

PENGEMBANGAN APLIKASI *E-COMMERCE* BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) WORDPRESS PADA STARTUP *HARDCRAFT.ID*

DEVELOPMENT OF *E-COMMERCE* APPLICATIONS BASED ON *WEBSITE* USING CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) WORDPRESS ON STARTUP *HARDCRAFT.ID*

Andi Agus Salim¹, Soni Fajar Surya Gumilang², Muhammad Azani Hasibuan³

^{1,2,3}Prodi S1 Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom
¹andiagus@student.telkomuniversity.ac.id, ²mustonie@telkomuniveristy.ac.id,
³muhammadazani@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

EKRAF merupakan salah satu sektor yang diharapkan mampu menjadi kekuatan baru ekonomi nasional di masa mendatang, karena EKRAF sendiri menjadi salah satu faktor meningkatnya *groos domestic product* (GDP). EKRAF di Indonesia sendiri didominasi oleh 3 subsektor industri besar yaitu industri kuliner, industri *fashion* serta industri kerajinan. Ada beberapa tantangan yang dihadapi dalam proses perkembangan SDM, salah satunya adalah teknologi dan internet. Efektifitas dan persaingan global harus dihadapi dengan sebuah sistem jaringan kerja yang tepat dan efisien. Sementara itu kualitas sumber daya manusia Indonesia di bidang kerajinan masih rendah. Hal ini menyebabkan para pengrajin tersebut tidak mampu bersaing dengan pasar yang lebih baik. Penelitian ini bertujuan menyelesaikan masalah EKRAF Indonesia khususnya pada subsektor kriya. Salah satu masalah subsektor kriya di Indonesia adalah kesulitan pada penetrasi pasar modern yang dikarenakan minimnya pengetahuan pemasaran dan belum menerapkan teknologi informasi. *HARDCRAFT* sebagai jembatan atau penghubung para pelaku usaha EKRAF Indonesia dimanapun dan kapanpun. *Website e-commerce HARDCRAFT* diharapkan dapat membantu pengrajin lokal di desa yang berpotensi untuk dapat menjual hasil karyanya ke para peminat EKRAF seluruh Indonesia bersama *startup HARDCRAFT*.

Kata kunci : EKRAF, *website*, *e-commerce*, pengrajin, desa, *Hardcraft*

Abstract

EKRAF is one of the sectors expected to become a new economy in the future, because EKRAF itself becomes one of the main factors of domestic product (GDP). EKRAF in Indonesia itself was announced by 3 major industry subsectors namely culinary industry, fashion industry and handicraft industry. There are several challenges involved in the HR development process, one of which is technology and internet. Effectiveness and global competition must be done with a proper and efficient working system. Meanwhile the quality of human power in the craft field is still low. This causes the craftsmen can not compete with a better market. This research published the issue of EKRAF Indonesia both in the craft sub-sector. One of the problems of the craft subsector in Indonesia is the difficulties in the modern market due to the lack of interest and not yet implementing information technology. *HARDCRAFT* as a bridge or liaison of EKRAF Indonesia business actors wherever and whenever. *HARDCRAFT's e-commerce website* can help local craftsmen in the village who are able to sell their products to EKRAF enthusiasts throughout Indonesia with *HARDCRAFT startup*.

Keywords: EKRAF, *website*, *e-commerce*, craftsman, village, *Hardcraft*

1. Pendahuluan

Kemajuan perekonomian menyebabkan peranan usaha mikro, kecil, menengah (UMKM) semakin penting dalam menjaga dan meningkatkan perekonomian di Indonesia. Pemerintah Indonesia dalam mendorong spesialisasi UMKM mendirikan Badan Ekonomi Kreatif (BEKRAF) agar pelaku ekonomi tidak membatasi hanya pada kegiatan tertentu. Keuntungan dari spesialisasi dapat meningkatkan efisiensi penggunaan faktor sumber daya yang digunakan pada kegiatan yang sesuai dengan keahlian, meningkatkan efisiensi produksi menggunakan faktor spesialisasi produksi yang sejenis, sehingga produksi meningkatkan nilai transaksi dan ekonomi. Adanya produksi spesialisasi sejenis melahirkan ekonomi kreatif (EKRAF) yang memusatkan diri pada dinamika ekonomi di sektor industri kreatif. Industri kreatif yang kini menjadi isu yang diperbincangkan dan diupayakan di banyak negara, salah satunya Indonesia. EKRAF merupakan salah satu sektor yang diharapkan mampu menjadi kekuatan baru ekonomi nasional di masa mendatang, karena EKRAF sendiri menjadi salah satu faktor meningkatnya *groos domestic product* (GDP). [1] Berdasarkan data infografis BEKRAF EKRAF di Indonesia sendiri didominasi oleh 3 subsektor industri besar yaitu industri kuliner, industri *fashion* serta industri kerajinan. Kontribusi kerajinan dalam pembangunan EKRAF Indonesia cukup besar dan penting (BEKRAF). Berdasarkan Data Statistik dan Hasil Survei EKRAF (2017), GDP EKRAF yang tercipta pada tahun 2015 adalah sebesar 852 triliun rupiah dengan kontribusi subsektor kerajinan kriya mencapai sebesar 15.70%.

Website e-commerce Hardcraft adalah solusi penggunaan teknologi dalam rangka membantu masyarakat desa yang berprofesi atau memiliki keahlian di bidang kerajinan tangan dalam mempromosikan produk desanya dan memperluas jangkauannya kapanpun, dimanapun dengan biaya yang murah.

2. Dasar Teori

2.1 E-Commerce

[2] *Electronic Commerce* (E-Commerce) adalah proses pembelian dan penjualan produk, jasa dan informasi yang dilakukan secara elektronik dengan memanfaatkan jaringan komputer. E-commerce meliputi transfer dana secara elektronik, pertukaran dan pengumpulan data. Semua ditaruh dalam sistem manajemen inventori otomatis (Wiwit, 2017).

2.2 Kerajinan Tangan

[3] Kerajinan tangan merupakan hal yang berkaitan dengan buatan tangan atau kegiatan yang berkaitan dengan barang yang dihasilkan melalui keterampilan tangan (kerajinan tangan) (Meriyanti,Novi, dan Tursina, 2016).

2.3 Lean Canvas

[4] Lean Canvas merupakan sebuah framework mengenai bagaimana menyesuaikan kebutuhan, tujuan dan prasyarat untuk menjalankan Lean Startup Lean (Steve Mullen,2016). Lean Canvas juga merupakan alat bantu brainstorming ide dalam menentukan model bisnis dan blok-bloknya menjadi penuntun untuk memperjelas ide yang akan di eksekusi.

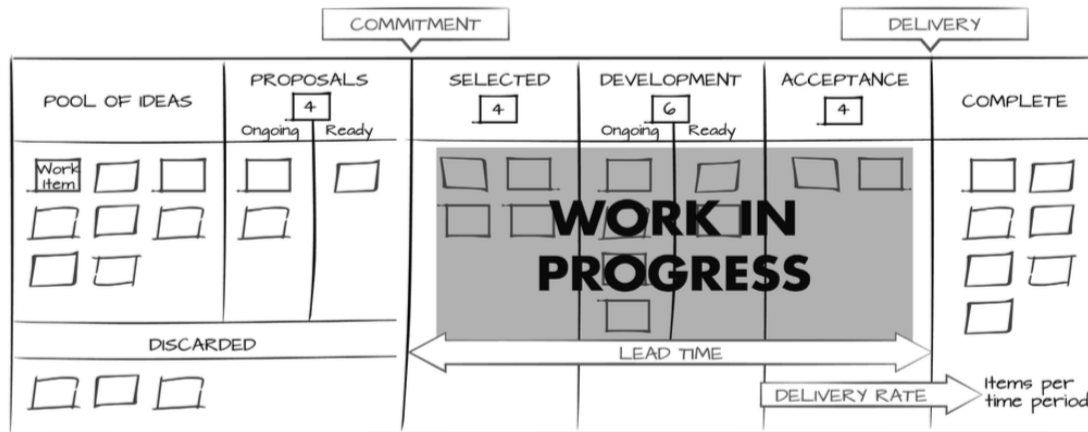


Gambar 2.1 Lean Canvas Model

Pada gambar 2.1 terdapat 9 hal atau elemen yang di gambarkan dalam kotak yang berdasarkan urutannya yaitu problem, consumer segment, unique valu proposition, solution, unfair advantage, revenue stream, cost structure, key metrics, dan channel. Konsep ini menggambarkan elemen utama dalam setiap bisnis sehingga memudahkan startup dalam menganalisa dan memperbaiki masalah bisnis

2.4 Kanban

[4] Kanban adalah metode untuk menentukan, mengelola, dan meningkatkan layanan yang memberikan standar pekerjaan, seperti layanan profesional, usaha kreatif, dan perancangan produk fisik dan perangkat lunak. Ini dapat ditandai sebagai metode "mulai dari apa yang dilakukan sekarang" menjadi katalisator untuk perubahan yang cepat dan terfokus dalam organisasi yang mengurangi resistensi terhadap perubahan dan menguntungkan sesuai dengan tujuan organisasi (Anderson, 2016).Metode kanban didasarkan pada bagaimana mewujudkan apa yang pekerjaan tak berwujud, juga untuk memastikan bahwa layanan tersebut bekerja sesuai jumlah pekerjaan yang diminta dan dibutuhkan oleh pelanggan.Untuk melakukan ini, dapat menggunakan kanban aliran aktifitas untuk membatasi jumlah pekerjaan yang sedang berjalan (Anderson, 2016).Kanban berfokus pada penyampaian layanan oleh satu atau lebih orang yang berkolaborasi untuk menghasilkan (*usually intangible*) produk. Layanan memiliki pelanggan, yang melakukan *request* atau kebutuhannya diidentifikasi, dan siapa yang menerima *deliver* pekerjaan yang telah selesai. Bahkan jika ada produk fisik dari layanan, nilai lebih sedikit berada pada item itu sendiri dan lebih banyak lagi dalam konten informasinya (Anderson, 2016).Kanban merupakan sistem komunikasi dalam pengembangan aplikasi yang mengontrol aliran aktifitas di area produksi, dan berfungsi untuk menyelaraskan level produksi agar sesuai dengan permintaan pelanggan. Kanban hadir dalam bentuk sistem visual yang memungkinkan semua orang melihat aliran aktifitas dan menyesuaikan level aktifitas tersebut sesuai kebutuhan. Gambar 2.5 adalah papan kanban

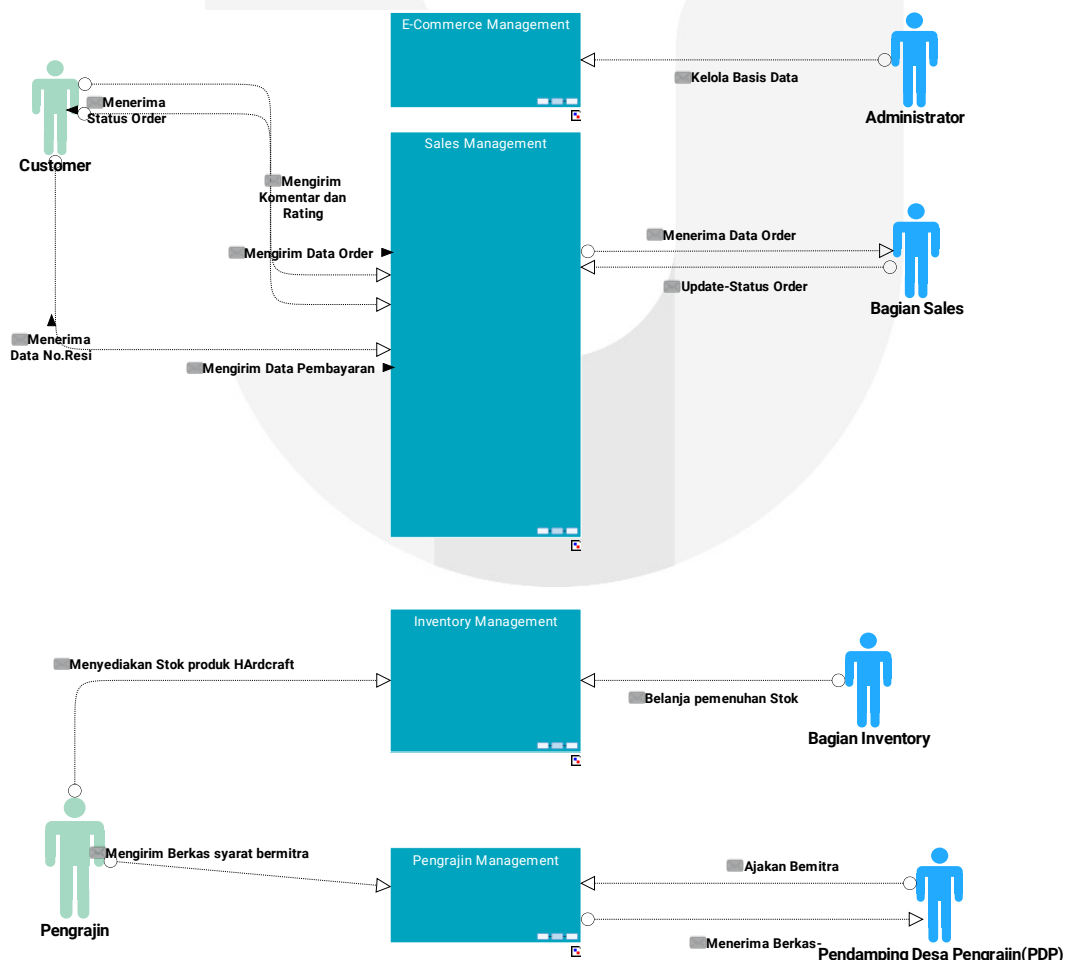


Gambar 2.5 Contoh kanban board (Essential Kanban Condensed, 2016)

3. Pembahasan

3.1. Analisis Proses Bisnis

Analisis proses bisnis diterapkan dalam meningkatkan kinerja dan hasil startup Hardcraft. Pada analisis proses bisnis ini peneliti mengembangkan sebuah aplikasi *e-Commerce* yang bernama *HARDCRAFT* berbasis CMS wordpress dengan plugin wocommerce. Dengan adanya aplikasi yang dibangun dan ditambahkan pada proses bisnis diharapkan adanya peningkatan penjualan dan jangkauan produk.



Gambar 3.1 Business Process : Overview HARDCRAFT

Gambar 3.1 diatas merupakan overview proses bisnis pada HARDCRAFT. *Overview* tersebut menggambarkan alur proses bisnis yang ada. Terdapat 3 proses bisnis utama pada HARDCRAFT yaitu, menerima order, memproses order, dan melakukan pengiriman barang. Pada proses bisnis ini hanya terdapat 2 aktor yaitu pembeli dan penjual sekaligus admin yang akan menangani pengiriman barang (*shipping*). Penelitian ini akan dibatasi pada proses bisnis yang berhubungan pada penjualan barang pada aplikasi *e-Commerce* HARDCRAFT berbasis *website*.

3.2. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan sistem dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kebutuhan terhadap functional system dan non-functional system. Kebutuhan fungsional system adalah bagaimana system bisa melayani user, bagaimana system dapat merespon inputan user, bagaimana system dapat merespon dalam situasi tertentu. Dengan kata lain kebutuhan fungsional system adalah apa yang harus dilakukan system (Sommerville, 2011).

Kebutuhan fungsional system yang diperlukan, diperoleh dari hasil studi lapangan dengan cara wawancara dan survey terhadap pengrajin, kebutuhan fungsional yang diperoleh terdiri dari kelola user, kelola profil, kelola order dan kelola pelacakan kiriman.

Tabel 3.1 Tabel Kebutuhan Fungsional

REQ-ID	Nama Kebutuhan	Rincian Kebutuhan	Deksripsi	User
REQ-01	Kelola Akun	Registrasi	Proses Registrasi Akun	Customer
REQ-02		Login	Proses Login Akun	All User
REQ-03		Logout	Proses Logout Akun	All User
REQ-04		Edit Profil	Proses Sunting Informasi Akun	All User
REQ-05	Kelola Order	View Order	Melihat List Order dari customer	B.Sales
REQ-06		Update & Delete Order	Menyunting Status atau informasi Order	B.Sales
REQ-07		View Jumlah Penjualan	Melihat Total Penjualan pada Hardcraft	B.Sales
REQ-08	Kelola Wishlist	Menambahkan Wishlist	Menambahkan produk pada list wishlist	Customer
REQ-09		Menghapus Wishlist	Menghapus wishlist yang telah di pilih	Customer
REQ-10		View Wishlist	Melihat daftar seluruh wishlist	Customer
REQ-11	Kelola Produk	Create Produk	Memasukan Produk baru pada Hardcraft	B.Inventory
REQ-12		Update Produk	Menyunting informasi produk	B.Inventory
REQ-13		Delete Produk	MEnghapus produk	B.Inventory
REQ-14	Kelola Supplier	Create Supplier	Membuat Daftar Supplier Baru	B.Inventory
REQ-15		Update Supplier	Menyunting informasi Suplier	B.Inventory
REQ-16		Delete Supplier	Menghapus Supplier	B.Inventory
REQ-17	Purchase Order	Generate Dokumen	Membuat dokumen PO dengan format PDF	B.Inventory
REQ-18	Kelola Laman Desa Pengrajin	Sunting Laman Desa Mitra	Mengatur Tampilan Laman Desa	PDP
REQ-19	Kelola Produk Usulan	Create Produk Usulan	Mengajukan Produk	PDP

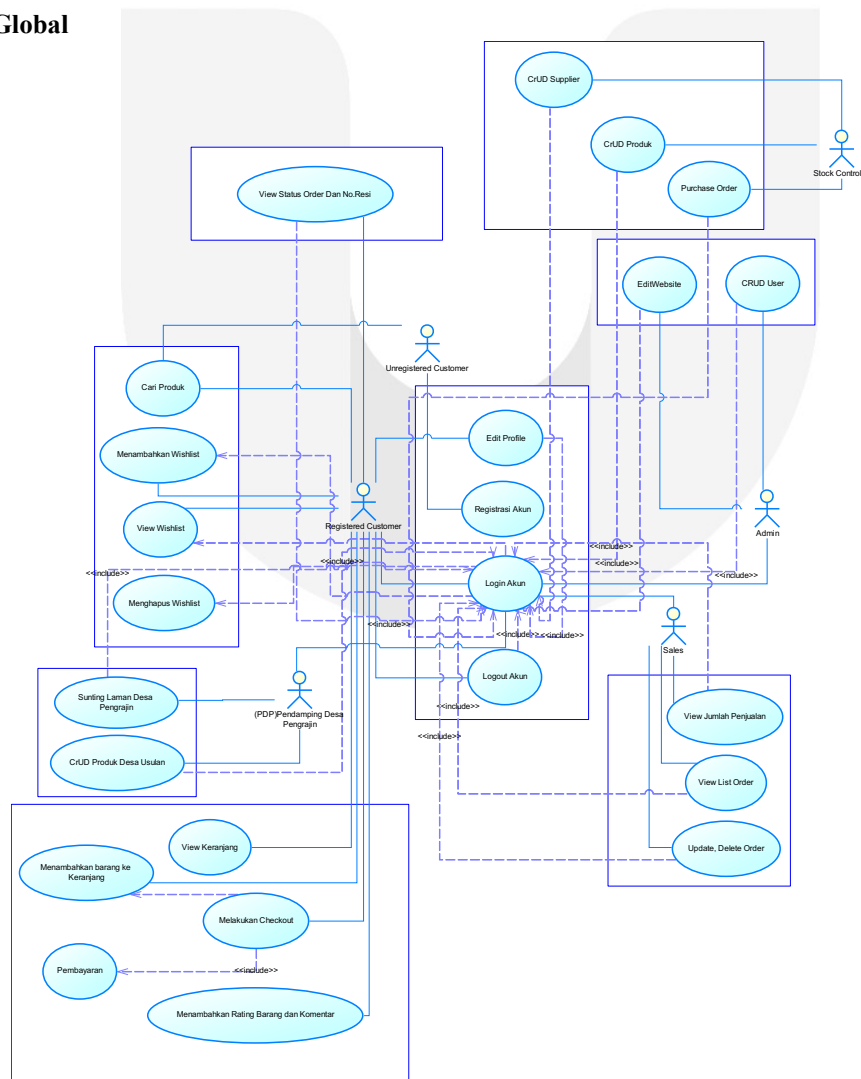
			Usulan	
REQ-20		Update Produk Usulan	Menyunting informasi produk usulan	PDP
REQ-21		Delete Produk Usulan	Menghapus Produk Usulan	PDP
REQ-22	Pencarian	Pencarian Produk	Mencari Produk	All User
REQ-23	Tracking	Tracking Order	Men-track Progress Order	Customer

3.3. Spesifikasi Profil Aktor

Tabel 3.2 Spesifikasi Aktor

No	Nama Aktor	Deksripsi
1	Admin	Aktor yang bertugas untuk mengelola seluruh akun pada sistem dan dapat mengatur tampilan dari website hardcraft.web.id
2	Bagian Sales	Aktor yang bertugas untuk mengelola seluruh order pada website hardcraft.web.id
3	Bagian Inventory	Aktor yang bertugas untuk mengontrol Stok produk dan pengiriman
4	Pendamping Pengrajin(PDP) Desa	Aktor yang bertugas untuk mensupport komunitas pengrajin/supplier yang terkoneksi dengan Hardcraft
5	Customer	Aktor yang melakukan transaksi pada Hardcraft

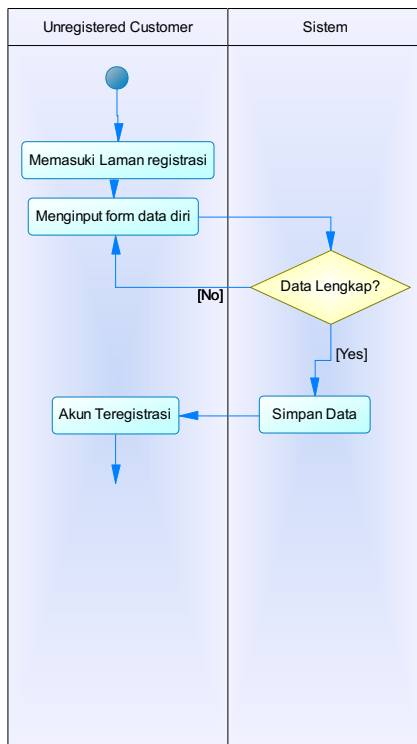
3.4. Use Case Global



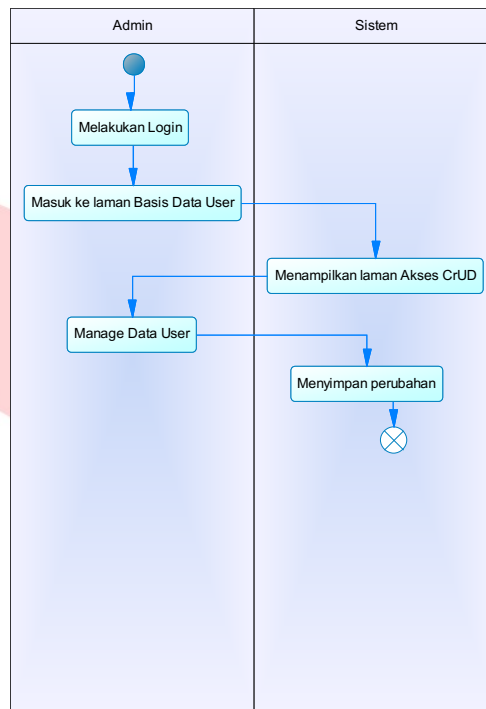
Gambar 3.2 Usecase Global Hardcraft

3.5. Activity Diagram

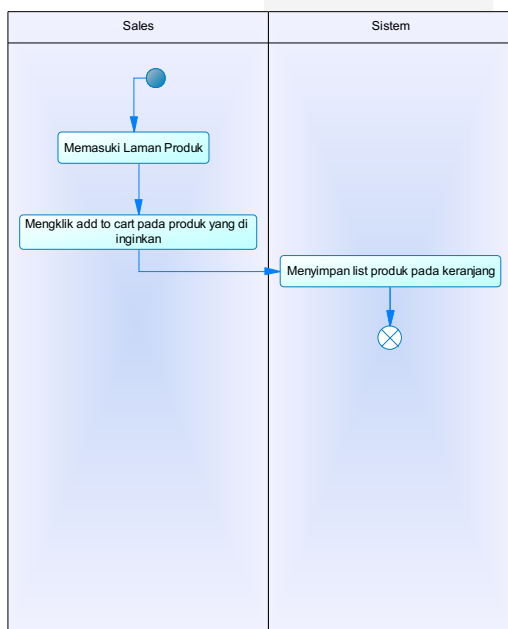
Berikut ini merupakan diagram-diagram kumpulan aktivitas yang membutuhkan satu atau lebih inputan dan menghasilkan output yang bermanfaat dan bernilai bagi pelanggan hardcraft. Dengan adanya website Hardcraft pengrajin EKRAF di desa dapat manfaat untuk menggunakan teknologi dengan murah dan mendapatkan keuntungan lebih.



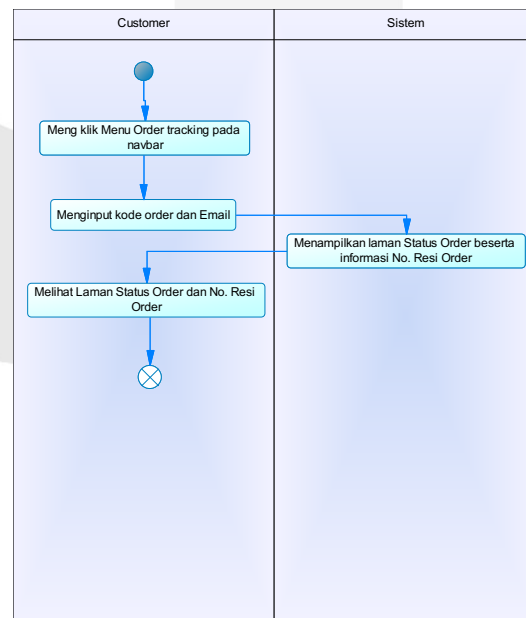
Gambar 3.3 Activity Diagram Registrasi



Gambar 3.4 Activity Diagram CRUD User



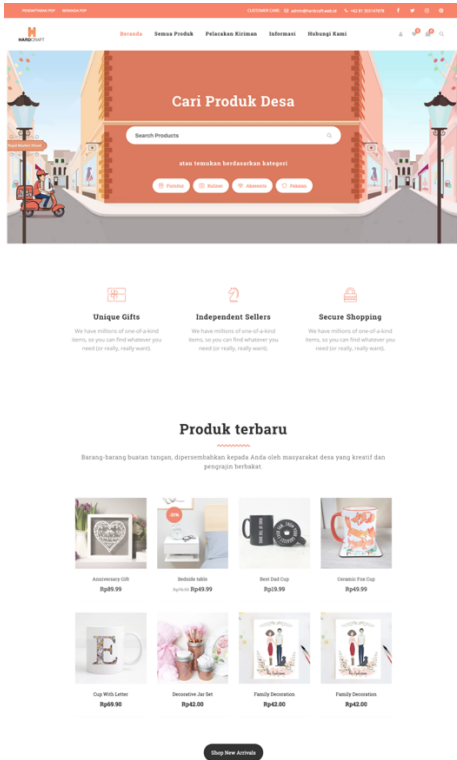
Gambar 3.5 Activity Diagram Menambahkan barang belanja



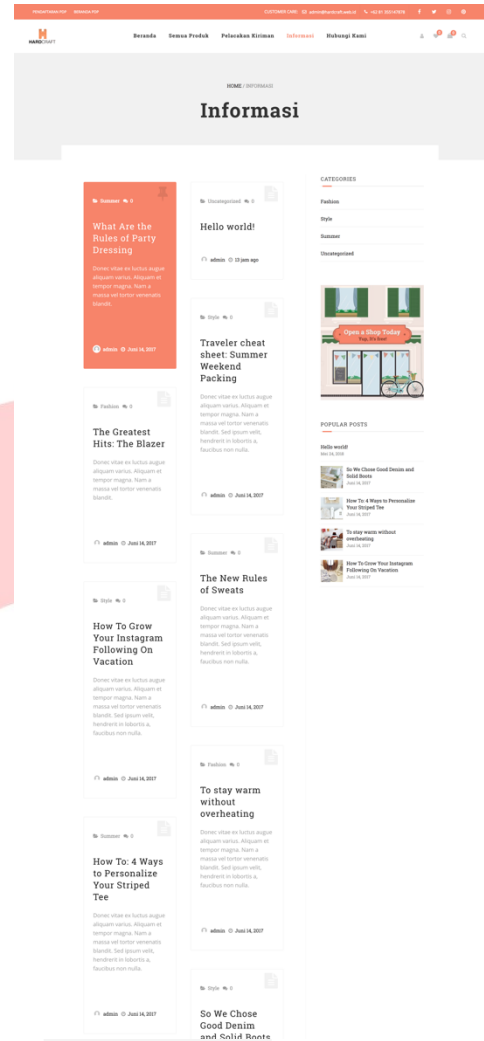
Gambar 3.6 Activity Diagram Lihat order status dan no.resi

3.6. Hasil Aplikasi

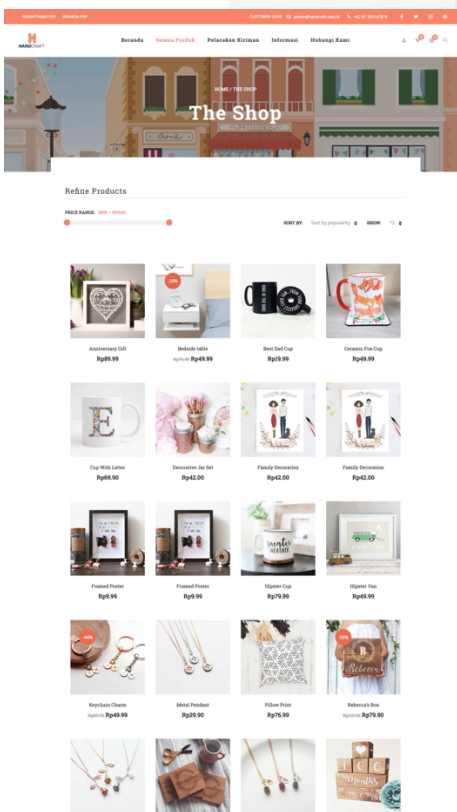
Berikut ini adalah gambar user interface dari website Hardcraft yang dikembangkan menggunakan content management system wordpress dan plugin Woocommerce



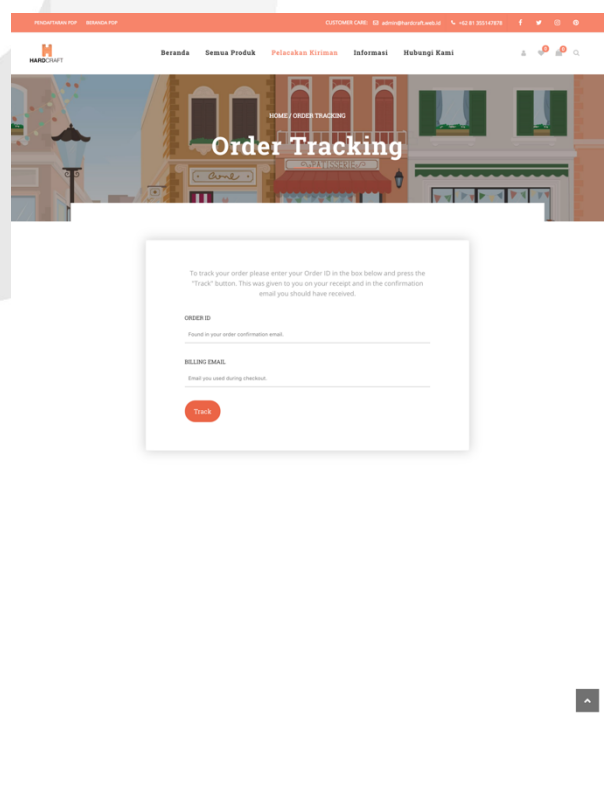
Gambar 3.7 Halaman utama website hardcraft



Gambar 3.8 halaman informasi Hardcraft



Gambar 3.9 halaman semua produk



Gambar 3.10 Halaman order tracking Hardcraft

3.7. Pengujian Aplikasi

Pengujian Fungsionalitas dilaksanakan untuk memastikan setiap fitur dapat berfungsi sesuai dengan perancangan yang dilakukan pada subab sebelumnya. Skenario tes yang dilaksanakan ada aplikasi e-Commerce Hardcraft berbasis website adalah :

1. Proses pengujian fungsionalitas
2. Pengujian teknologi dan kemampuan server
3. *User Acceptance Test (UAT)*

pertama metode uji fungsionalitas yang dilakukan adalah *unit testing*. Dengan metode uji ini dapat dibuktikan dan didapatkan data kegagalan fitur dari aplikasi.

Tabel 3.3 Pengujian Aplikasi

No	Fitur	Berhasil	Tidak
1	Registrasi dan login	√	
2	Lihat produk dan menambahkan ke keranjang	√	
3	Melakukan check out dan pembayaran	√	
4	Melakukan order tracking dan review produk	√	

Semua fitur website e-commerce hardcraft yang diuji berhasil dilakukan, selanjutnya adalah pengujian kekuatan server yang digunakan untuk mengujinya berdasarkan jumlah request user yang di simulasikan dengan *Apache Benchmarking (AB) testing*, berikut gambar di bawah hasil pengujianya

```

Applications --bash-- 99x59
192:Applications andlagussalin@ab -k -c 50 -n 1800 -H "Accept-Encoding: gzip, deflate" http://hardcraft.web.id/
This is ApacheBench, Version 2.3 <Revision: 1887734>
Copyright 1996 Adam Twiss, Zeus Technology Ltd, http://www.zeustech.net/
Licensed to The Apache Software Foundation, http://www.apache.org/

Benchmarking hardcraft.web.id (be patient)
Completed 100 requests
Completed 200 requests
Completed 300 requests
Completed 400 requests
Completed 500 requests
Completed 600 requests
Completed 700 requests
Completed 800 requests
Completed 900 requests
Completed 1000 requests
Completed 1100 requests
Completed 1200 requests
Completed 1300 requests
Completed 1400 requests
Completed 1500 requests
Completed 1600 requests
Completed 1700 requests
Completed 1800 requests
Finished 1800 requests

Server Software: LiteSpeed
Server Hostname: hardcraft.web.id
Server Port: 80
Document Path: /
Document Length: 26647 bytes
Concurrency Level: 50
Time taken for tests: 1774.664 seconds
Complete requests: 1800
Failed requests: 0
  (Connect: 0; Receive: 0; Length: 963; Exceptions: 0)
Non-2xx responses: 0
Keep-Alive requests: 0
Total transferred: 26496883 bytes
HTML transferred: 26660881 bytes
Requests per second: 9.56 [#/sec] (mean)
Time per request: 88728.213 (ms) (mean)
Time per request: 1774.664 (ms) (mean, across all concurrent requests)
Transfer rate: 14.58 (Kbytes/sec) received

Connection Times (ms)
  min mean[+/-sd] median max
Connect:  7  14  9.0  10  134
Processing: 24192 87331 22878.3  92643 138485
Waiting: 12518 78725 20623.2  84928 121644
Total: 24213 87345 22878.3  92652 138535

Percentage of the requests served within a certain time (ms)
 50%  92652
 60%  99471
 70% 103752
 80% 108439
 90% 116242
 95% 120608
 98% 124884
 99% 127886
100% 138535 (longest request)
192:Applications andlagussalin@

```

Gambar 3.11 Hasil pengujian AB Hardcraft

4. Kesimpulan

- a. Dibuatnya aplikasi e-commerce Hardcraft berbasis website sebagai solusi untuk membantu pengrajin kain tenun sutera di desa Pakkanna, Kabupaten Wajo dan desa lainnya pengrajin EKRAF di Indonesia umumnya dalam memperluas jangkauan penjualannya.
- b. Hardcraft dapat membantu desa-desa di Indonesia yang memiliki produk kerajinan untuk meningkatkan nilai jual produknya dengan pelatihan dan bantuan teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R.Wawan (2017). Data Statistik dan Hasil Survey Ekonomi Kreatif BEKRAF, BPS,
- [2] A.Triyanto Wiwit (2017). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online untuk Meningkatkan Pemasaran Produk UMKM Kerajinan Tas.
- [3] U. Meriyanti, Novi Safriadi, Tursina (2016). Rancang Bangun e-commerce Tenun Songket.
- [4] Anderson, David J.; Carmichael, Andy (2016). *Essential Kanban Condensed*. Seattle, WA: Lean Kanban University Press.

