

# Pengembangan Aplikasi Pelaporan Mentoring Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web

Yuliadi<sup>1,\*</sup>, Mohammad Taufan Asri Zaen<sup>2</sup>, Ryan Suarantalla<sup>1</sup>, Musthofa L Al Manfaluty<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Prodi Teknik Informatika, Fakultas Rekayasa Sistem, Universitas Teknologi Sumbawa, Sumbawa, Indonesia

<sup>2</sup> Program Studi Sistem Informasi, STMIK Lombok, Lombok Tengah, Indonesia

Email: <sup>1,\*</sup>yuliadi@uts.ac.id, <sup>2</sup>opanzain@gmail.com, <sup>3</sup>ryan.suarantalla@uts.ac.id, <sup>4</sup>sansulyasmi1995@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: [yuliadi@uts.ac.id](mailto:yuliadi@uts.ac.id)

Submitted: 15/08/2021; Accepted: 19/09/2021; Published: 30/09/2021

**Abstrak**—Mentoring salah satu kegiatan yang difungsikan untuk membina mahasiswa dalam bidang keagamaan dibawah wadah unit kegiatan mahasiswa, yakni Unit Mentoring. Kegiatan mentoring ini juga menjadi salah satu syarat kelulusan kegiatan evaluasi mahasiswa. Pelaporan yang berjalan di Unit Mentoring masih manual atau belum terkomputerisasi, seperti dalam absensi, tilawah, dan ujian. Untuk mengatasi masalah yang terjadi diatas, maka dibuatlah Pengembangan Aplikasi pelaporan mentoring Universitas Teknologi Sumbawa berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP, *framework Laravel* dan basis data MySQL sebagai database. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan ialah waterfall dan metode permodelan *Unified Modeling Language (UML)*. Hasil dari aplikasi pelaporan mentoring dapat memberi kemudahan pada Unit Mentoring dalam melakukan pelaporan pada setiap pekan atau periodenya.

**Kata Kunci:** Mentoring; PHP; Framework Laravel; MySQL; UML; Waterfall

**Abstract**—Mentoring is one of the activities that function to foster students in the religious field under the student activity unit, namely the Mentoring Unit. This mentoring activity is also one of the requirements for passing student evaluation activities. Reports that run in the Mentoring Unit are still manual or not yet computerized, such as in attendance, recitations, and exams. To overcome the problems that occurred above, a web based application development for mentoring from the University of Technology Sumbawa was made using the PHP programming language, Laravel framework and MySQL as a database. The software development method used is the waterfall and the Unified Modeling Language (UML) modeling method. The results of the mentoring reporting application can make it easier for the Mentoring Unit to report every week or period.

**Keywords:** Mentoring; PHP; Framework Laravel; MySQL; UML; Waterfall

## 1. PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi dalam integrasi data maupun informasi merupakan hal yang sangat diperlukan dalam pengembangan manajemen kegiatan di segala lini, terutama untuk lebih memaksimalkan aktifitas kegiatan di dalamnya. Salah satu pemanfaatan tersebut adalah penerapan sistem pada bidang Pendidikan untuk kegiatan mentoring [1]. Dalam dunia pendidikan, belajar merupakan kegiatan utama yang harus dilakukan oleh seseorang untuk mencapai tujuannya. Keberhasilan suatu proses pembelajaran tersebut bergantung dari proses belajar yang dilakukan oleh individu tersebut, di samping faktor-faktor lain seperti usia, jenis kelamin, dan sebagainya. Salah satu parameter untuk mengukur keberhasilan belajar seorang mahasiswa, dapat dilihat dari Indeks Prestasi yang dicapai setiap semesternya. Salah satu usaha yang dilakukan oleh hampir seluruh universitas di Indonesia adalah dengan mengadakan mentoring [2].

Universitas Teknologi Sumbawa merupakan salah satu perguruan tinggi yang berada di Provinsi Nusa Tenggara Barat yang bertempat di Kabupaten Sumbawa. Setiap tahunnya Universitas ini membuka penerimaan beasiswa seluruh Indonesia. Salah satu kegiatan yang diwajibkan bagi penerima beasiswa adalah Kegiatan Mentoring bagian dari pembinaan mahasiswa. Bahwa Program Pembinaan Terpadu Mahasiswa (PPTM) Universitas Teknologi Sumbawa sangat penting dilakukan terkait peningkatan pembinaan dibidang kemahasiswaan. Fokus dalam penelitian ini adalah pada Unit Mentoring yang difungsikan untuk membina mahasiswa penerima beasiswa dalam bidang keagamaan. Kegiatan mentoring ini menjadi salah satu syarat kelulusan kegiatan evaluasi mahasiswa. Pada kegiatan evaluasi tersebut, mahasiswa berbeasiswa dievaluasi berdasarkan penilaian yaitu nilai Indeks Prestasi (IP) Semester, Keaktifan Organisasi, Prestasi (Olimpiade/Lomba), dan Kegiatan Mentoring.

Saat ini, kegiatan mentoring ini belum memiliki pelaporan kegiatan setiap pekannya bagi para peserta dan pengajar, serta pemantauan kegiatan setiap pekannya yang dilakukan oleh kelompok yang bersangkutan. Dalam sistem pelaporan tersebut terdapat beberapa macam kriteria pelaporan, yaitu Absensi Mingguan, Penilaian membaca Al-Qur'an, dan Penilaian Ujian. Dari permasalahan tersebut, penulis membangun Aplikasi Pelaporan Kegiatan Mentoring Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web yang dimana dalam Aplikasi. Dengan Aplikasi Pelaporan Kegiatan Mentoring di Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web dapat mempermudah pengajar maupun dalam membuat laporan dan absen kegiatan mentoring di Universitas Teknologi Sumbawa.

Dalam penelitian ini, penulis merujuk pada tinjauan pustaka peneliti sebelum, yakni pertama penelitian yang terkait dengan Perancangan Sistem Informasi Islamic Mentoring System (IMS) Pada Lembaga Dakwah Kampus (LDK) Fummri STMIK Raharja Tangerang Berbasis Mobile. Aplikasi yang dibangun difungsikan sebagai media administrasi Unit Kegiatan Mahasiswa LDK FUMMRI STMIK Raharja Tangerang sebagai wadah kegiatan mahasiswa islam dengan berbagai aktifitas didalamnya dari berbagai keilmuan megenai agam islam, sharing

personality, upgrade kompetensi. Dengan penerapan manajemen administrasi dan komunikasi Islaminc Mentoring System (IMS) pada UKM LDK FUMMRI STMIK Raharja. Menjadi media untuk memfasilitasi monitor seluruh anggota organisasi dalam koordinasi kegiatan mentoring dalam setiap kelompok [1].

Kedua penelitian yang terkait dengan Pengembangan Aplikasi Pelaporan Kuliah Kerja Terpadu Universitas Sam Ratulangi. Kuliah Kerja Terpadu (KKT) adalah bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat oleh mahasiswa dengan pendekatan lintas keilmuan dan sektoral pada waktu dan daerah tertentu. Diakhir kegiatan mahasiswa diwajibkan membuat laporan yang isinya adalah kegiatan, informasi atau gambaran serta program dari sejak perencanaan, pelaksanaan serta hasil yang dicapai. Penelitian ini bertujuan membuat sistem yang dapat memudahkan dalam melaporkan kegiatan KKT. Penelitian ini juga menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*). RAD adalah metode pengembangan aplikasi yang relevan dalam pembuatan sistem ini. Dari penelitian tersebut maka akan menghasilkan aplikasi web yang dapat diakses dengan mudah untuk kegiatan pelaporan kegiatan KKT mahasiswa [3].

Ketiga penelitian yang terkait dengan Analisa Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Fasilitas Umum dan Informasi Pembuatan E-KTP Untuk Masyarakat. Kerusakan atau penyalahgunaan pada fasilitas tersebut diperlukan sebuah tindakan perbaikan atau solusi yang cepat sehingga bisa digunakan kembali. Dengan adanya aplikasi berbasis web yang saya berinama "Report It" dapat membantu pemerintah atau aparat sekitar untuk mengetahui mengenai kerusakan atau penyalahgunaan fasilitas umum, tumpukan sampah yang perlu dibersihkan, jalan yang perlu diperbaiki, serta juga bisa mengetahui fasilitas mana yang harus diadakan atau di tingkatkan lagi. Sehingga penanganan pembenarannya akan lebih cepat. Informasi pembuatan E-KTP juga akan membantu masyarakat dalam mencari informasi pembuatan E-KTP mereka, sehingga mereka tidak bersusah payah mencari informasi tersebut di kantor kecamatan yang berwajib. Sistem dirancang menggunakan metode waterfall, pemodelan UML, pemodelan struktur data dan hubungan antar data ERD sedangkan bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP, dan untuk basis datanya menggunakan MySQL[4].

Aplikasi adalah suatu bagian perintah yang memanfaatkan computer untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna tersebut. Dengan kata lain aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan pengguna [5]. Mentoring merupakan salah satu sarana pembinaan Islami yang di dalamnya ada proses belajar mengajar yang berorientasi pada pembentukan karakter dan kepribadian Islam. Jadi secara umum mentoring merupakan kegiatan pendidikan yang mencakup di dalamnya tentang mengajar, mendidik, melatih, dan membina yang dilakukan dengan pendekatan saling nasehat-menasehati yang didalamnya terdapat rasa saling mempercayai satu sama lain antara dua pelaku utama yaitu mentor dan mahasiswa (peserta mentoring) [6].

Laravel adalah framework yang dimanfaatkan dalam emaksimalkan penggunaan PHP dalam proses pengembangan *website*. Seperti yang kita tahu, PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman yang dinamis dalam mengembangkan situs web. Secara garis besar, Laravel memiliki beragam fitur yang membantumu untuk cepat dalam pengembangan website. Fitur-fitur tersebut seperti *Template Engine*, *Modularity*, dan *Routing*. Laravel sepenuhnya berada di sisi server PHP. Dengan demikian, kamu dapat membuat aplikasi fullstack menggunakan Laravel [7].

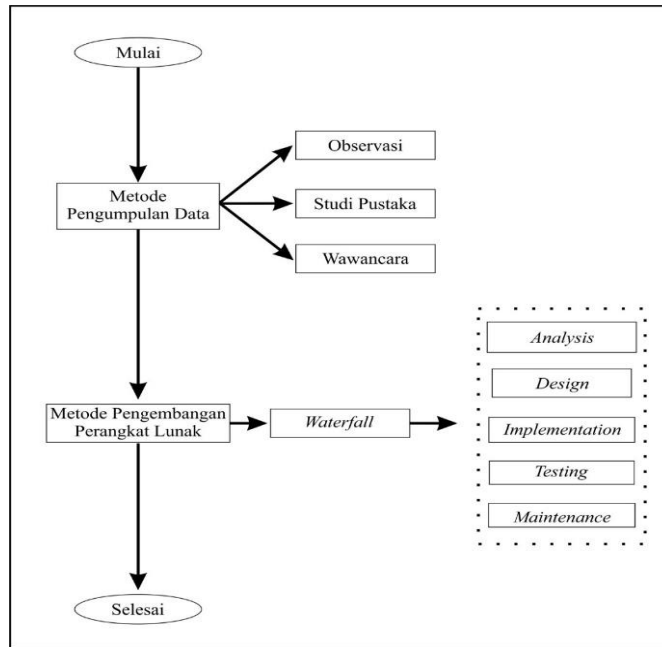
MySQL adalah merupakan perangkat lunak untuk DMS (*Database Management System*) karena sifatnya yang open source dan memiliki kemampuan menampung kapasitas yang sangat besar. PHP MyAdmin PHP MyAdmin sebenarnya adalah sebuah aplikasi web yang ditulis menggunakan Bahasa pemrograman PHP. Sebagaimana aplikasiaplikasi lain untuk lingkungan web (aplikasi yang dibuka menggunakan pramban atau browser php MyAdmin merupakan aplikasi web yang bersifat open source sejak pertama kali dibuat dan dikembangkan. Dengan dukungan dari banyak developer dan translator, aplikasi web phpMyAdmin mengalami perkembangan yang cukup pesat dengan ketersediaan banayak pilihan Bahasa [4].

Model waterfall memiliki tahapan utama dari waterfall model yang mencerminkan aktifitas pengembangan dasar. Terdapat 5 (lima) tahapan pada metode waterfall, yaitu analisis, desain, implementasi, testing dan maintenance [8].

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian

Tahap-tahap yang dilakukan oleh penulis dalam penelitian membangun sistem informasi ini dapat digambarkan pada bagan alur sebagai berikut:



**Gambar 1.** Alur Penelitian

Berdasarkan gambar diatas menjabarkan tentang proses alur penelitian yang dilakukan penulis dengan beberapa tahapan adalah:

a. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah suatu proses yang digunakan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam penelitian. Dalam pengumpulan data pada penelitian ini penulis menggunakan observasi, studi Pustaka dan wawancara. Observasi dilakukan penulis untuk penulis mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam penelitian, adapun data yang dikumpulan berupa Data kelompok mentoring, Absensi mentoring, dan beberapa dokumentasi. Studi Pustaka penulis mengumpulkan sumber rujukan untuk penelitian. Peneliti mengumpulkan jurnal-jurnal yang berhubungan penelitian serta penelitian-penelitian terdahulu yang terkait, guna dijadikan sebagai rujukan serta pembanding dengan yang akan diteliti. Wawancara melakukan penggalian informasi dengan mewawancarai pihak terkait yaitu Bapak Iwan Wahyudi, S.E selaku Pembina Unit Mentoring. Adapun pada sesi wawancara ini guna mendapatkan informasi mengenai permasalahan-permasalahan yang ada di Unit Mentoring Universitas Teknologi Sumbawa.

b. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian “Pengembangan Sistem Pelaporan Mentoring Univesitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web” adalah menggunakan metode waterfall dengan mengadopsi 4 (empat) dari 4 (lima) tahapan dalam metode tersebut diantaranya Analysis, Desain, Implementasi dan Testing.

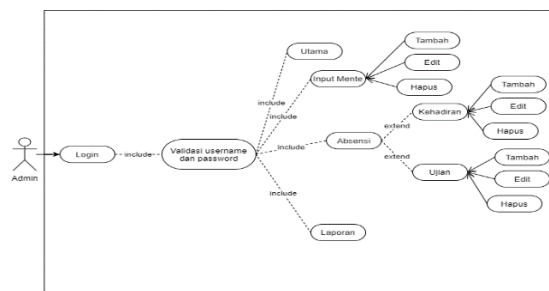
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Rancangan

Berikut ini merupakan rancangan sistem usulan yang dilakukan dalam pembuatan Sistem Pelaporan Mentoring Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web:

1. Use Case Diagram

Berikut ini merupakan rancangan use case diagram aplikasi mentoring yang digambarkan dalam diagram use case adalah :



**Gambar 2.** Use Case Diagram

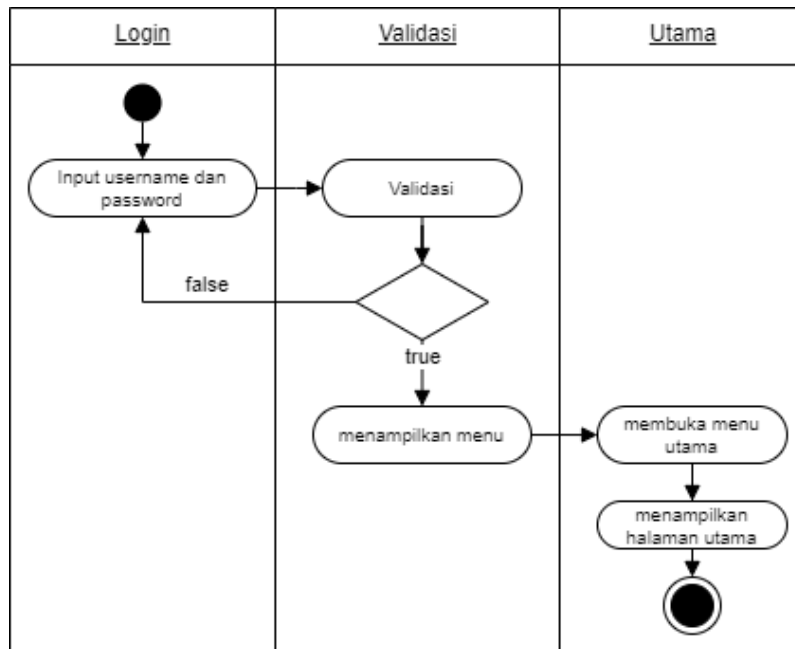
Pada gambar diagram *use case* diatas sistem beinteraksi dengan satu aktor, yakni admin sebagai pengelola dari sistem. Beberapa *use case* ada seperti melakukan login, membuat absensi, membuat nilai ujian, membuat data mende, dan melihat laporan.

2. *Activity Diagram*

*Activity diagram* adalah bentuk visual dari alur kerja yang berisi aktivitas dan tindakan, yang juga dapat berisi pilihan atau pengulangan. Berikut adalah *activity diagram* pada aplikasi ini :

a. *Activity Diagram Login*

Berikut adalah rancangan *activity diagram* Login pada Aplikasi Pelaporan Mentoring Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web adalah:

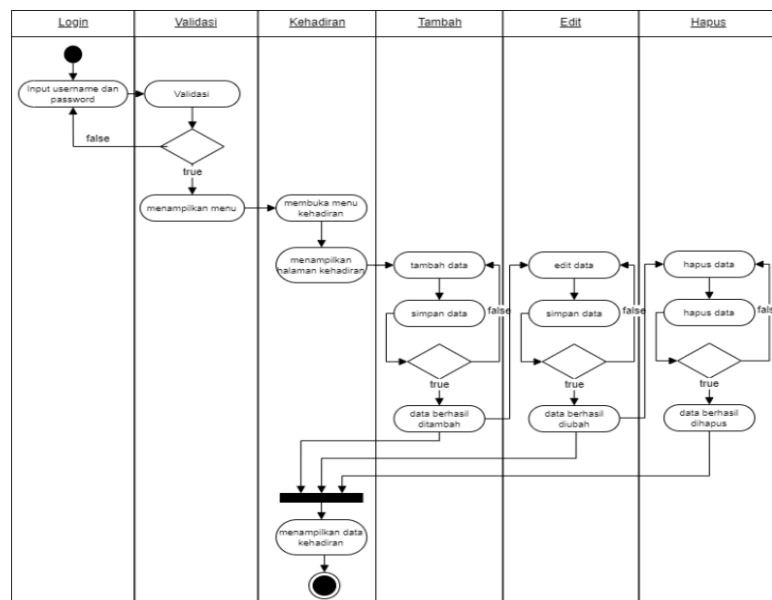


**Gambar 3.** *Activity Diagram* Login

Pada gambar diatas dapat dilihat bahwa pengguna dapat mengakses login dengan menginput *username* dan *password*. Pada saat akan memasuki aplikasi dilakukan verifikasi terhadap akun yang digunakan. Bila *username* dan *password* benar maka akan masuk ke menu utama dari aplikasi, tetapi kalau salah maka ada informasi pemberitahuan untuk melakukan perbaikan akun yang salah dimasukkan,

b. *Activity Diagram Absensi*

Berikut adalah rancangan *activity diagram* Absensi pada Aplikasi Pelaporan Mentoring Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web adalah:

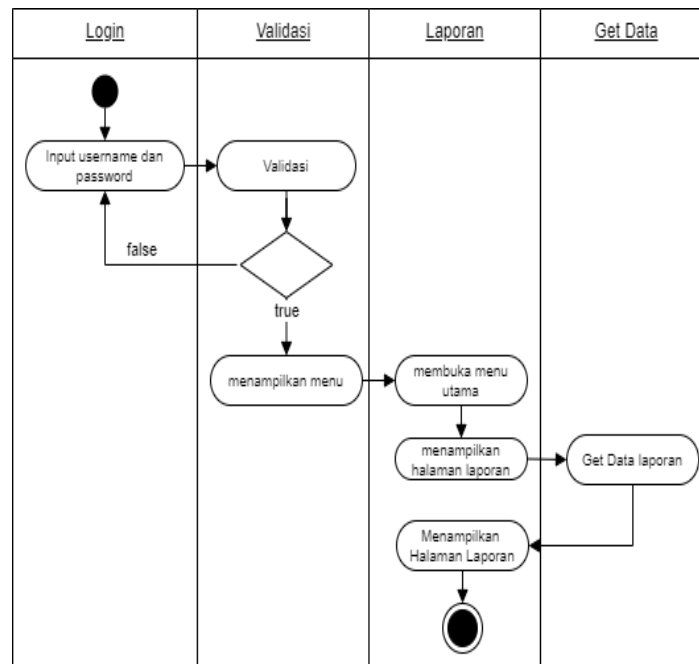


**Gambar 4.** *Activity Diagram* Absensi

Pada gambar diatas dapat dilihat bahwa pengguna setelah melakukan login dapat masuk menuju Halaman Utama lalu dapat mengkases Halaman Absensi dan melakukan pengisian Data Absensi dari aktivitas mentoring yang sudah dilakukan.

c. *Activity Diagram* Laporan

Berikut adalah rancangan *activity diagram* Laporan pada Aplikasi Pelaporan Mentoring Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web adalah:



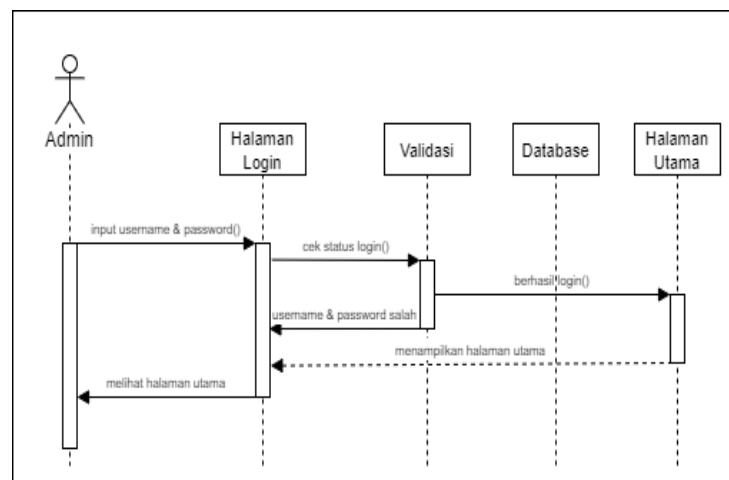
**Gambar 5.** *Activity Diagram* Laporan

Pada gambar diatas dapat dilihat bahwa pengguna setelah melakukan login dapat masuk menuju Halaman Utama lalu dapat mengkases Halaman Laporan.

3. *Sequence Diagram*

a. *Sequence Diagram* Login

Berikut adalah rancangan *sequence diagram* Login pada Aplikasi Pelaporan Mentoring Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web adalah:

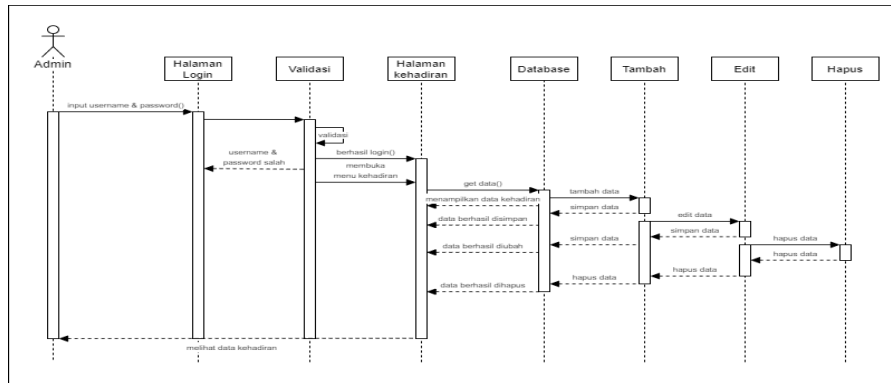


**Gambar 6.** *Sequence Diagram* Login

Proses dimulai ketika pengguna mengakses Halaman Login dengan menginput *username* dan *password* lalu di validasi oleh sistem. Bila terdapat kesalahan, pengguna akan tetap berada di Halaman Login dan akan muncul pesan berupa kesalahan dalam input. Bila berhasil, pengguna akan masuk menuju Halaman Utama.

b. *Sequence Diagram* Absensi

Berikut adalah rancangan *sequence diagram* Absensi pada Aplikasi Pelaporan Mentoring Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web adalah:

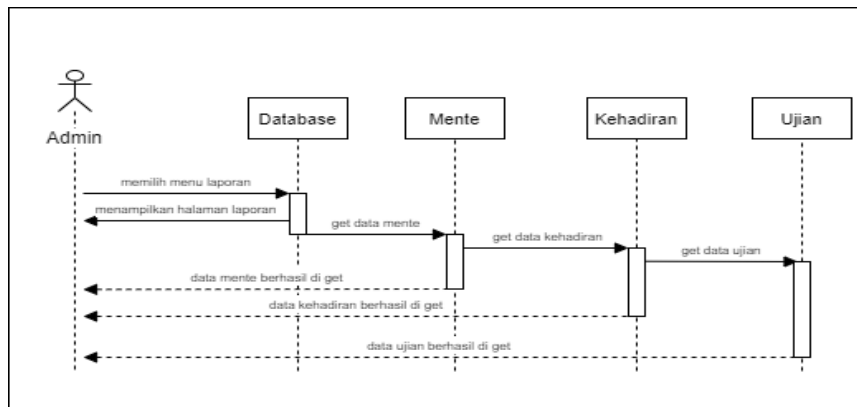


**Gambar 7.** *Sequence Diagram Absensi*

Proses dimulai ketika pengguna mengakses Halaman Absensi pengguna menginput data Absensi lalu aplikasi akan melakukan proses *query* kedalam basis data lalu pengguna akan tetap berada di Halaman Absensi.

c. *Sequence Diagram* Laporan

Berikut adalah rancangan *sequence diagram* Laporan pada Aplikasi Pelaporan Mentoring Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web adalah:



**Gambar 8.** *Sequence Diagram Laporan*

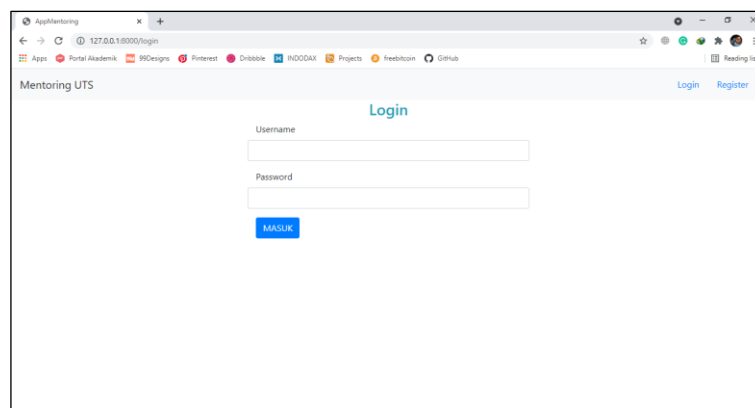
Proses dimulai ketika pengguna mengakses Halaman Laporan, aplikasi akan melakukan proses pengambilan data pada basis data dan pengguna akan mendapatkan data dari kehadiran, ujian dan juga data mentoring, dan akan tetap berada pada Halaman Laporan.

**3.2 Implementasi Program**

Setelah desain program dilanjutkan dengan implementasi yang berupa proses pembuatan program berdasarkan standar yang sudah ditetapkan. Adapun beberapa hasil implementasi tersebut adalah sebagai berikut:

a. **Tampilan login**

Berikut adalah tampilan *login* pada Aplikasi Pelaporan Mentoring Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web adalah:

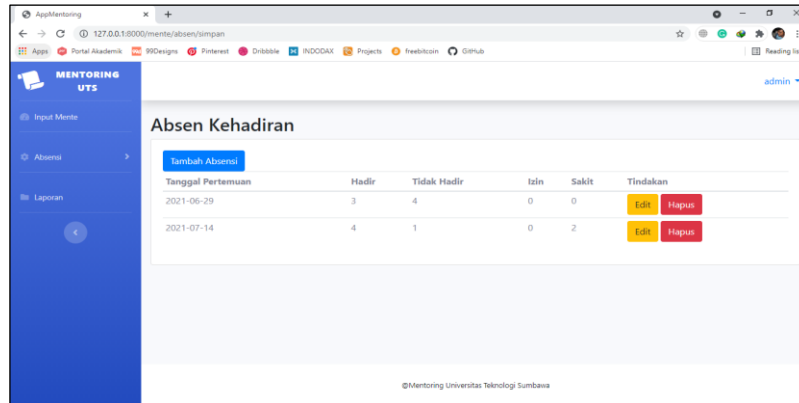


**Gambar 9.** Tampilan Login

Tampilan login adalah bagian awal saat pengguna membuka aplikasi yang mana tampilan ini digunakan untuk verifikasi kebenaran pengguna. Bila pengguna berkeinginan mengakses aplikasi ini harus memasukkan username dan password yang sudah ada pada aplikasi tersebut.

**b. Tampilan Absensi**

Berikut adalah tampilan absensi pada Aplikasi Pelaporan Mentoring Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web adalah:

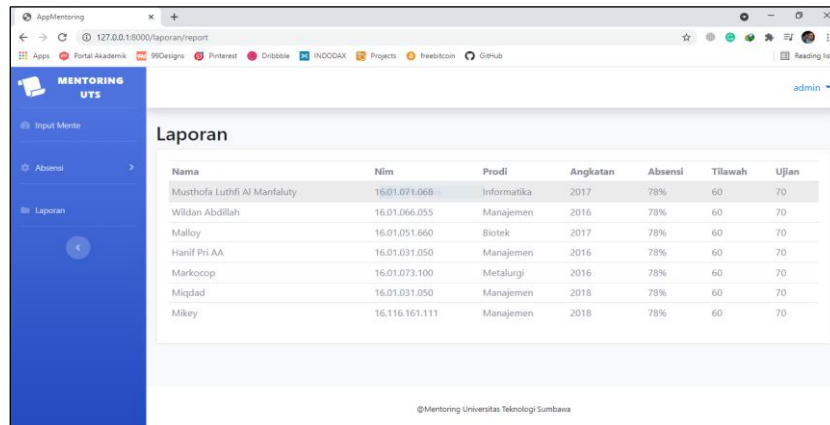


**Gambar 10.** Tampilan Absensi

Tampilan absensi digunakan untuk mendata kehadiran mahasiswa sebagai peserta mentoring disaat berkegiatan berdasarkan mentornya. Hasil dari absensi ini bagian dari laporan yang akan disampaikan pihak universitas sebagai bahan evaluasi beasiswa.

**c. Tampilan Menu Laporan**

Berikut adalah tampilan Menu Laporan pada Aplikasi Pelaporan Mentoring Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web adalah:



**Gambar 11.** Tampilan Laporan

Tampilan laporan adalah menu yang digunakan perekapan aktivitas mentoring yang sudah berlangsung kemudian hal tersebut akan dilaporkan ke pihak universitas sebagai bahan evaluasi.

**3.3 Pengujian**

Pada tahap akan dilakukan pengujian sistem untuk memeriksa apakah pengembangan sistem pelaporan sudah dapat dijalankan sesuai dengan standar tertentu. Dalam pengujian dilakukan oleh pengelola UKM Mentoring dan Pembina dari UKM Mentoring. Hasil proses pengujian dari Aplikasi Pelaporan Mentoring Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web adalah:

**Tabel 1.** Hasil Pengujian

Fungsional	Aktivitas	Hasil	Kesimpulan
Login	Memasukkan data login yang valid	Menampilkan halaman utama	Berhasil
	Memasukkan data login yang tidak valid	Menampilkan pesan error	Berhasil

Fungsional	Aktivitas	Hasil	Kesimpulan
Kehadiran	Mengisi tanggal pertemuan, kehadiran, dan tilawah	Menyimpan hasil input	Berhasil
Ujian	Mengisi nilai ujian	Hasil ujian tersimpan	Berhasil
Input	Mengklik tombol Input Mente	Menampilkan data mente	Berhasil
Mente	Mengklik tombol tambah mente dan mengisi data mente	Menampilkan data hasil input	Berhasil
	Mengklik tombol edit dan edit data mente	Menampilkan data hasil edit	Berhasil
	Mengklik tombol hapus	Menampilkan sisa data yang tidak terhapus	Berhasil
Laporan	Mengklik tombol laporan	Menampilkan hasil laporan	Berhasil

#### 4. KESIMPULAN

Aplikasi Pelaporan Mentoring Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web dibangun menggunakan waterfall sebagai metode pengembangan dan implementasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel. Dalam aplikasi ini berisi hal-hal yang diperlakukan proses pelaporan mentoring, yakni login, kehadiran, ujian, input mente dan laporan. Aplikasi dapat memudahkan dalam mendata dan melakukan mentoring ke pihak universitas sebagai bahan evaluasi. Aplikasi ini berisi konten-konten interaktif yang memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasi ini. Hal tersebut dibuktikan dalam proses pengujian dari pengguna yang proses interaksi dengan program berhasil dalam menjalankan aplikasi tersebut. Dengan aplikasi ini memudahkan dalam mendata dan merekap aktivitas dalam mentoring.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Puji Syukur Kehadirat Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa sehingga penelitian ini bisa terselesaikan. Dalam kesempatan ini, peneliti menyampaikan penghargaan dan rasa terima kasih pada pihak-pihak dan keluarga yang membantu dalam proses penelitian ini berupa doa dan moril.

#### REFERENCES

- [1] N. D. Prasetyo and E. N. Purwa, "Perancangan Sistem Informasi Islamic Mentoring System (IMS) Pada Lembaga Dakwah Kampus (LDK) Fummri STMIK Raharja Tangerang Berbasis Mobile," *Semnasteknomedia* ..., pp. 43–48, 2017, [Online]. Available: <https://ojs.amikom.ac.id/index.php/semnasteknomedia/article/view/1823>.
- [2] R. Reina, I. I. Ibrahim, and J. B. Gautama, "Perancangan Sistem Informasi Mentoring untuk Perguruan Tinggi," *ComTech Comput. Math. Eng. Appl.*, vol. 4, no. 1, p. 484, 2013, doi: 10.21512/comtech.v4i1.2793.
- [3] H. Lalompoh, Y. D. Y. Rindengan, and A. S. M. Lumenta, "Pengembangan Aplikasi Pelaporan Kuliah Kerja Terpadu Universitas Sam Ratulangi," *J. Tek. Inform.*, vol. 13, no. 2, 2018, doi: 10.35793/jti.13.2.2018.22487.
- [4] F. M. Moh. Puji Hari Setiawan, "Analisa Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Fasilitas Umum dan Informasi Pembuatan E-KTP Untuk Masyarakat," *RABIT J. Teknol. dan Sist. Inf. Univrab*, vol. 5, no. 1, pp. 1–8, 2020, [Online]. Available: [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwji6b7mivf0AhW27HMBHQj\\_AAEQFnoECAgQAQ&url=http%3A%2F%2Fjurnal.univrab.ac.id%2Findex.php%2Ffrabit%2Farticle%2Fview%2F810&usg=AOvVaw0rqm-D\\_\\_GwTQkeA3AjJWZF](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwji6b7mivf0AhW27HMBHQj_AAEQFnoECAgQAQ&url=http%3A%2F%2Fjurnal.univrab.ac.id%2Findex.php%2Ffrabit%2Farticle%2Fview%2F810&usg=AOvVaw0rqm-D__GwTQkeA3AjJWZF).
- [5] Nawassyarif, M. Julkarnain, and K. Rizki Ananda, "Sistem Informasi Pengolahan Data Ternak Unit Pelaksana Teknis Produksi dan Kesehatan Hewan Berbasis Web," *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 2, no. 1, pp. 32–39, 2020, doi: 10.51401/jinteks.v2i1.556.
- [6] A. H. Khatimah, "Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Pada Kegiatan Mentoring," UIN Alauddin Makassar, 2017.
- [7] M. Adieb, "Laravel," 2020. <https://glints.com/id/lowongan/laravel-adalah/#.YcNHqmhBziU>.
- [8] J. Simarmata, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi Offset, 2010.