhasil masuk ke halaman menu admin. 2. Muncul notifikasi gagal login dan kembali ke halaman login.	Valid
2.	Home	Klik menu home	Menampilkan halaman home	Valid
3.	Menu pesan	Klik menu pesan	Menampilkan pesan yang dikirim oleh user	Valid
4.	Menu laporan pesan	Klik menu laporan pesan	Menampilkan laporan pesan	Valid
5.	Menu kategori game	Klik menu kategori game	Menampilkan kategori game. Dapat menambah, mengedit dan menghapus kategori game.	Valid
6.	Menu produk	Klik menu produk	Menampilkan menu produk game yang dijual	Valid
7.	Menu order	Klik menu order	Menampilkan daftar game yang dibeli oleh user	Valid
8.	Menu kuitansi	Klik menu kuitansi	Menampilkan kuitansi yang akan dikirimkan ke user yang telah membeli akun	Valid
9.	Menu biaya	Klik menu biaya	Menampilkan menu biaya sesuai dengan via	Valid

No	Menu / Fitur	Pengujian	Harapan	Hasil
10.	Menu profil toko online	Klik menu profil toko online	Menampilkan menu profil toko online. Admin dapat mengedit profil toko online pada menu ini	Valid
11.	Menu cara beli	Klik menu cara beli	Menampilkan menu cara beli. Admin dapat mengedit cara pembelian pada menu ini	Valid
12.	Menu info rekening toko	Klik menu info rekening toko	Menampilkan menu info rekening toko. Admin dapat mengedit nomor rekening toko online pada menu ini	Valid
13.	Menu laporan	Klik menu laporan	Menampilkan laporan game yang telah terjual	Valid
14.	Logout	Klik logout	Berhasil keluar dari sistem	Valid

Tabel 3 menampilkan angka pilihan, total responden, persentase dan kriteria. Ketentuan kriteria didapat dari angka pilihan dikalikan total responden. Untuk mengetahui jumlah persentase termasuk dalam kriteria apa, maka sesuaikan dengan ketentuan kriteria.

Tabel 3. Penentu kriteria

Angka Pilihan	Total Responden	Persentase	Kriteria
5	30	<100% dan >80%	Sangat Setuju (SS)
4	30	<80% dan >60%	Setuju (S)
3	30	<60% dan >40%	Netral (N)
2	30	<40% dan >20%	Tidak Setuju (ST)
1	30	<20% dan >0%	Sangat Tidak Setuju (STS)

Tabel 4 menampilkan hasil penghitungan jawaban responden dari 8 pernyataan dengan responden 30 orang. Jawaban responden dihitung sesuai dengan skala likert untuk

mendapatkan hasil persentase. Skala *likert* merupakan skala penilaian yang menyajikan beberapa pilihan dan disertai nilai pada setiap pilihan untuk menentukan tingkat persetujuan responden Hasil persentase sebagai penentu tingkat persetujuan responden terhadap sistem yang dikembangkan peneliti.

Tabel 4. Pengujian kuisioner

NO	PERNYATAAN	NILAI					TOTAL	PERSENTASE
		5	4	3	2	1		
1	Tampilan sistem menarik.	15	12	3	0	0	132	88 %
2	Informasi yang disediakan oleh sistem mudah dimengerti.	16	10	4	0	0	132	88 %
3	Sistem mudah dioperasikan.	9	20	1	0	0	128	85.3 %
4	Deskripsi akun <i>game online</i> lengkap.	10	12	8	0	0	122	81,3 %
5	Proses pembelian akun <i>game online</i> mudah.	6	19	5	0	0	121	80.6 %
6	Pengiriman akun <i>game online</i> cepat.	7	20	3	0	0	124	82.6 %
7	Sistem dapat membatalkan pesanan.	5	17	8	0	0	117	78 %
8	Sistem bermanfaat bagi pengguna.	5	21	4	0	0	121	80.6 %
JUMLAH							997	
RATA-RATA							124.625	83 %

Berikut ini merupakan perhitungan kuesioner n = 30 responden :

$$S_{Max} = 5 \times \text{total responden}$$

$$S_{min} = 1 \times \text{total responden}$$

$$\text{Total skor} = (5 \times n (SS)) + (4 \times n (S)) + (3 \times n (N)) + (2 \times n (TS)) + (1 \times n (STS))$$

$$\text{Total skor rata-rata} = (5 \times 73) + (4 \times 131) + (3 \times 36) + (2 \times 0) + (1 \times 0) = 997$$

$$\text{Persentase} = (\text{Total skor} / S_{Max}) \times 100 \%$$

$$\text{Persentase rata-rata} = (997/1200) \times 100 \%$$

$$= 83 \%$$

Berdasarkan hasil jumlah total skor 997 apabila dihitung rata-rata akan mendapatkan persentase 83% atau sangat setuju. Kesimpulan dari jawaban responden yaitu sistem informasi toko akun *game online* sudah sesuai dengan kebutuhan pemain *game online* yang ingin membeli akun *game online*.

IV. PENUTUP

Sistem informasi toko akun *game online* dengan fitur *customer relationship management* (CRM) dikembangkan untuk menyediakan sarana bagi pemain *game online* yang ingin membeli akun *game online* dengan aman dan mudah. Berdasarkan hasil pengujian *black box* dapat disimpulkan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik, sedangkan pengujian kuisioner dengan rata-rata 83% menyatakan sistem sudah sesuai dengan kebutuhan dan dapat diterima oleh pemain *game online* yang ingin membeli akun *game online*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arora, R. and Arora, N. (2016) 'Analysis of SDLC Models', International Journal of Current Engineering and Technology, 6(1), 268–272. Available at: <http://inpressco.com/category/ijcet>.
- [2] Tao, F. (2014) 'Customer Relationship Management based on Increasing Customer Satisfaction', International Journal of Business and Social Science, 5(5), 256–264. Available at: https://ijbssnet.com/journals/Vol_5_No_5_April_2014/32.pdf.
- [3] Jha, P., Jena, P. P., & Malu, R. K. (2014). Estimating Software Development Effort using UML Use Case Point (UCP) Method with a Modified set of Environmental Factors Estimating Software Development Effort using UML Use Case Point (UCP) Method with a Modified set of Environmental Factors. International Journal of Computer Science and Information Technologies, 5(3), 2742–2744.
- [4] Kaur, E. H. and Kaur, D. (2015) 'E-Commerce in India – Challenges and Prospects Abstract', International Journal of Engineering and Techniques, 1(2), 36–40.
- [5] Singh, A. and Sharma, S. (2015) 'Functional Test Cases Generation Based on Automated Generated Use Case Diagram', International Journal of Innovative Research in Advanced Engineering (IJIRAE), 2(8), 105–110.
- [6] Jan, S. R., Shah, S. T. U., Johar, Z. U., Shah, Y., & Khan, F.(2016). An Innovative Approach to Investigate Various Software Testing Techniques and Strategies, 2(2), 682–689.