

## PERANCANGAN FORUM DISKUSI UNIVERSITAS SURYADARMA BERBASIS WEBSITE DAN APLIKASI ANDROID

Yulisa Gardenia<sup>1</sup>, Aziz Hardaya<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma

<sup>1</sup>yulisagardeniai@gmail.com, <sup>2</sup>aziz.hardaya@gmail.com

### ABSTRACT

*This time, development of technology and information is very fast, All fields of activity in the development must be equipped with updated technology including association (Forum) in university, precisely at the Air Force University of Marsekal Suryadarma. Forum is the information media, which provides convenience in presenting information or discussion in The Air Force University of Marsekal Suryadarma. One of the technologies used in creating the Air Force Marsekal Suryadarma University Forum is the Laravel Framework and the Andorid Application using Android Studio. Laravel Framework is a PHP framework that has been tested by many people, and I also quite understand well about this framework so i use Laravel framework for created The Air Force Marsekal Suryadarma University Forum. The Android Apps of The Air Force Marsekal Suryadarma University Forum can help us to access this situs from android smartphone , so this apps its very user friendly and we can access every where with smartphone apps or website.*

**Keywords:** Association, Air Force University of Marsekal Suryadarma, Website, Android, PHP, Framework, Laravel.

### PENDAHULUAN

Forum online adalah situs diskusi yang dilakukan secara online dimana pengguna mengirimkan pesan untuk berbagi informasi dan pendapat tentang topik yang sedang dibicarakan, mulai dari topik secara umum sampai topik mengenai pendidikan. Pemanfaat teknologi dengan cara mengembangkan forum online dalam dunia pendidikan dapat berguna bukan hanya untuk menjalin hubungan silaturahmi antar mahasiswa dengan mahasiswa, dosen dengan mahasiswa atau mahasiswa dengan alumni tetapi juga berguna dalam meningkatkan proses belajar mengajar diluar jam pelajaran.

Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma (Unsurya) merupakan salah satu kampus yang memiliki banyak mahasiswa, terdiri dari mahasiswa kelas reguler dan mahasiswa kelas karyawan. Dimana

mahasiswa kelas reguler dan kelas karyawan jarang bertemu dikarenakan perbedaan waktu perkuliahan, maka dari itu diperlukan suatu wadah untuk saling berbagi informasi terutama informasi perkuliahan. Forum online ini sangat dibutuhkan bagi mahasiswa dan dosen karena dengan adanya Forum Online tersebut bisa digunakan sebagai wadah penyampaian informasi dan sharing antara mahasiswa dengan mahasiswa, mahasiswa dengan dosen, mahasiswa dengan staff kampus, dosen dengan staff kampus, bahkan antara dosen dengan dosen.

Forum sendiri merupakan sarana yang paling tepat untuk berdiskusi ataupun berbagi informasi. Dimana forum itu akan lebih efektif jika berbasis online, sehingga seluruh warga kampus dapat mengakses atau berkomunikasi dimanapun dan kapanpun.

Penelitian ini berfokus pada pembuatan forum diskusi secara online yang dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa dan dosen sebagai sharing informasi mengenai pelajaran, alumni juga dapat memanfaatkan sebagai tempat informasi lowongan pekerjaan atau informasi lainnya. Forum online yang dibuat memiliki admin yang akan membatasi pembicaraan dalam forum yang terkait hoax, penghinaan dan lain sebagainya. Aplikasi forum online dibuat dengan memanfaatkan teknologi android dan website.

Dengan hadirnya forum online diharapkan komunikasi seperti penyampaian informasi, sharing mengenai mata kuliah, ataupun berdiskusi mengenai suatu topik tertentu dapat menjadi suatu wadah yang akan mempermudah proses komunikasi antar warga kampus.

### **Rumusan Masalah**

Pemanfaatan teknologi android dan website merupakan pilihan yang tepat dalam pembuatan forum diskusi secara online dalam dunia perkuliahan. Penerapan forum online dalam dunia perkuliahan dapat dijadikan alat informasi yang baik jika digunakan dengan baik oleh para penggunanya.

Perumusan masalah dalam penelitian ini membahas tentang pembuatan forum yang dapat digunakan sebagai sarana komunikasi internal universitas dan bagaimana pengaruhnya terhadap kegiatan internal universitas. Forum online ini hanya untuk diskusi secara online dengan cara mengaksesnya melalui android dan website.

### **Forum Diskusi Online**

Pengertian forum diskusi online adalah sebuah situs bertukar pikiran secara online dimana orang dapat memasukkan suatu topik dan memulai percakapan dalam bentuk pesan yang diposting. Untuk bisa

bergabung dalam pembahasan dan percakapan pada suatu forum pengguna internet harus mendaftar terlebih dahulu.

### **Pengertian Sistem Informasi**

Menurut Tata Sutabri (2012:36) “Sistem informasi adalah suatu system didalam suatu organisasi yang menemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategis dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”.

### **Hypertext Preprocessor (PHP)**

PHP merupakan perangkat untuk membuat *web* yang dinamis, menurut Anhar (2013:3), “PHP yaitu bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat *open source*”. *Open source* yang berarti kita bisa menggunakannya tanpa perlu membelinya.

PHP memungkinkan pembangunan halaman *web* secara dinamis. Hal seperti ini tidak bisa dilakukan hanya dengan menggunakan HTML. Sebagai gambaran, berkas yang hanya berisi kode HTML tidak mendukung pembuatan aplikasi yang menghasilkan dokumen PDF dan tidak bisa berhubungan dengan *database*.

### **Framework Laravel**

Framework adalah struktur konseptual dasar yang berisi kumpulan fungsi untuk tujuan tertentu yang sudah siap untuk digunakan.

Laravel adalah framework bahasa pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP) yang dibuat oleh Taylor Otwell dan pertama kali dirilis pada tanggal 9 Juni 2011. Laravel memiliki banyak fitur modern yang sangat membantu developer dalam membuat aplikasi. Beberapa fitur tersebut diantaranya adalah Bundles,

Eloquent ORM (Object-Relational Mapping), Query Builder, Resource Controller, Blade, Migration, Middleware, dan Automatic Pagination.

Laravel juga memiliki beberapa keunggulan yaitu menggunakan Command Line Interface (CLI) Artisan, menggunakan package manager PHP Composer, penulisan kode program lebih singkat, mudah dimengerti, dan ekspresif.

### **Konsep Dasar Android**

Android dikembangkan oleh Google dan Open Handset Alliance. Android adalah kumpulan perangkat lunak open source yang dapat didownload secara gratis untuk perangkat seluler yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi utama berbasis Linux dan Java. Google membeli pengembang Android pada tahun 2005, dan Android diresmikan pada tahun 2007.

Google merilis kode Android sebagai open source di bawah Lisensi Apache. Android memiliki banyak pengembang di seluruh dunia. Pertama-tama para pengembang menulis naskah mereka di Java, lalu mendownload aplikasi dari situs pihak ketiga atau toko online.

### **Aplikasi Android**

Aplikasi adalah perangkat lunak pada computer yang memanfaatkan kemampuan komputer untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan oleh pengguna. Contohnya adalah Microsoft Office. Yang dimaksud dengan Aplikasi Android adalah sebuah perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan sumber daya kernel open source yang dikembangkan oleh Google, yakni Linux. Pembuatan perangkat lunak open source didasarkan oleh kebutuhan dilapangan tempat penelitian dilakukan.

### **METODE**

Dalam melakukan penelitian senantiasa dilakukan suatu metode penelitian

yang sesuai pokok permasalahan yang akan diteliti. Metode kualitatif (Sugiyono, 2016), menjelaskan bahwa “masalah yang dibawa oleh peneliti tetap, sehingga sejak awal sampai akhir penelitian sama”.

Dari beberapa definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa metodologi penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif yaitu metode penelitian tentang riset yang bersifat cenderung menggunakan analisis. Proses dan makna lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif. Landasan teori yang dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian dengan fakta dilapangan.

### **Metode Pengumpulan Data**

Untuk memperoleh data-data, peneliti melakukan penelitian dengan menggunakan metode pengumpulan data melalui pendekatan sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi yaitu pengumpulan data dengan cara mengamati langsung keadaan di Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma apakah membutuhkan forum untuk diskusi atau tidak.

2. Wawancara

Wawancara yaitu pengumpulan data dengan cara tanya jawab, dalam hal ini penulis menanyakan langsung kepada beberapa mahasiswa terkait mengenai data yang berhubungan dengan judul yang telah ditentukan. Metode wawancara ini penulis tunjukkan kepada beberapa mahasiswa universitas suryadarma.

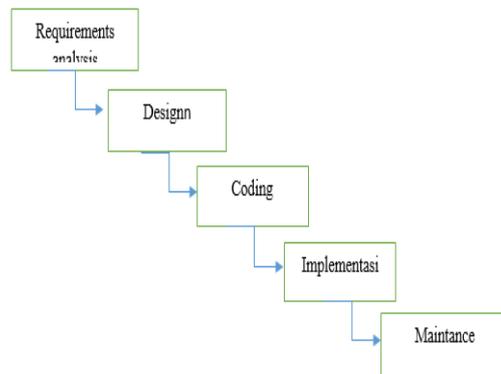
3. Studi Pustaka

Studi Pustaka dilakukan dengan membaca dan mempelajari berbagai literatur yang berkaitan dengan masalah yang dibahas agar di dapat informasi dan pengertian yang mendalam. Sumber literatur ini seperti buku-buku literatur mengenai analisis dan desain

sebuah sistem serta mempelajari sistem forum diskusi.

### Langkah-langkah Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *waterfall*, dengan tahapan seperti berikut:



Gambar Pemodelan Waterfall

#### Requirements analysis

Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

#### Design

Desain di kerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.

#### Coding

Desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji baik secara unit.

#### Implementasi

Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara ke seluruhan.

#### Maintenance

Mengoperasikan program lingkungan dan melakukan pemeliharaan, seperti

penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi yang sebenarnya.

## PEMBAHASAN

### Analisis Sistem

Analisis sistem adalah suatu ilmu yang digunakan untuk memecahkan masalah dengan menggunakan beberapa tindakan. Dalam ruang lingkup perkembangan sistem komputer, analisis sistem adalah suatu ilmu yang mempelajari beberapa aplikasi, biasanya untuk mendapatkan sistem yang baru.

Analisis sistem bertujuan untuk menentukan kebutuhan informasi dari tiap bagian organisasi, serta untuk menentukan kelemahan dari prosedur dan metode yang digunakan pada saat ini.

Analisis sistem ini akan menjelaskan tentang evaluasi forum yang sedang berjalan di Universitas Suryadarma.

### Analisis Forum Diskusi yang sedang Berjalan

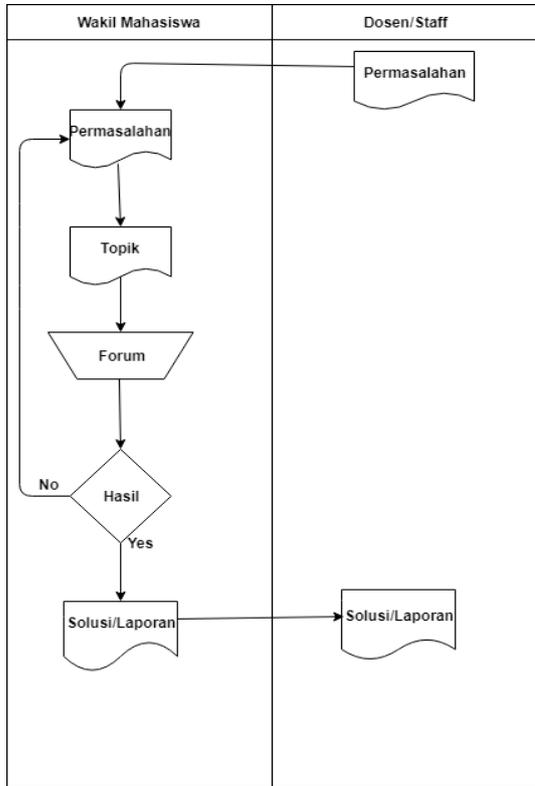
Permasalahan forum diskusi yang ada di Universitas Suryadarma yaitu bagaimana cara membantu Mahasiswa dalam berdiskusi dengan cara tidak langsung. Sehingga para Mahasiswa diharapkan dapat memperoleh informasi secara efektif dan efisien tanpa harus berdiskusi secara langsung.

Prosedur forum diskusi yang sedang berjalan di Universitas Suryadarma adalah:

1. Mahasiswa mempunyai agenda acara bukber, lalu mahasiswa harus berkumpul disuatu tempat untuk menyampaikan suatu agenda tersebut.
2. Mahasiswa ingin menanyakan suatu masalah di sebuah mata palajaran dan dia tidak solusinya seperti apa.
3. Dosen ingin menyampaikan kisi-kisi untuk UTS atau UAS
4. Staff kampus memiliki informasi baru seputar kampus dan hanya di informasikan via website.

### Flow Map

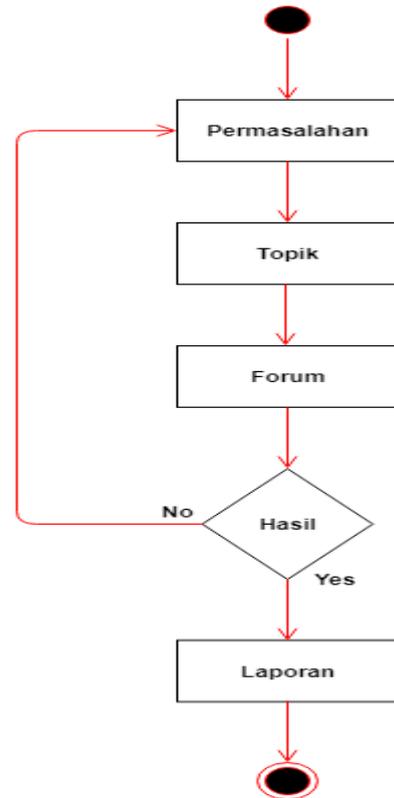
Flow Map Forum Diskusi yang Sedang berjalan di Universitas Suryadarma adalah sebagai berikut:



Gambar Flow Map

### Activity Diagram

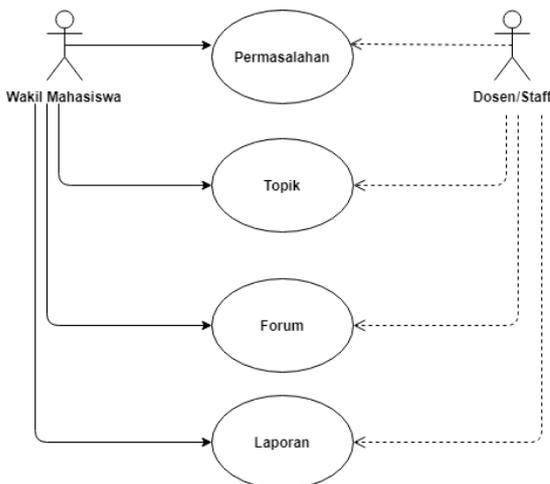
Berikut adalah activity diagram yang menggambarkan aktivitas yang terjadi saat Mahasiswa berdiskusi di Universitas Suryadarma.



Gambar Activity Diagram

### Use Case Diagram

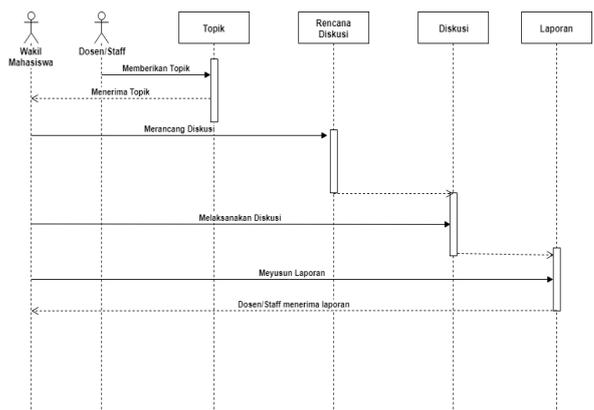
Berikut adalah Use Case Diagram yang menggambarkan Forum Diskusi Universitas Suryadarma yang sedang berjalan.



Gambar Use Case Diagram

### Sequence Diagram

Berikut adalah Sequence diagram yang menggambarkan aktivitas yang terjadi saat Mahasiswa berdiskusi di Universitas Suryadarma.



Gambar Sequence Diagram

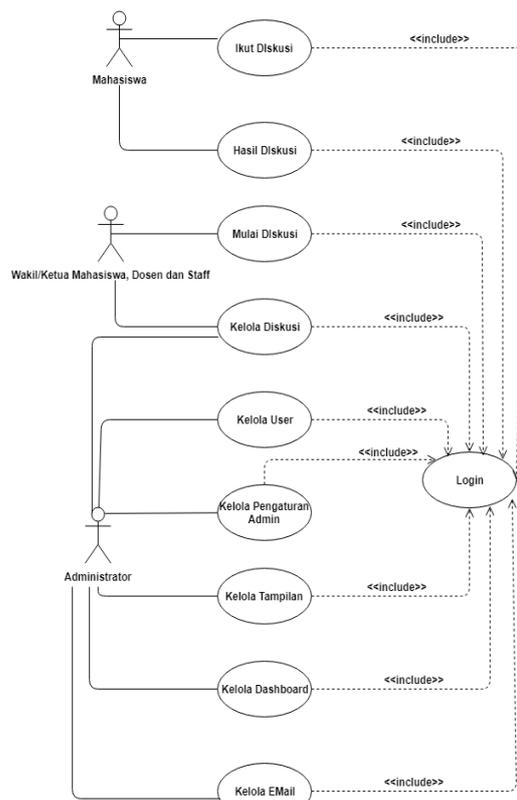
## Implementasi Sistem

Implementasi sistem ini bertujuan untuk menggambarkan kegiatan di dalam sistem yang akan berjalan. Kegiatan implementasi ini juga merupakan bagian dari tahapan pembuatan sistem setelah dilakukan tahap analisis.

Berdasarkan analisis kebutuhan maka dirancang suatu sistem yang telah disesuaikan dari hasil analisis kebutuhan bahwa mahasiswa unsurya membutuhkan sebuah forum berbasis *web*.

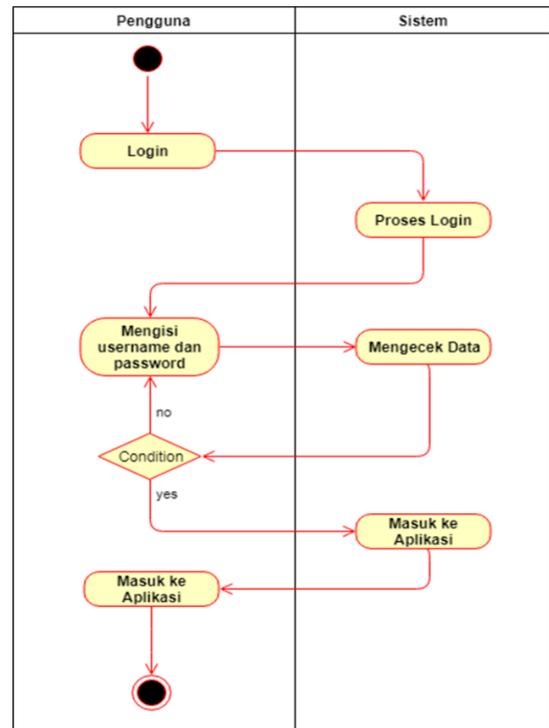
Sehingga Mahasiswa dapat melakukan diskusi kapan saja dan dimana saja dan juga memudahkan Mahasiswa dalam mendapatkan informasi-informasi seputar kampus. Selain itu forum berbasis *web* ini dapat membantu Dosen dan Staff dalam menyampaikan informasi dengan mudah, kapan saja dan dimana saja.

## Use Case Diagram Yang Diusulkan



Gambar Use Case Diagram Usulan

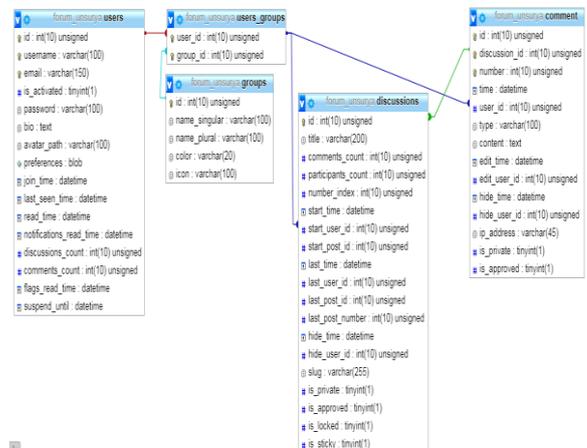
## Activity Diagram Yang Diusulkan



Gambar Activity Diagram Login

Ket : *Activity Diagram Login* ini merupakan proses *user login* dengan mengisi *username* dan *password* kemudian diverifikasi oleh sistem.

## Activity Rancangan Database Yang Diusulkan



Gambar ERD (Entity Relationship Diagram)

Ket :

1. One - One : Menunjukkan hubungan satu ke Satu

2. One - Many : Menunjukkan hubungan satu ke banyak
3. Many – One : Menunjukkan hubungan banyak ke satu
4. Many - Many : Menunjukkan hubungan banyak ke banyak

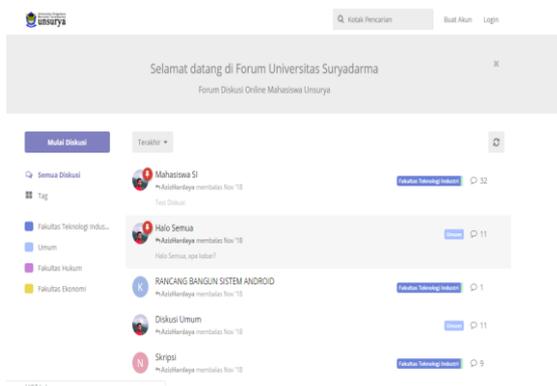
Table Users

No	Nama Fields	Tipe	Keterangan
1	id	Int	Primary Key
2	username	Varchar	
3	email	Varchar	
4	is_activated	Tinyint	
5	password	Varchar	
6	bio	Text	
7	avatar_path	Varchar	
8	preferences	Blob	
9	join_time	Datetime	
10	last_seen_time	Datetime	
11	read_time	Datetime	
12	notification_read_time	Datetime	
13	discussions_count	Int	
14	comments_count	Int	
15	flags_read_time	Datetime	
16	suspend_until	Datetime	

## Tampilan Forum

### A. Halaman Beranda.

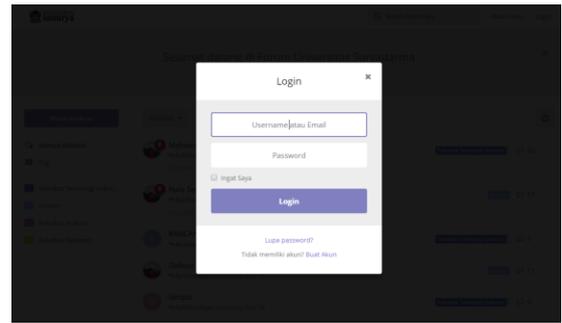
Halaman Beranda ini menampilkan seluruh diskusi yang telah dibuat sesuai dengan tag diskusi masing-masing, berikut adalah tampilan halaman beranda.



Gambar Halaman Beranda Website

### B. Halaman Login

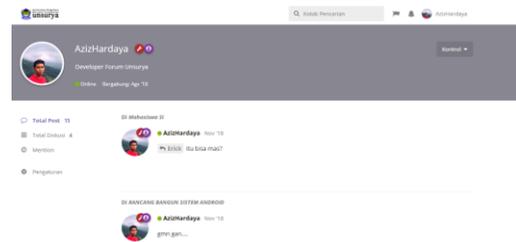
Halaman login mahasiswa wajib login terlebih dahulu untuk memulai diskusi, berikut adalah tampilan halaman login.



Gambar Halaman Login Website

### C. Halaman Profile.

Halaman Profile ini untuk menampilkan profile kita sendiri, hasil semua diskusi atau komentar yang telah kita post juga bisa dilihat disini. Berikut adalah tampilan Halaman Profile.



Gambar Halaman Profile Website

## Forum Android

### A. Launcher Aplikasi.

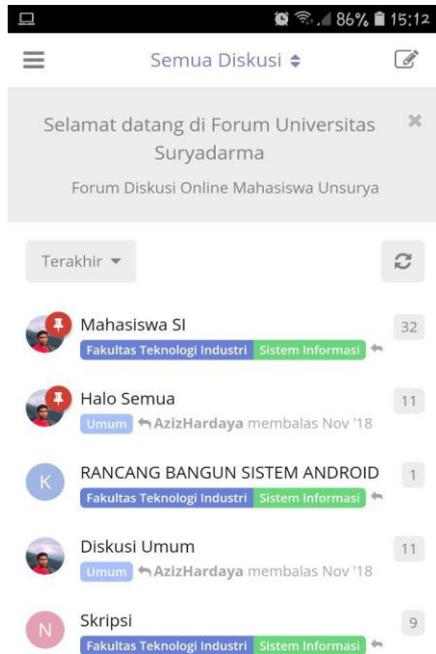
Berikut adalah tampilan Launcher Aplikasi Forum Android, pada Launcher ini kita bisa mengakses forum dengan mudah.



Gambar Launcher Aplikasi Android

### B. Halaman Beranda.

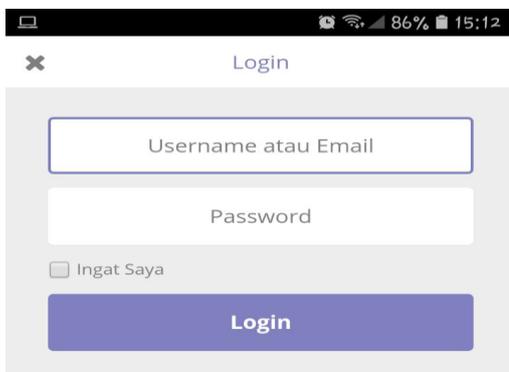
Halaman Beranda ini menampilkan seluruh diskusi yang telah dibuat sesuai dengan tag dikusi masing-masing, berikut adalah tampilan halaman beranda.



Gambar Halaman Beranda Android

### C. Halaman Login.

Halaman Login, mahasiswa wajib login terlebih dahulu untuk memulai diskusi, berikut adalah tampilan halaman login.



Gambar Halaman Login Android

### D. Halaman Diskusi.

Halaman Diskusi ini untuk menampilkan diskusi dan isi percakapan pada diskusi tersebut, selain itu kita bisa membalas percakapan/komentar pada halaman diskusi ini. Berikut adalah tampilan Halaman Diskusi.



Gambar Halaman Diskusi

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian yang telah dibahas di bab sebelumnya, maka dalam penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Forum diskusi pada Universitas Suryadarma sangat berguna sebagai sarana komunikasi internal universitas untuk mendukung kelangsungan kegiatan perkuliahan.
2. Forum diskusi pada Universitas Suryadarma sangat berpengaruh pada kegiatan komunikasi internal universitas sehingga dapat menjamin privasi komunikasi internal universitas.
3. Forum diskusi pada Universitas Suryadarma penerapannya untuk

komunikasi internal universitas sangat mudah digunakan sehingga dapat mempermudah proses komunikasi internal universitas.

### **Saran**

Forum diskusi ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi Universitas Suryadarma khususnya dan bagi universitas lain yang membutuhkan pada umumnya. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal penulis mengajukan beberapa saran:

1. Rancangan forum diskusi pada Universitas Suryadarma dapat dikem-

bangkan kembali dalam hal *design* atau penambahan fitur sesuai dengan kebutuhan komunikasi forum diskusi pada Universitas Suryadarma.

2. Diharapkan juga untuk kedepannya forum diskusi dibuat berbasis *mobile* selain perangkat *Android* misalnya *Windows phone* dan *IOS*.

3. Forum ini diharapkan untuk dapat dikembangkan pada sosial media, juga dapat menggunakan pesan pribadi, sehingga dapat mencapai serta mewujudkan komunikasi yang lebih baik dan maksimal.

### **REFERENSI**

Agung, Gregorius. 2012. Buku Pintar HTML5, CSS3, Dreamweaver CS6. Yogyakarta: Founder Jubilee Enterprise.

Anhar. 2010. Panduan Menguasai PHP & MYSQL Secara Otodidak. Jakarta: Mediakita.

Fahmi, Ismail. 2012. *E-library*. Jakarta: Mediakita.

Fathansyah. 2012. Basis Data. Bandung: Informatika.

Indriyanti, Aries Dwi. 2015. Perancangan dan Pembuatan Forum Makanan Berbasis Web. Jurnal Manajemen Informatika. Vol.4 No.1. Universitas Negeri Surabaya.

Irawan. 2011. Pandua Berinternet Untuk Orang Awam. Belajar Sendiri Internet Secara Cepat, Sehat & Aman. Palembang: Maxikom.

Kurniawan, Wanda, dkk. 2016. Rancangan Sistem Forum Online Untuk Program Studi Sistem Informasi antara Dosen dan Mahasiswa

Ramadhan, Arief. 2013. Pemrograman Web Database dengan PHP MYSQL. Jakarta: Elex Media Komputindo.

Sinaga, Bosker. 2015. Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Forum Diskusi Mahasiswa/i Berbasis Web Di STMIK Pelita Nusantara Medan. Jurnal Mantik Penusa. Vol.18 No.2. STMIK Pelita Nusantara Medan.

