

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG FAKULTAS ILMU BUDAYA UNIVERSITAS LANCANG KUNING

Fuadi Ishaf Maulana¹, Yuhelmi², Afriansyah³

Program Studi Sistem Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning
Jl. Yos Sudarso KM. 8 Rumbai, Pekanbaru, Riau, telp. 08117532015
Fuad.unilak@ac.id. yuhelmi.muchtar@gmail.com. afriansyah@unilak.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi, informasi dan komunikasi yang begitu pesat menciptakan arus globalisasi yang cukup kuat. Alhasil, penggunaan teknologi saat ini tentunya sangat dibutuhkan dalam membantu untuk meringankan kinerja manusia. Jika ditilik lebih lanjut, masih ada beberapa instansi atau lembaga yang belum menggunakan kecanggihan sistem tersebut dalam membantu pekerjaannya. Salah satunya ialah Fakultas Ilmu Budaya Universitas Lancang Kuning yang belum menerapkan sistem informasi dalam salah satu kinerja khususnya pada penginventarisasian barang-barang seperti halnya pendataan, peminjaman barang dan pelaporan inventaris. Maka dari itu, penulis menjadikannya sebagai objek dari penelitian penulis. Tujuan penelitian tersebut yakni membuat sebuah aplikasi inventaris berbasis web yang berdasar pada kebutuhan Fakultas Ilmu Budaya Universitas Lancang Kuning dalam memudahkan kinerja pendataan dan pelaporan bagi karyawan yang melakukan monitoring barang inventaris, serta dosen dan mahasiswa yang melakukan peminjaman inventaris. Metode analisis yang digunakan oleh peneliti ialah menggunakan Model SDLC Waterfall. Sebagai hasil akhir dari penelitian tersebut ialah Aplikasi ini juga dapat menampilkan informasi terkait masa habis pakai suatu barang inventaris dan juga informasi asal barang. Aplikasi ini juga dapat memberikan rekapitulasi laporan ketersediaan, kondisi serta peminjaman inventaris setiap periode.

Kata Kunci : Pengembangan, Sistem Informasi, Inventaris, Fakultas

Abstract

The rapid development of technology, information and communication has created a strong global flow. As a result, the use of technology today is of course very much needed to help alleviate human performance. If we look further, there are still some agencies or institutions that have not used the sophistication of this system to help their work. One of them is the Faculty of Humanities, Lancang Kuning University, which has not implemented an information system in one of its performances, especially in inventorying items such as data collection, borrowing goods and reporting inventory. Therefore, the authors make it the object of the author's research. The purpose of this research is to create a web-based inventory application based on the needs of the Faculty of Humanities, Lancang Kuning University, in facilitating data collection and reporting performance for employees who monitor inventory items, as well as lecturers and students who borrow inventory. The method of analysis used by researchers is to use the SDLC Waterfall Model. As the final result of this research, this application can also display information related to the shelf life of an inventory item and also information on the origin of the goods. This application can also provide a recapitulation of reports on availability, conditions and borrowing inventory for each period.

Keywords : Development, Information Systems, Inventory, Faculties

1. PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi yang begitu pesat, membuat segala sesuatunya menjadi serba praktis dan mengandalkan sebuah sistem disetiap kinerjanya. Hal tersebut pula yang membuat setiap kegiatan bergantung pada teknologi. Sebagai dampaknya, setiap orang dituntut harus menguasai teknologi tersebut

demikian memudahkan setiap kegiatannya. Disamping mengikuti arus globalisasi, penggunaan teknologi tersebut tentunya sangat membantu untuk meringankan kinerja manusia.

Setiap kegiatan tentunya mempunyai rangkuman yang dibutuhkan sehingga nantinya akan memberikan berbagai informasi yang dibutuhkan sewaktu-waktu. Termasuk halnya untuk memberitahu atau menginformasikan mengenai barang inventaris di salah satu instansi. Dewasa ini, informasi-informasi tersebut tidak lagi dipaparkan secara manual, melainkan telah terdaftar dalam suatu database di dalam perangkat atau komputer baik dalam hal kondisi barang, lokasi barang maupun masa berlaku barang, serta pelaporan yang mendukung. Barang inventaris pada instansi ini tergolong dalam barang yang didapat melalui hibah pemerintah Provinsi, bantuan dari pihak tertentu dan juga milik pribadi yang dibeli menggunakan anggaran Fakultas Ilmu Budaya. Aktivitas inventaris di Fakultas Ilmu Budaya Universitas Lancang Kuning saat ini masih belum memanfaatkan teknologi informasi dalam tata cara pendataan barang, kondisi barang dan masa berlaku sebuah barang inventaris. Terdapat juga beberapa barang dengan kondisi rusak atau telah melebihi batas tahun pemakaian yang dinyatakan tidak layak pakai dan berdampak pada kurangnya penilaian layak pakai untuk sarana dan prasarana oleh petugas audit dari universitas. Selanjutnya untuk prosedur peminjaman sekaligus bentuk pelaporan yang akan diberikan kepada pimpinan, beberapa tahun terakhir tidak terdapat aktivitas pelaporan terhadap barang inventaris dikarenakan monitoring terhadap barang inventaris tidak berjalan.

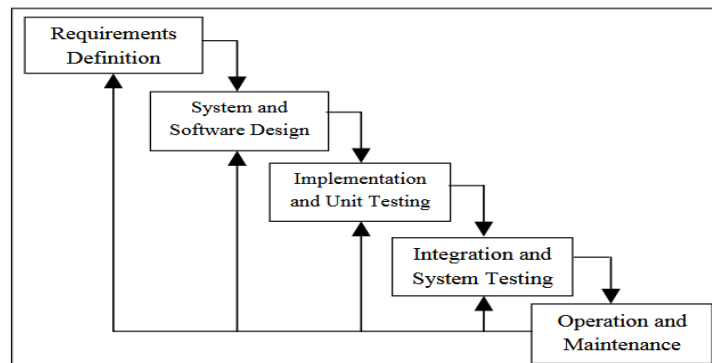
Prosedur peminjaman yang cenderung memiliki kekeliruan dapat dijelaskan yaitu tidak diketahuinya aset inventaris dikarenakan tidak tercantum kode atau catatan peminjaman yang tersistem dan berdampak pada kehilangan barang, dikarenakan prosedur peminjaman yakni peminjaman dilakukan dengan cara mencatat barang dan waktu peminjaman pada buku peminjaman yang disediakan. Begitu juga dengan pengembalian harus melakukan pencatatan manual di buku yang sama. Apabila barang pinjaman terdapat kelalaian dalam mengikuti prosedur pencatatan peminjaman barang maka untuk selanjutnya jika barang tersebut tidak dikembalikan maka lokasi barang tersebut akan sulit untuk ditemukan. Berdasarkan permasalahan ini tentu perlu pengembangan sistem informasi yang diterapkan agar inventaris Fakultas Ilmu Budaya bisa tersistem dalam hal tata cara pendataan, peminjaman dan pelaporan inventaris, guna mewujudkan peningkatan kualitas pelayanan Fakultas Ilmu Budaya Universitas Lancang Kuning. Setelah adanya aplikasi ini, pendataan barang akan dilakukan secara komputerisasi dan lebih praktis dalam menginformasikan kondisi barang yang sudah dalam masa tidak layak pakai, riwayat peminjaman dan pengembalian serta pelaporan yang akan diserahkan kepada pimpinan yang dibekali format khusus untuk dapat dicetak dan diarsipkan setiap semester. Layanan yang akan disajikan dalam aplikasi tentang tata cara menghitung penyusutan aset yang sudah melewati batas masa pakai juga menjadi menu unggulan, yaitu terdapat form penginputan masa pakai yang langsung tersimpan dalam database.

Untuk menerapkan peningkatan kualitas pelayanan tersebut, sangat diperlukan sebuah aplikasi berbasis web yang berfungsi untuk karyawan yang ditugaskan untuk memonitoring barang inventaris di Fakultas Ilmu Budaya Universitas Lancang Kuning.

2. METODE PENELITIAN

Metode Analisis yang digunakan oleh peneliti ialah menggunakan Model SDLC *Waterfall*. Metode *Waterfall* merupakan suatu model pengembangan software yang awalnya diperkenalkan oleh Winston Royce pada tahun 70-an serta merupakan model lama dan klasik serta sederhana dengan proses sistem yang linier (Trisianto: 2018). Metode *Waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir menurut ke bawah (seperti air terjun)

melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian (Wiston Royce dalam Trisianto, 2018: 13). Dapat dilihat pada penelitian ini penulis menggunakan metode analisis Model SDLC *Waterfall*.



Gambar 1 Ilustrasi Model SDLC *Waterfall* Winston Royce

1. *Requirements Definition* (Analisis Kebutuhan).

Requirements Definition merupakan suatu analisa atau pengamatan terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data yang dilakukan pada tahapan ini yakni bisa dilakukan melalui sebuah pengamatan, wawancara maupun studi literatur. Seseorang penganalisa akan mencari dan mendapatkan informasi sebanyak-banyaknya mulai dari user sehingga dapat melaksanakan tugas-tugas yang dikerjakan oleh user tersebut. Proses ini nantinya akan menghasilkan suatu bentuk dokumen user requirement atau dapat disebut sebagai data yang berhubungan dengan keinginan user.

2. *System and Software Design*

Tahap ini dilakukan untuk menggambarkan diagram perancangan menggunakan bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek, yaitu *Unified Modeling Language* (UML). UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung.

3. *Implementation and Unit Testing*

Tahapan selanjutnya ialah melakukan konsep pembuatan perangkat lunak sesuai dengan desain yang telah dirancang pada tahap sebelumnya yakni dengan menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditentukan. Adapun bahasa pemrograman tersebut seperti *PHP*, *Framework Codeigniter*, *MySQL*.

4. *Integration and System Testing*

Tahapan ini dapat dikatakan sebagai akhir atau final dari pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan serangkaian proses berupa tahap analisis, design serta pengkodean maka sistem yang sudah jadi digunakan oleh user. Dan tahapan ini dapat pula dilakukan *testing* dengan menggunakan metode *black box*.

5. *Operation & Maintenance*

Setelah sistem informasi telah dibuat dan siap digunakan serta telah disalurkan ke para pelanggan, sedikit banyaknya pasti akan mengalami peregeseran atau perubahan. Perubahan tersebut nantinya bisa karena mengalami kesalahan karena setiap perangkat lunak harus melalui tahapan penyesuaian terhadap lingkungan baru.

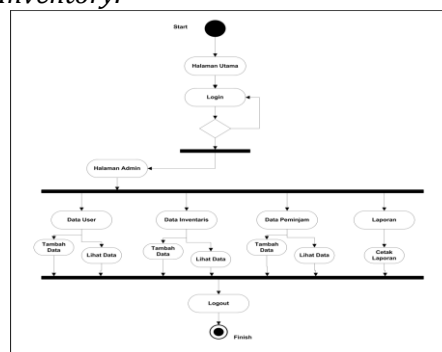
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap analisa sistem bertujuan sebagai dasar perancangan atau perbaikan sistem yang lama. Dari hasil analisis tersebut dapat dirancang atau diperbaiki menjadi sebuah

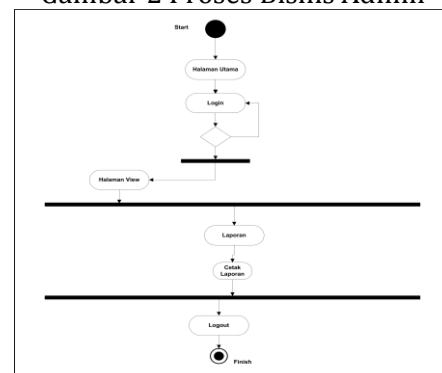
sistem yang lebih efektif dan efisien. Untuk meningkatkan kecepatan dan keakuratan baik dalam penginputan data, pemrosesan data, serta hasil *output* nya maka tempat penelitian memerlukan aplikasi yang lebih efisien mengingat kemajuan teknologi yang semakin pesat maka, perlu adanya Aplikasi *e-Inventory*.

Analisa sistem ini merupakan penguraian dari suatu Media sistem informasi berbasis website. Dengan menerapkan media sistem informasi ini dapat dijadikan sebagai inovasi terbaru dalam penyampaian informasi bagi Fakultas Ilmu Budaya Universitas Lancang Kuning. Dalam sistem baru ini, metode perancangannya menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). Berikut adalah diagram diagram yang digunakan dalam perancangan tersebut.

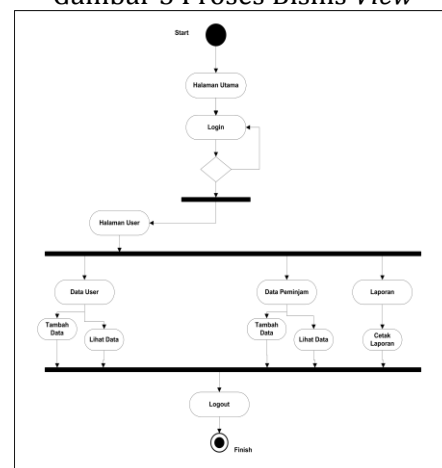
Business Process adalah suatu kumpulan diagram yang menggambarkan kegiatan yang saling terkait dan saling berhubungan untuk menyelesaikan suatu masalah serta menjelaskan aktifitas sebuah sistem terhadap pelaku terkait. Berikut adalah pemodelan *business process* aplikasi *e-Inventory*.



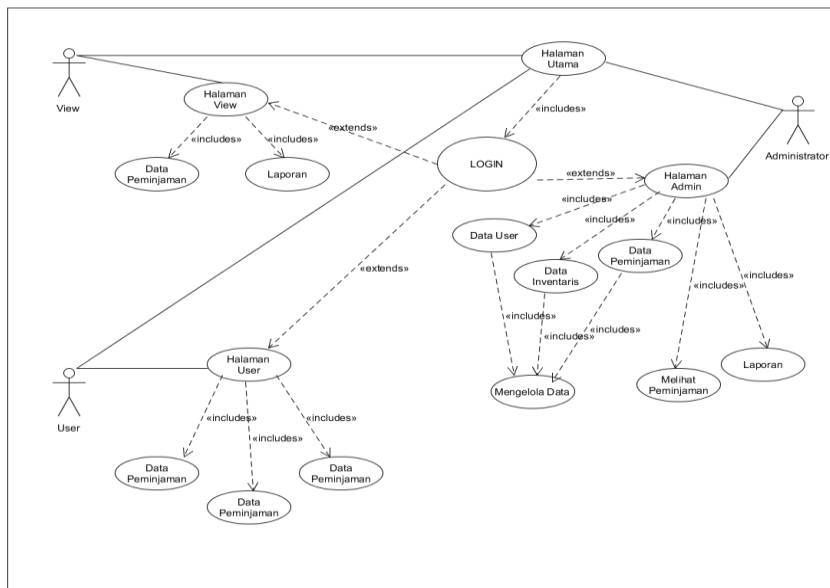
Gambar 2 Proses Bisnis Admin



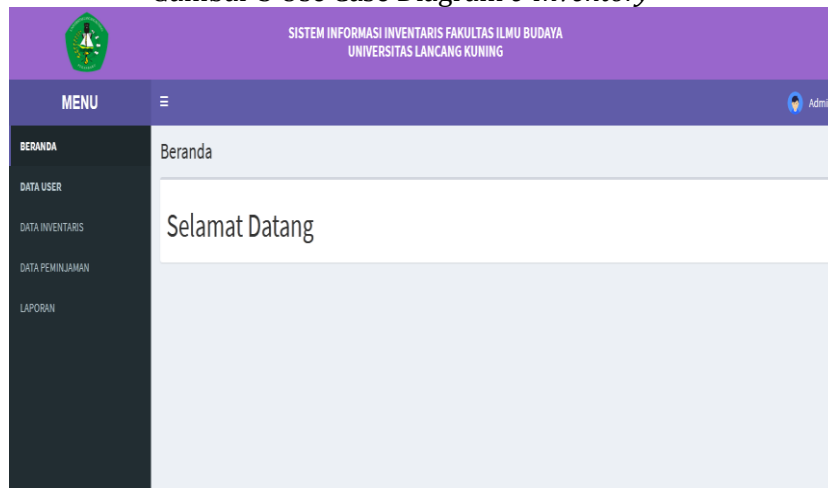
Gambar 3 Proses Bisnis View



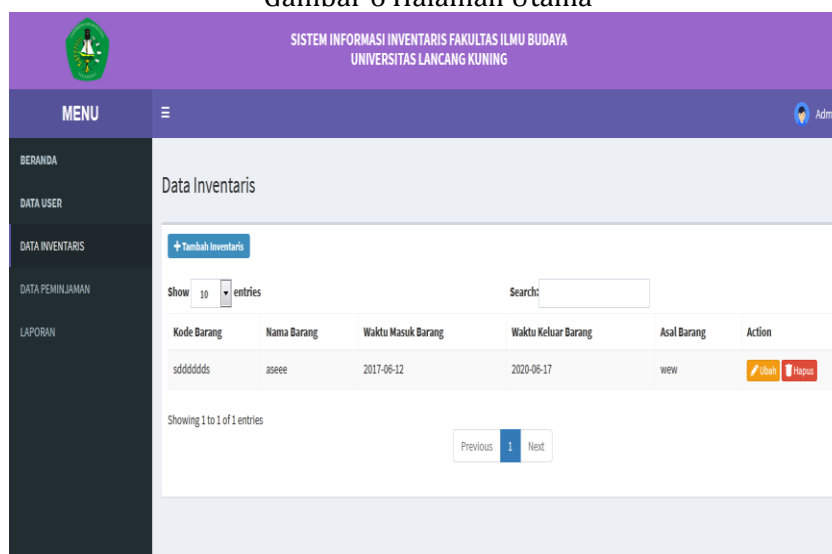
Gambar 4 Proses Bisnis User



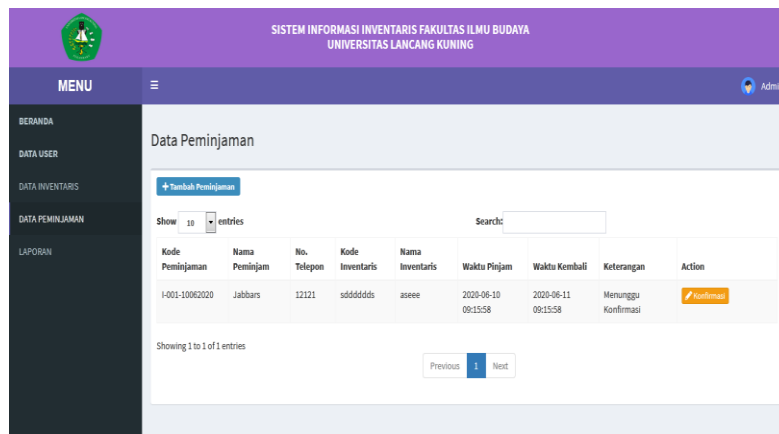
Gambar 5 Use Case Diagram e-Inventory



Gambar 6 Halaman Utama

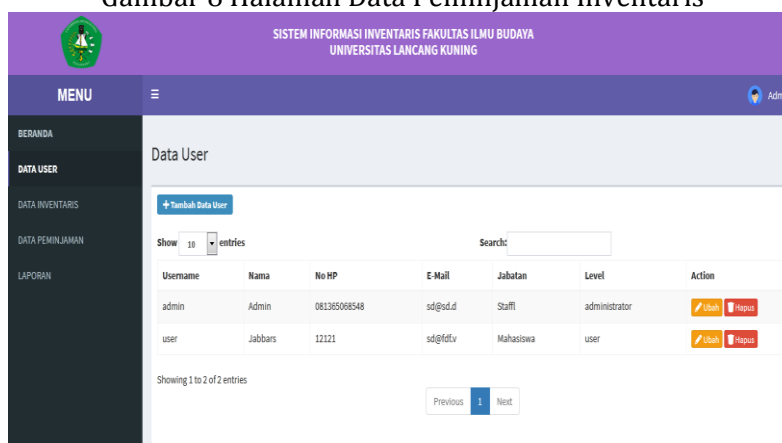


Gambar 7 Halaman Data Inventaris



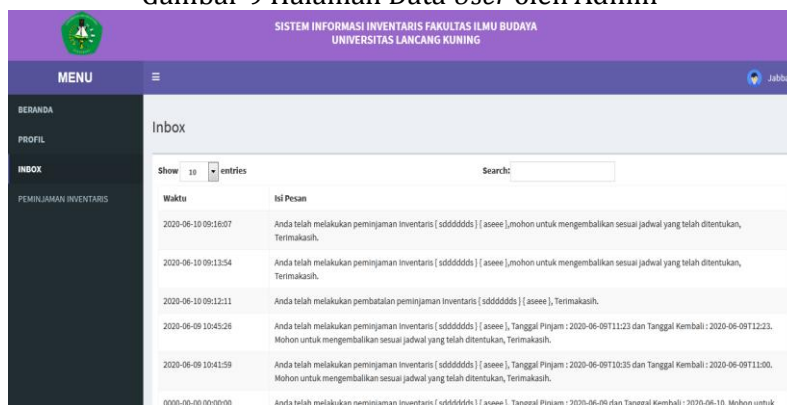
Kode Peminjaman	Nama Peminjam	No. Telepon	Kode Inventaris	Nama Inventaris	Waktu Pinjam	Waktu Kembali	Keterangan	Action
I-001-10062020	Jabbars	12121	sddddd	aseee	2020-06-10 09:15:58	2020-06-11 09:15:58	Menunggu Konfirmasi	Konfirmasi

Gambar 8 Halaman Data Peminjaman Inventaris



Username	Nama	No HP	E-Mail	Jabatan	Level	Action
admin	Admin	081365068548	sd@od.id	Staff	administrator	Ubah Hapus
user	Jabbars	12121	sd@fdfv	Mahasiswa	user	Ubah Hapus

Gambar 9 Halaman Data User oleh Admin




Waktu	Isi Pesan
2020-06-10 09:16:07	Anda telah melakukan peminjaman inventaris [sddddd] [aseee], mohon untuk mengembalikan sesuai jadwal yang telah ditentukan, Terimakasih.
2020-06-10 09:13:54	Anda telah melakukan peminjaman inventaris [sddddd] [aseee], mohon untuk mengembalikan sesuai jadwal yang telah ditentukan, Terimakasih.
2020-06-10 09:12:11	Anda telah melakukan pembatalan peminjaman inventaris [sddddd] [aseee], Terimakasih.
2020-06-09 10:45:28	Anda telah melakukan peminjaman inventaris [sddddd] [aseee], Tanggal Pinjam : 2020-06-09T11:23 dan Tanggal Kembali : 2020-06-09T12:23, Mohon untuk mengembalikan sesuai jadwal yang telah ditentukan, Terimakasih.
2020-06-09 10:41:59	Anda telah melakukan peminjaman inventaris [sddddd] [aseee], Tanggal Pinjam : 2020-06-09T10:35 dan Tanggal Kembali : 2020-06-09T11:00, Mohon untuk mengembalikan sesuai jadwal yang telah ditentukan, Terimakasih.
0000-00-00 00:00:00	Anda telah melakukan peminjaman inventaris [sddddd] [aseee], Tanggal Pinjam : 2020-06-09 dan Tanggal Kembali : 2020-06-10, Mohon untuk

Gambar 10 Inbox



Kode Inventaris	Nama Barang	Waktu Barang Masuk	Waktu Barang Keluar	Acal Barang
-----------------	-------------	--------------------	---------------------	-------------

Gambar 11 Output Laporan Barang Inventaris



**FAKULTAS ILMU BUDAYA
UNIVERSITAS LANCANG KUNING**

Periode Laporan : 01 Juni 2020 - 30 Juni 2020

BARANG BELUM KEMBALI

Kode Peminjaman	Nama Peminjam	Kode Inventaris	Nama Inventaris	Waktu Pinjam

PEMINJAMAN BULANAN

Kode Peminjaman	Nama Peminjam	Kode Inventaris	Nama Inventaris	Bulan Pinjam

PEMINJAMAN PER SEMESTER

Kode Peminjaman	Nama Peminjam	Kode Inventaris	Nama Inventaris	Bulan Pinjam	T.A

Gambar 12 *Output* Laporan Data Peminjaman Inventaris




**FAKULTAS ILMU BUDAYA
UNIVERSITAS LANCANG KUNING**

Periode Laporan : 01 Juni 2020 - 30 Juni 2020

DAFTAR BARANG HABIS PAKAI

Kode Inventaris	Nama Barang	Waktu Barang Masuk	Waktu Barang Keluar	Asal Barang	Keterangan
sodddddd	aseee	2017-06-12	2020-06-17	wew	Tersisa -5 hari Expired

Gambar 13 *Output* Laporan Barang Habis Pakai



**SELAMAT DATANG DI SISTEM INFORMASI INVENTARIS
FAKULTAS ILMU BUDAYA
UNIVERSITAS LANCANG KUNING**


LOGIN

Username

Password

MASUK

Gambar 14 Halaman *Login*



**SISTEM INFORMASI INVENTARIS FAKULTAS ILMU BUDAYA
UNIVERSITAS LANCANG KUNING**

MENU

BERANDA

DATA USER

DATA INVENTARIS

DATA PEMINJAMAN

LAPORAN

Pilih Laporan

☐ Data Barang Inventaris

☐ Data Peminjaman Inventaris

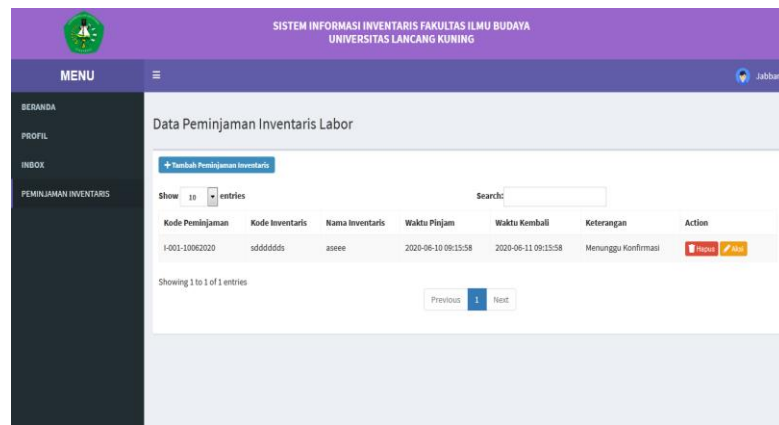
☐ Data Barang Habis Pakai

Pilih Tanggal Mulai

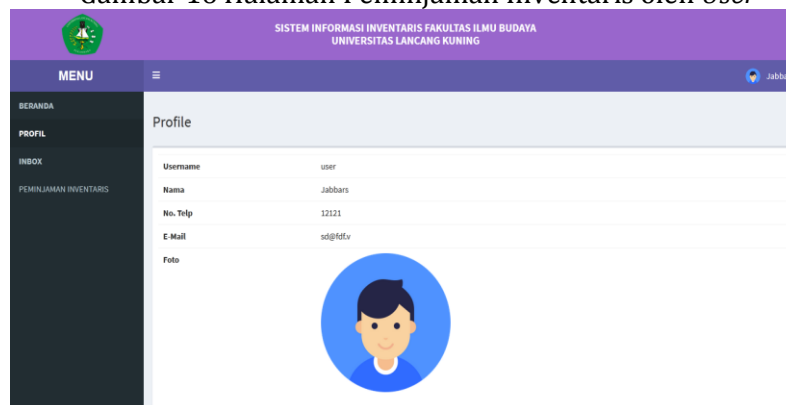
Pilih Tanggal Selesai

Cetak PDF

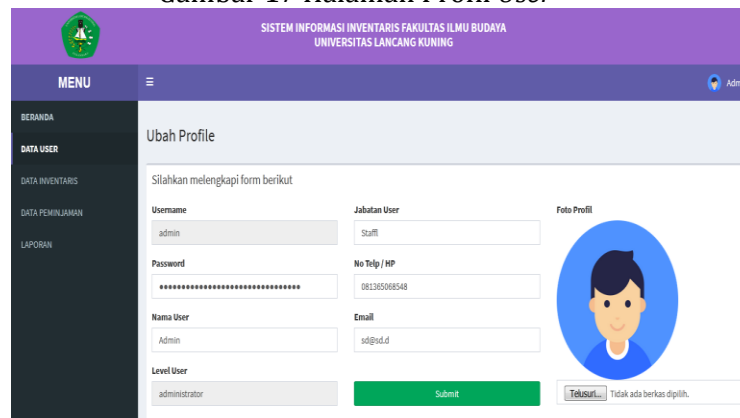
Gambar 15 Menu Laporan Admin



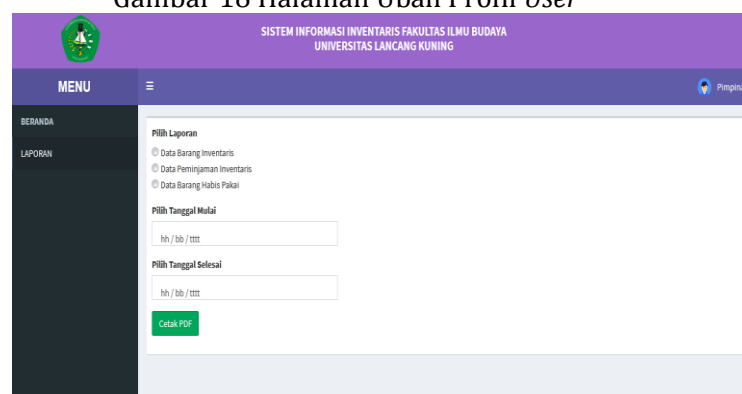
Gambar 16 Halaman Peminjaman Inventaris oleh User



Gambar 17 Halaman Profil User



Gambar 18 Halaman Ubah Profil User



Gambar 19 Halaman Laporan View

4. KESIMPULAN

Dengan pengembangan sistem informasi inventaris barang yang diterapkan pada Fakultas Ilmu Budaya Universitas Lancang Kuning dapat disimpulkan bahwa sistem dapat memenuhi kebutuhan pengelolaan data barang inventaris yang ada dilingkungan Fakultas Ilmu Budaya dan sebuah aplikasi yang dapat memanajemen peminjaman inventaris oleh mahasiswa maupun dosen. Aplikasi ini juga dapat menampilkan informasi terkait masa habis pakai suatu barang inventaris dan juga informasi asal barang. Aplikasi ini juga dapat memberikan rekapitulasi laporan ketersediaan, kondisi serta peminjaman inventaris setiap periode.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andani, Indah Setia, dkk. 2016. *"Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Kudus"*. Kudus. Fakultas Teknik. Universitas Muria Kudus.
- [2] Annisa, R. N., Ugiarto, M., & Rosmasari. (2017). *Sistem Inventaris Sarana dan Prasarana Di Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Mulawarman*.
- [3] Firman, A., Wowor, H. F., Najoran, X., Teknik, J., Fakultas, E., & Unsrat, T. (2016). *Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web*. 5(2).
- [4] Hakim, Arif Frahmah, dkk. 2019 *"Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang di Laboratorium Fakultas Teknik Uniska Kediri"*. Kediri. Fakultas Teknik Elektro, Universitas Islam Kediri Keidiri.
- [5] Kristianto. 2016. *"Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya"*. Yogyakarta: Gava Media.
- [6] Oktaviani, Novi, dkk. 2018. *"Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web pada Smp Negeri 1 Buer. Sumbawa"*. Fakultas Teknik, Universitas Teknologi Sumbawa.
- [7] Setiawan, Ridwan, dkk. 2017. *"Pengembangan Aplikasi Pengelolaan Inventaris Barang Berbasis Web di Sekolah Tinggi Teknologi Garut"*. Fakultas Teknik. Sekolah Tinggi Teknologi Garut.
- [8] Siregar, Victor Marudut Mulia. 2018. *"Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang pada Sekolah Negeri 4 Pematangsiantar"*. Sumatra Utara. Politeknik Bisnis Indonesia.
- [9] Solichin, Achmad. 2016. *"Pemrograman Web dengan Php dan MySql"*. Yogyakarta: Angkasa.
- [10] _____. 2015. *"Pemrograman Web Dinamis Menggunakan Php dan MySql"*. Yogyakarta: Angkasa.
- [11] Siregar, Victor Marudut Mulia. 2018. *"Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang pada Sekolah Negeri 4 Pematangsiantar"*. Sumatra Utara. Politeknik Bisnis Indonesia.
- [12] Trisianto, Chrisantus. 2018. *"Penggunaan Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Monitoring dan Evaluasi Pembangunan Desa"*. Jurnal Teknologi Informasi ESIT Vol. XII.



Prosiding- SEMASTER: Seminar Nasional Teknologi Informasi & Ilmu Komputer is licensed under a [Creative Commons Attribution International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)