

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN INVENTARIS DAN PEMINJAMAN BARANG DI SENAT MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK KELUARGA MAHASISWA UNIVERSITAS PANCASILA (SEMA FT-KMUP) BERBASIS WEB

Muhammad Nauval Sesario^{1*} dan Desti Fitriati¹

¹Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pancasila, Jakarta

Abstrak. Senat Mahasiswa Fakultas Teknik Keluarga Mahasiswa Universitas Pancasila merupakan lembaga eksekutif mahasiswa yang berada di Fakultas Teknik Universitas Pancasila. Dalam menjalankan roda lembaga mahasiswa, SEMA FT- KMUP memiliki aset berupa barang inventaris dan barang inventaris ini sering kali dipinjamkan ke sesama lembaga mahasiswa yang ada di Universitas Pancasila, saat ini SEMA FT-KMUP dalam melaksanakan pengelolaan barang dan peminjaman barang masih mengalami permasalahan. Dimana masih menggunakan proses konvensional, sehingga dalam hal pencatatan barang inventaris masih terkendala, dan ketika barang dipinjamkan sering kali mempunyai kendala seperti barang yang dipinjamkan tidak kembali dan tidak mempunyai data peminjaman apabila catatan hilang. Maka dari itu untuk menyelesaikan masalah tersebut penelitian ini membuat sebuah sistem informasi berbasis web dalam pembuatannya menggunakan metode *Software Development Life Cycle (SDLC)* dengan model *Waterfall*. Dan pengujian sistem menggunakan *Black Box*. Pembuatan sistem ini bertujuan untuk mempermudah pihak SEMA FT-KMUP untuk mengelola barang inventaris serta peminjaman barang, hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem yang dapat melihat jadwal peminjaman, melakukan peminjaman, pengembalian barang, serta penggantian barang rusak.

Kata kunci—*sistem Informasi; software development life cycle; waterfall, inventaris.*

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi sangat dibutuhkan pada saat ini untuk meningkatkan pengawasan segala pekerjaan sehingga dapat dilakukan dengan mudah untuk melakukan pengawasan. Sebuah sistem informasi sangat mempengaruhi kinerja pekerjaan sehingga dalam penggunaan sistem informasi dapat memberikan rasa kepercayaan yang lebih kepada pengguna serta mempercepat dalam pengaksesan yang ada di zaman yang sangat maju saat ini, karena mengharuskan keberadaan sistem informasi untuk sebagai media sarana informasi yang ada. termasuk juga dalam hal untuk proses pengolahan data inventarisasi barang yang ada pada suatu organisasi dan peminjaman barang yang dilakukan sangat membutuhkan sebuah sistem informasi ini [1].

Senat Mahasiswa Fakultas Teknik Keluarga Mahasiswa Universitas Pancasila (SEMA FT-KMUP) merupakan lembaga eksekutif tertinggi di tingkat Fakultas Teknik Universitas Pancasila (SEMA FT-KMUP) sudah pasti memiliki barang dan fasilitas yang tersedia. Biasanya barang dan fasilitas yang dimiliki dicatat didalam catatan inventaris.

Namun Senat Mahasiswa Fakultas Teknik Keluarga Mahasiswa Universitas Pancasila (SEMA FT-KMUP) memiliki masalah ketika mengelola data inventaris yang tersedia, seperti hilangnya catatan yang ada sehingga sulit memproses pencarian barang yang tersedia sehingga pendataan barang inventaris yang ada masih kurang efektif. Dan pada saat ada lembaga mahasiswa lain yang ada di Universitas Pancasila melakukan peminjaman barang masih belum ada proses transaksi peminjaman yang jelas karena proses peminjamannya masih dicatat menggunakan buku, serta tidak ada informasi yang jelas apakah barang yang ingin dipinjam tersedia atau tidak, dan masih mengalami kesalahan informasi terkait barang yang ingin dipinjam memiliki dua peminjam

* Corresponding author: muhammadnauval196@gmail.com

atau lebih di hari yang sama sehingga menyebabkan kesalahan antara peminjam dan pihak Senat Mahasiswa Fakultas Teknik Keluarga Mahasiswa Universitas Pancasila (SEMA FT-KMUP), karena masih banyak kendala terkait informasi yang tidak jelas akan ketersediaan barang itu dapat dipinjam atau tidak. Serta laporan peminjaman dan pengembalian barang mempunyai perbedaan dan tidak diketahui siapa yang mencatat setiap peminjaman dan pengembalian barang. Ketika barang yang dipinjamkan dikembalikan kondisi atau jumlahnya tidak sesuai ketika dipinjam juga masih belum ada, sehingga rata – rata dari peminjam yang merusak atau menghilangkan barang ketika meminjam tidak mengganti barang yang rusak atau dihilangkan.

Dengan melihat permasalahan yang ada diatas maka perlu dibuatnya perancangan sistem informasi pengelolaan inventaris dan peminjaman barang yang terkomputerisasi pada Senat Mahasiswa Fakultas Teknik Keluarga Mahasiswa Universitas Pancasila (SEMA FT-KMUP). Dan perlu adanya fitur untuk melihat jadwal peminjaman barang yang ada sampai kapan, jumlah barang yang tersedia, fitur formulir penggantian barang untuk peminjam ketika diharuskan mengganti barang yang rusak atau dihilangkan. karena hal ini dapat menanggulangi masalah yang ada di Senat Mahasiswa Fakultas Teknik Keluarga Mahasiswa Universitas Pancasila (SEMA FT-KMUP) serta dapat meningkatkan kinerja pada divisi inventaris yang mengatur pengelolaan data barang inventaris dan peminjaman barang yang ada.

Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan Senat Mahasiswa Fakultas Teknik Keluarga Mahasiswa Universitas Pancasila (SEMA FT-KMUP) dapat menanggulangi kesalahan kesalahan pada pengelolaan data inventaris serta peminjaman barang yang terjadi antara peminjam dan pihak Senat Mahasiswa Fakultas Teknik Keluarga Mahasiswa Universitas Pancasila (SEMA FT-KMUP).

2. LANDASAN TEORI

a. Sistem

Sistem adalah suatu kumpulan dari jaringan unsur kerja dari prosedur yang saling berhubungan dan terorganisir, saling bergantung antar satu sama lain, berkumpul bersama-sama untuk melakukan tujuan tertentu [2].

b. Informasi

Informasi adalah adalah data yang sudah diolah menjadi sebuah bentuk yang mempunyai arti kepada penerima, informasi juga dapat dikatakan sebagai pengetahuan yang didapat dari pembelajaran, pengalaman, atau instruksi [3].

c. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sistem dalam suatu organisasi yang memenuhi kebutuhan manajemen transaksi sehari-hari, mendukung operasi, secara inheren bersifat administratif, dan menyediakan laporan yang diperlukan untuk pihak luar tertentu [4].

d. Inventaris

Inventarisasi merupakan proses mengelola pencatatan, pengadaan atau persediaan barang yang dimiliki oleh suatu organisasi atau Perusahaan dalam melakukan kegiatan operasionalnya. Inventaris barang perlu dikelola dengan baik agar kegiatan operasional suatu organisasi atau perusahaan dapat berjalan dengan baik pula [5].

e. Senat Mahasiswa

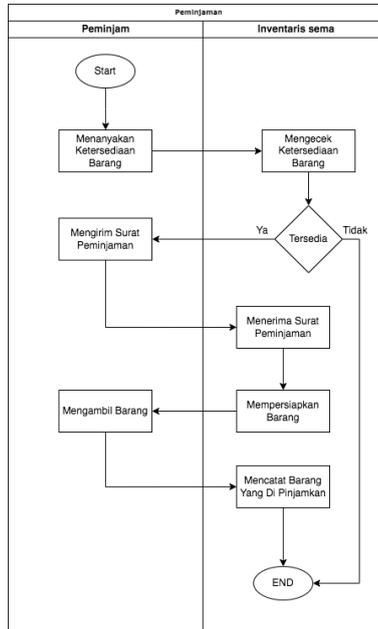
Senat Mahasiswa adalah lembaga kemahasiswaan yang menjalankan organisasi sejenis dengan pemerintahan (eksekutif) yang dipimpin oleh ketua/presiden yang dipilih setiap tahunnya melalui musyawarah mahasiswa disetiap universitas yang mempunyai Senat Mahasiswa [6].

3. ANALISIS SISTEM YANG SEDANG BERJALAN

Sistem pengelolaan dan peminjaman barang yang sedang berjalan pada Senat Mahasiswa Fakultas Teknik Keluarga Mahasiswa Universitas Pancasila (SEMA FT-KMUP) masih menggunakan cara konvensional sehingga terjadi kesulitan dalam pencatatan barang inventaris, mendata peminjaman barang dan pengembalian barang, dan masih mengalami kesalahan informasi terkait barang yang ingin dipinjam memiliki dua peminjam atau lebih di hari yang sama sehingga menyebabkan kesalahan antara peminjam dan

pihak Senat Mahasiswa Fakultas Teknik Keluarga Mahasiswa Universitas Pancasila (SEMA FT-KMUP), karena masih banyak kendala terkait informasi yang tidak jelas akan ketersediaan barang itu dapat dipinjam atau tidak. Serta catatan peminjaman dan pengembalian barang mempunyai perbedaan dan tidak diketahui siapa yang mencatat setiap peminjaman dan pengembalian barang. Ketika barang yang dipinjamkan dikembalikan kondisi atau jumlahnya tidak sesuai. Sehingga rata – rata dari peminjam yang merusak atau menghilangkan barang ketika meminjam tidak mengganti barang yang rusak atau dihilangkan.

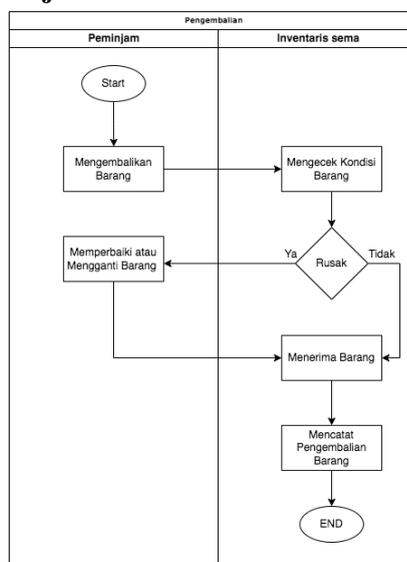
a. Workflow Peminjaman Yang Sedang Berjalan



Gambar 1 Workflow Peminjaman Sedang Berjalan

Mendeskripsikan bagaimana proses peminjaman yang dilakukan oleh peminjam dimana peminjam harus menanyakan terlebih dahulu apakah barang yang akan dipinjam tersedia atau tidak, dan admin akan mengecek terlebih dahulu apabila barang tersedia maka akan menginfokan kepada peminjam, dan peminjam harus segera mengirim surat peminjaman. Dan barang akan segera disiapkan oleh admin agar dapat diambil oleh peminjam.

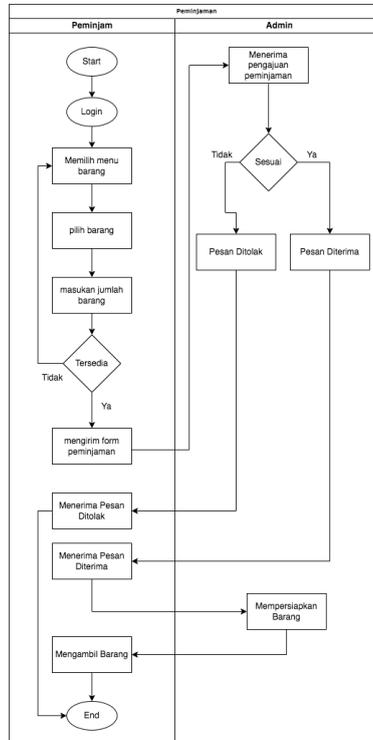
b. Workflow Pengembalian Sedang Berjalan



Gambar 2 Workflow Pengembalian Sedang Berjalan

Mendeskripsikan bagaimana proses pengembalian barang yang dilakukan oleh peminjam dimana, admin harus mengecek barang yang dikembalikan terlebih dahulu, apabila terjadi kerusakan maka peminjam harus memperbaiki atau mengganti barang terlebih dahulu sebelum diterima oleh admin, setelah itu admin akan mencatat pengembalian barangnya.

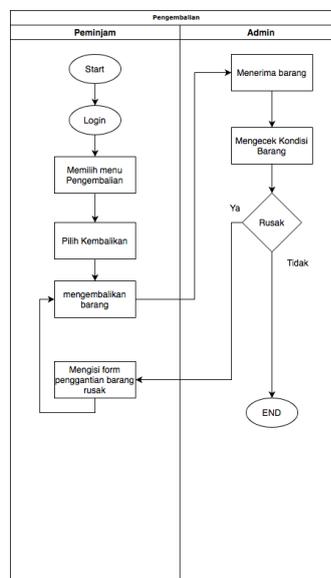
c. Workflow Peminjaman Yang Diajukan



Gambar 3 *Workflow* Peminjaman Diajukan

Mendeskripsikan *workflow* peminjaman, dimulai peminjam harus *login* terlebih dahulu ke sistem, setelah itu memilih menu pengembalian, memilih kembalikan, setelah itu peminjam mengembalikan barang sesuai dengan yang dipinjam, admin akan menerima barang dan mengecek kondisi barang jika barang ada kerusakan peminjam mengisi form penggantian barang, jika tidak admin akan menerima barang yang telah dipinjam.

d. Workflow Pengembalian Yang Diajukan

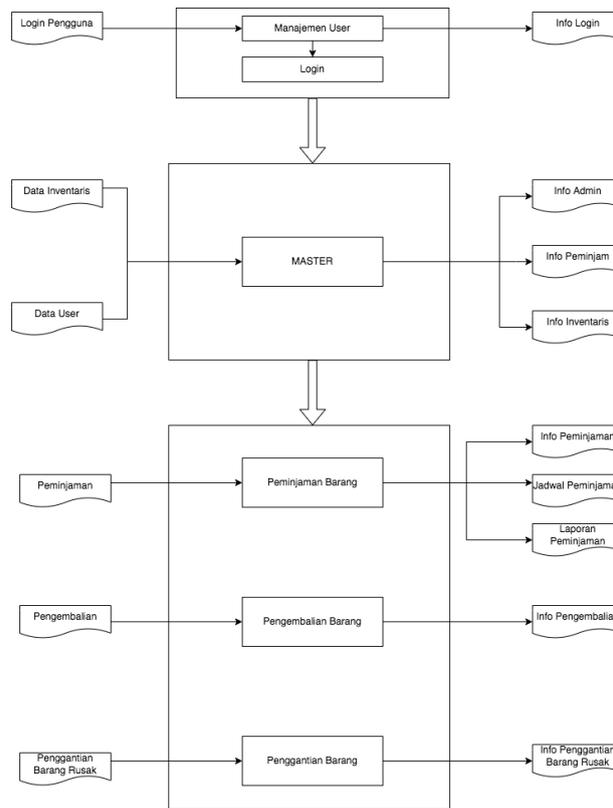


Gambar 4 *Workflow* Pengembalian Yang Diajukan

Mendeskripsikan workflow peminjaman, dimulai peminjam harus login terlebih dahulu ke sistem, setelah itu memilih menu pengembalian, memilih kembalikan, setelah itu peminjam mengembalikan barang sesuai dengan yang dipinjam, admin akan menerima barang dan mengecek kondisi barang jika barang ada kerusakan peminjam mengisi form penggantian barang, jika tidak admin akan menerima barang yang telah dipinjam.

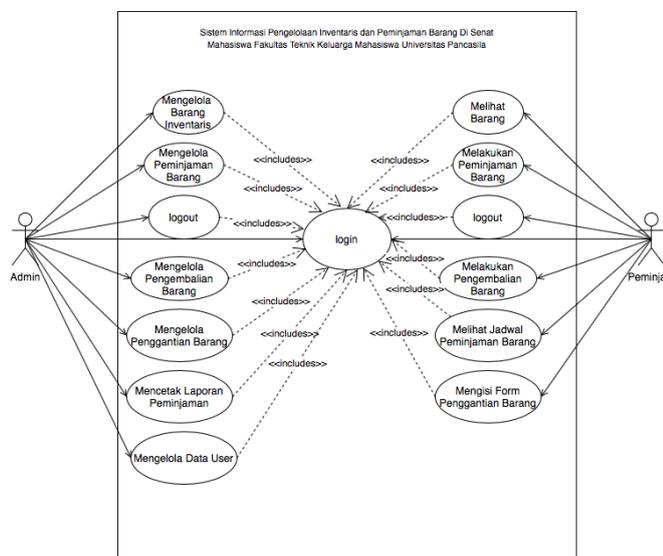
4. PERANCANGAN SISTEM

a. Arsitektur Perangkat Lunak



Gambar 1 Arsitektur Perangkat Lunak

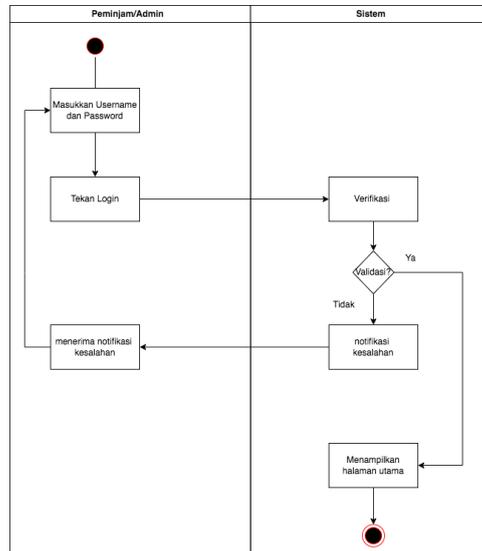
b. Use Case Diagram



Gambar 2 Use Case Diagram

Use case diagram yang ada pada penelitian ini terdapat 2 aktor yaitu admin dan peminjam, dimana admin dapat melakukan semua fungsi yang ada di sistem ini sedangkan peminjam dapat melakukan peminjaman, pengembalian, dan penggantian barang.

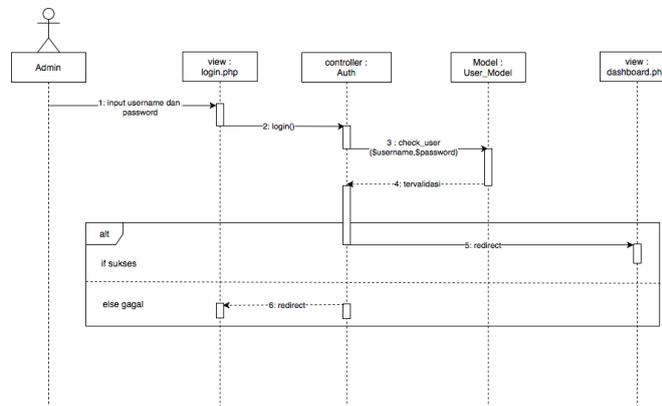
c. Activity Diagram



Gambar 3 Activity Diagram Login

Activity diagram login di peruntukan untuk admin dan peminjam, untuk melakukan login, hal pertama yang harus dilakukan adalah mengisi username dan password kemudian sistem akan melakukan verifikasi apabila berhasil akan masuk ke halaman utama, dan apabila salah maka akan dikembalikan ke halaman login dan akan menampilkan “username tidak ditemukan dan password anda salah”.

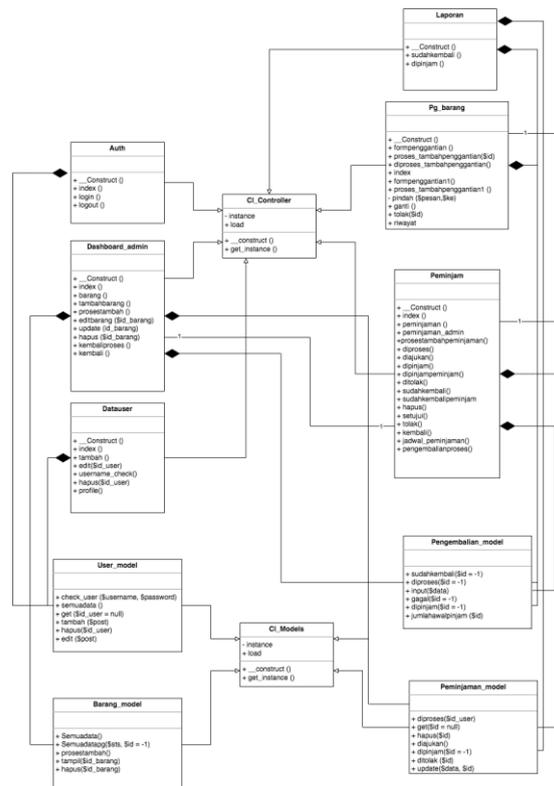
d. Sequence Diagram



Gambar 4 Sequence Diagram Login

Mendeskripsikan Proses login admin memasukkan username dan password kemudian mengakses controller auth dan model user_model setelah berhasil akan menampilkan view dashboard, apabila gagal akan kembali ke view login.

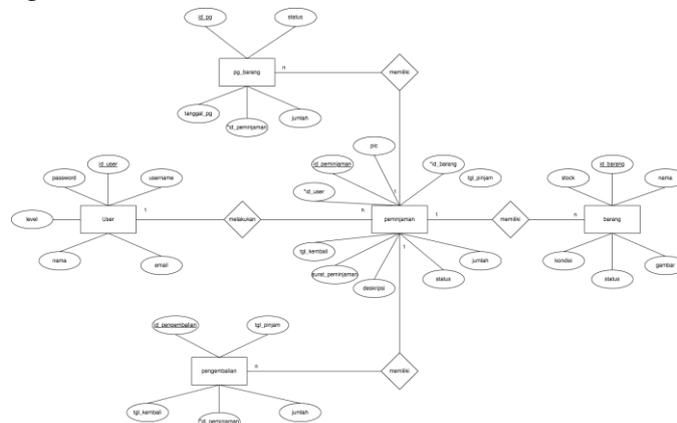
e. Class Diagram



Gambar 5 Class Diagram

Pada Gambar 5 di atas merupakan sebuah *class diagram* yang dimana mempunyai *class* sebanyak 12 *class*.

f. Entity Relationship Diagram



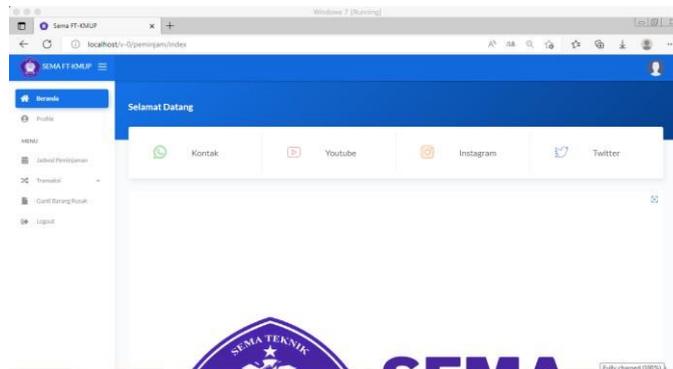
Gambar 6 Entity Relationship Diagram

Mendesripsikan *Entity Relationship Diagram* yang terdiri dari 5 tabel, yaitu tabel :

1. *User* terdiri dari atribut : *id_user*, *username*, *password*, *nama*, *email*, *level*.
2. *Peminjaman* terdiri dari atribut : *id_peminjaman*, *id_user*, *id_barang*, *tgl_pinjam*, *tgl_kembali*, *surat_peminjaman*, *status*, *jumlah*, *pic*, *deskripsi*.
3. *Barang* terdiri dari atribut : *id_barang*, *nama*, *stock*, *kondisi*, *status*, *gambar*.
4. *Pengembalian* terdiri dari atribut : *id_pengembalian*, *tgl_pinjam*, *tgl_kembali*, *jumlah*.

5. IMPLEMENTASI

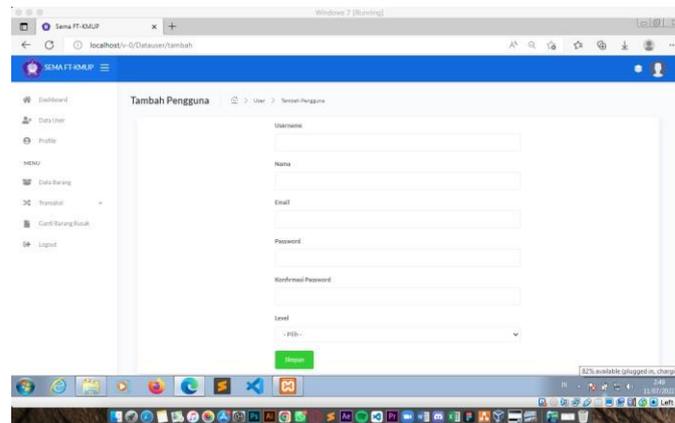
a. Implementasi Menu



Gambar 1 Implementasi Menu

Pada Gambar 1 di atas Mendeskripsikan menu *home* peminjam yang merupakan tampilan awal setelah melakukan *login*.

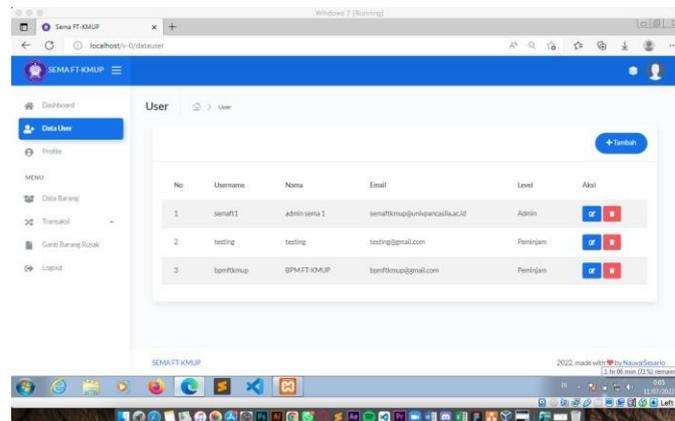
b. Implementasi Input



Gambar 2 Implementasi Input

Pada Gambar 2 di atas Mendeskripsikan *input* data *user* yang dilakukan oleh admin untuk menambah data *user* yang ingin ditambah.

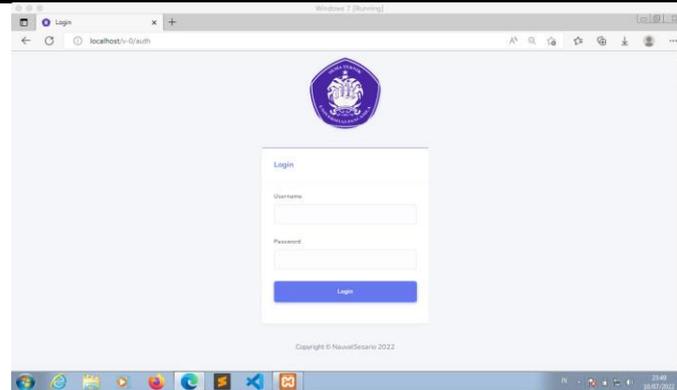
c. Implementasi Output



Gambar 3 Implementasi Output

Pada Gambar 3 di atas mendeskripsikan tampilan data *user* dimana admin dapat melihat user yang tersedia.

d. Implementasi Proses



Gambar 4 Implementasi Proses

Pada Gambar 4 di atas merupakan tampilan *login admin* dimana harus memasukkan *username* dan *password* terlebih dahulu sebelum *login*.

6. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang telah didapat dari pembahasan yang ada diatas dapat diambil kesimpulan bahwa Sistem Informasi Pengelolaan Inventaris dan Peminjaman Barang di Senat Mahasiswa Fakultas Teknik Keluarga Mahasiswa Universitas Pancasila (SEMA FT-KMUP) adalah sebagai berikut :

1. Sistem ini dapat melihat jadwal peminjaman secara langsung.
2. Sistem ini dapat membantu dalam hal pengelolaan barang inventaris.
3. Sistem ini dapat membantu dalam hal transaksi peminjaman dan pengembalian barang.
4. Sistem ini dapat membantu dalam hal penggantian barang hilang atau rusak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kedua Orang Tua penulis yang telah memberikan dukungan dan juga motivasi serta semangat, kemudian kepada Ibu Desti Fitriati selaku Pembimbing dalam penelitian skripsi ini dan dalam penulisan jurnal ini, dan kepada Senat Mahasiswa Fakultas Teknik Keluarga Mahasiswa Universitas Pancasila (SEMA FT-KMUP) yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian serta memberikan data.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Septiawan, R dan Firmansyah, R. Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset Peminjaman Barang Berbasis Web Pada PT MOTION. *eProsiding Teknik Informatika (PROTEKTIF)*, 1(1), 105-111 (2021).
- [2] Anggraini, Y., Pasha, D., dan Damayanti, D. Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 64-70 (2020).
- [3] Frisdayanti, A. Peranan Brainware Dalam Sistem Informasi Manajemen. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 1(1), 60-69 (2019).
- [4] Harumy, T. H. F. Sistem Informasi Absensi Pada Pt. Cospar Sentosa Jaya Menggunakan Bahasa Pemrograman Java. *Jurnal Teknik dan Informatika*, 5(1), 63-70 (2018).
- [5] Susandi, D., dan Sukisno, S. Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web di Akademi Kebidanan Bina Husada Serang. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 5(2) (2018).
- [6] Nurdi, P. B. R., Laikuallo, S., & Meiliska, A. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Mahasiswa Berorganisasi. *Jurnal Manajemen dan Organisasi Review (MANOR)*, 2(2), 122-131 (2020)