

Monitoring Application Of College Student Achievement

Aplikasi Monitoring Prestasi Mahasiswa

Yanti Henni Gigir¹⁾, Sherwin Reinaldo U Aldo Sompie²⁾, Alwin Melkie Sambul³⁾

Dept. of Electrical Engineering, Sam Ratulangi University Manado, Kampus Bahu St., 95115, Indonesia
e-mails : 15021106061@student.unsrat.co.id¹⁾, aldo@unsrat.ac.id²⁾, asambul@unsrat.ac.id³⁾

Received: [date]; revised: [date]; accepted: [date]

Abstract — Monitoring application of college student is a form of information system. System design created to monitor and presenting information about student achievements. Aside from being a place for achievement, this application will also make it easier for students to get letters of recommendation when participating in competitions or activities. This study aims to design a model of student achievement monitoring system, in order to facilitate lecturers in monitoring student achievement.

The method used in this research is the waterfall method, which allows the development of continuous information by adjusting system requirements. Modeling system using XAMPP which integrates the MySQL module for database, PHP for managing information system using CodeIgniter framework, and Apache for simulation. The result of the research can show implementation of the student achievement monitoring system in the form of website display, award certificates, and letters of recommendation when participating in competition.

Key words—Application, Achievement, Monitoring, Web

Abstrak — Aplikasi prestasi mahasiswa berbasis web merupakan salah satu bentuk sistem Informasi. Rancangan sistem ini dibuat untuk memantau dan menyajikan informasi mengenai prestasi yang di capai mahasiswa. Selain sebagai wadah prestasi, aplikasi ini juga akan memberikan kemudahan bagi mahasiswa untuk mendapatkan surat rekomendasi saat mengikuti lomba atau kegiatan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang suatu model sistem monitoring prestasi mahasiswa.

Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall yang memungkinkan pembagian informasi yang berkelanjutan dengan menyesuaikan kebutuhan sistem. Pemodelan sistem menggunakan XAMPP yang didalamnya terintegrasi modul MySQL untuk database, PHP untuk pengolahan sistem informasi dengan menggunakan framework CodeIgniter, dan Apache untuk keperluan simulasi. Hasil penelitian menunjukan implementasi dari rancangan model sistem monitoring prestasi mahasiswa berupa tampilan website, sertifikat, dan surat rekomendasi mengikuti lomba.

Kata kunci — Aplikasi, Monitoring, Prestasi, Web

I. PENDAHULUAN

Teknologi, Informasi, dan Komunikasi (TIK) sangat cepat perkembangannya khusus di bidang pendidikan. Berbagai inovasi di kembangkan untuk meningkatkan minat, pengetahuan, ketrampilan, karakter, daya saing, *team work* yang ada pada peserta didik. Pencapaian peserta didik dapat di nilai dengan memonitoring prestasi yang didapat selama

menuntut ilmu di sekolah ataupun perguruan tinggi. Dengan menggunakan teknologi informasi dan sistem monitoring.

TIK merupakan bagian dari Transformasi Digital yang dapat mendukung pembangunan digital Indonesia termasuk ekonomi digital Indonesia menurut Menti Komunikasi dan Informatika Johnny G. Plate. Dampak dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memberi kemudahan untuk mendapatkan layanan tertentu, menghemat waktu, tidak terbatas tempat dan waktu, kemudahan dalam mendapatkan informasi, serta dapat dijadikan sarana hiburan.

Dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi pada *point* pertama menyatakan Penyelenggaraan pendidikan tinggi adalah pengaturan, perencanaan, pengawasan, pemantauan, dan evaluasi serta pembinaan dan koordinasi pelaksanaan jalur, jenjang, dan jenis pendidikan. Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional tahun 2003 pasal 1 menyatakan bahwa diantara tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik untuk memiliki kecerdasan, kepribadian dan akhlak mulia yang bermaksud agar pendidikan tidak hanya membentuk Indonesia yang cerdas, namun juga berkepribadian dan berkarakter, sehingga nantinya akan lahir generasi yang tumbuh berkembang dengan karakter yang memiliki nilai- nilai luhur bangsa serta agama

Berdasarkan tujuan pendidikan tersebut, maka idealnya lulusan pendidikan memiliki sikap yang meliputi sikap beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan sikap berakhlak mulia, sehat, mandiri, demokratis, bertanggung jawab, pengetahuan, dan ketrampilan yang cakap dan kreatif. Dari penjelasan di atas, maka dibutuhkan mekanisme atau sistem yang bisa memonitoring kegiatan yang dilakukan mahasiswa atau peserta didik.

Pencapaian peserta didik dapat diukur dengan memonitoring prestasi yang telah di dapat selama menuntut ilmu di sekolah maupun perguruan tinggi. Dengan menggabungkan TIK dan sistem monitoring kemudahan akan proses pengolahan prestasi peserta didik. Data- data yang dihasilkan dari pengolahan prestasi dapat diakses dengan menggunakan aplikasi yang dapat mengatur segala prestasi yang dilakukan mahasiswa atau peserta didik. Dengan adanya aplikasi web

memungkinkan semua penggunadapat mengakses, menginput ataupun menginformasikan kegiatannya. Aplikasi web akan di kembangkan dengan mengguankan metode *waterfall* dengan Bahasa pemograman *PHP* serta server *APACHE*. Agar lebih mudah saat pembangunan aplikasi web penulis menggunakan *framework codeigniter*.

Dari latar belakang di atas maka penulis ingin mengembangkan suatu aplikasi monitoring dengan menggunakan teknologi web untuk memudahkan dalam pemantauan prestasi mahasiswa atau peserta didik. Penulis memilih judul “**Aplikasi Monitoring Prestasi Mahasiswa**” untuk memulai penelitian ini.

A. Aplikasi Web

Aplikasi web merupakan perpaduan antara aplikasi dan *website*. Aplikasi web dapat dikelompokkan dalam beberapa jenis berdasarkan tujuannya. Aplikasi web untuk social media contohnya seperti facebook, Instagram, dan Twitter. Aplikasi web yang berfungsi untuk membantu mengatur segala informasi dan data yang disimpan pada web agar bisa diakses dengan lebih cepat dan mudah. Aplikasi web *e-Commerce* adalah jenis aplikasi web yang bisa melakukan Transaksi jual beli secara online. Beberapa keunggulan mebuat aplikasi web yaitu mudah untuk diakses dan bisa di buka di berbagai *platform*.

B. Prestasi Mahasiswa

Prestasi mahasiswa merupakan gabungan dari 2 kata yaitu prestasi yang berarti suatu pencapaian yang telah di dapat atau hasil dari usaha. Sedangkan mahasiswa berarti seseorang yang sedang belajar dan menuntutillmu di perguruan tinggi. Dapat di simpulkan bahwa prestasi mahasiswa adalah pencapaian atau hasil yang telah di capai oleh seorang mahasiswa atau pun sekelompok mahasiswa.

Ada banyak bentuk prestasi diantaranya prestasi belajar, prestasi seni, prestasi olahraga, prestasi lingkungan hidup, prestasi kerja, dan masih banyak lagi. Untuk ruang lingkup universitas mendapatkan prestasi bisa dari berbagai kegiatan yang dilakukan berdasar tingkat dan jenis kegiatannya.

C. Data

Data mempunyai arti bahan mentah yang telah di proses untuk menyajikan informasi. Data juga dapat berarti fakta dari suatu pernyataan yang berasal dari kenyataan, dimana pernyataan tersebut merupakan hasil pengukuran atau pengamatan (Sutarman 2012:3).

D. Basis Data

Menurut Rosa A.S dan M. Shalahudin (2014) Basis Data adalah sistem terkomputasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat di butuhkan. Kebutuhan basis data dalam sistem informasi adalah untuk memasukan, menyimpan dan mengambil data (Database Management System/ DBMS).

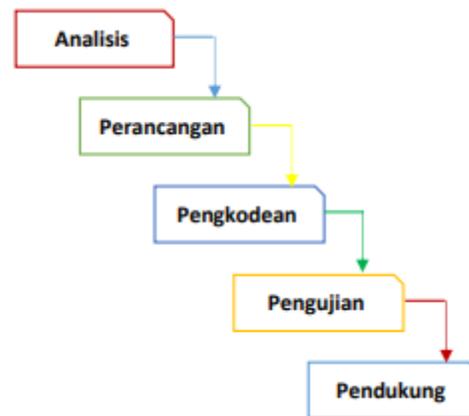
E. Entity Relationship Diagram

ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD basis data diartikan sebagai

Pemodelan kelompok data yang saling berhubungan. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional. Berfungsi untuk memodelkan struktur dan hubungan antar data.

F. Metode Pengembangan Sistem Waterfall

Model *waterfall* merupakan salah satu metode pengembangan sistem. Model ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut berdasarkan gambar 1.



Gambar 1. Model Waterfall

G. Gambaran Software yang Digunakan

Aplikasi yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan membantu peneliti dalam melakukan pengkodean program. Peneliti menggunakan aplikasi *XAMPP*, *visual studio code*, *google chrome*, dan *yED graph editor*.

H. Bahasa Pemograman

Dalam penelitian ini menggunakan Bahasa pemograman *PHP* dan menggunakan *markup language* HTML sebagai Bahasa penanda yang bertujuan untuk menandai dokumen sehingga tidak bisa dipahami sebagai teks biasa dan saling bertaut satu sama lain yang hanya bisa di baca oleh *web browser*.

I. Framework CodeIgniter

Codeigniter merupakan salah satu *framework PHP* dan menggunakan pola desain *MVC*. Kelebihan yang di miliki *framework* ini yaitu : berukuran kecil. Sudah mendukung database, mudah di pelajari, sedikit konfigurasi yang dilakukan.

J. MySQL

Merupakan merupakan sebuah database management sistem yang menggunakan Bahasa SQL secara garis besar *MySql* yang berfungsi untuk membuat dan mengelola database dan memudahkan pengguna dalam mengakses data dalam bentuk *string*, yang bisa diakses secara personal maupun *public* dala, web.

Dalam perintah *SQL* juga memiliki beberapa perintah yaitu : *DDL (Data Definition Language)* merupakan perintah *SQL* yang berhubungan dengan pendefinisian suatu struktur database (*Create, Rename, Alter, Drop*). *DML(Data Manipulation Language)* merupakan perintah yang

berhubungan dengan manipulasi atau pengolahan data dalam *table DML (Data Manipulation Language)* merupakan perintah yang berhubungan dengan manipulasi atau pengolahan data dalam *table DML(Select, Insert, Update, Delete)*. *DCL (Data Control Language)* biasanya digunakan untuk merubah hak akses, memnerikan *rules*, dan isu lain yang berhubungan dengan keamanan database (*Grant, dan Revoke*).

K. Website

Website merupakan suatu layanan sajian infirmasi yang menggunakan konsep *hyperlink* yang memudahkan pemakai untuk mendapatkan informasi, dengan mengklik suatu link maka informasi akan ditampilkan.

File teks yang berisi kumpulan *tag HTML* yang bisa saling terhubung dengan menggunakan *link* merupakan pengertian dari *WWW (World Wide Web)* yang lebih dikenal dengan *website*. Bagian- bagian dari *web browser* adalah, *Status Bar, Adres Bar, Title Bar, Toolbar, Display Window, Scroll Bar*.

L. Pengujian Blackbox

Pengujian ini dilakukan untuk mengamati hasil input dan output dari perangkat lunak tanpa memperhatikan struktur kode dari perangkat lunak.

Tabel I akan menjelaskan jenis- jenis pengujian *black box* yang bisa di lakukan.

TABEL I
 JENIS PENGUJIAN BLACKBOX

Jenis Pengujian	Keterangan
<i>Fungsional Testing</i>	Proses pengujian pada fitur spesifik atau fungsi suatu perangkat lunak
<i>Non-Functional Testing</i>	Proses pengujian dengan berbagai aspek tambahan, ini di lakukan agar bisa mengetahui bagaimana perangkat lunak mampu menjalankan perintah atau tugas
<i>Regression Testing</i>	Jenis testing ini menguji apakah terjadi kemunduran saat aplikasi di ubah/ di <i>upgrade</i> . Pengujian akan dilakukan berdasarkan aspek fungsional dan non-fungsional

II. METODE

A. Alat dan Bahan

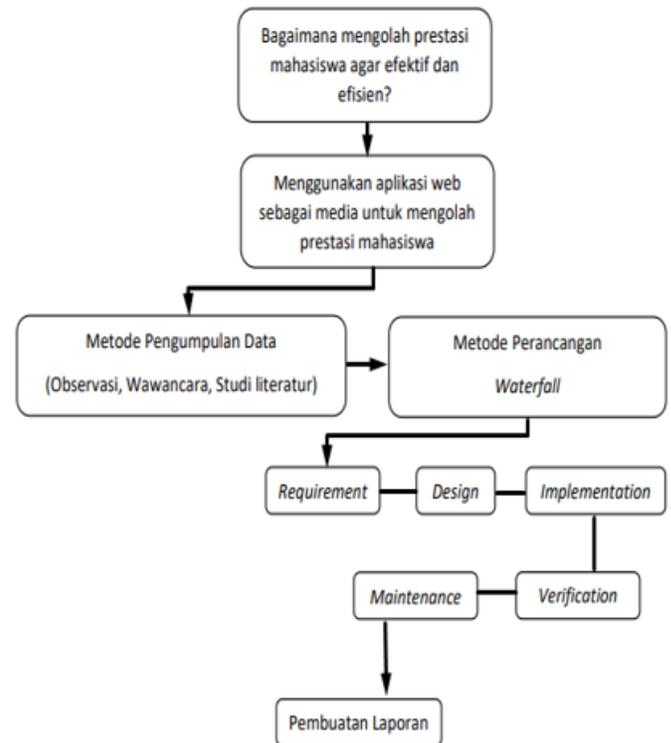
Untuk alat dan bahan dapat di lihat pada tabel II

TABEL II
 ALAT DAN BAHAN

No	Aktifitas Kerja	Alat dan Bahan
1	Desain <i>Hardware</i>	-Laptop -Keyboard -Mouse
2	Desain <i>Software</i>	- <i>Xampp</i> - <i>CodeIgniter</i> - <i>Visual StudioCode</i> - <i>yED Graph Editor</i> - <i>Google Chrome</i>

B. Kerangka Pikir

Untuk menggambarkan proses kerja yang dilakukan. Peneliti telah membuat kerangka pikir seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Kerangka Pikir

C. Metodologi Pengembangan Sistem

Metode pengembangan perangkat lunak yang dipakai dalam penelitian ini yaitu metode *Waterfall*. Peneliti memilih metode ini karena bisa memudahkan peneliti selanjutnya dalam mengembangkan aplikasi, pendekatan yang sistematis yang menggunakan *lifecycle* pengembangan perangkat lunak, dan apabila terjadi kesalahan penenti hanya akan memperbaiki pada kesalahan tersebut.

Model ini memiliki 5 tahapan yang dilalui yaitu :

1) *Analisis*

Tahap ini peneliti melakukan *research* terhadap prestasi mahasiswa, untuk mendapatkan data yang bisa dijadikan bahan dalam mendesain aplikasi ini.

2) *Perancangan*

Pada tahap perancangan penulis melakukan analisis kebutuhan yang menghasilkan output berupa desain sistem, yang meliputi pembuatan *interface*, *UML(Unifield Modeling Language)*, dan basis data (*database*).

UML adalah pemodelan sistem dengan menggunakan diagram dan teks sebagai penjelas sistem yang di buat. Dalam penelitian ini terdapat 3 user yang menggunakan yaitu admin yang berperan sebagai pengelola aplikasi, mahasiswa sebagai sumber informasi, dan *WD3* berfungsi dalam konfirmasi surat rekomendasi.

3) *Implementasi*

Hasil yang telah di buat dalam proses perancangan akan dilanjutkan dengan tahap *implementasi*, di tahap ini peneliti akan membuat pengkodean aplikasi dengan menggunakan

Bahasa pemrograman *PHP*. Dengan menggunakan *Framework CodeIgniter* proses pembuatan aplikasi web akan menjadi lebih cepat. Pada aplikasi ini menggunakan *MySQL* sebagai database.

4) Pengujian

Pada proses ini peneliti melakukan pengujian dengan metode *blackbox*, yang berfokus pada *interface*. Peneliti telah membuat modul untuk membantu dalam pengujian. Modul di buat untuk pengguna Admin dan Mahasiswa seperti pada tabel III.

TABEL III
MODUL PENGUJIAN APLIKASI

No	Modul	Keterangan
1	Dashboard	Menampilkan prestasi mahasiswa
2	Role (Admin)	Melakukan pengolahan akses pengguna
3	User Registration (Admin)	Melakukan registrasi pengguna
4	Jurusan(Admin)	Pengolahan Jurusan
5	Prodi(Admin)	Pengolahan Program Studi
6	Input Prestasi(Admin)	Penginputan prestasi mahasiswa
7	Card Profil(Admin)	Menampilkan informasi pengguna
8	Edit Profil(Admin)	Melakukan perubahan terhadap data pengguna
9	Menu Management(Admin)	Pengolahan menu aplikasi
10	Sub Menu Management(Admin)	Pengolahan sub menu aplikasi
11	Profil Mahasiswa (Mahasiswa)	Menampilkan informasi mahasiswa
12	Edit Mahasiswa (Mahasiswa)	Melakukan perubahan terhadap data mahasiswa
13	Prestasi Saya (Mahasiswa)	Menampilkan Prestasi Mahasiswa berdasarkan mahasiswa yang login
14	Input Prestasi (Mahasiswa)	Menginput prestasi

5) Pemeliharaan

Pada tahap ini peneliti melakukan pemeliharaan aplikasi untuk melakukan perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap sebelumnya. Pemeliharaan yang dilakukan berupa perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi sistem, serta penyesuaian sistem dengan kebutuhan yang ada pada *user requirement*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. System Requirement

Dalam pembuatan aplikasi monitoring prestasi mahasiswa peneliti memulai pengamatan dengan menentukan kebutuhan pengguna, menentukan ruang lingkup sistem, serta menentukan tujuan pembuatan sistem atau aplikasi.

1) Identifikasi Masalah

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, peneliti mendapatkan beberapa masalah yang berhubungan dengan prestasi mahasiswa. Permasalahan yang ada yaitu :

- Penginputan prestasi mahasiswa belum bisa dilakukan oleh mahasiswa
- Pembuatan sertifikat prestasi masih dilakukan secara manual
- Mahasiswa masih melakukan permohonan untuk mendapatkan surat rekomendasi mengikuti kegiatan atau

lomba secara manual

Dari permasalahan tersebut maka peneliti melakukan identifikasi mengenai kebutuhan pengguna yaitu dengan membangun aplikasi web monitoring prestasi mahasiswa. Monitoring yang dilakukan meliputi kegiatan yang sudah diikuti oleh mahasiswa dan memperoleh peringkat atau juara.

Agar penelitian yang dilakukan lebih terarah, maka peneliti membatasi lingkungan penelitian hanya pada kegiatan atau lomba Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan atau lebih dikenal dengan Belmawa.

2) Lingkup Sistem

Peneliti akan membuat aplikasi monitoring prestasi mahasiswa yang bisa diakses secara online. Aplikasi ini akan dijalankan dengan *online web server*, serta menggunakan *framework CodeIgniter*. Untuk membuat *webApps* ini peneliti akan menggunakan *Hostinger* sebagai penyedia hosting dan domain online.

3) Tujuan

Aplikasi monitoring prestasi mahasiswa ini bertujuan untuk memberikan suatu kemudahan bagi mahasiswa dalam mendapatkan sertifikat dan surat rekomendasi mengikuti lomba, serta tujuan untuk fakultas adalah sebagai wadah yang bisa menampung prestasi mahasiswa.

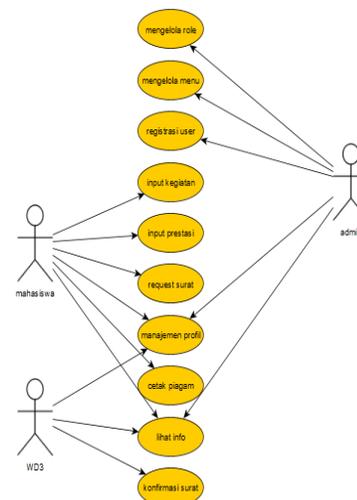
4) System Analysis

Pada tahap ini peneliti melakukan analisa pada jurnal- jurnal tugas akhir yang memiliki kemiripan dengan topik yang diteliti. Selain melakukan analisa pada jurnal peneliti juga melakukan analisa terhadap prestasi yang diutamakan dalam penelitian ini yaitu kegiatan- kegiatan Belmawa.

B. Perancangan

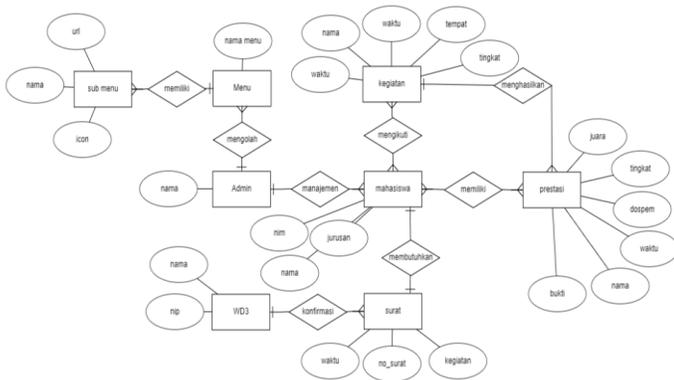
Pada tahap ini penulis menganalisis dan merancang semua data yang telah dihasilkan dari tahap sebelumnya, dimulai dengan perancangan database dan perancangan antar muka sistem.

Untuk lebih memahami perilaku yang dilakukan oleh aplikasi penulis membuat *usecase diagram* untuk menggambarkan secara grafis urutan aktifitas proses yang ada dalam sistem seperti pada gambar 3.



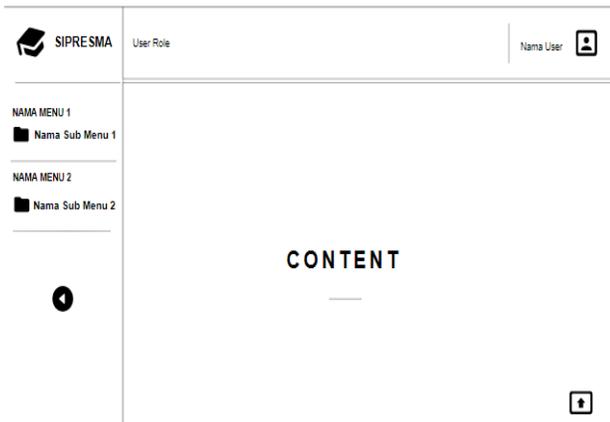
Gambar 3. Usecase Diagram

Peneliti juga membuat *entity relational diagram* untuk melengkapi *design* database, seperti yang di ditampilkan pada gambar 4.



Gambar 4. Entity Relational Diagram

Setelah membuat *ERD* dan *Usecase* peneliti melanjutkan dengan membuat *user interface* seperti pada gambar 5.



Gambar 5. Layout Aplikasi Sipresma

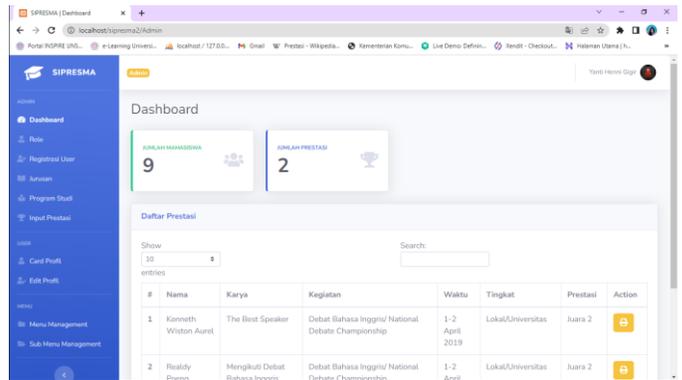
C. Pengkodean

Tahap ini merupakan tahapan penulisan program. Pada penelitain ini penulis menggunakan *framework codeigniter* untuk membuat sebuah website. Pada *framework* ini menggunakan bahasa pemrograman *php* dan *javascript*. Adapun *bootstrap framework HTML, CSS, dan javascript* yang berfungsi untuk mendisain web responsive dengan mudah dan cepat. Text editor yang digunakan penulis untuk membuat coding ini yaitu *Visual Studio Code*. Dalam pengkodean penulis menerapkan konsep *MVC*. Penulis memilih *themeplate SBAdmin2* untuk diterapkan pada aplikasi ini.

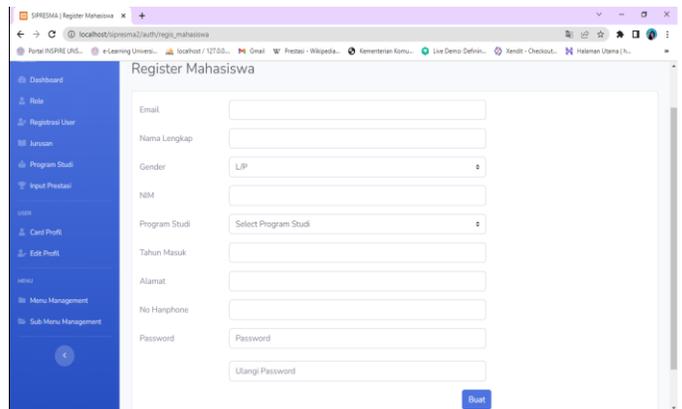
Selain menggunakan *themeplate SBAdmin2*, penulis juga memakai *tools dependency manager PHP* yang di kenal dengan *Composer* dalam aplikasi ini. *Composer* diperlukan untuk menggunakan *library mpdf*. *Mpdf* merupakan salah satu *library* yang bisa digunakan dalam membuat *report* atau laporan dengan format pdf.

D.Implementasi Sistem

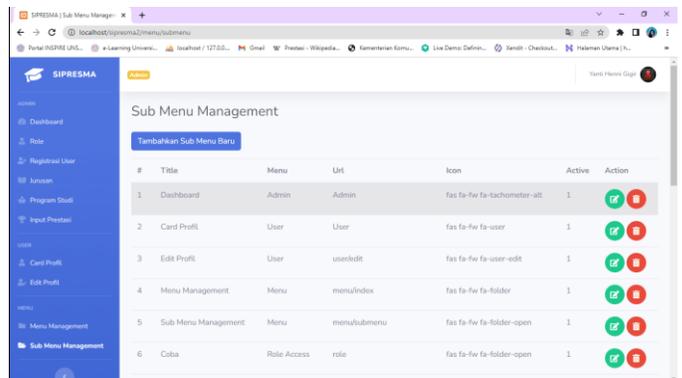
Implementasi sistem adalah hasil dari analisa medesain, dan pengkodean sebelumnya. Berikut adalah hasil dari pengkodean yang dilakukan :



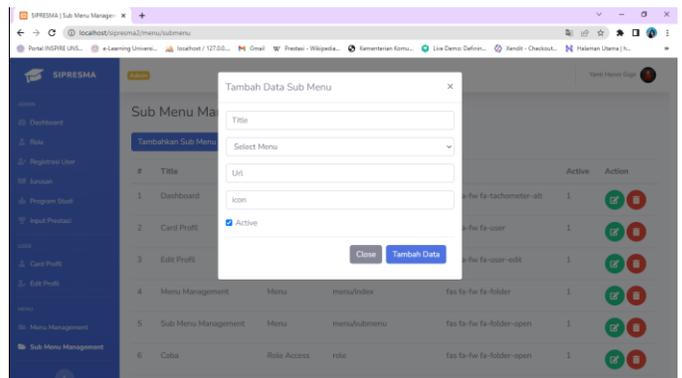
Gambar 6. Tampilan Dashboard Admin



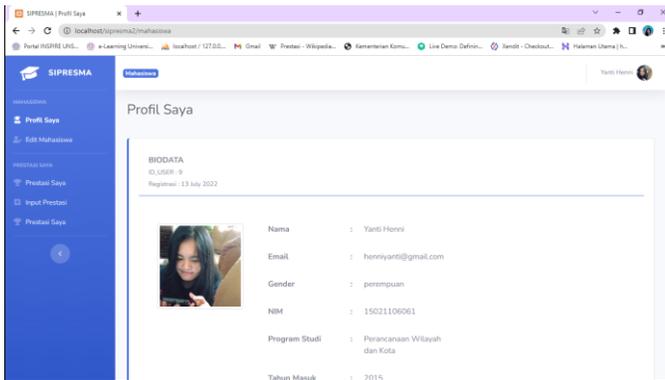
Gambar 7. Tampilan Registrasi User



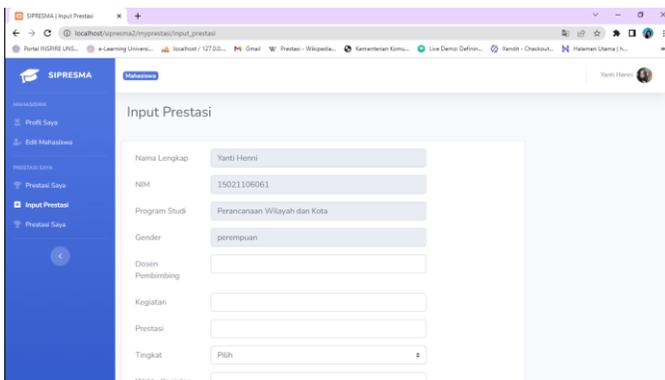
Gambar 8. Tampilan Sub Menu



Gambar 9. Tampilan Tambah Sub Menu



Gambar 10. Tampilan Profil Mahasiswa



Gambar 11. Tampilan Input prestasi mahasiswa

E. Pengujian

Peneliti melakukan pengujian dengan cara *Blackbox Testing* yaitu dengan menjalankan aplikasi monitoring mahasiswa dan melihat *outputnya* apakah telah sesuai dengan hasil yang di harapkan. Berikut adalah hasil pengujian yang di tampilkan berdasarkan user :

TABEL IV
PENGUJIAN APLIKASI

No	Nama Sub Menu	Kesalahan yang didapat	Jenis Kesalahan	Keterangan
1	Dashboard	Informasi dalam tabel tidak berurut berdasar abjad	Kesalahan Interface	Informasi berurut berdasarkan waktu inputan
2	Registrasi User	Registrasi masih bisa dilakukan dengan nama yang sama	Kesalahan kinerja	Aplikasi membedakan user menggunakan email
3	Menu dan Sub Menu	Masih bisa menambahkan menu/ sub menu dengan nama yang sama	Kesalahan kinerja	Bisa melakukan hapus menu/sub menu yang sama

Jumlah yang di uji : 14 sub menu

Jumlah yang memiliki kesalahan : 4 sub menu dari 14 yang di uji

Pengujian pada mahasiswa tidak mendapatkan kesalahan output yang keluar sudah sesuai.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang berjudul “Aplikasi Monitoring Prestasi Mahasiswa”, dapat diambil kesimpulan aplikasi ini dapat menjadi wadah untuk penyampaian informasi mengenai kegiatan/ lomba yang ada, memudahkan mahasiswa dalam mendapatkan surat rekomendasi dan sertifikat penghargaan.

B. Saran

Untuk mengembangkan aplikasi ini disarankan dibuat versi mobile untuk mahasiswa agar lebih mudah untuk di gunakan.

KUTIPAN

- [1] R. F. Maldhan, "Rancang Bangun Sistem Monitoring Unit Kegiatan Mahasiswa IIB Darmajaya Berbasis Web," 2019.
- [2] E. N. A. Romadhoni, T. Widiyaningtyas and U. Pujiyanto, "Implementation Model Waterfall Pada Pengembangan Sistem Alumni SMKN 1 Jenangan Ponorogo," *Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia*, 2015.
- [3] A. H. Khatima, "Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Pada Kegiatan Mentoring Character Building Training(CBT)," 2017.
- [4] B. Sidik, *HTML 5 Dasar- Dasar Untuk Pengembangan Aplikasi Berbasis Web*, Bandung: Informatika Bandung, 2019.
- [5] B. Sidik, *Mengembangkan Framework Aplikasi Database Dengan CodeIgniter 3*, Bandung: Informatika Bandung, 2019.
- [6] R. S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Yogyakarta: ANDI, 2010.

TENTANG PENULIS



Penulis bernama **Yanti Henni Gigir**, anak kedua dari tiga bersaudara. Lahir di Tomohon, pada tanggal 25 Agustus 1997. Biasa dipanggil Anti. Saya beragama Kristen Protestan. Penulis mulai menempuh pendidikan di Sekolah Dasar GMIM VIII Tomohon (2003-2009). Setelah itu melanjutkan pendidikan tingkat pertama di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Tomohon (2009-2012). Selanjutnya penulis menempuh pendidikan ke Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tomohon (2012-2015). Setelah itu, di tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan ke salah satu perguruan tinggi yang berada di Manado yaitu Universitas Sam Ratulangi Manado, dengan mengambil Program Studi S-1 Teknik Informatika di Jurusan Elektro Fakultas Teknik. Selama perkuliahan penulis juga tergabung dalam organisasi kemahasiswaan yaitu Himpunan Mahasiswa Elektro (HME). Penulis menyelesaikan studi di Program Studi Informatika, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Sam Ratulangi pada bulan Juli 2022.