

---

# Aplikasi MOOC Untuk Pembelajaran Dalam Kualitas MAVIB

Po Abas Sunarya<sup>1</sup>, Henderi<sup>2</sup>, Wahyu Hidayat<sup>\*3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Magister Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas  
Raharja

E-mail: <sup>1</sup>[abas@raharja.info](mailto:abas@raharja.info), <sup>2</sup>[henderi@raharja.info](mailto:henderi@raharja.info), <sup>\*3</sup>[wahyu.hidayat@raharja.info](mailto:wahyu.hidayat@raharja.info)

## Abstrak

*Publikasi Pembelajaran menggunakan MOOC yang ada di Universitas Raharja merupakan fasilitas untuk mahasiswa dan dosen dalam melakukan pembelajaran, Pembelajaran menggunakan MOOC merupakan salah satu tujuan pada Universitas Raharja, yang akan membantu dosen dalam menjelaskan materi sehingga mahasiswa mudah di akses dimana saya dalam mengikuti pembelajaran tersebut, permasalahan yang terjadi adalah belum adanya web pembelajaran online menggunakan aplikasi MOOC, dan tidak adanya ringkasan informasi guna mengambil sebuah keputusan serta sulitnya mahasiswa mendapatkan informasi mengenai matakuliah atau melihat materi. Untuk mengatasi masalah tersebut dilakukan penelitian yang membangun sebuah sistem peningkatan pembelajaran siswa terhadap mutu dan kualitas Universitas Raharja dengan menggunakan analisis SWOT dan metode SPSS (Statistical Product and Service Solutions) yang dirasakan dapat membantu dalam pengelolaan data. kemudian ditransformasikan dalam bentuk web di Universitas Raharja, diharapkan dapat mengatasi kendala yang ada, dengan memberikan informasi yang mendukung sistem pengambilan keputusan dalam Publikasi pembelajaran online. Sistem ini dibuat dengan kolaborasi dari Rinfo, Rinfo Sheet, RinfoForm dan iLearning Media yang merupakan bagian dari 10 Pilar IT Universitas Raharja. yang selanjutnya diimplementasikan untuk kebutuhan publikasi Mahasiswa pada Universitas Raharja melalui web I-Mavib.*

**Kata Kunci**—Rinfo, Rinfo Sheet, Rinfo Form

## Abstract

*The publication of learning using MOOC in Raharja University is a facility for students and lecturers in learning, learning using MOOC is one of the objectives in the University of Raharja, which will help lecturers in explaining the material so that students are easy to access where I am in the study, the problem is the absence of web learning online using MOOC application, and the absence of information summary to take a decision and the difficulty of the students get information about course or view the material. To solve the problem is conducted research that builds an improvement system of student learning on the quality and quality of university Raharja using SWOT analysis and SPSS (Statistical Product and Service Solutions) method that is felt can help in the management of data. Then transformed in Web Form at Raharja University, it is expected to overcome existing constraints, by providing information that supports the decision-making system in the online learning publications. The system was created with collaborations from Rinfo, Rinfo Sheet, RinfoForm and iLearning Media that are part of the 10 pillars of Raharja University IT. That is further implemented for the needs of student publications at Raharja University through the Web I-Mavib.*

**Keywords**—Rinfo, Rinfo Sheet, Rinfo Form

## 1. PENDAHULUAN

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan menghasilkan pembelajaran yang lebih baik dengan menggunakan aplikasi MOOC dengan menggunakan web, dan dapat mempermudah dosen dalam memberikan materi sehingga mahasiswa lebih mudah di ingat jika dosen tersebut memberikan materi. Aplikasi yang di hasilkan diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan dalam menghasilkan pembelajaran yang akurat pada penelitian ini di kembangkan menggunakan metode Unified Modeling Language (UML) dan prototyping.

Ada beberapa penelitian tentang sistem informasi I-MAVIB menggunakan desain penelitian diantaranya yang menggunakan [1] identifikasi masalah tentang melihat permasalahan yang terjadi dan dapat dijadikan penelitian. Identifikasi Masalah kemudian disempitkan lagi dengan ruang lingkup dan rumusan masalah. [2] pengumpulan data mencari bahan referensi yang berkaitan dengan aplikasi sistem dan yang berkaitan dengan penelitian agar paham tentang konsep penelitian terdahulu, yang kemudian dilanjutkan pada tahap penelitian berikutnya. [3] Analisis Sistem melakukan analisa sistem yang berjalan dan pengembangan sistem hingga dapat dipakai sesuai yang diinginkan. Mempelajari metode penilaian konvensional yang berjalan. Kebutuhan Fungsional & Non Fungsional [4] Perencanaan Sistem pengembangan aplikasi iMe yang digunakan untuk media potofolio mahasiswa konsentrasi MAVIB. Penelitian [1], [2], [3], [4] belum mencantumkan metode pembelajaran sebagai class dalam sistem informasi I-MAVIB.

Laporan penelitian lain merancang sistem informasi menggunakan metode UML [5]. Penelitiannya sejenis dengan penelitian yang di bahas pada paper ini, namun belum membahas tentang pembelajaran menggunakan aplikasi MOOC [6].

Sumber berbeda [8], melaporkan tentang penelitian berbasis WEB sebagai media untuk pembelajaran di I-MAVIB. Sementara itu, ada juga penelitian yang sejenis menggunakan UML dalam merancang sistem dan di bantu dengan prototipe sebagai rancangan tampilan juga [9]. Namun demikian penelitian [6], [8], dan [9] belum membahas aplikasi pembelajaran I-MAVIB menggunakan MOOC.

Sumber berbeda [7], menggunakan metode pengumpulan data dalam pengembangan sistem berbasis web tentang pembelajaran I-MAVIB menggunakan MOOC. Laporan lainnya [10] menyajikan informasi berbasis web untuk mengetahui pembelajaran yang ada di I-MAVIB menggunakan UML. Namun demikian, di dalam kedua penelitian tersebut belum membahas tentang pembelajaran I-MAVIB sebagai media pembelajaran. Hal ini juga berbeda dengan penelitian lainnya [11], yang menggunakan analisis data untuk dapat digunakan untuk memperoleh, mengolah dan menginterpretasikan informasi yang diperoleh dari para responden yang dilakukan dengan menggunakan pola ukur yang sama.

Sementara itu, penelitian sejenis yang menggunakan pendekatan UML dalam membuat aplikasi pembelajaran I-MAVIB [12], [14]. Namun demikian pada penelitian [11], [12], [13] dan [14] juga belum membahas pembelajaran I-MAVIB menggunakan MOOC.

Memperhatikan hasil kajian terhadap literatur yang dilakukan, diketahui bahwa pengembangan model pembelajaran I-MAVIB yang dibahas pada paper ini penting dilakukan dan memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya serta memiliki kebaruan. Perbedaan dan kebaruan tersebut adalah menggunakan UML dan prototipe pada tahapan desain, selain itu pembelajaran I-MAVIB yang dibahas pada paper ini mencantumkan class pembelajaran sebagai bagian pembelajaran I-MAVIB.

### 1.1 Literature Review

1. Penelitian yang dilakukan oleh Desy Apriani (2019) ini berjudul “Peningkatan Kinerja Tata Kelola Jurnal Cices Terhadap Mutu Terbitan Berkala (Studi Kasus Stmik Raharja)”. Dalam penelitian ini membahas media cices sebagai Terhadap Mutu Terbitan Berkala. [12]
2. Penelitian Yang Dilakukan Oleh Erna Astriyani (2019) Ini Berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Modul Pembelajaran Berbasis Web Pada SMA Negeri 2 Kota

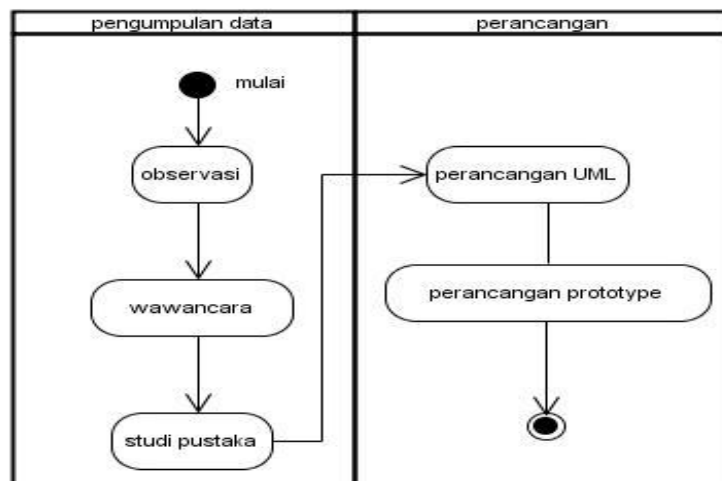
Tangerang”. Dalam penelitian ini membahas tentang modul pembelajaran dalam meningkatkan kegiatan belajar mengajar dan dapat mempermudah guru dalam mengupload materi bahan ajar serta memudahkan siswa dalam mendapatkan materi bahan ajar dimana saja dan kapan saja. [13]

3. Penelitian yang dilakukan oleh Indri Handayani (2016) ini berjudul “Penerapan Sistem Validasi Jurnal Di Pessta+ Sebagai Penilaian Artikel Ilmiah Dalam Mendukung Kegiatan Civitas Akademika”. Penelitian ini membahas tentang sistem penilaian untuk validasi jurnal sebagai salah satu syarat kelulusan pada Perguruan Tinggi Raharja. [14]
4. Penelitian yang dilakukan oleh Erick Febriyanto (2016) ini berjudul “Pengembangan Model Pembelajaran Menggunakan Mode Ilearning Pada Kelas Independent Study Terhadap Kualitas Pelayanan Akademik”. Penelitian ini membahas Pembelajaran Menggunakan Mode Ilearning Pada Kelas Independent Study. [15]
5. Penelitian yang dilakukan oleh Khana Tiara (2016) ini berjudul “Pengaruh Penerapan Ojrs+ Melalui Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Mahasiswa”. Dalam penelitian ini membahas Penerapan Ojrs+ Melalui Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Mahasiswa. [16]

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan dua tahap. Kegiatan pertama adalah pengumpulan data dan tahap kedua membuat rancangan sistem . Pengumpulan data dilakukan dengan pendekatan Observasi ke Universitas Raharja khusus Konsentrasi MAVIB, wawancara dengan Kaprodi MAVIB, Dosen MAVIB dan Mahasiswa MAVIB, dan studi pustaka terhadap buku atau jurnal artikel dan penelitian sebelumnya yang relevan.

Perancangan sistem dilakukan menggunakan metode Unified Modeling Language (UML) [15] rancangan sistem digambarkan dalam bentuk use case diagram, activity diagram, dan class diagram. Sementara itu, untuk menggambarkan sistem yang dihasilkan maka prototipe sistem digambarkan dalam bentuk rancangan user interface sistem informasi geografis mavib. Kegiatan dan tahapan penelitian secara umum ditunjukkan di gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Metode Penelitian

Selain menggunakan pendekatan UML dan *prototype*, model sistem informasi geografis mavib pada penelitian ini juga menggunakan metode *reuse* [15]. Metode *reuse* digunakan pada tahapan perancangan. Metode *reuse* digunakan dengan tujuan mempercepat proses desain dan pembuatan aplikasi yang dikembangkan. Hal ini karena metode *reuse* memungkinkan

penggunaan elemenelemen yang sudah ada pada sistem yang sudah ada dapat digunakan pada sistem yang sedang dikembangkan.

Pada tahap akhir, kegiatan evaluasi terhadap model yang dihasilkan dilakukan dengan pendekatan evaluasi sistem yang diajukan oleh Parmer [18]. Pendekatan ini digunakan dengan alasan bahwa model pembelajaran I-MAVIB yang dikembangkan berbasis *web*. Untuk mendapatkan hasil evaluasi yang berfokus terhadap model, maka evaluasi dilakukan terhadap lima aspek model sistem yang dihasilkan. Evaluasi dilakukan dengan cara mengundang perwakilan stakeholder untuk menilai model berdasarkan lima aspek, yaitu: kualitas rancangan, pengaturan informasi, kejelasan navigasi sistem, kegunaan sistem, dan kemudahan penggunaan.

Perwakilan stakeholder diberikan kesempatan menyampikan penilaiannya terhadap model pembelajaran I-MAVIB yang dihasilkan, dan mengisi angket penilaian terhadap kelima aspek yang dievaluasi. Setiap aspek penilaian dapat dinilai antara 0 sampai 100. Penilaian dari seluruh perwakilan stakeholder dihitung reratanya. Hasil akhir penilaian ditetapkan menggunakan pendekatan yang diajukan Thomas [19] dengan modifikasi sehingga dapat digunakan pada skala penilaian 0 – 100. Predikat penilaian ditentukan berdasarkan skor: 0 – 24,9 (buruk sekali), 25 – 49,9 (buruk), 50 – 74,9 (baik), dan skor 75 – 100 (baik sekali).

### 2.1. Analisis Sistem

Menganalisa sistem yang berjalan, mempelajari metode penilaian konvensional yang berjalan.

Table 1. Factors Gap Analysis System

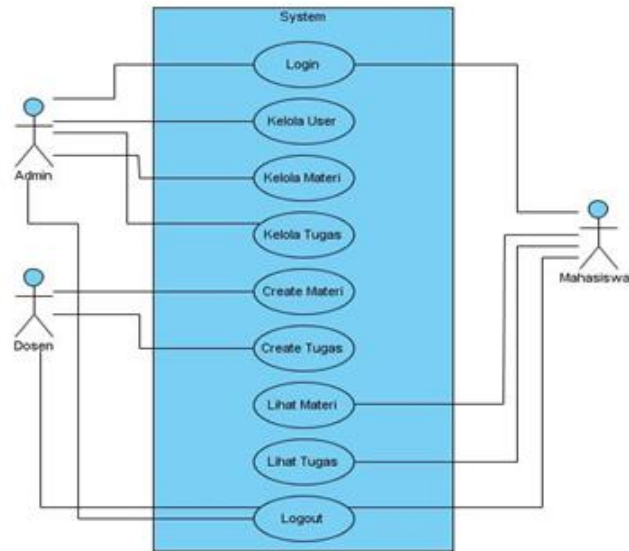
Gap Factors	Conventional assessment methods	iMe	iDu	SKuP
Socialization for knowledge sharing	Low	High	Low	High
Socialization for knowledge discovery	Low	High	High	High
Autonomy and creativity motivation	Low	High	High	High
Time Efficiency	Low	High	High	High
Economical	Low	High	High	High
More secure and comfortable	Low	High	High	High
Portability	Low	High	High	High
Operability	Low	High	High	High
Data storage	No	Yes	No	Yes
Well-organized data	Low	Low	Low	High

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Rancangan Sistem

Dalam pembuatan proyek harus memiliki :

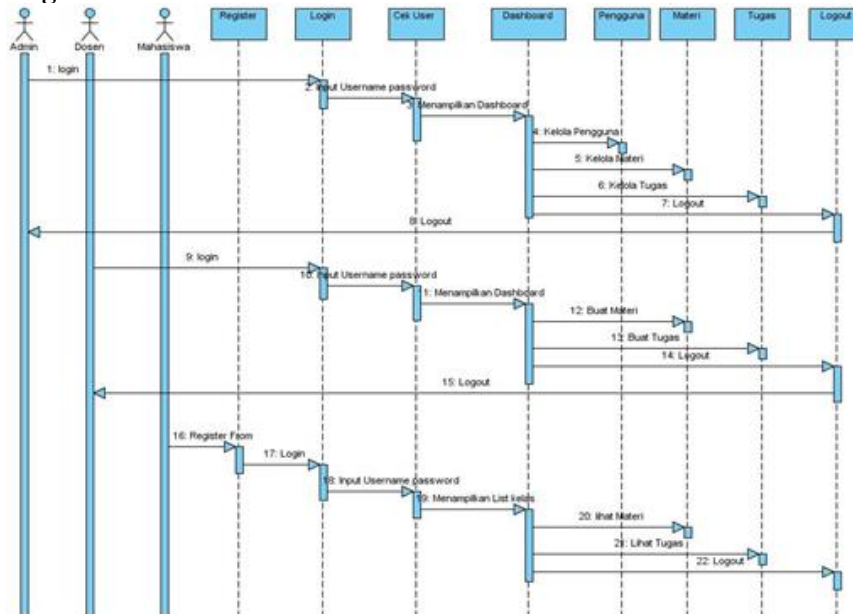
#### Rancangan Sistem Use Case Diagram



Gambar 1. Tampilan Use Case Diagram Mengelola Sistem MOOC

1 *system* yang mencakup seluruh kegiatan sistem Aplikasi MOOC untuk meningkatkan kualitas pembelajaran MAVIB dan 3 *actor* yang melakukan kegiatan yaitu: Admin, Dosen, Mahasiswa untuk input pembelajaran MOOC dan 9 *use case* yang dilakukan diantaranya: Login, Kelola User, Kelola Materi, Kelola Tugas, Create Materi, Create Tugas, Lihat Materi, Lihat Tugas, Logout.

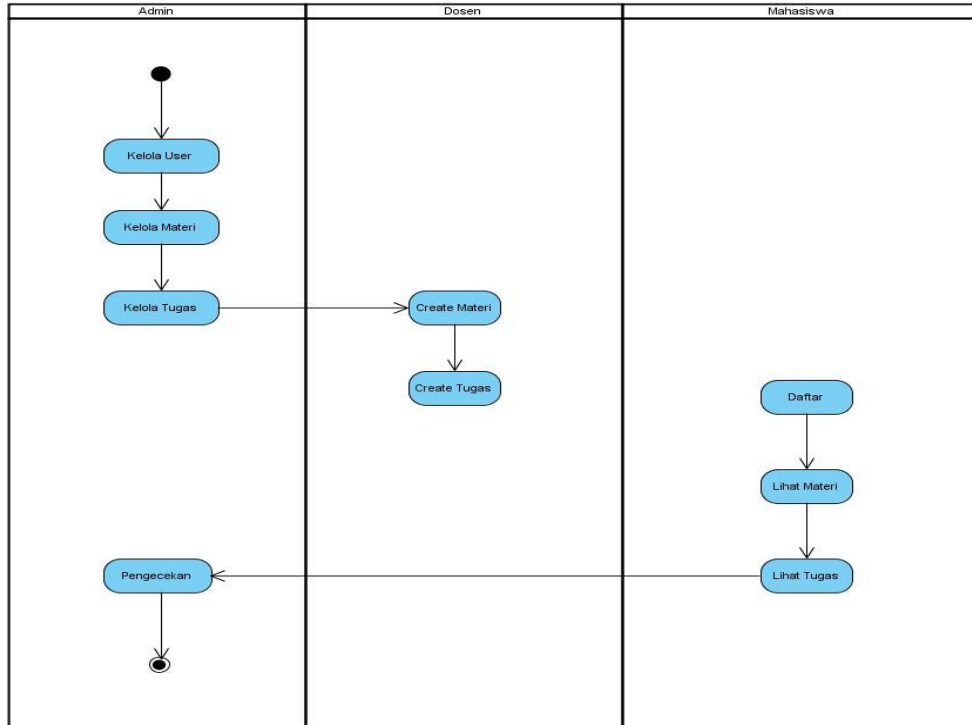
#### Sequence Diagram



Gambar 2. Sequence Diagram

3 Admin dan 8 *Lifeline objek entity* antar muka yang saling berinteraksi yaitu terdiri dari Register, Login, Cek User, Dashboard, Pengguna, Materi, Tugas, Logout dan 22 *Message*, yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang dapat dilakukan oleh actor tersebut

### Activity Diagram

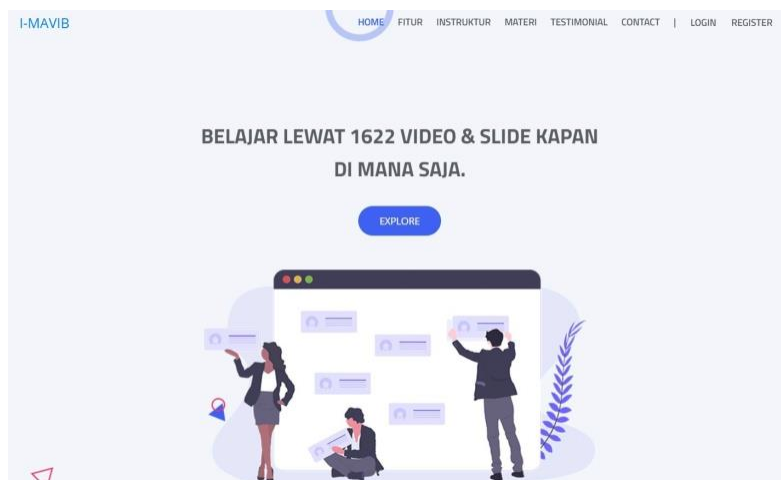


Gambar 3. Activity Diagram

### 3.2. Prototipe

#### 3.2.1. Tampilan Menu Home


Tampilan awal yang pengguna temukan adalah menu Home, yaitu sebuah menu dimana pengguna dapat melihat informasi mengenai Website I-Mavib yang dapat digunakan oleh Dosen dan Mahasiswa untuk melakukan pembelajaran secara daring.



Gambar 4. Menu Home

### 3.2.2. Tampilan Form Register

Tampilan form register dapat diisi oleh mahasiswa untuk melakukan pendaftaran user pada i-Mavib. Form Register terdiri dari inputan yang harus diisi terdiri dari Nama Lengkap, Email Rinfo, Password, Konfirmasi Password, dan Checklist menyetujui persyaratan yang berlaku.



**Sign up**

Nama Lengkap

Email Rinfo

Password (8 Karakter)

Repeat your password

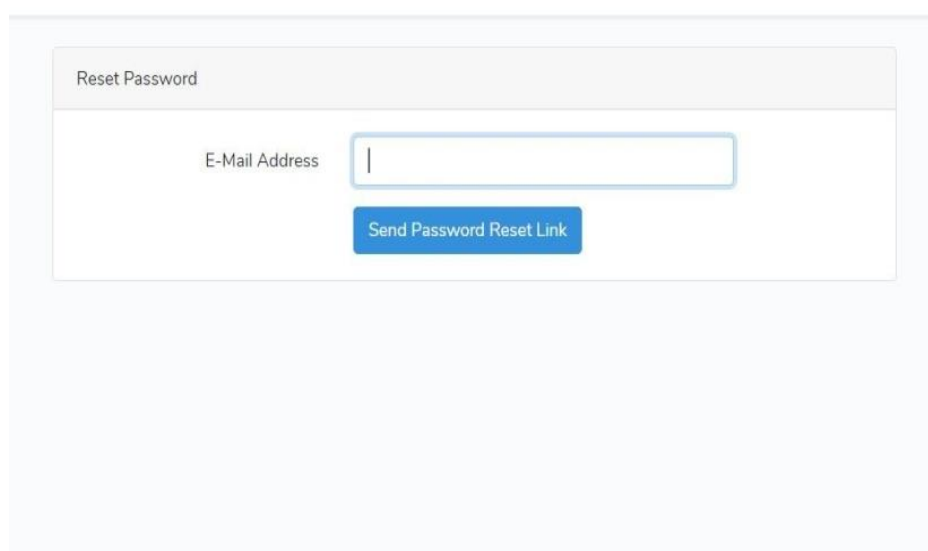
Saya menyetujui semua pernyataan dalam [Ketentuan Layanan](#)

saya sudah menjadi anggota

Gambar 5. Form Register

### 3.2.3. Tampilan Halaman Lupa Password

Tampilan Lupa Password berfungsi untuk memfasilitasi kepada pengguna Admin, Dosen, dan Mahasiswa yang sudah tidak ingat kembali password yang mereka gunakan dalam masuk ke sistem i-mavib ini.



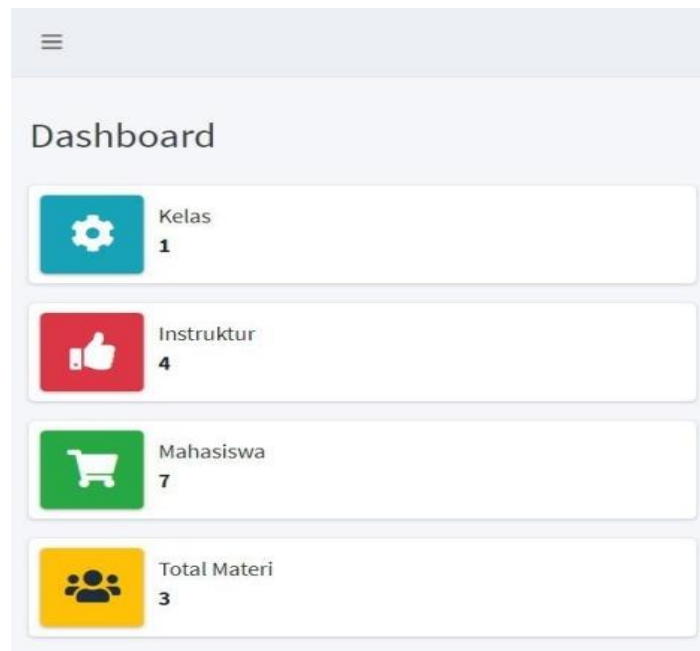
Reset Password

E-Mail Address

Gambar 6. Tampilan Halaman Lupa Password

### 3.2.4. Tampilan Dashboard Admin

Tampilan ini berisi jumlah kelas, instruktur/dosen, mahasiswa dan total materi.



Gambar 7. Tampilan Dashboard Admin

### 3.2.5. Tampilan Data Pengguna

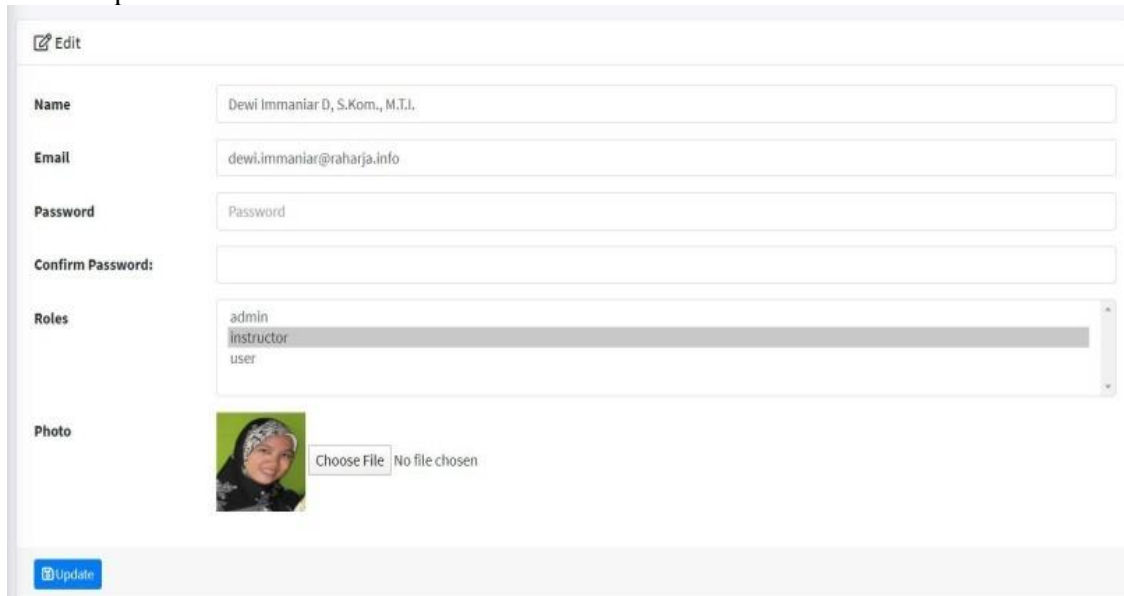
Tampilan halaman ini berisi semua data pengguna pada sistem i-mavib ini yang berisi field diantara lain nama, email, photo dan roles. Selain itu terdapat fitur tambah, ubah, hapus, detail dari data pengguna.

No	Photo	Nama	Email	Roles	Action
1		Muhammad Fikri Firdaus	fikri.firdaus@raharja.info	user	
2		Indah Choirunnisa	indah.choiru@raharja.info	user	
3		I Komang Mertayasa	komang@raharja.info	user	
4		Faisal Adi Syaputra	faisaladi@raharja.info	user	
5		Elisa Akmaliah	elisa.akmaliah@raharja.info	user	
6		Ahmad Fahmy Fiqri Ilimi	ahmad.fahmy@raharja.info	user	
7		Abizar Ghiffari	abizar.ghiffari@raharja.info	user	
8		Drs. Sugeng Widada, M.Si.	sugeng.widada@raharja.info	instruktur	
9		Dewi Immaniar D, S.Kom., M.T.I.	dewi.immaniar@raharja.info	instruktur	
10		Lusyani Sunarya, S.Sn., M.Si.	lusyani@raharja.info	instruktur	

Gambar 8. Tampilan Data Pengguna

### 3.2.6. Tampilan Form Tambah dan Ubah Pengguna

Tampilan halaman ini berisi field nama, email, password, konfirmasi password, roles dan photo.



The screenshot shows a user management form with the following fields and values:

- Name:** Dewi Immaniar D, S.Kom., M.T.I.
- Email:** dewi.immaniar@raharja.info
- Password:** Password
- Confirm Password:** (empty)
- Roles:** A dropdown menu with options: admin, instructor (selected), and user.
- Photo:** A small profile picture of a woman wearing a headscarf, with a "Choose File" button and "No file chosen" text next to it.

At the bottom of the form, there is a blue "Update" button.

Gambar 9. Tampilan Form Tambah dan Ubah Pengguna

### 3.2.7. Tampilan Tambah Ubah Data Kelas

Tampilan ini terdiri dari field kode, matakuliah, deskripsi dan upload file cover atau gambar.



The screenshot shows a class management form with the following fields and values:

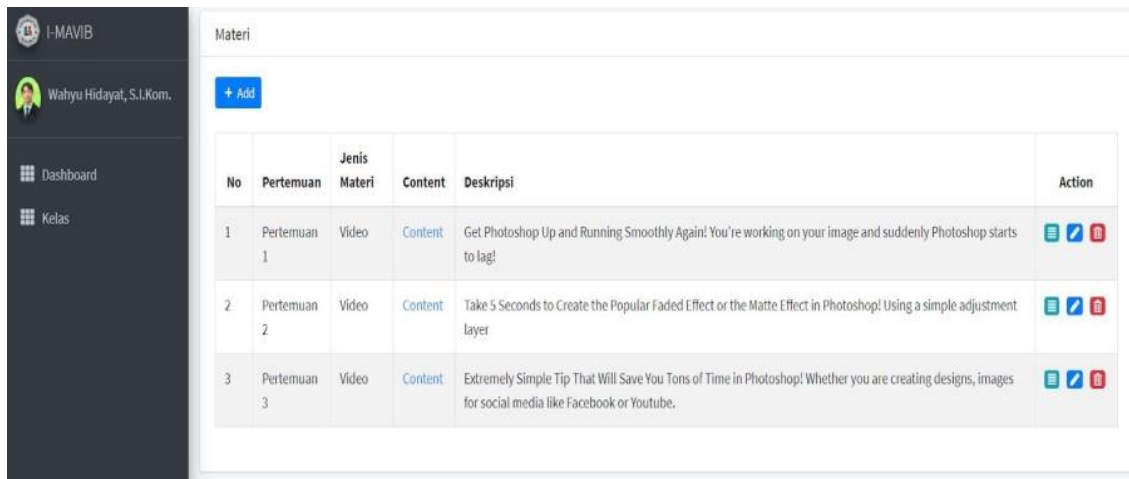
- Kode:** VL401
- Matakuliah:** MAVIB I
- Description:** Mulai dari melakukan pemecahan masalah dalam mendesain dari skala hunian sampai dengan ruang publik.
- Cover:** A small thumbnail image of a document cover, with a "Choose File" button and "No file chosen" text next to it.

At the bottom of the form, there is a blue "Update" button.

Gambar 10. Tampilan Tambah Ubah Data Kelas

### 3.2.8. Tampilan Kelola Data Materi

Tampilan ini berisi pertemuan, jenis materi, content materi dan materi. Selain itu terdapat fitur tambah, ubah, hapus materi.



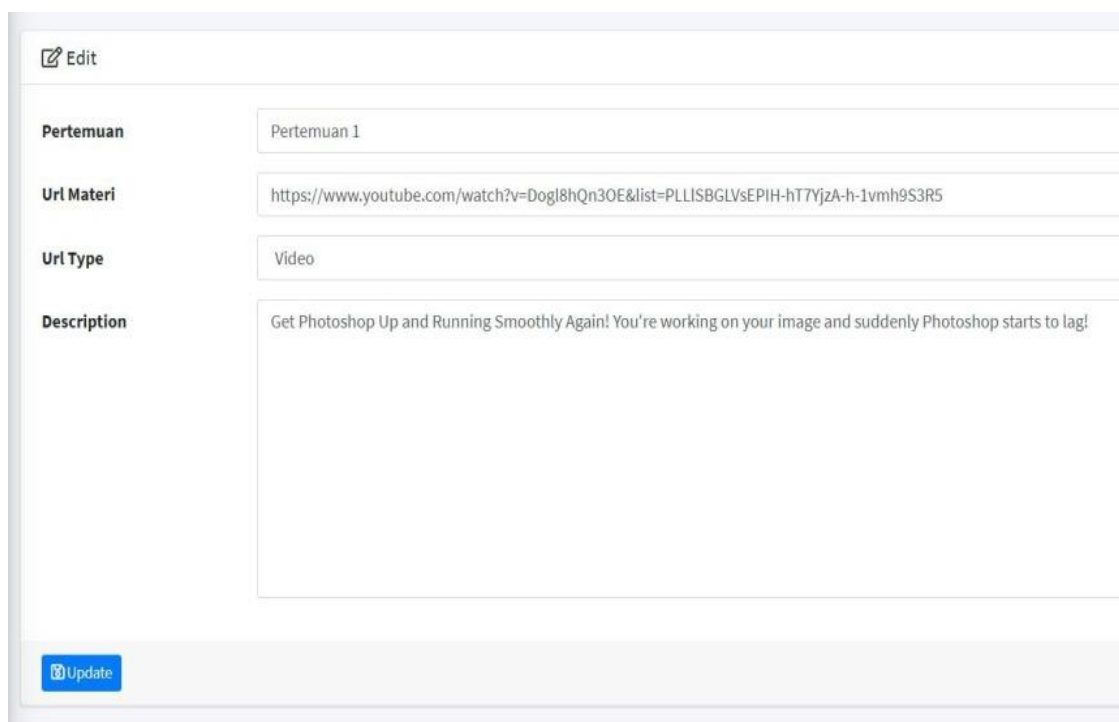
The screenshot shows a web interface for managing materials. On the left is a dark sidebar with a logo 'I-MAVIB', a user profile for 'Wahyu Hidayat, S.I.Kom.', and menu items 'Dashboard' and 'Kelas'. The main area is titled 'Materi' and contains a '+ Add' button and a table with the following data:

No	Pertemuan	Jenis Materi	Content	Deskripsi	Action
1	Pertemuan 1	Video	Content	Get Photoshop Up and Running Smoothly Again! You're working on your image and suddenly Photoshop starts to lag!	[Icons]
2	Pertemuan 2	Video	Content	Take 5 Seconds to Create the Popular Faded Effect or the Matte Effect in Photoshop! Using a simple adjustment layer	[Icons]
3	Pertemuan 3	Video	Content	Extremely Simple Tip That Will Save You Tons of Time in Photoshop! Whether you are creating designs, images for social media like Facebook or Youtube.	[Icons]

Gambar 11. Tampilan Kelola Data Materi

### 3.2.9. Tampilan Tambah Ubah Materi

Tampilan ini berisi inputan pertemuan, url materi, url type, dan deskripsi.



The screenshot shows an 'Edit' form with the following fields:

- Pertemuan**: Input field containing 'Pertemuan 1'.
- Url Materi**: Input field containing 'https://www.youtube.com/watch?v=DogI8hQn3OE&list=PLLIBSGLVsEPIH-hT7YjzA-h-1vmh9S3R5'.
- Url Type**: Input field containing 'Video'.
- Description**: Text area containing 'Get Photoshop Up and Running Smoothly Again! You're working on your image and suddenly Photoshop starts to lag!'.

An 'Update' button is located at the bottom left of the form.

Gambar 12. Tampilan Tambah Ubah Materi

### 3.2.10. Tampilan Pertemuan

Tampilan ini berisi nama pertemuan, deskripsi, dan video content. Video content ini berasal dari link youtube yang telah diinput oleh dosen pada materi pertemuan dan dapat diplay pada halaman ini.



Gambar 13. Tampilan Pertemuan

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini telah menghasilkan model sistem informasi geografis pembelajaran menggunakan pendekatan *unified modeling language*, metode *reuse* dan *protoyping*. Model WEB pembelajaran digambarkan dalam bentuk *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram* dan prototipe *user interface*. Model pembelajaran I-Mavib yang dihasilkan melalui penelitian ini memiliki skor penilaian 74,489 dengan predikat baik. Model sistem informasi geografis pembelajaran pada penelitian ini dapat dijadikan referensi dan acuan dalam membangun sistem informasi atau aplikasi pembelajaran I-Mavib yang mengelola matakuliah dan konsentrasi Mavib, serta memudahkan siswa dalam mencari informasi tentang matakuliah atau tugas yang di berikan dosen.

#### 5. SARAN

Namun demikian penelitian lanjutan perlu dilakukan untuk mengembangkan fitur-fitur tambahan yang lebih bermanfaat lagi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Siregar (2012). Pengembangan Pembelajaran Manajemen Proyek
- [2] Sugiyono, 2012, *Metode Penelitian Kombinasi (mixed Methodes)*. Bandung, Alfabeta.
- [3] Syofian Siregar. 2012. "*Model Pembelajaran dan Penilaian Berbasis Portofolio*". Bandung: PT Genesindo.
- [4] Rofiah, E., Aminah, N. S., & Ekawati, E. Y. (2013). Penyusunan Instrumen tes kemampuan berpikir tingkat tinggi fisika pada siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(2).
- [5] Pressman, R.S. (2010), *Software Engineering : a practitioner's approach*, McGraw-Hill, New York,39.
- [6] Lasa, H. S., 2009. *Kamus Kepustakawanan Indonesia*. Yogyakarta: Pustaka Book Publisher.

- [7] Zifirdaus, D. 2005. *Merebut Hati Audiens Internasional: Strategi Ampuh Meraih Publikasi di Jurnal Ilmiah*. Gramedia Pustaka Utama.
- [8] Suprayogi, M. Pengelolaan Jurnal Elektronik Pada Perpustakaan Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi (Bppt).
- [9] Turban, E., Sharda, R., Aronson, J. E., & King, D. (2008). *Business intelligence: A managerial approach* (pp. 58-59). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- [10] Karsono, K., Irawan, B., & Dewanto, J. (2016). Pengembangan Pembelajaran Manajemen Proyek
- [11] Berbasis Multimedia Pada Perguruan Tinggi. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 5(1), 11-27.
- [12] Sudaryono, S., Rahardja, U., & Apriani, D. (2019). The CICES Journal Governance Performance Improvement on Quality of Current Issues (Case Study of STMIK RAHARJA). *Aptisi Transactions on Management (ATM)*, 3(1), 57-64.
- [13] Astriyani, E., & Supriadi, A. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Modul Pembelajaran Berbasis Web Pada SMA Negeri 2 Kota Tangerang. *Journal Sensi*, 5(1), 1-11.
- [14] Handayani, I., Aini, Q., & Oktaviani, F. (2016). Penerapan Sistem Validasi Jurnal Di Pessta+ Sebagai Penilaian Artikel Ilmiah Dalam Mendukung Kegiatan Civitas Akademika. *CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal)*, 8(3), 177-190.
- [15] E Febriyanto. (2017). Model of Learning Using iLearning on Independent Study Classes at University. *Universal Journal of Educational Research* 5 (8), 1349-1361
- [16] Warsito, A. B., Tiara, K., & Rohilah, S. E. (2017). Penerapan Ticketing OJRS+ Berbasis Online Untuk Kebutuhan Batal Tambah Perkuliahan Mahasiswa. *Technomedia Journal*, 1(2), 12-26.