JURNAL SINTAKS LOGIKA Vol. 1 No. 1, Januari – 2022
http://jurnal.umpar.ac.id/index.php/sylog
DOI http://dx.doi.org/xx.xxxx/sylog
E-ISSN : 2775-412X

APLIKASI *E-COMMERCE* KERAJINAN TANGAN WARGA BINAAN LEMBAGA PERMASYARAKATAN KELAS II B BERBASIS *WEB*

Ade Hastuty[*], Muhammad Zainal [2*], Alexander[*]
[2,3]Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Parepare, Indonesia
adehastuty77@gmail.com, muh.zainal@gmail.com, alexander23@gmail.com

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

Dikirim *Author* : 16-01-2022
Diterima Redaksi : 16-01-2022
Revisi *Reviewer*: 16-01-2022
Diterbitkan *online*: 16-01-2022

Keywords:

E-Commerce Application, Reservation, Website, Crafted Residents, Lapas Kelas II Sidrap.

Kata Kunci:

Aplikasi E-Commerce, Pemesanan, Website, Kerajinan Tangan Warga Binaan, Lapas Kelas II B Siidrap.

ABSTRACT

This study discusses the application of E-Commerce Handicraft Class II B Penitentiary Guidance Community Sidenreng Rappang Web Based. Aiming to find out, order the handicraft products of Class II B Penitentiary Guides of Sidenreng Rappang by E-Commerce and explain how to make the E-Commerce Application of Class II B Penitentiary Prisoners in the Web Based Sidenreng Rappang. I believe the information system method is the FIFO (First In First Out) method, where the FIFO model can explain the number of handicraft order reports that will be recorded according to actual transaction data. And in the method of recording fifo is the item that first enters is the first exit. From the test results using the Black Box, by studying the list of programs obtained by the system after testing the input data of Class II B Penitentiary Guidance Citizens in Sidenreng Rappang through the registration form using the registration system in accordance with the application used. Obtained that amount to flow with the same number of lines in the white box test.

ABSTRAK

Penelitian ini mengambil permasalahan mengenai aplikasi ECommerce Kerajinan Tangan Warga Binaan Lembaga Pemasyarakatan Kelas II B Sidenreng Rappang Berbasis Web. Bertujuan untuk mengetahui cara pemesanan hasil kerajinan tangan Warga Binaan Lembaga Pemasyarakatan Kelas II B Sidenreng Rappang berbasis perdagangan berbasis jaringan internet atau sering di sebut dengan E-Commerce. Aplikasi ini memberikan informasi dan gambar dari berbagai hasil kerajinan tangan warga binaan lembaga pemasyarakatan kelas II B Sidenreng Rappang Berbasis Web. Metode sistem informasi pada aplikasi ini metode FIFO (First In First Out), Dimana model FIFO menyatakan bahwa transaksi pertama itu yang akan di layani terlebih dahulu. Aplikasi berisi laporan jumlah data pemesanan kerajinan tangan yang akan dicatat real sesuai dengan data transaksi yang ada. Dari hasil pengujian menggunakan White Box melalui listing program diperoleh bahwa aplikasi berhasil berjalan sesuai dengan analisa awal saat membuat algoritma. Hasil pengujian White Box diperoleh dari flowgraph adalah nilai kompleksitas V(G) = 2 dan predikat = 2 menunjukkan logika pemrograman telah sesuai. Sedangkan dengan pengujian black box di peroleh bahwa hasil pengujian pada form input dan form output telah memenuhi syarat fungsionalnya.

This is an open access article under the CC BY-SA license.

[*]Penulis Korespondensi:

Alexander
Program Studi Teknik Informatika,
Universitas Muhammadiyah Parepare,
Jl Jenderal Ahmad Yani KM. 6,
Kota Parepare, Indonesia.
Email: alexander23@gmail.com

I. PENDAHULUAN

E-Commerce bentuk perkembangan sistem perdagangan yang lebih dikenal dengan "sistem perdangan berbasis elektronik" sehingga memberikan segala kemudahan terwujud dengan aktvitas perdagangan *e-commerce* ini. Sistem perdagangan ini merupakan suatu mekanisme bisnis secara elektronik yang memfokuskan diri pada transaksi bisnis berbasis individu dengan menggunakan internet (teknologi

berbasis jaringan digital) sebagai medium pertukaran barang atau jasa baik antara dua buah pelaku bisnis dan konsumen sesama konsumen. *E-Commerce* dapat mempersingkat waktu hubungan antar pemilik bisnis dengan entitas eksternal lainnya seperti pemasok, distributor dan konsumen dapat dilakukan secara lebih cepat, lebih intensif, dan lebih murah daripada masih menggunkan konsep perdagangan dari pintu ke pintu.

Dalam cakupan *E-Commerce* yang begitu luas perlu di realisasikan dalam Lembaga Pemasyarakan guna meningkatkan produktifitas hasi karya para narapidana yang selama ini hanya di pamerkan dalam ruang lingkup Lembaga permasyarakatan saja.

Dalam proses pembuatannya, para warga binaan biasanya memanfaatkan waktu untuk menciptakan produknya. Waktu penyelesaian suatu produk juga bervariatif, mulai dari waktu satu minggu hingga satu bulan. Hasil kerajinan tangan yang di hasilkan tidak kalah menawan jika di bandingkan dengan hasil dari pengrajin di luar Lapas. Namun sayangnya, hasil kerajinan yang mereka mereka hasilkan hanya bisa dipajang lantaran para binaan kesulitan dalam memasarkan produknya ke luar karna terbatas dengan peraturan yang berlaku.

Dari uraian diatas dapat diketahui jika E-Commerce memiliki peranan yang sangat penting dalam proses penjualan sehingga pemasaran suatu produk dapat berjalan secara efektif dan efisien. Sehingga berdasarkan latar belakang diatas maka penulis ingin mengajukan prososal skripsi ini dengan judul **"Aplikasi *E-Commerce* Kerajinan Tangan Warga Binaan Lembaga Pemasyarakatan Kelas II B Sidenreng Rappang Berbasis *Web*".**

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian pada Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIB SIDRAP objek penelitian adalah penjualan hasil kerajinan tangan.

1. Waktu penelitian ini di laksanakan selama kurang lebih (±) 2 bulan
2. Lokasi yang menjadi tempat penelitian di Rijang Pitu, Maritengngae, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan 91611.

B. Metode Pengumpulan Data

1. Wawancara

Dalam pengambilan data tersebut maka dilakukan wawancara dikantor Rutan Kelas IIB Sidrap yang menyangkut data dan alur pembuatan hasil kerajinan tangan warga binaan.

2. Observasi

Mengamati atau berpartisipasi langsung dengan orang-orang yang sedang melakukan kegiatan terkait dengan penelitian yang dilakukan.

C. Sumber Data Penelitian

Untuk membantu kelancaran pengumpulan data, maka penulis menggunakan beberapa metode (Sugiyono, 2016), Penelitian Lapangan (*Field Research*) yaitu penulis langsung melakukan penelitian pada objek. Data dan keterangan yang diperoleh dikumpulkan melalui pengamatan maupun tanya jawab langsung sesuai dengan data dan keterangan yang dibutuhkan.

1. Sumber data.

Adapun sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh melalui observasi.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan perlengkapan data primer, diperoleh dari sumber kepustakaan dan referensi berupa literatur, bahan kuliah, serta materi-materi yang berkaitan dengan penulisan ini.

2. Pengumpulan Data.

a. Metode observasi, dilaksanakan dengan melakukan pengamatan langsung mengenai sistem yang telah ada, yang kemudian mencatat dengan sebaik mungkin.
b. Kepustakaan, melakukan penelitian pustaka dengan cara membaca, mempelajari, dan mengkaji literatur. Sejumlah referensi seperti buku-buku, dokumen, dan media lainnya yang berhubungan dengan pokok permasalahan.

D. Alat dan Bahan Penelitian

1. Alat penelitian

a. *Hardware* (Perangkat Keras)

Adapun spesifikasi perangkat keras (hardware) komputer yang digunakan dalam penyusunan proposal ini adalah :

1) Laptop *Aspire* Asus A455L, dengan spesifikasi :
   a) *Processor* : *Intel Core i5-4210U CPU @1.70GHz, 2.40GHz*
   b) *Memory* : 4 GB DDR 3
   c) Monitor : 14 inci
   d) *Hardisk* : 500 GB
   e) *Printer* : Canon Ip2770
2) Printer EPSON L360 series

b. *Software* (Perangkat lunak)

Perangkat lunak yang digunakan untuk membuat aplikasi yaitu :

1) Sistem Operasi : *Windows* 10 PRO 64 Bit
2) Aplikasi / Program : *Sublime Text 3, Xampp.*

2. Bahan penelitian

Berupa data-data kerajianan tangan dan Rancangan sistem pemesanan/ orderan kerajinan tangan di lapas kelas II B kabupaten Sidenreng Rappang Prov. Sulawesi Selatan.

E. Metode Pengujian

Metode pengujian ini menggunakan metode *Black box*, yaitu pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Jadi dengan kata lain pengujian *black box* mengevaluasi hanya dari tampilan luarnya (interfacenya), fungsionalitasnya tanpa mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi dalam proses detailnya (hanya mengetahui *input* dan *output*).

White box adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara *procedural* untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Sistem Berjalan

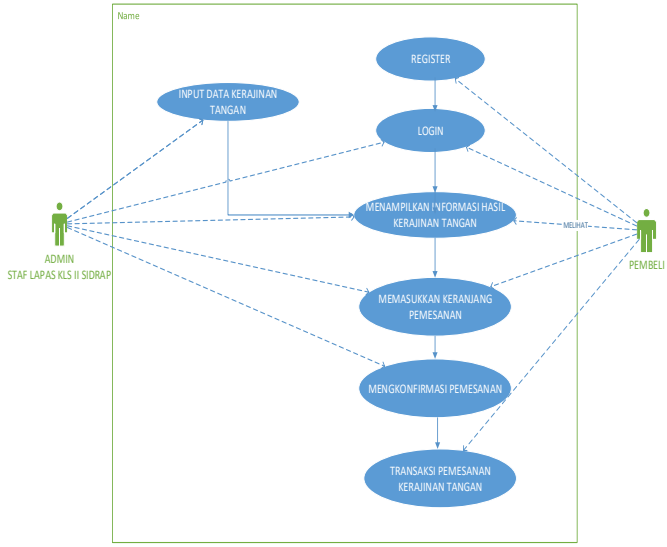
Use Case Diagram berfungsi untuk menjalankan manfaat sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem (*actor*).



Gambar 1. *Use Case Diagram Sistem Berjalan*

B. Rancangan Sistem Usulan

Sistem Sistem yang diusulkan menggunakan Use case Diagram. Use case meliputi semua hal yang ada pada sistem, sedangkan actor meliputi semua hal yang ada diluar sistem. Aktor termasuk seseorang atau apa saja yang berhubungan dengan sistem yang dibangun.



Gambar 2. *Diagram Use Case* Sistem Diusulkan

Penjelasan Use Case Diagram :

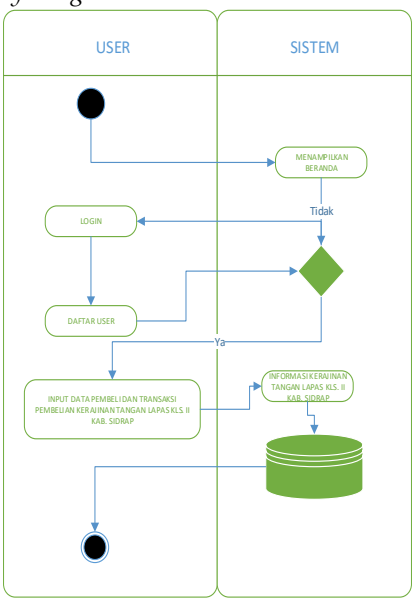
Tabel 1. Penjelasan Use Case Diagram

Nama Use Case	Deskripsi Use Case
Register	Use case yang menjelaskan tentang proses register untuk login sebagai *User* / pembeli untuk masuk ke halaman beranda
Login	Use case yang menjelaskan tentang proses login sebagai admin / *User* untuk masuk ke halaman beranda
Meng*input* Data In*Formasi* Kerajinan Tangan	Use case ini menjelaskan tentang proses peng*input*an data kerajinan tangan Lapas Kelas II Kab. Sidrap yang dilakukan oleh admin
Memasukkan keranjang pemesanan	Use case ini menjelaskan tentang pemesanan hasil kerajinan tangan secara online yang dilakukan oleh pembeli / *User*
Mengkonfirmasi Pembelian / Transaksi	Use case ini menjelaskan tentang proses mengkonfirmasi pemesanan dan proses transaksi yang dilakukan oleh Admin

2. *Activity Diagram*

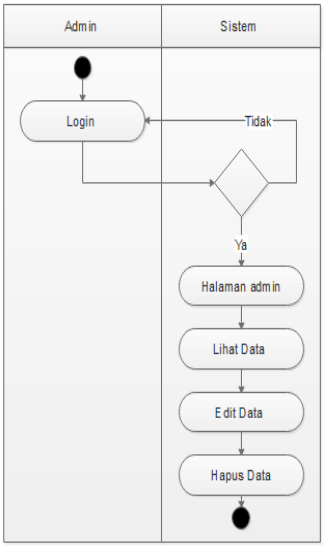
Activity diagram adalah bahasa spesifikasi standar untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membanngun perangkat lunak Activity diagram ini menjelaskan tentang aktifitas yang terjadi dalam sebuah aliran proses pada sebuah system.

a. *Activity Diagram User*



Gambar 3. *Activity Diagram User*

b. *Activity Diagram Admin*

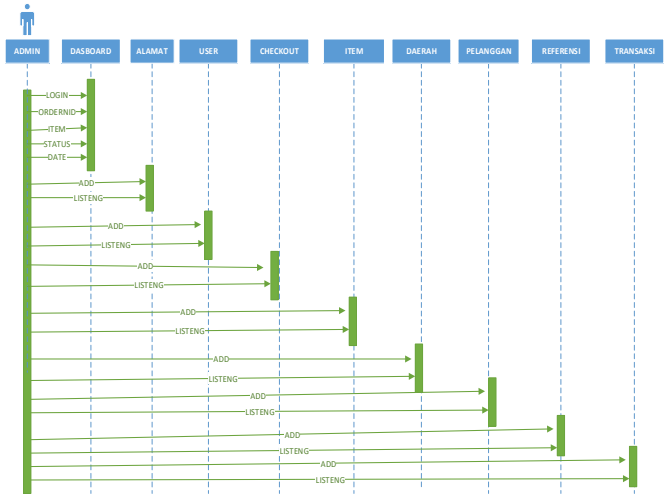


Gambar 4. *Activity Diagram Admin*

3. *Sequence Diagram*

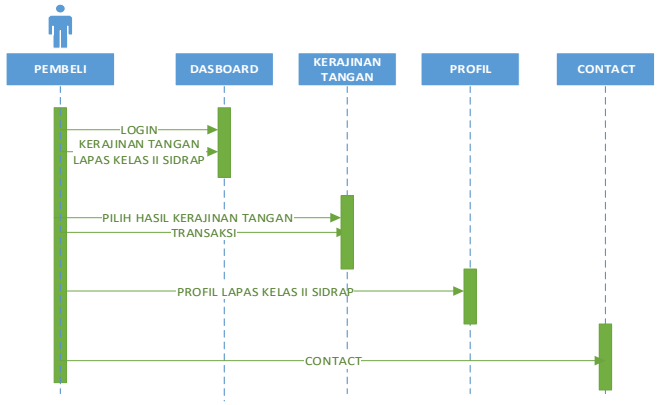
Diagram *sequence* merupakan salah satu diagram *Interaction* yang menjelaskan bagaimana suatu operasi itu dilakukan, *message* (pesan) apa yang dikirim dan kapan pelaksanaannya.

a. Sequence Diagram Admin



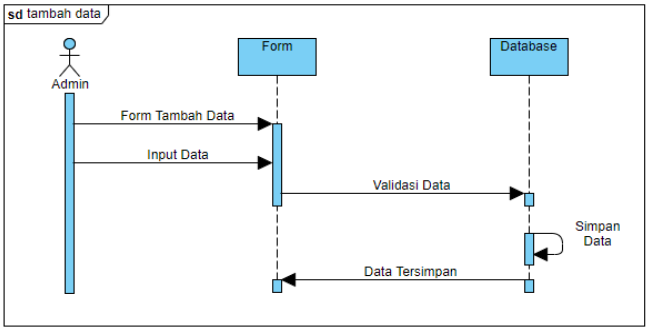
Gambar 5. *Sequence Diagram Admin*

b. Sequence Diagram User



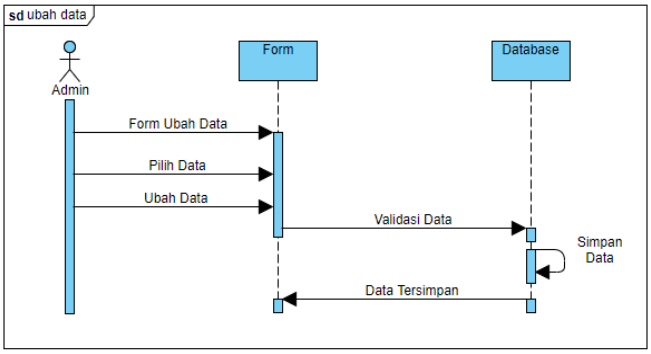
Gambar 6. *Sequence Diagram User*

c. *Sequence Diagram* Tambah Data *Admin*



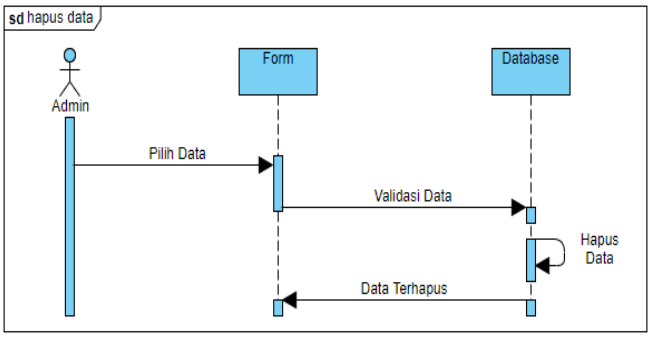
Gambar 7. *Sequence Diagram* Tambah Data *Admin*

d. *Sequence Diagram* Ubah Data *Admin*



Gambar 8. *Sequence Diagram* Ubah Data *Admin*

e. *Sequence Diagram* Hapus Data *Admin*

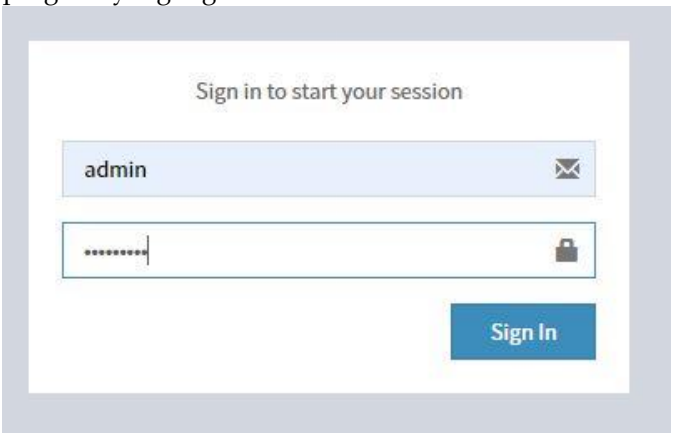


Gambar 9. *Sequence Diagram* Hapus Data *Admin*

C. Rancangan Input

1. Halaman *Login*

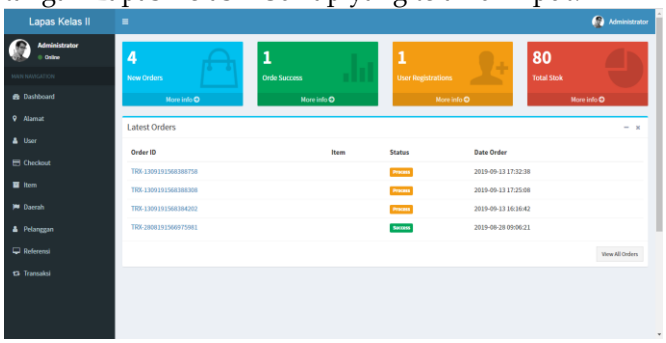
Halaman *Login* merupakan tampilan awal program yang digunakan untuk masuk ke akun *admin*.



Gambar 10. Halaman *Login*

2. Halaman *Home*

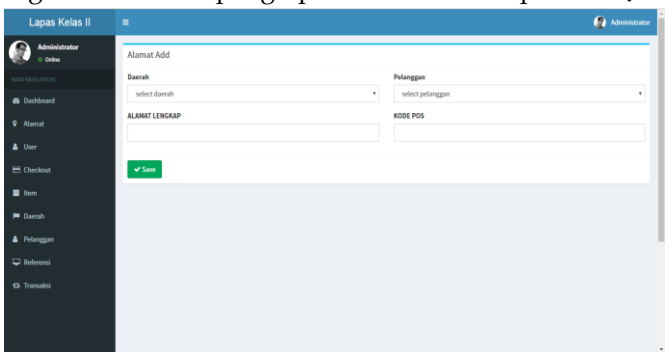
Home yang berfungsi menampilkan beberapa inFormasi berupa total transaksi pemesanan kerajinan tangan Lapas Kelas II Sdirap yang telah di input.



Gambar 11. Halaman *Home*

3. Halaman *Form* Alamat

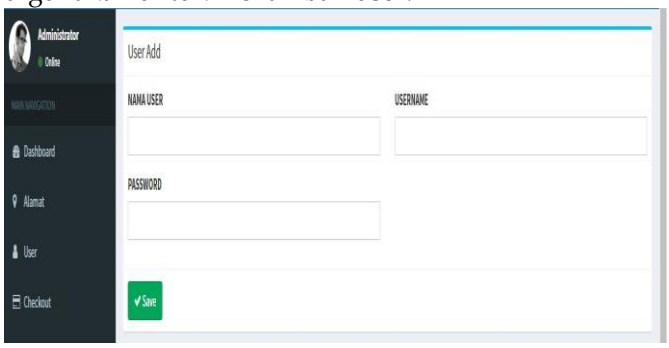
Form Alamat merupakan halaman yang digunakan untuk penginputan data alamat pemesan.



Gambar 12. Tampilan *Form* Alamat

4. Halaman *Form User*

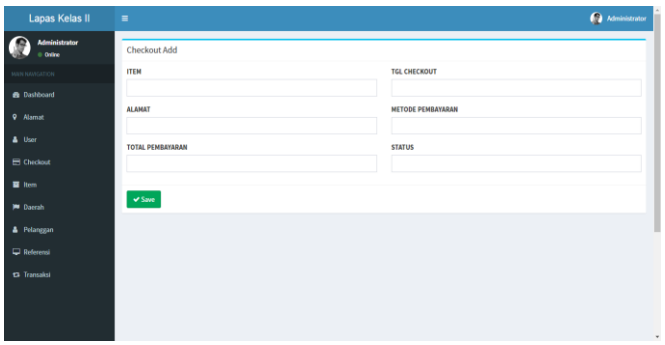
Halaman Form User merupakan halaman yang digunakan untuk menambah user.



Gambar 13. Halaman *Form User*

5. Halaman *Form Checkout*

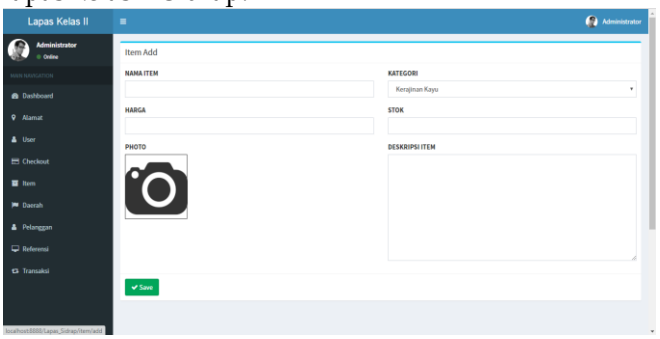
Halaman Form Checkout merupakan halaman sudah melakukan transaksi.



Gambar 14. Halaman *Form Checkout*

6. Halaman *Form* Item

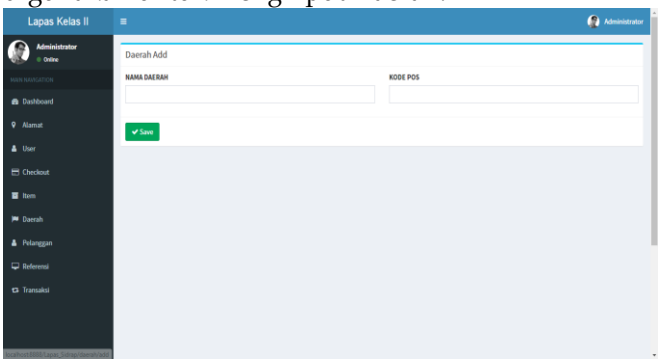
Halaman Form Item merupakan halaman yang digunakan untuk menginput hasil kerajinan tangan lapas kelas II Sidrap.



Gambar 15. Halaman *Form* Item

7. Halaman *Form* Daerah

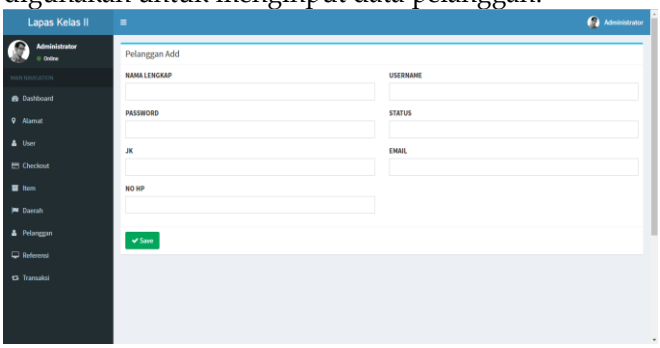
Form Daerah merupakan halaman yang digunakan untuk menginput Daerah.



Gambar 16. Halaman *Form* Daerah

8. Halaman *Form* Pelanggan

Form Pelanggan merupakan halaman yang digunakan untuk menginput data pelanggan.



Gambar 17. Halaman *Form* Pelanggan

9. Halaman *Form Referensi*

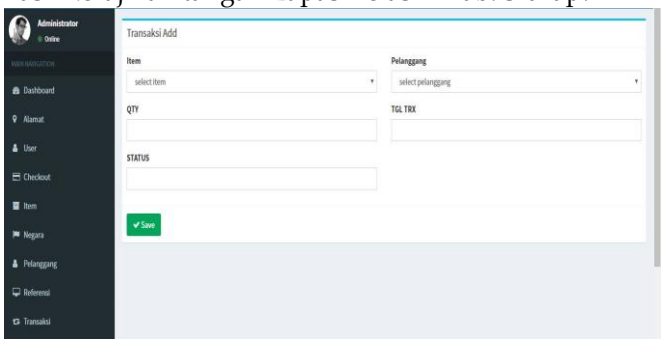
Form Referensi merupakan halaman yang digunakan untuk menginput kerajinan tangan.



Gambar 18. Halaman *Form Referensi*

10. Halaman Form Transaksi

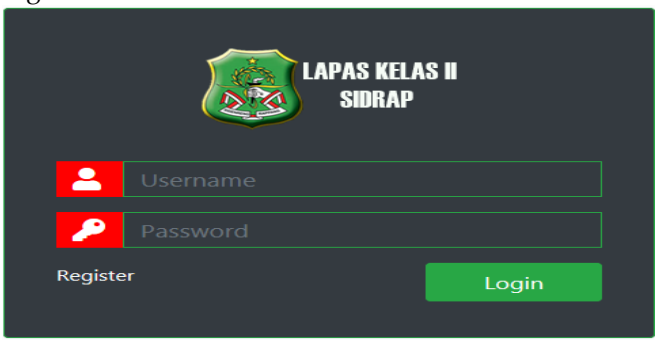
Merupakan Form Transaksi merupakan halaman yang di gunakan untuk mengproses penjualan hasil kerajinan tangan Lapas Kelas II Kab. Sidrap.



Gambar 19. Halaman Form Transaksi

11. Halaman *Login User*

Login merupakan tampilan awal program yang digunakan untuk masuk ke akun admin.



Gambar 20. Halaman *Login User*

12. Halaman *Home User*

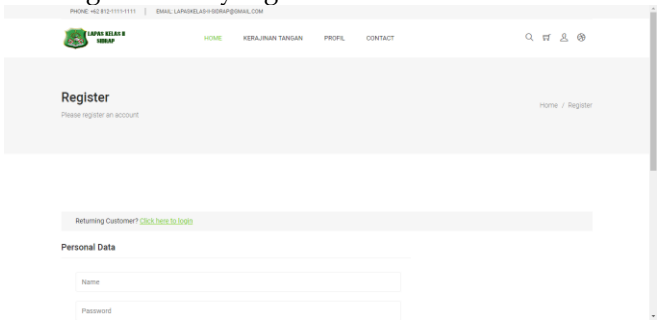
Home berfungsi menampilkan beberapa inFormasi berupa .data pelanggan, stok kerajinan tangan, dan profil.



Gambar 21. Halaman *Home User*

13. Halaman *Form Register*

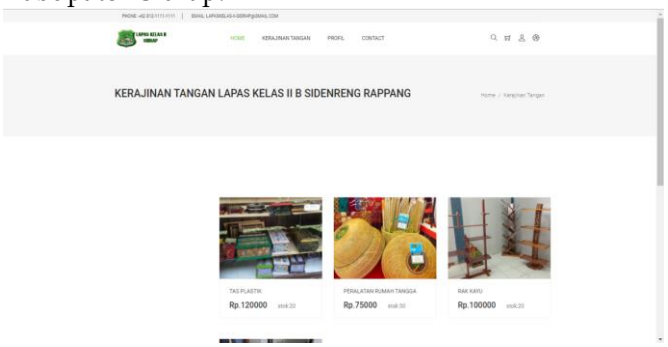
Halaman yang digunakan untuk penginputan data register User yang akan melakukan transaksi.



Gambar 22. Halaman *Form Register*

14. Halaman *Form* Kerajinan Tangan

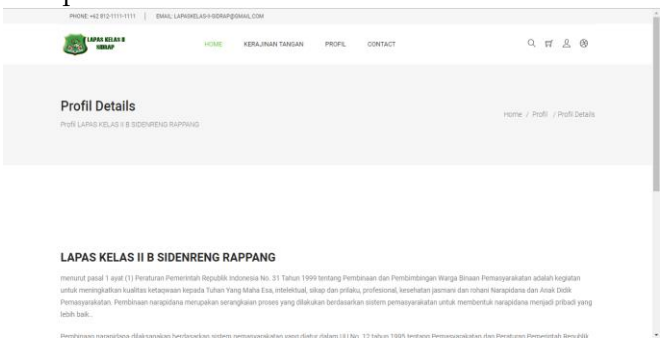
Halaman Form Kerajinan Tangan merupakan halaman untuk hasil kerajinan tangan Lapas Kelas II Kabupaten Sidrap.



Gambar 23. Halaman *Form* Kerajinan Tangan

15. Halaman *Form Profile*

Halaman *form Profile* merupakan halaman untuk data profil user.



Gambar 27. Halaman *Form Profile*

IV. PENGUJIAN SISTEM

A. *Metode Pengujian*

Pengujian sistem merupakan proses eksekusi suatu program atau sistem secara keseluruhan. Pengujian menunjukkan bahwa fungsi dari perangkat lunak bekerja sesuai dengan spesifikasi dan bahwa persyaratan kinerja telah dipenuhi.

Metode pengujian yang digunakan ada *black-box*. Pengujian *black-box* perangkat lunak dilakukan untuk memperlihatkan bahwa masing-masing fungsi telah beroperasi sepenuhnya dan secara bersamaan pula mencari kesalahan pada setiap fungsi.

B. *Teknik Pengujian*

Pengujian *black-box* berkaitan dengan pengujian yang dilakukan pada interface perangkat lunak. Meskipun didesain untuk mengungkapkan kesalahan, pengujian *black-box* digunakan untuk memperlihatkan bahwa fungsi-fungsi perangkat lunak adalah operasional, bahwa *input* diterima dengan baik dan *output* dihasilkan dengan tepat, dan integritas informasi *external* (seperti file data) dipelihara. Pengujian *black-box* menguji beberapa aspek dasar suatu sistem dengan sedikit memperhatikan struktur logika *internal* perangkat lunak tersebut.

Pengujian sistem dilakukan untuk memeriksa kekompakan antara komponen sistem yang diimplementasikan. Tujuan utama dari pengujian sistem ini adalah untuk memastikan bahwa elemen-elemen atau komponen- komponen dari sistem telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian perlu dilakukan untuk mencari kesalahan-kesalahan atau kelemahan-kelemahan yang mungkin terjadi. Pengetesan sistem merupakan pengetesan program secara keseluruhan, adapun tahap yang di lakukan sebagai berikut :

1. Mekanisme pengujian:
   a. Pengetesan program aplikasi dengan cara menjalankan aplikasi.
   b. Pengetesan pemasukan data, perubahan data, dan penghapusan data.
   c. Pengetesan terhadap fungsi tombol yang terdapat pada masing-masing halaman apakah berfungsi dengan baik.
2. Hasil yang diperoleh:

Aplikasi *E-Commerce* Kerajinan Tangan Warga Binaan Lembaga Pemasyarakatan Kelas II B Sidenreng Rappang Berbasis *Web* sesuai usulan dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan yang diharapkan.

V. SIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Sebuah Aplikasi *E-Commerce* Kerajinan Tangan Warga Binaan Lembaga Pemasyarakatan Kelas II B Sidenreng Rappang Berbasis *Web* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk Databasenya menggunakan *MySQL*. Pengelolaan Data pemesanan hasil kerajinan tangan Lapas Kelas II Kab. Sidrap dengan cara online karena jangkauan menjadi luas dan dapat membantu pembeli dari luar Sidrap untuk memesan hasil kerajinan tangan warga binaan Lapas Kelas II Kab. Sidrap. Aplikasi yang dibuat sudah bebas dari kesalahan karena diuji dengan menggunakan dua teknik pengujian yaitu pengujian *Black Box* dan pengujian *White Box*.Untuk membuat Aplikasi *E-Commerce* Kerajinan Tangan Warga Binaan Lembaga Pemasyarakatan Kelas II B Sidenreng Rappang Berbasis *Web* telah dibuktikan dengan menggunakan metode Pengujian *Black Box* menyatakan aplikasi yang dihasilkan sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan dan pegujian *White Box Testing* untuk mendapatkan cara kerja program secara rinci. Pada pengujiannya, struktur logika dipetakan dengan *Flowchart* dan *Flowgraph* kemudian jumlah edge dan nodenya dijumlahkan sehingga memperoleh nilai *Cyclometic Complexcity*. Berdasarkan hasil pengujian pada *login, home, input* data, edit data, hapus data, cetak laporan diperoleh nilai Independent *Path, Region,* dan *Cyclomatic* Complexity bernilai sama sehingga dapat dikatakan aplikasi yang dibuat sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan.
2. Aplikasi ini menggunakan metode *FIFO (First In First Out)*, Dimana model *FIFO* menjelaskan data pemesanan kerajinan tangan yang pertama kali akan langsung diproses transaksinya. Dan dalam pencatatan metode *fifo* yakni transaksi yang pertama kali masuk adalah yang keluar pertama kali.

B. Saran-saran

Dalam Aplikasi E-Commerce Kerajinan Tangan Warga Binaan Lembaga Pemasyarakatan Kelas II B Sidenreng Rappang Berbasis Web, masih terdapat beberapa kekurangan, sehingga penulis memberikan saran terhadap bagian-bagian tertentu, yaitu:

1. Desainnya masih merupakan desain yang sederhana, penulis berharap kedepannya aplikasi ini di desain lebih menarik.
2. Hendaknya sistem yang penulis rancang dapat dikembangkan sehingga dalam pengolahan datanya dapat lebih dijelaskan secara mendetail, agar pengolahan data dan pembuatan laporan dapat dilakukan lebih efektif dan efesien.

Demikian saran yang dapat penulis berikan, semoga saran tersebut bisa dijadikan sebagai bahan masukan yang dapat bermanfaat bagi penulis.

UCAPAN TERIMA KASIH (OPSIONAL)

Dalam pelaksanaan penelitian ini sampai pembuatan skripsi, penulis banyak sekali mengalami kesulitan dan hambatan. Tetapi berkat keteguhan dan kesabaran penulis akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan juga. Terima kasih yang tak terhingga pula kepada kedua orang tua penulis, ayahanda dan ibunda yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dan dukungan baik moral maupun materil yang merupakan kekuatan besar bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Bantuan dari berbagai pihak yang dengan senang hati meluangkan waktu, tenaga, fikiran, dan dukungan baik secara moril maupun materil yang tak henti-hentinya kepada penulis juga menjadi semangat positif untuk menyelesaikan skripsi ini.

REFERENSI

[1] Kadir, A. 2008. *Dasar Pemograman dan Implementasi Database Relatsional*. Yogyakarta: ANDI.

[2] Kadir Abdul. 2006. *Dasar Aplikasi Database MySQL Delphi.*Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET.

[3] Nugroho, Adi. 2005. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek*. Informatika. Bandung.

[4] Rian. 2013. *"Pengertian CSS"*. Tersedia dalam : <http://blog.riandesign.web.id/2013/01/pengertian-css-cascading-style-sheet.html> diakses tanggal 18 Juni 2019.

[5] Simarmata, Janner. 2009. *Rekayasa Perangkat Lunak* , Medan : ANDI.

[6] Studio, Soft, Smart. 2019.*"Pengertian atau definisi web application". Tersedia dalam<http://smartsoftstudio.com/pengertian-atau-definisi-web-application-aplikasi-web/> diakses tanggal 17 Juli 2019.*

[7] Sugiyono. 2001. *Metode Penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

[8] Sukamto, Rosa Ariani. 2009. *Analisa dan Desain Sistem Informasi*. Bandung: Informatika.

[9] Sutarman, 2007. *Membangun Aplikasi Web dengan PHP & MySQL*. Graha Ilmu.Yogyakarta.

[10] Wakhida, I. 2009. *Paling Mudah Membuat Website Profesional dengan Joomla*, Yogyakarta: MediaKom.

[11] W3schools. 2019. *"Pengertian HTML 5". Tersedia dalam : < http://www.w3schools.com/html/html5_intro.asp> diakses tanggal 18 Juni 2019.*