

## SISTEM INFORMASI MAHASISWA LABOR UNKLAB BERBASIS WEB

Edson Yahuda Putra<sup>1</sup>, Stenly Ibrahim Adam<sup>2</sup>, Deasy Gabriela Latuheru<sup>3</sup>, Fridolina  
Ferina Chungafarmodjo<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Klabat

e-mail: <sup>1</sup>[eyahuda@unklab.ac.id](mailto:eyahuda@unklab.ac.id), <sup>2</sup>[stenly.adam@unklab.ac.id](mailto:stenly.adam@unklab.ac.id), <sup>3</sup>[deasylatuheru.dgl@gmail.com](mailto:deasylatuheru.dgl@gmail.com),  
<sup>4</sup>[f.ferinachung@gmail.com](mailto:f.ferinachung@gmail.com)

### *Abstrak*

*Sistem pelaporan jam kerja untuk mahasiswa labor yang ada di Universitas Klabat masih menggunakan cara manual. Proses pelaporan jam kerja mahasiswa labor menggunakan form kertas yang disediakan oleh pihak Business Office, tidak bisa mengetahui jumlah pendapatan yang diterima dan harus mendapatkan tanda tangan dari beberapa pihak sebagai persetujuan laporan. Hal-hal tersebut menimbulkan masalah seperti penggunaan kertas yang berlebih serta form pelaporan jam kerja tercecer sehingga pendapatan tidak sesuai dengan seharusnya. Peneliti melakukan pengembangan aplikasi sistem informasi mahasiswa labor berbasis web dan menggunakan metode Prototype. Dimana metode ini memiliki pendekatan yang iterative yang melibatkan hubungan kerja yang dekat antara perancang dan pengguna sehingga memungkinkan untuk pengembangan secara berulang dalam penyempurnaan sistem. Data didapatkan dengan cara wawancara dan studi literatur. Dan hasilnya peneliti merancang sebuah sistem yang berbasis web yaitu dapat diakses dimana saja secara real time melalui smartphone/laptop/pc yang terhubung dengan koneksi internet, sehingga untuk proses pengisian laporan jam kerja serta fungsi untuk approval dapat dilakukan dengan sistem berbasis web.*

**Kata kunci**—Universitas Klabat, Sistem Berbasis Web, Model Prototype

### *Abstract*

*The system of report for labor students in Klabat University still using manual methods. The working hours reporting process of labor students using the paper provided by the Bussiness Office, without knowing the amount of incomerecieved and must get a signature from several parties as an agreement. These things cause problems such as an excessive use of paper and working hours reporting forms of labor students scattered and makes the income isn't in accordance with it. The researcher developed an application for a web-based labor student information system, and the method used is Prototype method, where this method has an iterative approach that involves a close working relationship between the designer and the user and thus allows for repeated development in improving the system, meaning that if there are still shortcomings at the completion stage, an evaluation will be carried out and through the process stages from the start. The available data is obtained by means of interviews and literature studies. And as a result the researchers a web-based system that can be accessed anywhere in real time via smartphone/laptop/pc that is connected to an internet connection, so that the process of filling in the working hours reports and functions for approval can be done with a web-based system.*

**Keywords**—Klabat University, Web Base System, Prototype Mode

---

## 1. PENDAHULUAN

Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi saat ini komputer sebuah alat bantu yang mutlak diperlukan. Tidak terbayangkan bagaimana sebuah organisasi/perusahaan dapat tumbuh dan berkembang tanpa adanya komputer. Oleh sebab itu penerapan sistem informasi menjadi kebutuhan yang mutlak dan dapat memberikan keunggulan kompetitif [1]. Perkembangan teknologi ini membuat pihak-pihak seperti dari bidang pemerintahan, pendidikan, bisnis, profit atau nonprofit mulai untuk memanfaatkan teknologi [2]. Setiap sistem manual adalah sistem dilakukan tanpa menggunakan teknologi komputer. Hal ini mulai tergantikan dengan sistem yang terkomputerisasi dikarenakan setiap proses bisnis yang ada lebih terorganisir dan dapat dipantau secara *real-time* [3].

*World Wide Web* atau sering disebut dengan WWW merupakan salah satu fasilitas internet yang sangat populer. Saat ini teknologi Web sudah digunakan oleh ribuan perusahaan atau pengusaha di dunia sebagai media promosi dan menawarkan produknya dalam bentuk informasi online melalui internet. Dengan internet penyampaian informasi menjadi lebih praktis, efektif dan efisien karena pengunjung website dapat dengan mudah mengetahui semua informasi tentang perusahaan atau bisnis dengan jelas dan akurat [4]. Hal ini merupakan sebuah keuntungan karena web memungkinkan terjadinya pertukaran data atau informasi dimana saja dan kapan saja selama terhubung dengan koneksi internet.

Universitas Klabat menjadi salah satu organisasi pendidikan yang memanfaatkan kemajuan *teknologi* untuk membuat proses bisnis didalamnya menjadi terkomputerisasi. Namun tidak bisa dipungkiri bahwa belum semua proses bisnis tersebut sudah terkomputerisasi, salah satunya adalah sistem bagi mahasiswa *labor* yang masih dihitung dan diproses secara manual. Adapun untuk terdaftar menjadi seorang mahasiswa *labor* yaitu; mahasiswa mengajukan diri dan didaftarkan kedalam sistem oleh pihak Registrar, termasuk didalamnya departemen mahasiswa tersebut akan tergabung. Mahasiswa yang akan terdaftar sebagai mahasiswa labor harus merupakan anggota Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh (GMAHK) dengan memasukkan Surat Baptis ke pihak Registrar. Kemudian mahasiswa yang telah terdaftar sebagai mahasiswa *labor* bekerja sesuai departemen yang telah terdaftar. Jam kerja ini yang kemudian dilaporkan ke pihak *Student Finance* dan dikalkulasi untuk jumlah upah yang akan diterima.

Berdasarkan *interview* yang dilakukan oleh peneliti, proses manual yang masih berjalan sekarang ini untuk *sistem* mahasiswa labor mengharuskan setiap mahasiswa labor menulis laporan kerja dan menghitung jumlah jam kerja mereka pada form kertas yang disediakan oleh pihak *Business Office*, mahasiswa *labor* tidak bisa melihat jumlah pendapatan yang diterima serta harus mendapatkan tanda tangan dari pihak *Business Office* sebagai persetujuan. Adanya penggunaan kertas merupakan masalah yang dikeluhkan pihak *Business Office* sehingga kedepannya dengan sistem yang telah dibuat dapat menekan penggunaan kertas. Tidak jarang juga terjadinya kendala lain seperti *form* pelaporan jam kerja mahasiswa *labor* yang tercecer sehingga pendapat tidak sesuai dengan seharusnya.

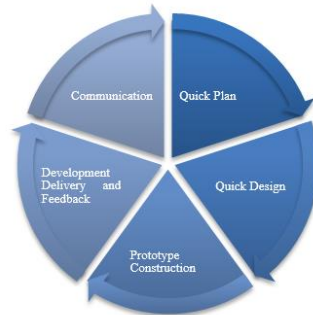
Hal-hal ini yang melatar belakangi dan menjadi alasan bagi peneliti untuk mengembangkan sebuah sistem informasi bagi para mahasiswa *labor* yang nantinya diharapkan dapat mempermudah proses bisnis yang ada karena sudah terkomputerisasi.

---

## 2. METODE PENELITIAN

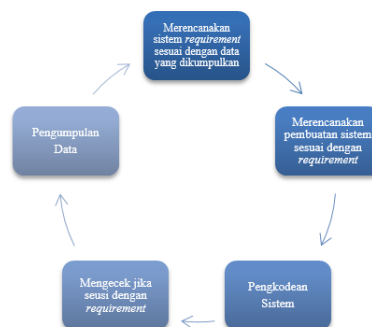
### 2.1. Model Penelitian

Dalam penelitian ini metode yang digunakan untuk mendesain sistem adalah metode *Prototype*. Metode ini adalah salah satu model pembuatan sederhana dalam pembuatan sederhana dalam pembuatan sistem. Tahapan pada model *prototype* yaitu, *communication*, *quick plan*, *quick design*, *prototype construction*, dan *development delivery and feedback* [5].



Gambar 1 Model Prototype

#### 2.1.1. Kerangka Konseptual



Gambar 2 Kerangka Konseptual

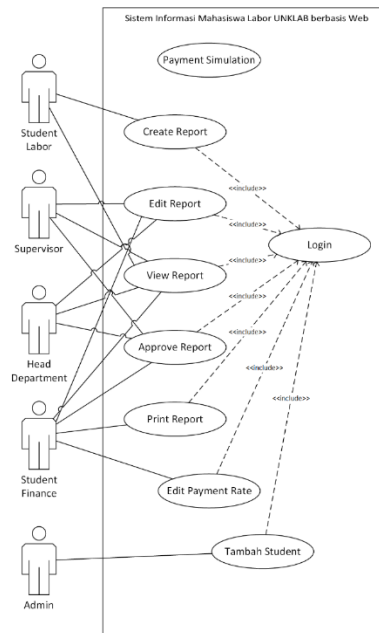
Berikut adalah penjelasan dari Gambar 2:

1. Pengumpulan Data (*Communication*), Dalam tahap ini semua informasi dan data yang terkait dengan pembuatan sistem dikumpulkan melalui wawancara dan studi literatur.
2. Merencanakan sistem *requirements* sesuai dengan data dan *requirements* yang dikumpulkan (*Quick Plan*)
3. Merencanakan pembuatan sistem sesuai dengan *requirements* (*Quick Design*)
4. Merancang konsep dan pembuatan sistem yang sesuai dengan perencanaan yang dibuat.
5. Pengkodean Sistem (*Prototype Construction*)
6. Mulai mengerjakan sistem dengan bahasa pemrograman yang digunakan, mulai dari Graphical User Interface (GUI) dengan penggunaan HTML, CSS, dan JavaScript untuk menghasilkan GUI [6], [7], [8]. Dan proses sistem sesuai dengan UML yang telah dibuat untuk diimplementasikan, seperti *use-case diagram*, *activity diagram*, *class diagram* dan *sequence diagram* [9], [10].

7. Mengecek sesuai dengan requirement (*Development Delivery and Feedback*) Diadakan pengecekan terhadap sistem jika telah sesuai dengan requirement.

## 2.2. Analisis Aplikasi

Pada tahap ini peneliti akan menganalisa sistem yang akan dikembangkan dengan menggunakan *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Activity Diagram* untuk mendapatkan gambaran keseluruhan sistem, khususnya fungsionalitas sistem dan interaksi antar user.



Gambar 3 Use Case Diagram Aplikasi

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambar 4 adalah implementasi antarmuka untuk tampilan login. Pada bagian ini, user diharuskan memasukkan user id dan password untuk dapat masuk kedalam sistem. Terdapat juga menu simulasi untuk dapat mengetahui bayaran yang akan diterima sesuai dengan penggolongan departemen yang ada.

Gambar 4 Login form

The 'New Report' form includes the following fields and controls:

- Reg Number :
- Tanggal :
- Hari :
- Start Time :
- End Time :
- Keterangan :
- Buttons:

Gambar 5 form Create Report

Gambar 5 adalah implementasi antarmuka Create Report yaitu salah satu menu yang dapat diakses oleh user student labor untuk membuat pelaporan jam kerja. Terdapat beberapa field didalamnya yaitu jumlah jam kerja dan keterangan pekerjaan yang dikerjakan. Jumlah jam kerja akan terakumulasi secara otomatis oleh sistem sesuai dengan jam yang diinput dan ditampilkan, selanjutnya memilih tombol submit setelah selesai mengisi field yang ada.

| No | Registration Number | Student Name             | Total Hours | Total Days | Status               | Options                                     |
|----|---------------------|--------------------------|-------------|------------|----------------------|---|
| 1  | 511520010           | Fridolina Chungatarmodjo | 14          | 7          | Waiting For Approval | <input type="button" value="View Details"/> |

Gambar 6 Report List

adalah implementasi antarmuka untuk menampilkan laporan jam kerja mahasiswa labor yang dapat dilihat oleh semua user yaitu student labor, Supervisor, Head Department dan Student Finance.

| No | Registration Number | Student Name             | Date Start/End          | Total Hours | Total Days | Status               | Options  |
|----|---------------------|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|----------------------|--|
| 1  | 511520010           | Fridolina Chungatarmodjo | 2019-06-08 / 2019-06-14 | 12          | 7          | Waiting For Approval | <input type="button" value="Approve"/> <input type="button" value="Edit"/> |

Gambar 7 Waiting Approval

adalah implementasi antarmuka dari waiting approval yang dapat menunjukkan request list report yang masuk untuk di approve. Dapat diakses oleh user Supervisor, Head Department dan Student Finance. Pada bagian ini terdapat dua pilihan yaitu menu Edit dan Approve. Edit adalah fungsi untuk meninjau kembali laporan sedangkan Approve diartikan laporan tersebut disetujui.

---

#### 4. KESIMPULAN

Dalam penelitian ini maka disimpulkan bahwa:

1. Sistem pelaporan jam kerja mahasiswa labor dilakukan menggunakan sistem berbasis web.
2. Supervisor, Head Department dan Student Finance dapat melakukan approval terhadap jam kerja mahasiswa labor melalui aplikasi web.
3. Student Finance dapat melakukan custom rate labor yaitu merubah jumlah pendapatan per golongan, dapat menambah departemen baru.
4. Terdapat simulasi jam kerja yang dapat diakses untuk mengetahui estimasi pendapatan.
5. Sistem dapat menampilkan jumlah pendapatan dan print out report

#### 5. SARAN

Aplikasi ini juga dapat dikembangkan lebih lanjut dengan:

1. Terintegrasi dengan Sistem Informasi Unklab (SIU)
2. Dapat dikembangkan dalam versi Android
3. Terdapat fitur send message untuk user

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. L. Setyabudhi, "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Absensi dan Pengambilan Surat Cuti Kerja Berbasis Web," *Jurnal Responsive*, vol. 1, no.1, 2017.
  - [2] Sidiq Wahyu S. W, A. Mulyanto dan M. Mustakim, Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Web dan WAP, *Seminar Nasional VI SDM Teknologi Nuklir*, November, 2010.
  - [3] M. B. Romney and P. J. Steinbart, *Accounting Information System*, vol. 11, Prentice Hall, New Jersey, 2009.
  - [4] K. Nasikin, "Pengembangan Sistem Informasi Akademis Dan Keuangan Di Man 2 Pati," *Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, vol. 3, 2011.
  - [5] R. S. Pressman, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, McGraw-Hill Higher Education, New York, 2010.
  - [6] E. Muhardin, *PHP Programming Fundamental dan MySQL Fundamental*, ArtVisi Intermedia, 2003.
  - [7] I. Yatini, "Aplikasi Pengolahan Citra Berbasis Web Menggunakan JavaScript dan JQuery," *Jurnal Teknik*, vol. 3, pp. 3, 2014.
  - [8] M. E. Warsono ST, A. Zaki and S., *Pemrograman Web Berbasis HTML 5, PHP, Dan JavaScript*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2014.
  - [9] R. Miles and K. Hamilton, *Learning UML*, ed. 1, vol. 2., O'Reilly, Beijing, 2006.
  - [10] B. Bruegge and A. H. Dutoit, *Object-oriented Software Engineering: Using UML, Pattern, and Java*, Ed. 2, Prentice Hall, Boston, 2011.
-