

SISTEM INFORMASI ORGANISASI KEMAHASISWAAN DENGAN FRAMEWORK CODEIGNITER (Studi Kasus : Sekolah Tinggi Teknologi Bandung)

Fadly Febriya¹, Rikki Parnando²

Program Studi Teknik Informatika^{1,2}

Sekolah Tinggi Teknologi Bandung, Jl. Soekarno-Hatta No.378 Bandung^{1,2}

fadlyfebriya@gmail.com¹, rikkiparnandos@gmail.com²

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi yang semakin hari semakin pesat mendorong manusia berinovasi menciptakan sesuatu yang baru, untuk mempermudah pekerjaan dan memenuhi kebutuhan hidupnya, teknologi juga memberikan kemudahan akses dalam mendapatkan informasi. Pembangunan sistem informasi dengan website tentu akan memudahkan dan dapat memberikan informasi yang lebih praktis dan efisien. Sekolah Tinggi Teknologi Bandung merupakan institusi pendidikan yang memiliki berbagai kegiatan mahasiswa didalamnya, dan membutuhkan akses informasi yang dapat saling terintegrasi satu-sama lainnya. Salah satunya melalui kegiatan di luar akademik yaitu melalui Organisasi Kemahasiswaan. Selama ini informasi tentang Organisasi Mahasiswa (ORMAWA) diperoleh dari pengurus dan anggotanya. Mahasiswa yang tertarik untuk mengikuti Organisasi harus datang langsung untuk mendapatkan informasi detailnya, Sistem yang berjalan pada Organisasi Mahasiswa di STTBandung yaitu pengelolaan informasi organisasi kemahasiswaan seperti pengajuan proposal kegiatan, pelaporan pertanggung jawaban, program kerja tahunan, penyebaran informasi kegiatan, pendaftaran anggota baru, dan peminjaman ruangan yang digunakan untuk kegiatan organisasi belum terkomputerisasi yang menyebabkan data tertumpuk dan penyampaian informasi masih belum maksimal. Maka dari itu untuk mengatasi kekurangan dan kebutuhan institusi tersebut, diperlukan sistem informasi yang saling terintegrasi dan menyajikan informasi yang sesuai dengan kebutuhan. Sistem informasi yang dibangun berbasis web menggunakan framework codeigniter. Diharapkan dapat meningkatkan minat mahasiswa untuk bergabung organisasi mahasiswa dan dapat memberikan informasi serta kemudahan dalam melakukan aktivitas kemahasiswaan lainnya.

Kata kunci :

Sistem Informasi, Organisasi Mahasiswa, CodeIgniter

Abstract

The development of information technology which is increasingly rapidly encouraging people to innovate to create something new, to make work easier and fulfill their daily needs, technology also provides easy access to information. The development of an information system using a website will certainly facilitate and provide more practical and efficient information. Bandung Institute of Technology is an educational institution that has various student activities in it, and requires access to information that can be integrated with one another. One of them is through activities outside academics, namely through Student Organizations. So far, information about the Student Organization (ORMAWA) has been obtained from its management and members. Students who are interested in joining the organization must come directly to get detailed information, the system that runs in the Student Organization at STTBandung is information management for student organizations such as submitting activity proposals, reporting on accountability, annual work programs, disseminating information on activities, registering new members, and borrowing. The space used for organizational activities is not computerized, which causes data to be piled up and information delivery is not optimal. Therefore, to overcome the shortcomings and needs of these institutions, an integrated information system is needed and provides information according to needs. The information system is built based on web using codeigniter framework. It is hoped that it can increase student interest in joining student organizations and can provide information and ease in carrying out other student activities. Keywords :

Information Systems, Student Organization, CodeIgniter

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin hari semakin pesat mendorong manusia berinovasi menciptakan sesuatu yang baru, untuk mempermudah pekerjaan dan memenuhi kebutuhan hidupnya. Hal tersebut juga berdampak pada gaya hidup dan perilaku kebanyakan orang, yang menginginkan kebutuhan informasi yang lebih cepat. Untuk mendapatkan informasi secara mudah dan cepat, banyak orang menggunakan koneksi internet sebagai salah satu solusinya. Koneksi internet tersebut memungkinkan banyak web yang dapat dijelajahi oleh pengguna sebagai informasi. Sekolah Tinggi Teknologi Bandung merupakan institusi pendidikan yang memiliki kegiatan di luar akademik yaitu melalui organisasi kemahasiswaan. Sehingga diharapkan mahasiswa dapat mengembangkan kreativitasnya sesuai dengan bakat dan minatnya masing – masing diluar kegiatan akademik (Perkuliahan). Selama ini informasi tentang Organisasi Mahasiswa (ORMAWA) diperoleh dari pengurus dan anggotanya. Mahasiswa yang tertarik untuk mengikuti Organisasi harus datang langsung untuk mendapatkan informasi detailnya.

Sistem yang berjalan pada Organisasi Mahasiswa di STTBandung yaitu pengelolaan informasi organisasi kemahasiswaan seperti pengajuan proposal kegiatan, pelaporan pertanggung jawaban, program kerja tahunan, penyebaran informasi kegiatan, pendaftaran anggota baru, dan peminjaman ruangan yang digunakan untuk kegiatan

organisasi belum terkomputerisasi yang menyebabkan data tertumpuk dan penyampaian informasi masih belum maksimal. Dan sering terjadinya bentrok peminjaman ruangan dikarenakan ketika melakukan peminjaman ruangan kepada bagian akademik harus ada laporan kebagian kemahasiswaan dimana ini sering tidak dilakukan oleh ormawa sehingga ada kesalahan informasi pada akademik dan kemahasiswaan Ketika memberikan persetujuan peminjaman ruangan. Selain itu laporan kegiatan, estafet kepemimpinan, yang sudah selesai seharusnya diberikan sesuai dengan batas waktu yang ditentukan, namun sering terlambat dalam pengumpulannya. Dan sering terjadinya bentrok acara, rapat yang dilakukan oleh setiap ormawa, dikarenakan jadwal kegiatan mahasiswa ditulis di papan tulis, sehingga tidak terdata dengan baik.

Penggunaan sistem informasi ini untuk Organisasi Kemahasiswaan dimana pihak yang terkait dalam sistem ini dapat saling terhubung dan mempermudah dalam pengerjaan setiap kegiatan yang dilakukan. Maka dari itu dengan dibuat nya “Sistem Informasi Organisasi Kemahasiswaan (ORMAWA) Berbasis Website Dengan Framework Codeigniter Di Sekolah Tinggi Teknologi Bandung” akan dapat membantu setiap ORMAWA, kemahasiswaan, akademik dalam proses yang ada di setiap Organisasi Kemahasiswaan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

1. Sistem Informasi

Data yang diolah untuk menghasilkan informasi menggunakan suatu model proses tertentu. Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus[1].

2. Organisasi

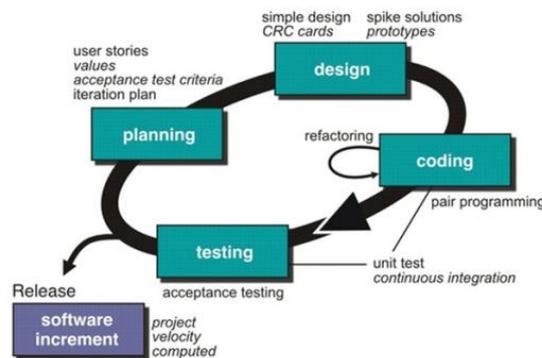
Organisasi lahir dari keadaan di mana sejumlah orang yang berkumpul bersama dengan pekerjaan yang terlalu besar untuk ditangani oleh hanya satu orang. Pekerjaan yang besar itu dibagi habis kepada sumber daya manusia yang dimiliki. Setiap orang mendapat tugas atomis, yaitu mengerjakan bagian kecil dari pekerjaan yang besar tadi, sesuai tugasnya masing-masing. Pekerjaan yang terbagi-bagi kepada banyak orang itu kemudian perlu disatukan kembali, sehingga muncullah organisasi yang utuh kembali[2].

3. Codeigniter

Codeigniter adalah *powerful open source PHP framework* yang mudah dikuasai, dibangun untuk PHP programmers yang membutuhkan toolkit sederhana dan baik untuk membuat *full-featured web applications*. Codeigniter adalah *MVC framework* untuk mempermudah penggunanya[3].

4. Extreme Programming

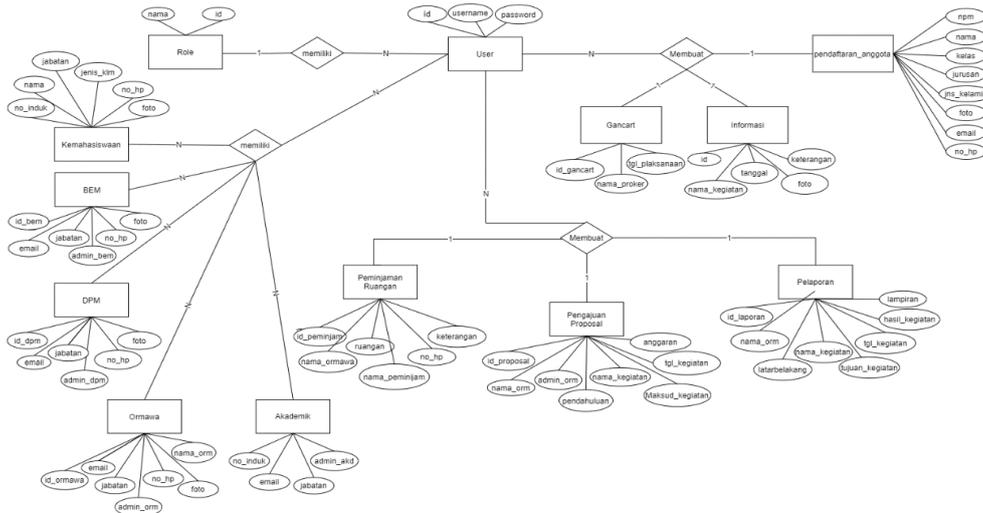
Extreme Programming merupakan salah satu dari *Agile Software Development* yang banyak paling banyak digunakan. Dalam *Extreme Programming* terdapat 5 nilai yang menjadi fondasi dalam melakukan kegiatan dalam *Extreme Programming* yaitu[4].



Gambar 1. Extreme Programming

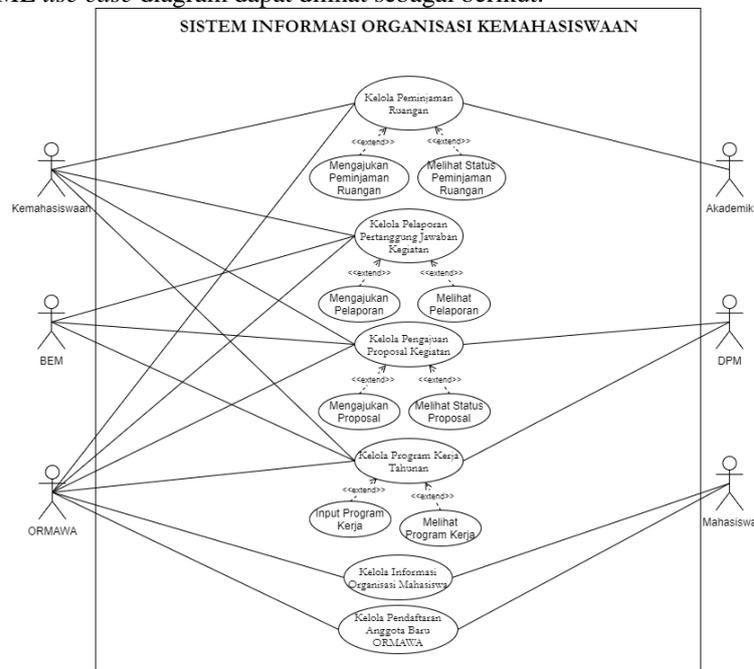
III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Dalam analisis dan perancangan terdapat beberapa perancangan mulai dari analisis fungsional dan non fungsional, perancangan ERD, perancangan UML, antarmuka dan perancangan pengujian. Untuk *use case* diagram dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 2. Entity Relationship Diagram

Untuk perancangan UML use case diagram dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 3. Use Case Diagram

IV. IMPLEMENTASI

Dalam menerapkan rancangan yang dibuat, dibutuhkan perangkat lunak yang digunakan dalam proses pembuatan sistem ini. Perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut:

TABEL I
 IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK

No.	Perangkat Lunak	Keterangan
1	Sistem Operasi	Microsoft Windows 10
2	Visual Studio Code	Text Editor untuk menuliskan script/ koding untuk membangun sistem. Visual Studio Code versi 1.48.2
3	Codeigniter	Codeigniter sebagai framework PHP dengan versi 3.1.11
4	MariaDB	MariaDB Versi 10.4.11

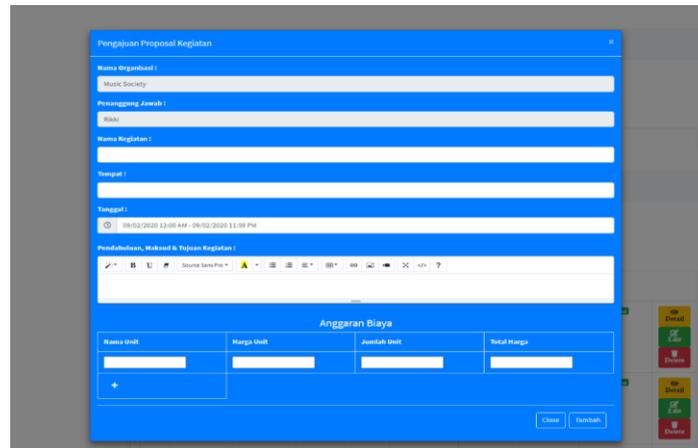
Dalam menerapkan rancangan yang dibuat dibutuhkan perangkat keras yang digunakan dalam proses pembuatan sistem ini. Perangkat keras yang digunakan adalah sebagai berikut:

TABEL II
 IMPLEMENTASI PERANGKAT KERAS

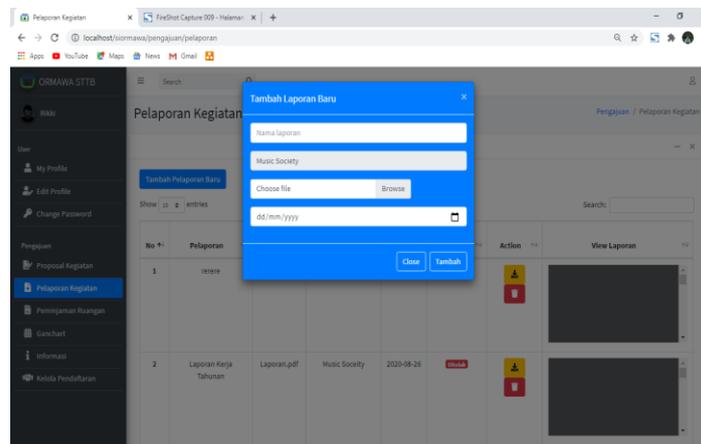
No	Perangkat Keras	Keterangan
1	Intel(R) Core(TM) i3-237M	Processor
2	RAM 4096MB	Memori RAM
3	NVIDIA GeForce GT 620 * 1020	VGA Card

1. Implementasi Antarmuka

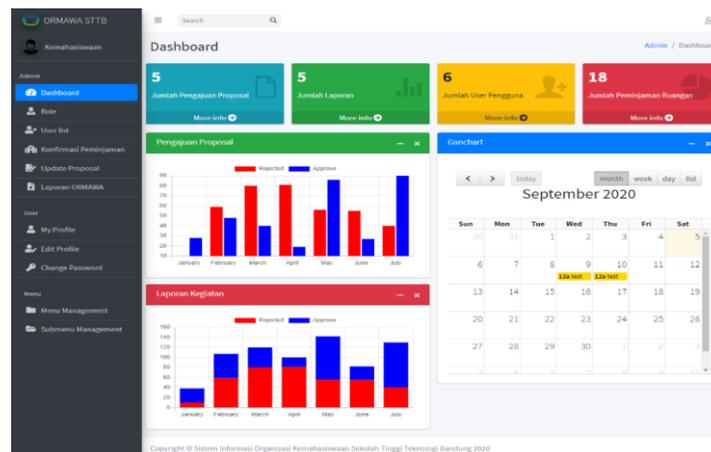
Pada implementasi antarmuka, terdapat beberapa menu dan juga fitur yang dapat diakses oleh user, untuk tampilannya dapat dilihat sebagai berikut:



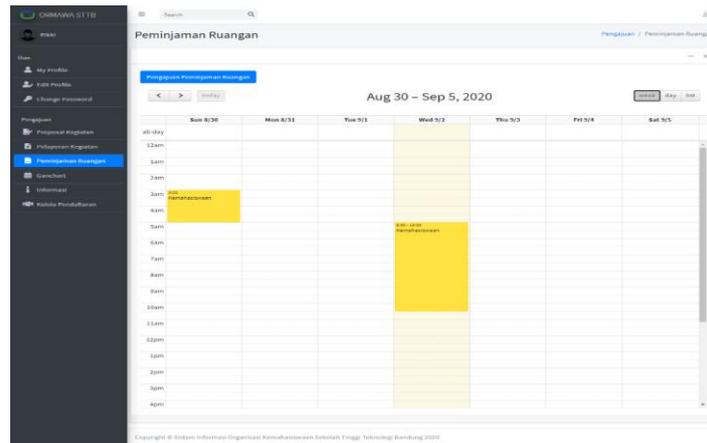
Gambar 4. Antarmuka pengajuan proposal kegiatan



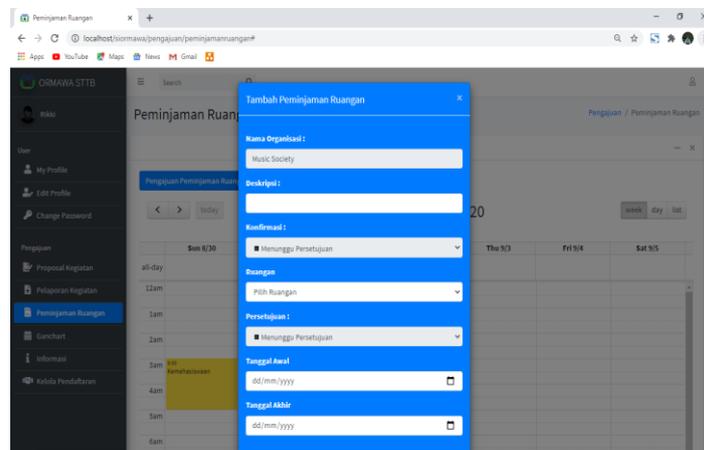
Gambar 5. Antarmuka laporan kegiatan baru



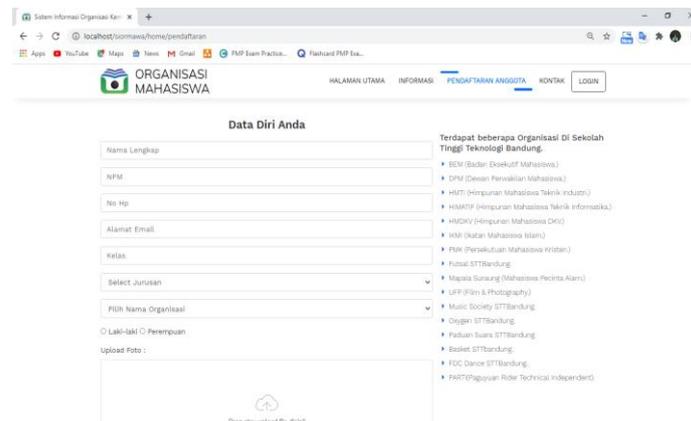
Gambar 6. Antarmuka dashboard



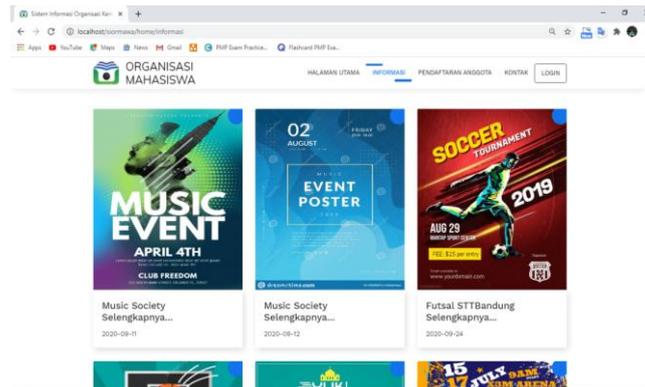
Gambar 7 Antarmuka peminjaman ruangan.



Gambar 8 Antarmuka tambah peminjaman ruangan.



Gambar 9 Antarmuka Pendaftaran.



Gambar 10 Antarmuka Informasi Kegiatan.

2. Pengujian Sistem

Pada pengujian Alpha dilakukan dengan metode Black Box, dengan pengujian normal dan un-normal/tidak normal. Dan berdasarkan pengujian tersebut, hasil dari pengujian menunjukkan seluruh data masukan dan data yang diharapkan semua dapat diterima oleh sistem dengan baik.

Dan untuk pengujian Beta merupakan pengujian yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kualitas sistem, apakah sudah memenuhi harapan atau belum. Untuk itu dalam pengujian beta dilakukan penelitian terhadap responden atau pengguna sistem dengan melakukan pengumpulan data menggunakan kuesioner atau angket. Pengujian aplikasi menggunakan kuesioner yang diberikan kepada Kemahasiswaan dengan jumlah 1, Akademik dengan jumlah 1, dan organisasi kemahasiswaan jumlah 18 dengan margin of error yang ditetapkan adalah 10% atau 0,1. Untuk mencari jumlah sample maka digunakan rumus slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{(1 + Ne^2)}$$

Hasil perhitungannya adalah :

$$n = \frac{N}{(1 + Ne^2)}$$

$$n = \frac{18}{(1 + 18 \times 0,1^2)}$$

$$n = \frac{18}{(1 + 18 \times 0,01)}$$

$$n = \frac{18}{(1 + 0,18)}$$

$$n = \frac{18}{1,18}$$

$$n = 15,25$$

Berdasarkan perhitungan rumus slovin diatas maka kuesioner Sistem Sistem Informasi Organisasi Kemahasiswaan dengan Codeigniter (Studi Kasus Sekolah Tinggi Teknologi Bandung) ditujukan kepada 15 orang anggota dari semua organisasi di Sekolah Tinggi Teknologi Bandung. Kuesioner yang akan diajukan menggunakan metode TAM (*Technology Acceptance Model*).

Pengujian realibilitas dilakukan terhadap masing-masing variable pada kuisisioner yaitu pada *Perceived Ease of Use*, *Perceived Usefulness*, *Behavior Intention to Use*, *Attitude Toward Using*, *Actual Usage Behavior* yang hasil pengujiannya secara berturut – turut ditunjukkan pada gambar sebagai berikut:

→ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	38	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	38	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.959	22

Gambar 11 Nilai Chroncbach's Alpha Kuisisioner

Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas diatas diketahui angka *cronbach's Alpha* adalah sebesar 0.959, jadi angka tersebut lebih besar dari nilai minimal *Cronbach Alpha* 0,5. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa kuisisioner ini dapat disimpulkan bahwa kuisisioner ini dapat dinyatakan *reliable*.

Berdasarkan hasil persentase yang didapatkan melalui perhitungan kuisisioner setiap pernyataan untuk setiap responden:

Organisasi Mahasiswa :

1. Kemudahan pengguna (*Perceived Ease of Use*) dengan presentase (87%, 83%, 80%, 84%, 84%,) maka dapat diambil rata-rata yaitu 83,6% menyetujui pernyataan yang disampaikan pada kuisisioner yang diberikan.
2. Niat perilaku (*Behavioral Intention to Use*) dengan persentase (84%, 77%, 82%, 82%,) maka dapat diambil rata-rata yaitu 81,25% menyetujui pernyataan yang disampaikan pada kuisisioner yang diberikan.
3. *Perceived Usefulness* dengan persentase (84%, 84%, 82%, 85%, 82%, 86%) maka dapat diambil rata-rata yaitu 83% menyetujui pernyataan yang disampaikan pada kuisisioner yang diberikan.
4. *Attitude Toward Using* dengan persentase (84%, 80%, 83%, 78%) maka dapat diambil rata-rata yaitu 81,25% menyetujui pernyataan yang disampaikan pada kuisisioner yang diberikan.
5. *Actual Usage Behavior* dengan persentase (76%, 66%, 82%) maka dapat diambil rata-rata yaitu 75% menyetujui pernyataan yang disampaikan pada kuisisioner yang diberikan.

TABEL III
 KESIMPULAN SISTEM INFORMASI KEMAHASISWAAN

Kategori	Nilai Presentase	Keterangan
<i>Perceived Ease Of Use</i>	83,6%	Sangat Setuju
<i>Behavioral Intention to Use</i>	81,25%	Sangat Setuju
<i>Perceived Usefulness</i>	83%	Sangat Setuju
<i>Attitude Toward Using</i>	81,25%	Sangat Setuju
<i>Actual Usage Behavior</i>	75%	Setuju
Rata – rata	$\frac{83,6+81,25+83+81,25+75}{5} = 80,82$	Sangat Setuju

Akademik :

1. Kemudahan pengguna (*Perceived Ease of Use*) dengan presentase (100%, 100%, 100%, 80%, 100%,) maka dapat diambil rata-rata yaitu 96% menyetujui pernyataan yang disampaikan pada kuisisioner yang diberikan.
2. Niat perilaku (*Behavioral Intention to Use*) dengan persentase (100%, 100%, 100%, 100%,) maka dapat diambil rata-rata yaitu 100% menyetujui pernyataan yang disampaikan pada kuisisioner yang diberikan.
3. *Perceived Usefulness* dengan persentase (100%, 100%, 100%, 100%, 100%, 100%) maka dapat diambil rata-rata yaitu 100% menyetujui pernyataan yang disampaikan pada kuisisioner yang diberikan.
4. *Attitude Toward Using* dengan persentase (100%, 100%, 100, 80%) maka dapat diambil rata-rata yaitu 95% menyetujui pernyataan yang disampaikan pada kuisisioner yang diberikan.
5. *Actual Usage Behavior* dengan persentase (80%, 80%, 100%) maka dapat diambil rata-rata yaitu 86,66% menyetujui pernyataan yang disampaikan pada kuisisioner yang diberikan.

TABEL IV
 KESIMPULAN SISTEM INFORMASI KEMAHASISWAAN

Kategori	Nilai Presentase	Keterangan
<i>Perceived Ease Of Use</i>	96%	Sangat Setuju

<i>Behavioral Intention to Use</i>	100%	Sangat Setuju
<i>Perceived Usefulness</i>	100%	Sangat Setuju
<i>Attitude Toward Using</i>	95%	Sangat Setuju
<i>Actual Usage Behavior</i>	86,65%	Sangat Setuju
Rata – rata	$96\%+100\%+100\%+95\%+86,66\%/5 = 95,53\%$	Sangat Setuju

3. Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian beta pada aplikasi Sistem Informasi Organisasi Kemahasiswaan menggunakan kuesioner yang telah dilakukan kepada 1 Akademik, 1 Kemahasiswaan, dan 38 anggota dari organisasi kemahasiswaan di Sekolah Tinggi Teknologi Bandung, menunjukkan bahwa aplikasi yang dibangun ini bermanfaat bagi Kemahasiswaan, Akademik, Organisasi dalam mengelola pengajuan proposal, peminjaman ruangan persetujuan, pelaporan kegiatan.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian sistem informasi ORMAWA, maka dari penelitian ini yang berjudul “Sistem Informasi Organisasi Kemahasiswaan dengan Framework Codeigniter” dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem ORMAWA yang peneliti bangun dapat meningkatkan dalam hal pengajuan proposal, peminjaman ruangan, pelaporan dan program kerja tahunan.
2. Sistem ORMAWA yang peneliti dibangun dapat diterima, untuk digunakan untuk kegiatan organisasi kemahasiswaan.
3. Sistem ORMAWA yang peneliti bangun dapat memberikan manfaat bagi kemahasiswaan, akademik, dan ormawa.

REFERENSI

- [1]. Sutabri, T. (2012). *Analisa Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- [2]. Hadijaya, Y. (2015). *Organisasi Kemahasiswaan Dan Kompetensi Manajerial Mahasiswa*. Medan: Perdana Mulya Sarana.
- [3]. Jose Argudo Blanco, D. U. (2009). *Codeigniter 1.7*. Birmingham: Packt Publishing.
- [4]. Pressman, R. (2010). *Software Engineering A Practitioner's Approach (EIGHT)*. New York: MC Graw Hill Education.