Analisa dan Perancangan E-Commerce Kerajinan Tangan Penyandang Disabilitas (Studi Kasus: Desa Krebet Ponorogo, Jawa Timur)

[1]Satya Arisena Hendrawan, [2]Anang Martoyo, [3]Diky Wardhani
[1]Informatika, [2]Kewirausahaan, [3]Teknologi Informasi
Institut Teknologi dan Bisnis Bank Rakyat Indonesia
[1]arisenahendrawan@gmail.com, [2]anang.martoyo@bri-institute.ac.id, [3]wardhanidiky@gmail.com

***Abstract*—Lembaga Rumah Kasih Sayang telah memproduksi produk kreatif hasil kerajinan tangan penyandang disabilitas. Produk yang terjual pun tidak sesuai harapan yang diinginkan lembaga. Sebulan hanya ada 1 sampai 3 produk yang terjual dan itu pun konsumen membeli datang ke tempat atau titip ke saudara terdekat. Keberlangsungan adanya teknologi informasi sangat bermanfaat terutama di zaman saat ini. Manusia dapat menggunakan seperangkat *smartphone* dapat mengakses dan mendapatkan informasi serta dapat transaksi jual-beli. Telah terpikirkan oleh Lembaga Rumah Kasih Sayang (RKS) untuk menerapkan sistem informasi *E-Commerce* yang nantinya akan membantu memasarkan dan menjual produk tersebut. Tujuan penelitian ini adalah menganalisa dan merancang *E-Commerce* bagi Lembaga RKS sehingga dapat produktif. Sistem *E-Commerce* sudah berjalan dan itu mengalami perubahan dari sisi penjualan yang lebih meningkat.**

Kata Kunci : *E-Commerce*, Teknologi Informasi, Produk Kerajinan Tangan

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kabupaten Ponorogo Jawa Timur terkenal dengan Kota Reog dimana terdapat 4 desa yang Sebagian penduduk menyandang disabilitas. Salah satu desa tersebut adalah Desa Krebet. Menurut BPS Ponorogo [1] bahwa jumlah penyandang disabilitas sebanyak 105 jiwa dari 8119 jiwa. Lembaga Rumah Kasih Sayang (RKS) sebagai organisasi atau lembaga sosial yang berada di Desa Krebet dari Tahun 2011. Pendirian organisasi didasari atas kepedulian masyarakat dan pemerintah desa setempat. Organisasi ini diperuntukkan bagi penyandang disabilitas.

Penulis melakukan survei ke lapangan bahwa lembaga RKS memiliki beragam kegiatan, salah satunya adalah program keterampilan. Penyandang disabilitas dibimbing dan dibina sehingga menghasilkan produk karya tangan yang dapat dijual ke masyarakat. Rata-rata penghasilan satu penyandang disabilitas sebesar Rp 273.000,- per bulan, yang akan diterima dalam bentuk kebutuhan pokok sehari-hari karena tidak mengerti nilai mata uang.

Secara efektivitas, lembaga RKS telah memperdayakan warga desa menjadi relawan serta membantu kegiatan Usaha Kecil Menengah (UKM). UKM memasarkan dan memasarkan berbagai produk yang dihasilkan industri kreatif [2]. Produk kreatif yang dihasilkan oleh penyandang disabilitas berupa kemoceng, tas rajut dan anyaman, dompet rajut dan anyaman, keset, sapu, dan lain-lain. Relawan dan bersama pengurus lembaga RKS membantu menjualkan produk kreatif melalui kegiatan Rukun Warga (RW), Pembinaan Kesejahteraan Keluarga (PKK), Rukun Tetangga (RT), keagamaan dan lain-lainnya.

Hasil produk Lembaga RKS sebagian besar hanya mencangkup desa terdekat dari Desa Krebet, sehingga produk kreatif ini tidak bisa terpasarkan dan terjual secara luas dari Desa Krebet kecuali memesan dan membeli produk melalui sahabat atau keluarga terdekat yang telah memberikan informasi lebih lanjut mengenai produk kreatif penyandang disabilitas dari Lembaga RKS. Sekiranya perlu mengubah kegiatan usaha Lembaga RKS yang masih tradisional harus bertransformasi digital dengan menggunakan dan memanfaatkan teknologi digital, salah satunya dengan merencanakan penggunaan sistem informasi jual-beli atau *E-Commerce* sebagai alat membantu tingkatkan penjualan produk kreatif penyandang disabilitas.

Penggunaan *E-commerce* akan memberikan enam buah dampak positif bagi kegiatan usaha atau perusahaan [3] yaitu efisiensi meningkat, biaya menjadi hemat, barang atau produk yang terjual termonitoring, memperbaiki *supply chain*, kegiatan usaha menjaga relasi yang baik konsumen dan pemasok. Penelitian yang telah dilakukan oleh [4] bahwa kegiatan usaha yang menggunakan *E-Commerce* telah mengalami omset penjualan sebesar 32%.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Zakaria N., dan Fauziyah A. [5] bahwa penerapan *E-Commerce* produk batik di

Kota Kediri menggunakan *Prestashop* telah berjalan dengan baik. *E-commerce* juga guna memperluas pasar dan tumbuhkan daya saing global [6]. Penerapan *E-Commerce* [7] juga bagi masyarakat desa punya dampak yang signifikan dan menjadikan desa menuju desa pintar (*Smart Village*).

Penggunaan dan penerapan metode BMC (*Business Model Canvas*) pada *E-Commerce* Toko Dunia Parfum yang dilakukan oleh Saputra S [8] , bahwa model BMC dapat memetakan aktivitas kegiatan jual beli dan bantu tingkatkan omset keuntungan penjualan pada Toko Dunia Parfum.

Penelitian ini penulis menggunakan BMC sebagai metode implementasi kegiatan usaha produk kreatif lembaga RKS dalam upaya pembenahan, perubahan bisnis model dan kinerja agar lebih produktif. Pengembangan *E-Commerce* Lembaga RKS menggunakan CMS (*Content Management System*) yang bertujuan mempercepat pengembangan, memasarkan produk kreatif secara luas dan tingkatkan keuntungan penjualan.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah menganalisa kebutuhan sistem, menganalisa perubahan pola model jual-beli dengan pendekatan BMC dan merancang sistem *E-Commerce* dengan pendekatan model UML (*Unfied Modelling Language*).

C. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah meningkatkan penjualan hasil kerajinan tangan penyandang disabilitas dan memasarkan produk kreatif.

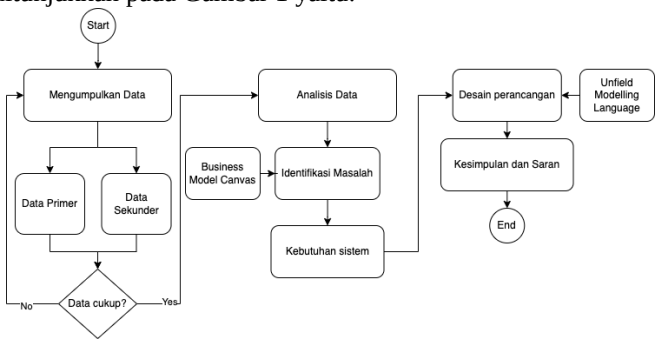
D. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah

1. Penelitian berlokasi di Lembaga Rumah Kasih Sayang (RKS), Desa Krebet Penelitian selama 2 pekan efektif.
2. Data primer dan sekunder didapatkan melalui observasi lapangan di lembaga RKS.
3. Pengembangan sistem informasi *E-Commerce* menggunakan *Content Management System*.

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian diuraikan melalui kerangka alur penelitian ditunjukkan pada Gambar 1 yaitu:



Gambar 1 Alur Penelitian

A. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data melalui tahapan sebagai berikut:

1. Data primer, peneliti melakukan wawancara kepada pengurus dan relawan Lembaga RKS. Selain itu, peneliti melakukan observasi ke lokasi penelitian dengan mengamati proses pembuatan hingga penjualan produk hasil kerajinan tangan penyandang disabilitas.
2. *Data Sekunder*, peneliti mendapatkan data pendukung penelitian berupa angka jumlah penyandang disabilitas dan angka penjualan produk. Selain itu, data juga diperoleh dari buku literasi, jurnal dan beberapa informasi yang didapatkan dari internet.

B. Analisis Data dan Identifikasi Masalah

Data lapangan sudah didapatkan kemudian dilakukan analisa untuk mengetahui dan mendapatkan masalah apa yang sedang terjadi yaitu:

1. Produk hasil kerajinan tangan penyandang disabilitas mayoritas yang beli berasal dari kerabat keluarga yang tinggal di Ponorogo dan kunjungan sosial ke Lembaga RKS
2. Tidak adanya sistem informasi atau website *E-Commerce* sebagai wadah sarana kegiatan jual-beli produk hasil kerajinan tangan penyandang disabilitas.
3. Masyarakat luas belum mengenal eksistensi Lembaga RKS.

Selanjutnya analisa dilakukan menggunakan *Business Model Canvas* (BMC)

C. Identifikasi Kebutuhan Sistem

Identifikasi kebutuhan meliputi 2 hal yaitu kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Dua kebutuhan ini akan membantu analisis dan perancangan sistem yang sesuai dengan kondisi proses bisnis Lembaga RKS.

D. Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang dilakukan penelitian ini dengan melihat rinci berdasarkan analisa dan identifikasi kebutuhan. Perancangan sistem dengan model UML (*Unfied Modelling Language*) yang digunakan yaitu *Use Case Diagram, Activity Diagram,* dan *Class Diagram*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data observasi bahwa barang terjual hanya 2-4% per bulan dari stok produk, sedangkan Lembaga RKS punya program keterampilan tangan setiap 2 pekan yang dimana kegiatan tersebut tetap berkelanjutan sehingga produk kerajinan tangan memenuhi ruang penyimpanan barang. Penjualan dapat dikatakan masih secara tradisional, 60% barang terjual dari kegiatan keagamaan, ibu PKK, dan lingkungan desa. Selain itu, pembeli dari rekanan pengurus atau relawan Lembaga RKS dan itu pun tergolong tidak secara intensif.

Teknologi digital jadi terobosan yang perlu dilakukan oleh Lembaga RKS untuk mengubah pola perilaku penjualan dan mengenalkan eksistensi hasil produk kerajinan tangan dari penyandang disabilitas kepada masyarakat umum. Produk yang dihasilkan pun terbilang bagus (pada Gambar 2) dan mampu bersaing dengan kompetitor yang sejenis. Permasalahan utama adalah pemasaran produk yang kurang *massive*. Sekiranya, Lembaga RKS perlu *websit*e sebagai wadah iklan sekaligus mengenalkan produk kerajinan tangan penyandang disabilitas.

Gambar 2 Produk Hasil Kerajninan Tangan Penyandang Disabilitas

Oleh karena itu, penelitian menganalisis dengan pendekatan atau metode BMC (*Business Model Canvas*) yang tujuan kegiatan usaha Lembaga RKS tertata menjadi rapih, perubahan model bisnis dan terus produktif. Adanya e-commerce akan membantu Lembaga RKS memperkenalkan unit kegiatan usaha secara komprehensif, memasarkan hasil produk kerajinan tangan yang dapat dilihat secara dunia maya dan memudahkan konsumen melakukan *pre-order* atau membeli langsung secara *online*. Pembayaran pun dapat menggunakan *virtual account*, *ATM transfers* ataupun *payment gateway* seperti OVO dan Gopay. Dari administrator *e-commerce* nantinya dapat melihat laporan penjualan dan transaksi secara berkala sehingga jadi bahan pertimbangan selanjutnya oleh pengurus Lembaga RKS.

Analisis model bisnis dituangkan dengan BMC yang meliputi 9 elemen yang fungsi membantu visualisasi, mempertimbangkan dan mengubah model bisnis penjualan. Berikut analisis sesuai kondisi Lembaga RKS, yaitu: (yang ditunjukkan pada Gambar 3) [9]

a. *Customer Segments*: menurut data observasi bahwa segmentasi Konsumen membeli dan memakai produk berasal dari area Rumah Tangga, Perkantoran (ukuran kecil sampai menengah), dan Pondok pesantren. Secara lebih spesifik, yang sering membeli produk yaitu Ibu Rumah Tangga dan Kawula Muda (Remaja).

b. *Value Propositions*: 60% *brand* produk yang ingin dijual berasal dari hasil pengerjaan penyandang disabilitas. Bahan produk berasal dari limbah industri konveksi yang diolah dan proses terlebih dahulu. Keuntungan penjualan produk akan dibelikan dan diperuntukkan kebutuhan pokok sehari-hari penyandang disabilitas. Harga produk hasil kerajinan tangan ini terjual dengan harga terjangkau.

c. *Channels*: konsumen dapat melihat dan membeli (memesan) produk kerajinan tangan melalui website dan media sosial. Selain itu, barang akan dipamerkan melalui kegiatan acara warga, kunjungan pemerhati sosial ke Lembaga RKS, dan acara pameran dari Desa Krebet maupun Kabupaten Ponorogo.

d. *Customer Relationship*: menampilkan testimoni kepuasaan konsumen di halaman dan media sosial. Postingan iklan yang disertai diskon produk di media sosial.

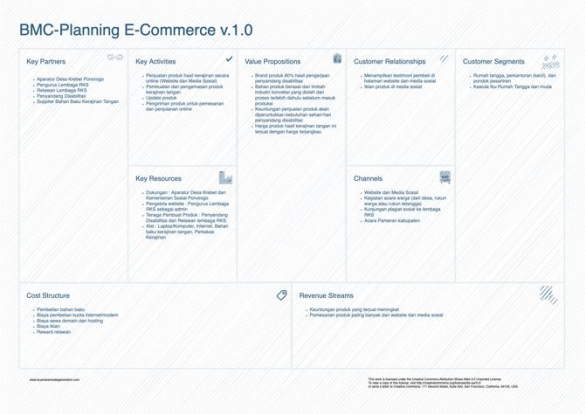
e. *Reveneu Streams*: dengan alat bantu penjualan melalui website dan media sosial pastinya akan meningkatkan keuntungan produk kerajinan tangan. Pembelian dan pemesanan produk paling banyak terjual dari *website* dan media sosial.

f. *Key Resources*: kegiatan program keterampilan penyandang disabilitas didukung oleh Kemensos Ponorogo dan Aparatur Desa Krebet Ponorogo. Secara aktivitas penjualan menggunakan website dikelola langsung oleh pengurus dan relawan Lembaga RKS. Produk kerajinan tangan perlahan-lahan jadi produktif dikarenakan pembinaan penyandang disabilitas oleh pengurus dan relawan Lembaga RKS.

g. *Key Activities*: aktivitas pemesanan dan penjualan hasil produk kerajinan tangan secara online (website dan media sosial).

h. *Key Partners*: Aparatur Desa Krebet Ponorogo, Pengurus dan Relawan Lembaga RKS, penyandang disabilitas dan *supplier* bahan baku kerajinan tangan.

i. *Cost Structure*: pembelian bahan baku dari industri konveksi, biaya pembelian kuota internet atau modem, biaya sewa *domain* dan *hosting*, biaya iklan dan *reward* relawan.



Gambar 3 *Business Model Canvas*

Analisis bisnis yang berjalan pada penjualan Lembaga RKS digambarkan dengan diagram aktivitas, yang meliputi sebagai berikut:

1. Proses pemesanan dan pembelian barang

Calon konsumen memesan atau membeli produk kerajinan tangan dapat memesan melalui kerabat atau saudara yang mengelola Lembaga RKS. Selain itu, calon Konsumen dapat mengunjungi Lembaga RKS dan bertanya langsung kepada pengelola mengenai ketersediaan produk kerajinan tangan yang terjual. Jika barang tersedia sesuai dengan barang yang dipesan, maka pengelola menghubungi calon konsumen. Jika barang tidak tersedia, maka calon konsumen dapat membuat catatan pemesanan di buku pemesanan, menunggu konfirmasi lebih lanjut dari pengelola Lembaga RKS dan calon Konsumen melengkapi dan melunasi pembayaran *activity diagram* tahap ini ditunjukkan pada Gambar 4 dan 5.

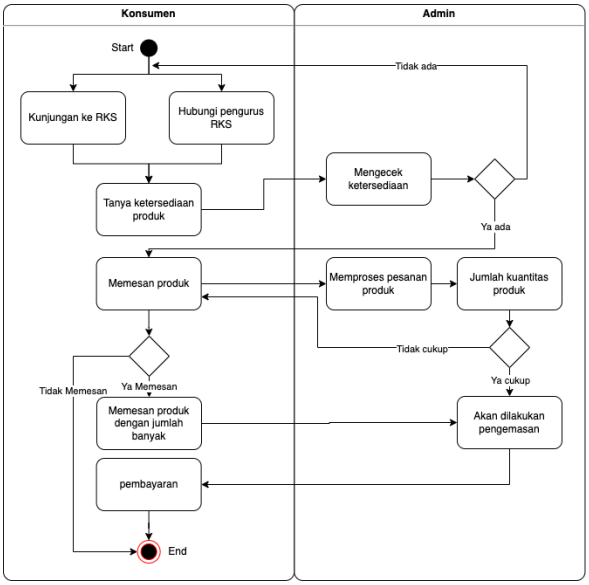
2. Proses pengiriman barang

Pengelola Lembaga RKS akan menginformasikan kepada relawan untuk mengemas produk yang sudah dibeli oleh

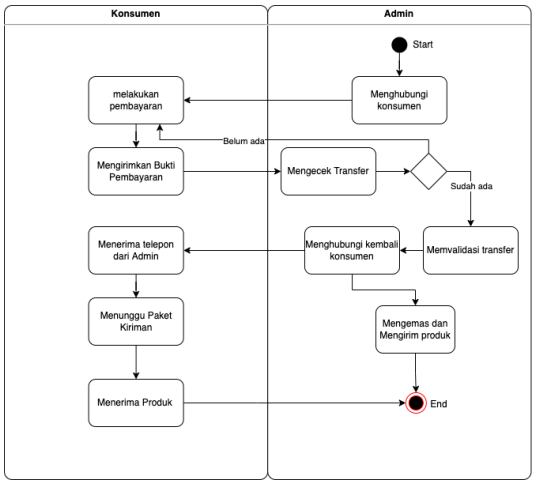
konsumen. Relawan akan menghubungi kurir jasa pengiriman untuk mengambil barang yang akan dikirim ataupun relawan pergi ke tempat jasa pengiriman yang terdekat. Relawan akan membayar ongkos pengiriman dan *Customer Service* akan memberikan nomor resi pengiriman barang akan diberikan kepada relawan. Relawan akan mengirimkan nomor resi kepada konsumen sebagai bukti barang sudah dikirim. Diagram aktivitas tahap ini ditunjukkan pada Gambar 6.

3. Pembuatan Laporan

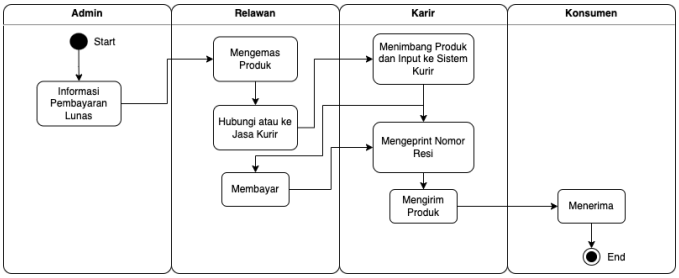
Sekretaris relawan Lembaga RKS akan membuat raport aktivitas transaksi per pekan. La[oran dibuat secara manual kemudian akan diserahkan kepada pengelola Lembaga RKS. Selanjutnya, hasil keuntungan akan dibelanjakan kebutuhan pokok harian oleh pengelola Lembaga RKS untuk keperluan penyandang disabilitas. Diagram aktivitas tahap ini ditunjukkan pada Gambar 7.



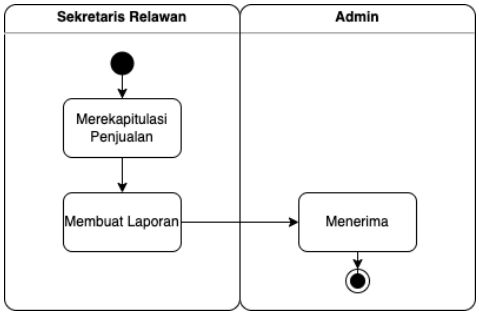
Gambar 4 *Activity Diagram* - Konsumen Memesan Produk



Gambar 5 *Activity Diagram* - Konsumen Melakukan Pembayaran



Gambar 6 *Activity Diagram* - Proses Pengiriman



Gambar 7 *Activity Diagram* - Membuat Laporan

Selanjutnya, perancangan sistem yang akan dikembangkan untuk Lembaga RKS akan diuraikan dengan UML yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram.* Tahapan ini yang meliputi :

1. *Master Use Case Diagram*

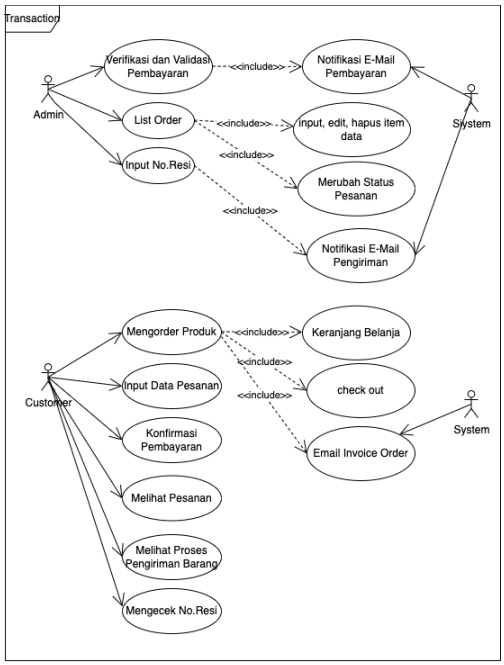
Use case menggambarkan keterlibatan atau interaksi aktor terhadap sistem yang digunakan. Perancangan *E-commerce* ini aktor yang terlibat adalah pembeli atau konsumen, admin dan super admin. Akses yang diberikan untuk konsumen yaitu melakukan registrasi, *log-in*, tanya admin, melihat kategori produk, memesan atau membeli produk, pembayaran, dan menerima barang pesanan.

Akses yang diberikan untuk Admin yaitu sebagai *master* produk dan kategori (*input, edit* dan *delete*). Akses sebagai super admin berbeda dengan admin, seorang super admin dapat melihat log proses transaksi, master akun (input, edit dan delete data baru atau lama akun konsumen dan admin), pengaturan *payment gateway* (rencananya akan menggunakan *application programming interface* Midtrans sebagai jembatan *payment gateway*), pengaturan *plug-in management* pengiriman barang dan laporan keuangan. Selengkapnya tahapan ini akan diuraikan proses nya dengan *use case diagram master* pada Gambar 8.

Gambar 8 *Use Case Diagram - Master*

2. *Use Case Diagram* Transaksi

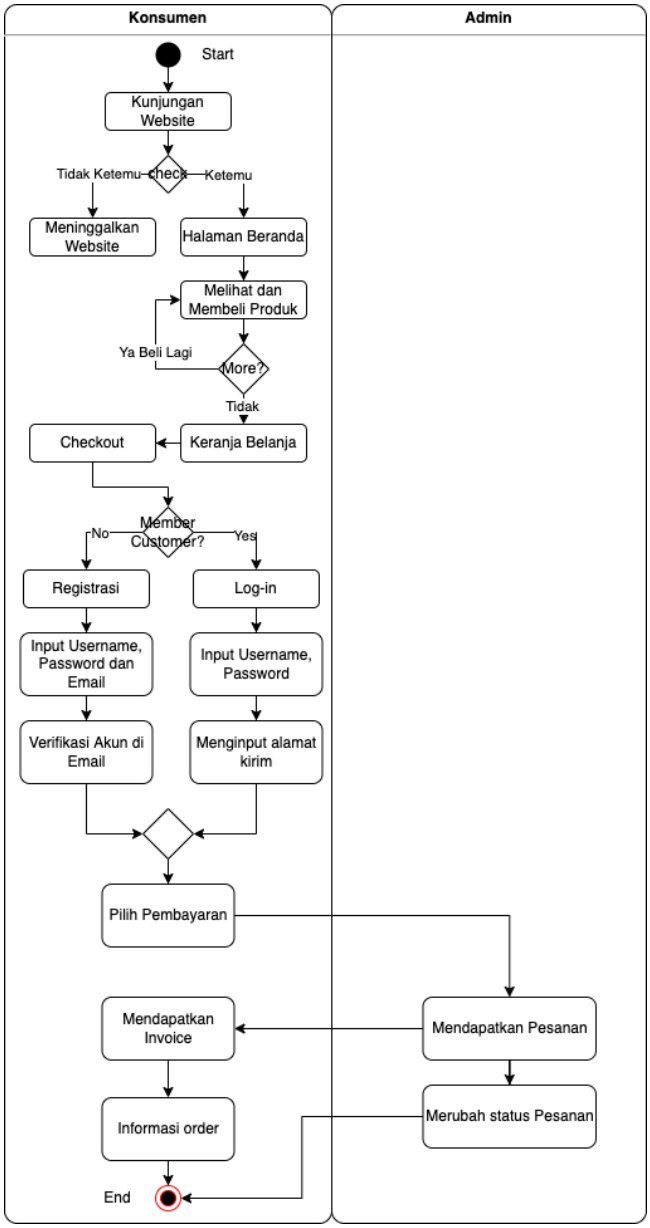
Pada *use case* ini merupakan gambaran interaksi utama terhadap sistem, seperti melihat barang, tanya ketersediaan barang, proses pemesanan barang, proses pembayaran dan pengiriman. Konsumen sebagai aktor di use case ini dapat melakukan bermacam interaksi seperti melihat barang, bertanya ketersediaan barang, memesan barang, dan melakukan pembayaran. Selanjutnya, admin dapat melakukan menambahkan atau mengedit atau menghapus identifikasi barang, verifikasi pemesanan konsumen, mengganti status pengiriman barang, mengirim nomor resi ke konsumen dan mengeemas barang untuk siap dikirim. Selengkapnya tahapan ini akan diuraikan proses nya dengan *use case diagram transaction* pada Gambar 9.



Gambar 9 *Use Case Diagram - Transaction*

3. *Activity Diagram* Proses Pemesanan

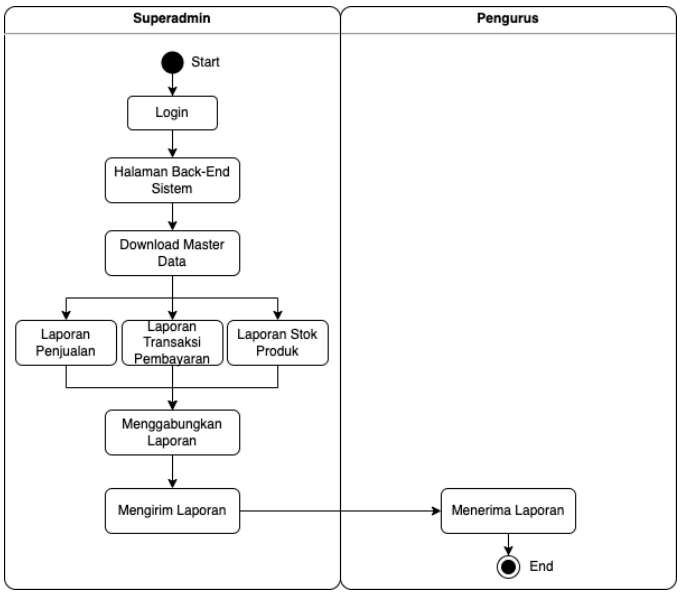
Pertama kali konsumen akan mengakses halaman *website E-Commerce*, konsumen dapat memilih produk atau barang yang disukai dan diminati kemudian klik tombol *checkout*. Disini sistem akan mengecek terlebih dahulu apakah konsumen tersebut sudah pernah jadi member atau belum. Jika belum, konsumen tersebut akan melakukan registrasi selanjutnya dapat melunasi pembayaran dengan berbagai macam bentuk pilihan pembayaran seperti dompet digital, atm transfer atau *virtual account* akun. Selengkapnya tahapan ini akan diuraikan proses nya dengan *activity diagram* pada Gambar 10.



Gambar 10 *Activity Diagram* – Pemrosesan Pemesanan

4. *Activity Diagram* Proses Pembuatan Laporan

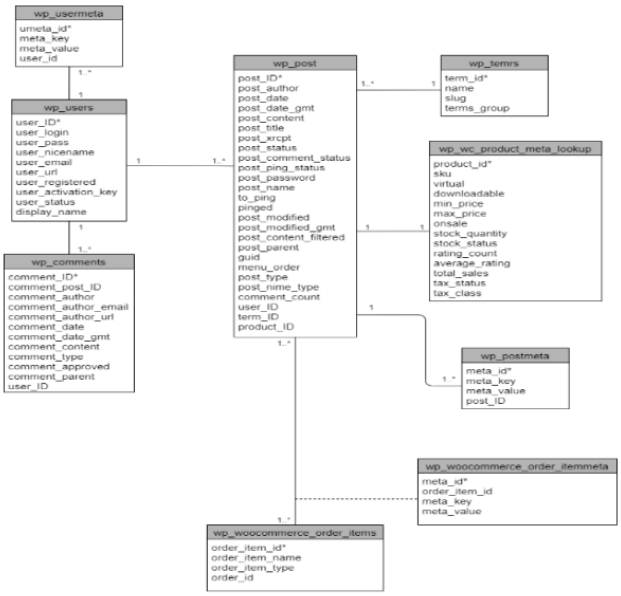
Super admin sebagai aktor yang dapat melihat transaksi di halaman back-end website. Super admin akan menarik atau mengunduh data untuk membuat laporan penjualan, laporan transaksi pembayaran dan laporan jumlah barang. Laporan ini akan diberikan kepada pengelola Lembaga RKS. Proses ini ditunjukkan pada Gambar 11.



Gambar 11 *Activity Diagram* - Membuat Laporan

5. Class Diagram

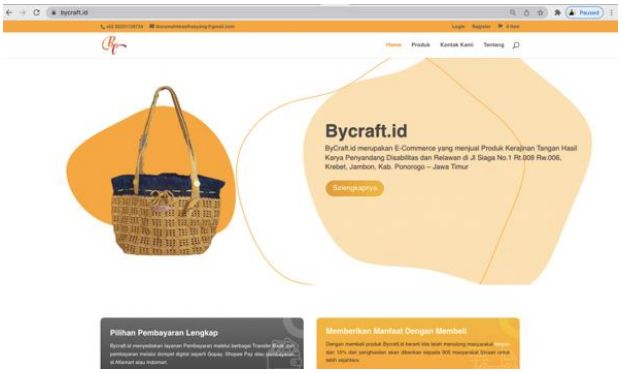
Class diagram yaitu diagram yang merelasikan antar kelas (tabel basis data) dan menjelaskan dengan rinci setiap kelas dalam model suatu sistem. Selengkapnya tahapan ini akan diuraikan proses nya dengan *class diagram* pada Gambar 12.



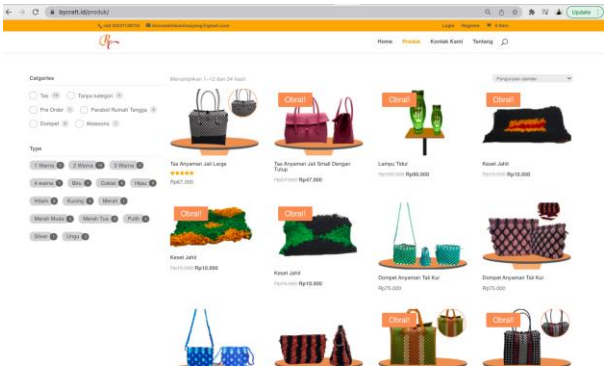
Gambar 12 *Class Diagram - CMS Wordpress*

6. *Interface Website E-Commerce*

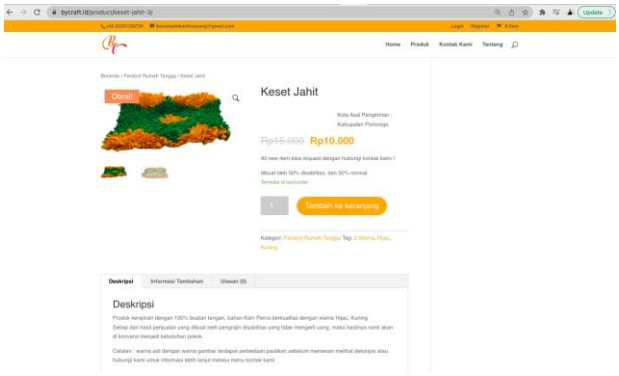
Konsumen atau admin akan mengunjungi dan mengakses alamat *website* dan diarahkan ke halaman utama (Gambar 13). Konsumen dapat melihat produk kerajinan tangan yang dijual sesuai minat dan selera (Gambar 14). Kemudian konsumen dapat menaruhnya ke dalam keranjang belanja atau langsung membayar (Gambar 15). Kemudian konsumen dapat melengkapi identitas diri untuk pengiriman dan memilih metode pembayaran (Gambar 16).



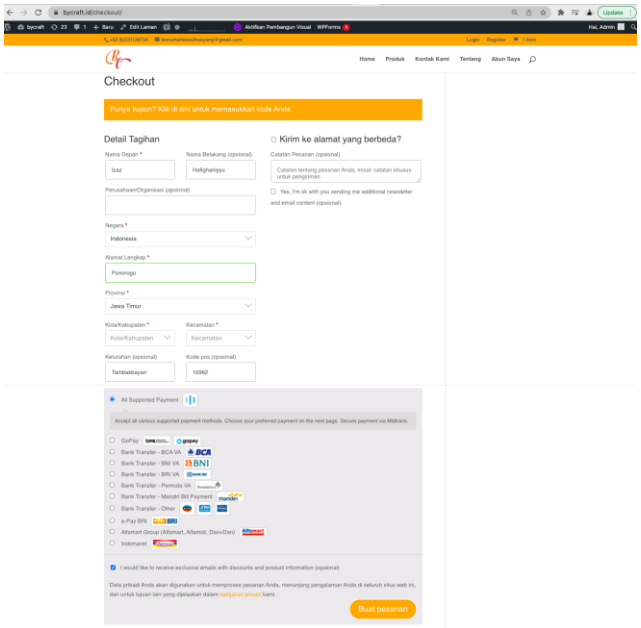
Gambar 13 Halaman Beranda *E-Commerce ByCraft.id*



Gambar 14 Halaman Produk *E-Commerce ByCraft.id*

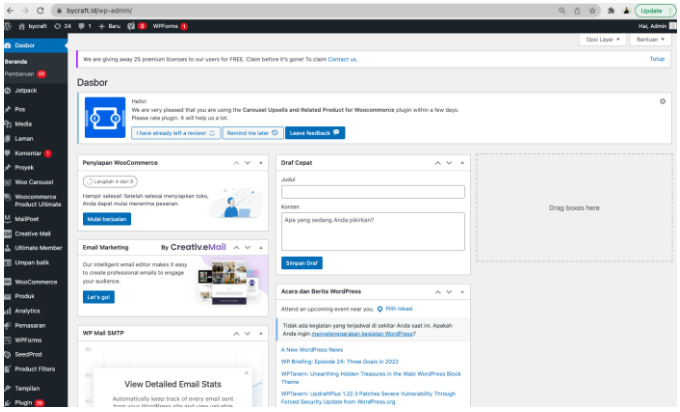


Gambar 15 Halaman Keranjang Belanja *E-Commerce ByCraft.id*

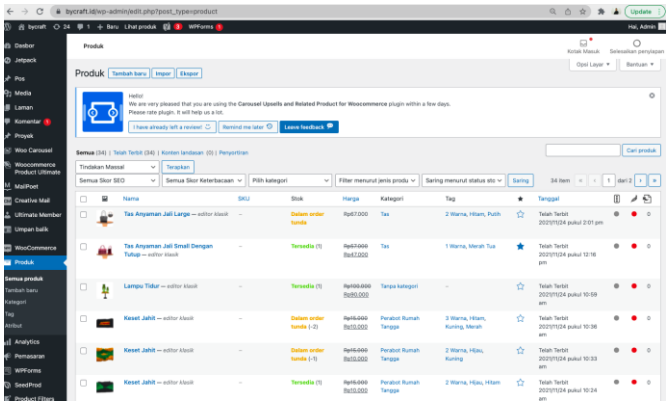


Gambar 16 Halaman *Checkout E-Commerce ByCraft.id*

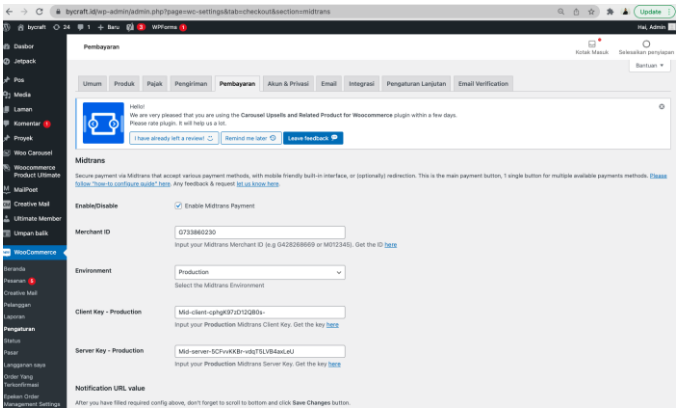
Pengelolaan dan manajemen *E-Commerce* ini di Kelola langsung oleh sekretaris relawan dimana akan memiliki sebagai 2 jenis aktor yaitu Admin dan Super admin. Super admin akan melakukan manajemen *website* di halaman *back-end wordpress* ini (Gambar 17). Selanjutnya, dapat menambahkan produk (Gambar 18). Manajemen *payment gateway* juga berada di halaman *back-end* (Gambar 19).



Gambar 17 Halaman *Back-End Wordpress*



Gambar 18 Halaman Tambah Produk



Gambar 19 Halaman Setting Midtrans Payment

IV. SIMPULAN DAN SARAN

Pemanfaatan penggunaan *website* sangat membantu Lembaga RKS dalam memasarkan dan menjualkan produk kerajinan tangan penyandang disabilitas dengan baik. *Website ByCraft.id* sudah mulai berjalan dan di kelola langsung oleh sekretaris relawan Lembaga RKS. Secara informasi yang disampaikan sudah memuat gambar, deskripsi, harga, kualitas, dan kuantitas produk dengan baik.

Keberlangsungan kedepannya sistem informasi penjualan ini perlu dilakukan penelitian lebih lanjut seperti strategi implementasi Google SEO (*Search Engine Optimization*) *untuk* meningkatkan rating website ataupun meningkatkan daya minat pembeli. Sehingga barang produk kreatif ini terus berproduksi.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Admin, "Badan Pusat Statistika Ponorogo," *Badan Pusat Statistika Ponorogo*, 2020. .

[2] A. Y. Permana and A. F. Syahyono, "PERANCANGAN E-COMMERCE PRODUK DESA BERBASIS WEB DENGAN METODE SDLC," *J. Teknol. Pelita Bangsa - SIGMA*, vol. 8, pp. 119–126, 2018.

[3] N. M. Widani, A. P. Abiyasa, G. Sri Darma, and A. Fredy Maradona, "Menguji Ketajaman Implementasi E-Commerce Dalam Penjualan Kamar Hotel di Bali," *J. Manaj. Bisnis*, vol. 16, no. 2, p. 79, 2019, doi: 10.38043/jmb.v16i2.2042.

[4] Alwendi, "Penerapan E-Commerce Dalam Meningkatkan," *Manaj. Bisnis*, vol. 17, no. 3, pp. 317–325, 2020, [Online]. Available: http://journal.undiknas.ac.id/index.php/magister-manajemen/.

[5] N. Zakaria and F. Annisa, "Perencanaan E-Commerce sebagai Strategi Penjualan Produk Batik Tenun di Kota KEDIRI," *Gener. J.*, vol. 4, no. 1, pp. 23–30, 2020, doi: https://doi.org/10.29407/gj.v4i1.13779.

[6] S. Kosasi, "Perancangan Sistem E-Commerce Untuk Memperluas Pasar Produk Oleh-Oleh Khas Pontianak," *SNASTIA J.*, 2015.

[7] S. Assani, A. W. Rosyadi, A. A. Mukhtar, A. M. Ali, and M. Al Amin, "E-Commerce Desa Dalam Upaya Menuju Smart Village; Studi Analisa dan Perancangan," *IKRA-ITH Inform. J. Komput. dan Inform.*, vol. 4, no. 3, 2020, [Online]. Available: https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-informatika/article/view/856.

[8] S. Saputra, "UJI KELAYAKAN PADA BISNIS RITEL TOKO DUNIA PARFUM MENGGUNAKAN BUSINESS MODEL CANVAS," Universitas Lampung, 2016.

[9] A. I. Putra and A. Diana, "Perancangan E-Commerce dengan Business Model Canvas untuk Peningkatan Penjualan pada Toko Parfum," *J. Telemat.*, vol. 15, no. 1, pp. 19–28, 2018.