

E-Commerce Furniture untuk Memperluas Pemasaran serta Efektifitas Penjualan Pada CV. Revan Interior

R. Andy Oetario Putro¹, Nova Teguh Sunggono², dan Irfan Arif Saputro³

^{1,2,3}Institut Teknologi dan Bisnis Bina Sarana Global, Tangerang, Indonesia

Email: ¹andy.yayasan@global.ac.id, ²nova.sunggono@gmail.com, ³1118100043@global.ac.id

Abstrak - *E-commerce* adalah kegiatan jual beli barang dan jasa melalui penggunaan *website* dan *internet* yang biasanya sering disebut *business to consumer*, yang menjadi suatu alat transaksi digital untuk memudahkan penggunaannya. Aplikasi ini memudahkan orang untuk berbelanja, hanya dengan komputer dan jaringan *internet* semua orang dapat berbelanja dengan mudah. Prosesnya pun cukup singkat dan tidak merepotkan. Untuk pembayaran barang yang dibeli, pembeli dapat membayar dengan cara mentransfer pada bank yang telah ditentukan, maka barang yang dibeli bisa dikirim. Dalam pembuatan *website e-commerce* ini penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP. Perancangan sistem ini, penulis menggunakan metode *black box* untuk proses testing guna memastikan tidak terjadi *error* pada saat digunakan. Perancangan sistem ini menggunakan metode *SDLC* (*System Development Life Cycle*) untuk pengembangan sistem yang mendefinisikan perkiraan kebutuhan-kebutuhan sumber daya pada sebuah sistem aplikasi. Perancangan aplikasi berbasis *website* ini digunakan untuk pengelolaan pemesanan *furniture* pada CV.Revan Interior. Dari uji sistem yang dilakukan, diperoleh hasil bahwa sistem ini sangat membantu pemasaran produk usaha kecil menengah.

Kata Kunci - *E-Commerce*, *SDLC*, *Black Box*, *Website*, *Furniture*.

E-commerce is the activity of buying and selling goods and services through the use of websites and the internet which is usually called business to consumer, which is a digital transaction tool to facilitate users. This application makes it easy for people to shop, only with a computer and an internet network everyone can shop easily. The process is quite short and hassle-free. For the payment of goods purchased, the buyer can pay by transferring to the bank that has been determined, then the goods purchased can be sent. In making this e-commerce website the author uses the PHP programming language. In designing this system, the author uses the black box method for the testing process to ensure that there are no errors during use. The design of this system uses the SDLC (System Development Life Cycle) method for system development which defines the estimated resource requirements of an application system. This website-based application design is used for managing furniture orders at CV.Revan Interior. From the system test carried out,

the results obtained that this system is very helpful in marketing small and medium business products

Keywords - *E-Commerce*, *SDLC*, *Black Box*, *Website*, *Furniture*.

I. PENDAHULUAN

Teknologi[1] informasi yang semakin berkembang mendorong manusia untuk menciptakan inovasi[2] baru. Informasi yang dulu memerlukan waktu lama untuk mendapatkannya sekarang dalam hitungan detik informasi tersebut sudah dapat diterima oleh manusia dan sudah menjadi suatu kewajiban bagi perusahaan untuk menyediakan informasi tersebut agar lebih cepat dan mudah diterima oleh konsumen.

Pada era globalisasi yang berkembang di seluruh dunia, internet merupakan teknologi yang memiliki cakupan yang sangat luas. Di mana internet terhubung secara online tanpa mengenal batas waktu dan tempat. Perusahaan akan mendapatkan keuntungan dan kemudahan bila mana perusahaan menggunakan internet pada sistem informasinya seperti para konsumen lebih mudah untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Salah satu aktivitas perusahaan yang terpenting adalah penjualan, di mana penjualan merupakan peran terpenting dari perusahaan itu sendiri.

Tujuan penjualan yang utama adalah mencapai tingkat penjualan barang yang besar dan berkepanjangan yang menentukan kelangsungan bagi perusahaan dan mendapatkan keuntungan untuk perusahaan. CV.Revan Interior merupakan sebuah CV yang bergerak dibidang kerajinan *furniture*[3] rumah tangga, kantor, dan toko seperti lemari, meja, kitchen set, tempat tidur, rak barang dan lainnya. Saat ini sistem penjualan yang digunakan oleh CV.Revan Interior masih manual, dimana konsumen mendatangi CV.

Revan Interior untuk melihat-lihat, memilih dan membeli barang-barang *furniture* kemudian diproses secara manual. Admin CV.Revan Interior membutuhkan waktu yang lama dalam mengelola data produk dan transaksi secara manual. Dalam memberikan informasi CV.Revan Interior hanya mempromosikan sekitar wilayah Tangerang, dengan cara penawaran manual dari mulut ke mulut dalam hal penjualan. Kurangnya informasi kepada calon konsumen membuat CV.Revan Interior kurang dikenal. Selain itu konsumen membutuhkan waktu yang lama dalam proses pemesanan / pembelian barang secara manual.

Dengan adanya sistem baru diharapkan dapat mempermudah admin dalam mengelola data barang, data penjualan, pembuatan laporan dan mempermudah penyebaran informasi yang lebih luas serta mempermudah konsumen dalam melakukan transaksi pembelian dengan sistem *e-commerce*[4].

II. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini yaitu metode SDLC (*System Development Life Cycle*)[5] dengan tahapan sebagai berikut:

1. Perencanaan (*Planning*)

Tahap perencanaan adalah tahap awal pengembangan sistem yang mendefinisikan perkiraan kebutuhan-kebutuhan sumber daya, seperti: perangkat fisik, metode dan anggaran yang sifatnya masih umum. Dalam tahap ini juga dilakukan langkah-langkah berupa: mendefinisikan masalah, menentukan tujuan sistem, mengidentifikasi kendala-kendala sistem dan membuat studi kelayakan.

2. Analisis (*Analysis*)

Analisis data merupakan langkah penting dalam sebuah penelitian. Hal ini disebabkan data akan menuntun kita ke arah temuan ilmiah bila dianalisis dengan teknik yang tepat. Dalam hal ini penulis menggunakan metode analisis *pieces*[6] metode ini digunakan untuk mengidentifikasi masalah dari sistem yang berjalan selama ini, dimulai dari analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, pengendalian, efisiensi dan pelayanan. Dalam hal ini, untuk menganalisis prosedur metode yang digunakan adalah UML (*Unified Modeling Language*)[7] yang merupakan himpunan struktur dan teknik untuk pemodelan design program[8] berorientasi objek.

3. Rancangan (*Design*)

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *Object Oriented* dengan menggunakan alat bantu (*tools*) *Unified Modeling Language* (UML). Dalam penelitian ini penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan aplikasi editor *visual studio code*[9] dan pembuatan database menggunakan program MySQL[10] yang ada didalam aplikasi XAMPP 3.2.4.

4. Implementasi (*Implementation*)

Dalam penulisan ini metode pengujian yang digunakan yaitu *Black box Testing*[11]. Metode ini adalah metode uji coba yang memfokuskan pada keperluan *software*[12]. Karena memungkinkan pengembang *software* untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program.

5. Pemeliharaan (*Maintenance*)

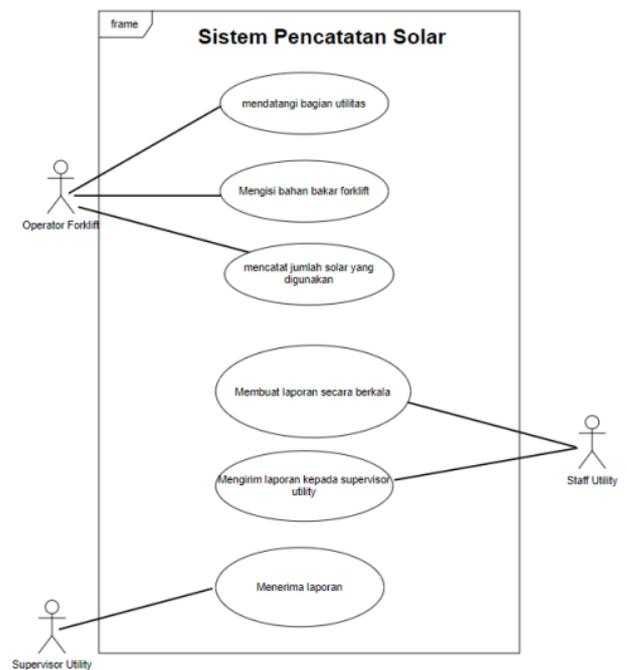
Setelah melakukan implementasi terhadap sistem baru, tahap berikutnya yang perlu dilakukan adalah

pemakaian atau penggunaan, audit sistem, penjagaan, perbaikan dan pengembangan sistem.

A. Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis sistem atau analisis proses adalah tahapan yang memberikan gambaran tentang sistem yang sedang berjalan sekarang. Analisis ini bertujuan untuk memberi gambaran yang lebih detail bagaimana cara kerja dari sistem yang sedang berjalan.

Sistem yang berjalan saat ini adalah dalam proses pembuatan aplikasi perancangan sistem *e-commerce furniture* pada CV. Revan Interior yang masih menggunakan pencatatan manual.



Gambar 1. Analisis sistem yang berjalan pencatatan solar

B. Masalah yang dihadapi

Berdasarkan analisis yang sudah dilakukan, masalah yang dihadapi pada sistem yang berjalan saat ini adalah sebagai berikut:

1. Teknik pemesanan yang berjalan masih secara manual atau tradisional.
2. Pencarian dan pengolahan data penjualan produk masih memerlukan waktu yang lama, disebabkan tidak teraturnya data dalam penyimpanan arsip karena masih ditulis dalam nota.
3. Belum tersedianya media promosi yang baik untuk memberikan informasi tentang *furniture* pada CV. Revan Interior

C. Alternatif Pemecahan Masalah

Penulis ingin memberikan alternatif terhadap masalah diatas, yaitu:

1. Membuat sistem otomatis yang dapat mencakup pemesanan pada CV. Revan Interior.

2. Membuat sistem yang dapat mengelola data secara cepat dan dapat menyimpan data secara aman[13].
3. Memberikan tampilan aplikasi yang menarik untuk dapat menarik daya minat konsumen agar dapat mendapatkan informasi tentang CV. Revan Interior.

D. Jenis Penelitian

1. Observasi

Melakukan pengamatan secara langsung ke tempat CV Revan Interior untuk untuk mengumpulkan Data, Informasi, Dan Mempelajari Catatan serta dokumen yang ada, serta untuk mengetahui sistem yang berjalan khususnya pemasaran produk *furniture*.

2. Metode Wawancara

Melakukan kegiatan Tanya jawab dengan pihak-pihak terkait yang berhubungan dengan penelitian.

3. Studi Pustaka

Dilakukan dengan cara mempelajari referensi – referensi buku, jurnal, dan artikel yang berhubungan dengan sistem informasi penjualan.

E. Metode Pengujian Black Box

Black box testing adalah pengujian kualitas *software* yang memiliki fokus pada fungsionalitas dari *software* itu sendiri. Pengujian ini bertujuan untuk menemukan fungsi yang tidak benar, kesalahan pada *interface*, *bug* pada struktur data, kesalahan performansi pada *software*, serta kesalahan inisialisasi dan terminasi. Pengujian *Black Box* mengacu kepada memastikan tiap proses sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan.

Metode *Black Box Testing* merupakan metode yang digunakan untuk melakukan pengujian sebuah sistem informasi yang dipakai tanpa harus memperhatikan detail dari sistem informasi tersebut. Pengujian ini hanya berfokus pada nilai output berdasarkan nilai dari masing – masing masukannya. Pengujian ini diproses dengan cara melakukan percobaan program yang telah dibuat dan mencoba melakukan input data di setiap *form*.

Metode *Black Box* memiliki beberapa tujuan dalam pengoperasiannya, diantaranya adalah:

1. Fungsi yang salah atau hilang.
2. Kesalahan antarmuka.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
4. Kesalahan kinerja.
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.
6. Validasi fungsionalitas.
7. Kesensitifan system terhadap nilai input tertentu.
8. Batasan suatu data

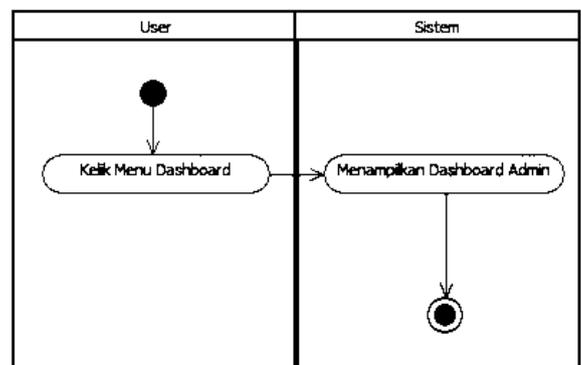
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Usulan Prosedur yang Baru

Usulan prosedur yang baru adalah awal dari pembuatan sistem yang akan dirancang, dimana dapat dilihat bagai mana proses-proses yang nantinya diharapkan pada perancangan suatu sistem usulan yang baru. Perancangan mekanisme yang diusulkan merupakan tahap untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas kerja. Tahapan perancangan sistem digambarkan sebagai perancangan untuk membangun suatu sistem dan mengkonfirmasi komponen- komponen *software* dan perangkat keras sebagai perencanaan membentuk sistem yang baik, sistem yang dibuat tersebut menjadi sebuah komponen.

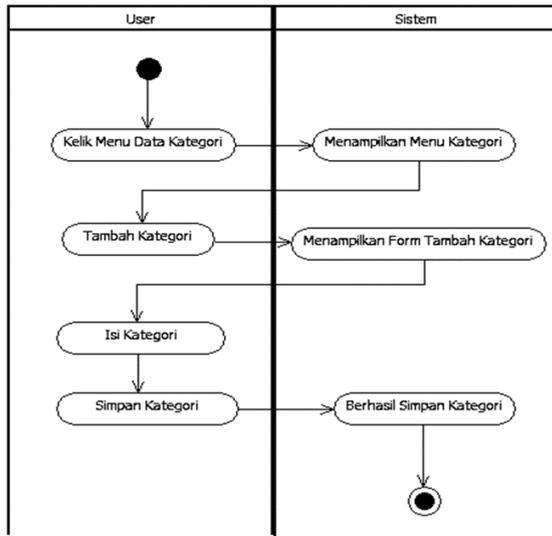
B. Activity Diagram

Activity diagram[14] menggambarkan proses yang berjalan, sementara use case menggambarkan bagaimana aktor mengoperasikan sistem dalam melakukan aktivitasnya. Berikut merupakan gambaran *activity diagram* yang telah disusun oleh penulis.



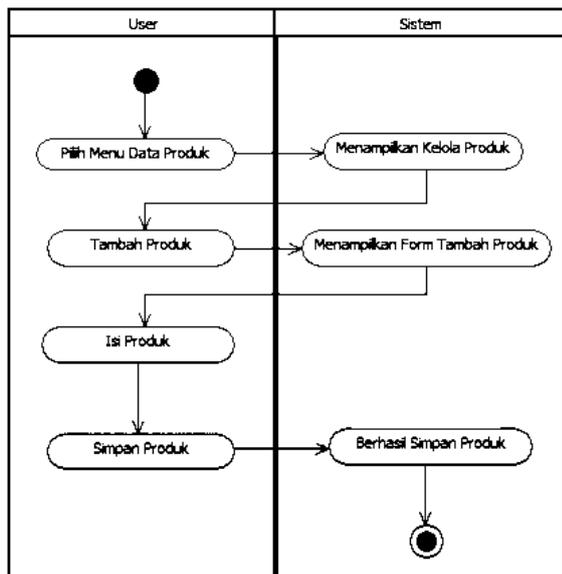
Gambar 2. Activity diagram Dashboard

1. 1 initial state, objek yang diawali.
2. 2 action, dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
3. 1 final state, aliran objek yang diakhiri.



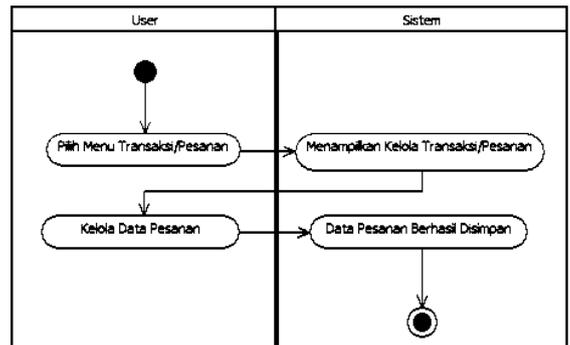
Gambar 3. Activity diagram data kategori

1. 1 initial state, objek yang diawali.
2. 7 action, dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
3. 1 final state, aliran objek yang diakhiri.



Gambar 4. Activity diagram Data Produk

1. 1 initial state, objek yang diawali.
2. 7 action, dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
3. 1 final state, aliran objek yang diakhiri.

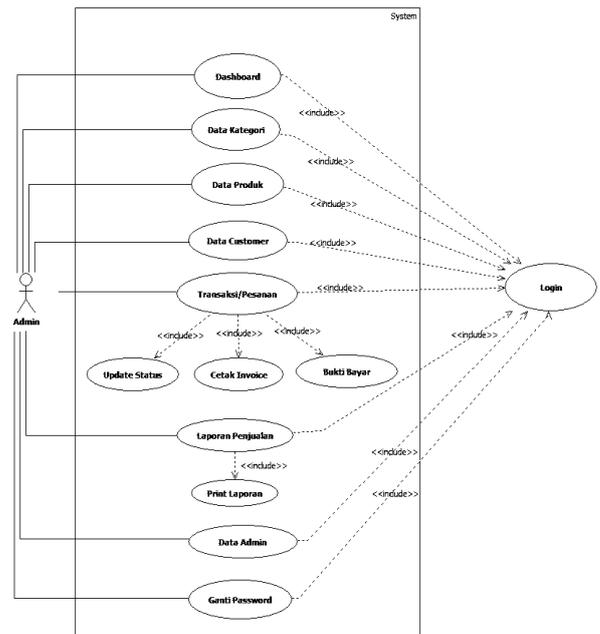


Gambar 5. Activity diagram Data Customer

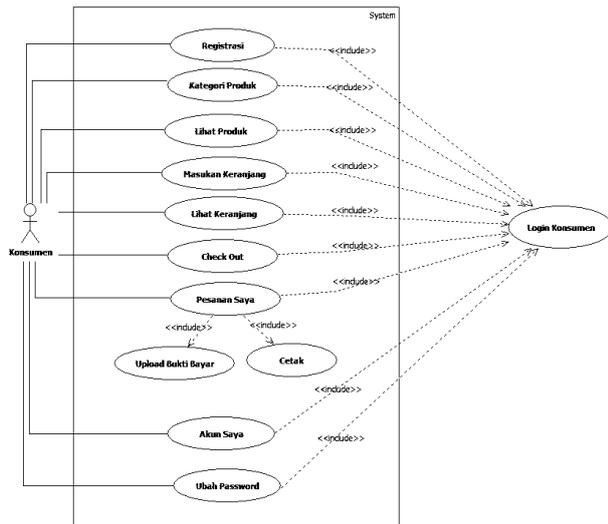
1. 1 initial state, objek yang diawali.
2. 4 action, dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
3. 1 final state, aliran objek yang diakhiri.

C. Use Case Diagram

Use Case diagram merupakan gambaran skenario dari interaksi antara user dengan sistem. Sebuah Use Case yang menggambarkan hubungan antara aktor serta kegiatan yang dapat dilakukan terhadap aplikasi.



Gambar 6. Use Case Diagram Admin



Gambar 7. Use Case Diagram Konsumen

Skenario *Use Case* mendeskripsikan aktor-aktor yang melakukan prosedur dalam operasional sistem dan menjelaskan respon yang ditanggapi oleh sistem tersebut terhadap prosedur yang dilakukan aktor.

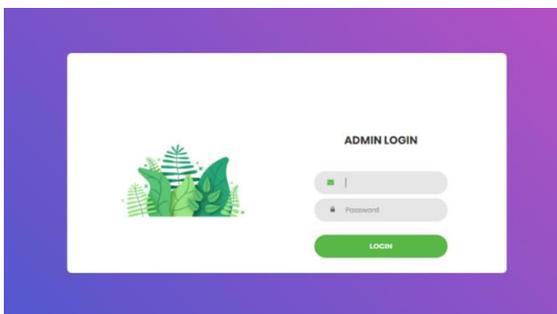
D. Perancangan Aplikasi

Dengan Adanya sistem baru yang diusulkan merupakan perbaikan dari sistem dalam bentuk manual menjadi sistem yang terkomputerisasi dengan sistem pemesanan produk sehingga pengelolaan pemesanan barang dan pembuatan laporan menjadi lebih mudah untuk di olah. Aliran sistem yang diusulkan bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses pemesanan barang pada CV. Revan Interior[15].

Dengan adanya perancangan sistem pemesanan barang ini diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam melakukan pemesanan barang dan lebih mudah dalam pembuatan laporan penjualan, Tujuan ini tidak menggunakan berkas manual dan membuat mudah pemesanan barang.

E. Implementasi Hasil Aplikasi

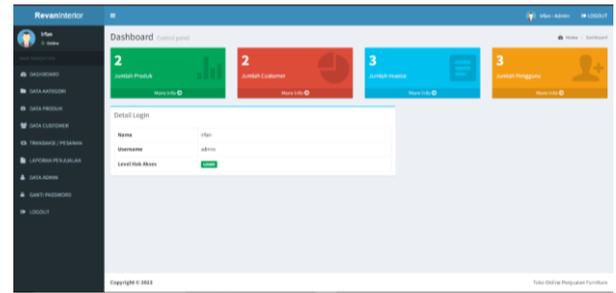
1. Tampilan Layar Menu Login



Gambar 8. Tampilan layar menu login

Pada gambar 8 dijelaskan tampilan halaman login yang telah dibuat pada sistem. Tampilan halaman *login* adalah halaman aplikasi yang membuka akses ke semua menu yang akan digunakan.

2. Tampilan Layar Dashboard Admin



Gambar 8. Tampilan layar dashboard admin

Pada gambar 8. menampilkan tampilan layar dashboard admin, halaman ini hanya dapat diakses oleh admin yang telah melakukan aktivitas login sebelumnya. Terdapat beberapa elemen pada halaman ini, diantaranya adalah:

10 *button*, yang memiliki fungsi berbeda-beda, diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. *Button Dashboard*, berfungsi untuk menampilkan detail *Account* Admin dan mengarahkan admin ke halaman Jumlah Produk, Jumlah Costumer, Jumlah *Invoice*, Jumlah Penguna.
- b. *Button Data Kategori*, berfungsi untuk menampilkan, menambah, menghapus, dan mengubah jenis kategori.
- c. *Button Data Produk*, berfungsi untuk menampilkan, menambah, menghapus, dan mengubah jenis produk.
- d. *Button Data Customer*, berfungsi untuk menampilkan, menghapus, dan mengubah *customer*.
- e. *Button Transaksi/Pemesanan*, berfungsi untuk menampilkan, menghapus, dan mengubah transaksi.
- f. *Button Laporan Penjualan*, berfungsi untuk menampilkan riwayat pemesanan.
- g. *Button Data Admin*, berfungsi untuk menampilkan, menambah, menghapus, dan mengubah admin.
- h. *Button Ganti Password*, berfungsi mengubah password sesuai dengan *account* yang sedang digunakan.
- i. *Button Logout*, berfungsi untuk keluar dari halaman admin.

F. Hasil Pengujian Black Box

Tahap pengujian dilakukan untuk menguji respon dari sistem terhadap interaksi yang dilakukan oleh pengguna. Pada penelitian ini, penelitian menggunakan pengujian *Black Box* dimana pengujian aplikasi sistem dilakukan dengan cara pengecekan setiap fiturnya satu persatu dengan tujuan memastikan apakah sistem yang dirancang dapat berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Tabel 1. Tabel pengujian black box

No.	Feature	Test Case	Expected Result	Unexpected Result	Status
3	Melihat data kategori	User melakukan klik menu data kategori pada menu utama admin	Berhasil menampilkan list data kategori	Tidak dapat menampilkan data kategori	Valid
4	Tambah kategori	Melakukan tambah data kategori dengan mengisi semua kolom input	Berhasil menambahkan kategori baru dan menampilkan di menu kategori	Tidak berhasil menambahkan data kategori	Valid
5	Update data kategori	Melakukan update data kategori dengan mengisi semua kolom input	Berhasil update data kategori dan menampilkan di menu data kategori	Tidak berhasil update data kategori	Valid
6	Delete data kategori	User melakukan delete data kategori	Berhasil delete data dan menampilkan data terupdate pada list data kategori	Tidak berhasil delete data dan masih menampilkan data lama	Valid
7	Search data kategori	User melakukan search	Berhasil menampilkan	Tidak berhasil menampilkan	Valid

		data kategori	kategori yang di search	an data katgeori	
8	Melihat data produk,	User melakukan klik menu data produk pada menu utama admin	Berhasil menampilkan list data master add produk	Tidak dapat menampilkan master add produk	Valid
9	Tambah data produk	Melakukan add data produk dengan mengisi semua kolom input	Berhasil menambahkan produk baru dan menampilkan di menu produk	Tidak berhasil menambahkan data produk dan menampilkan halaman form add data produk	Valid
10	Update data produk	Melakukan update data produk dengan mengisi semua kolom input	Berhasil update data produk dan menampilkan di menu produk	Tidak berhasil update data produk	Valid
11	Delete data produk	User melakukan delete data produk	Berhasil delete data dan menampilkan data terupdate pada list data produk	Tidak berhasil delete data dan masih menampilkan data lama	Valid
12	Search Produk	User melakukan search produk	Berhasil menampilkan produk yang di	Tidak berhasil menampilkan data produk	Valid

search					
13	Tambah customer baru	Melakukan tambah customer baru dengan mengisi semua kolom input	Berhasil menambahkan customer baru dan menampilkan halaman form customer baru	Tidak berhasil menambahkan customer baru dan menampilkan halaman form customer baru	Valid
14	Update data customer	Melakukan update data customer dengan mengisi semua kolom input	Berhasil update data customer dan menampilkan halaman data customer	Tidak berhasil update data customer	Valid
15	Delete data customer	User melakukan delete data customer	Berhasil delete data dan menampilkan data terupdate pada list data customer	Tidak berhasil delete data dan masih menampilkan data lama	Valid
17	Search data customer	User melakukan Search data customer	Berhasil Search data customer dan menampilkan data	Tidak berhasil Search data customer dan menampilkan data lama	Valid
16	Transaksi update status pembayar	User melakukan klik transaksi pembayar an lalu pilih update	Berhasil menampilkan list pilihan update setatus pembayar an	Tidak dapat menampilkan list pilihan update statatus pembayar an	Valid

status bayar					
19	Transaksi cek bukti pembayar an	User melakukan klik transaksi pembayar an lalu pilih cek bukti pembayar an	Berhasil menampilkan bukti pembayar an customer	Tidak berhasil menampilkan bukti pembayar an customer	Valid
21	Laporan Penjualan	User melakukan klik Laporan Penjualan dan search berdasarkan tanggal	Berhasil menampilkan data laporan penjualan pertanggal yang di search	Tidak berhasil menampilkan data laporan penjualan	Valid
22	Melihat data admin	User melakukan klik menu data admin pada menu utama	Berhasil menampilkan list data master admin	Tidak dapat menampilkan data master admin	Valid
23	Tambah admin	Melakukan tambah admin dengan mengisi semua kolom input	Berhasil menambahkan admin	Tidak berhasil menambahkan admin	Valid

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Simpulan terhadap rumusan yang dapat diambil dari Perancangan Aplikasi *e-commerce* furniture berbasis *website* pada CV. Revan Interior adalah sebagai berikut:

1. Sistem pemasaran dan pengelolaan yang berjalan pada CV. Revan interior saat ini masih manual, yaitu dengan menawarkan langsung ke calon konsumen.
2. Dengan dibuatnya sistem *e-commerce* berbasis *website* ini dapat memudahkan pihak CV.Revan Interior untuk memperluas pemasaran produknya dan mempercepat dalam melakukan transaksi.
3. Pengujian *website* dilakukan dengan metode *black box*, Dimana sistem ini yang dibangun akan diuji oleh Stakeholder dari CV.Revan Interior.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka saran-saran yang dapat dikemukakan agar menjadi bahan masukan dan pertimbangan CV.Revan Interior berikut:

1. Aplikasi *e-commerce* yang di rancang dan di buat ini masih jauh dari sempurna oleh karna itu maka diharapkan dari CV.Revan Interior dapat terus mengembangkan aplikasi yang telah dirancang menjadi sitem yang selalu update yang dapat memenuhi kebutuhan dalam proses pemasaran dan penjualan.
2. Media promosi sebaiknya terus dilakukan dengan media sosial untuk dapat medapatkan hasil yang makasimal yang bisa menambah daya minat pasar.
3. Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan aplikasi *e-commerce* ini perlu pengembangan lagi dalam hal menu pembayaran dalam aplikasi agar pengguna lebih mudah dalam melakukan transaksi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Elisabet Yunaeti Anggraeni & Irviani Rita, "Pengantar Sistem Informasi," *Igarss 2017*, 2017. https://www.google.co.id/books/edition/Pengantar_Sistem_Informasi/8VNLDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1.
- [2] I. A. Huda, "Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Terhadap Kulaitas Pembelajaran Di Sekolah Dasar," vol. 2, 2020.
- [3] Abdur Rochman., Triono., and Budi Condro Wibowo., "Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web Studi Kasus Iser Raya Mebel," *Sist. Inf. Penjualan Furniture Berbas. Web Stud. Kasus Iser Raya Mebel*, vol. 3, no. 2, pp. 1–6, 2021, [Online]. Available: <http://journal.stmikglobal.ac.id/index.php/AJCSR/article/view/371>.
- [4] B. Dwi Juniansyah, E. Redy Susanto, and A. Deni Wahyudi, "Pembuatan E-Commerce Pemesanan Jasa Event Organizer Untuk Zero Seven Entertainment," *J. Tekno Kompak*, vol. 14, no. 1, pp. 41–46, 2020, [Online]. Available: <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknokompak/article/view/499>.
- [5] A. Widarsono and R. Adhi Saputra, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penerimaan Kas Ke Sekolah Dengan Menggunakan Metode System Development Life Cycle (Sdlc)," *J. ASET (Akuntansi Riset)*, vol. 4, no. 2, p. 843, 2019, doi: 10.17509/jaset.v4i2.8920.
- [6] I. Oktaviani, S. Sumarlinda, and P. Widyaningsih, "Penerapan Metode PIECES pada Analisis Sistem Informasi Manajemen Apotek," *Infokes J. Ilm. Rekam Medis dan ...*, vol. 11, no. 1, pp. 54–58, 2021.
- [7] I. Akil, *Referensi dan Panduan UML 2.4 Singkat Tepat Jelas*, no. September. 2018.
- [8] A. A. Cherniaieva, "Частота Асимптоматической Гиперурикемии Среди Взрослых Больных Сахарным Диабетом 1-Го И 2-Го Типа," *Int. J. Endocrinol.*, vol. 16, no. 4, pp. 327–332, 2021, doi: 10.22141/2224-0721.16.4.2020.208486.
- [9] P. R. A. Yudi Permana, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PERUMAHAN MENGGUNAKAN METODE SDLC PADA PT. MANDIRI LAND PROSPEROUS BERBASIS MOBILE," *Биохимия*, vol. 84, no. 10, pp. 1511–1518, 2019, doi: 10.1134/s0320972519100129.
- [10] Andry Andaru, "Data bases," *Pengertian database secara umum*, pp. 1–7, 2018, doi: 10.1145/1147282.1147284.
- [11] N. M. D. Febriyanti, A. A. K. O. Sudana, and I. N. Piarsa, "Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen," *J. Ilm. Teknol. dan Komput.*, vol. 2, no. 3, pp. 1–10, 2021.
- [12] A. Tumanggor and M. Feldi, "Tinjauan Lokasi Pariwisata di Pematangsiantar Melalui Sistem Informasi Geografis Berbasis Web," *J. Ilm. Pendidik.*, vol. 1, no. 1, p. 56, 2021.
- [13] P. S. S. Sesra budio, Amul Husni Fadlan, "د ا ن ف س ي ل ا د ي ط ل ا ب ا ل م ل ر ح ل ا ل ا ح ك م ا ك م د خ ل ل ل ص م و ة ي م ن ت" □□□□□□□□□□, vol. II, no. 1, pp. 65–76, 2019.
- [14] S. Kurniawan, T. Bayu, "Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di TANjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan My.SQL," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2020.
- [15] H. E. Wahanani, W. S. J. Saputra, and B. H. V. Wahono, "Perancangan Infrastruktur Server Vcs (Version Control System) Dengan Gitlab Berbasis Git," *SCAN - J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 14, no. 2, 2019, doi: 10.33005/scan.v14i2.1490.