

USULAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT



PELATIHAN PEMBUATAN UML (UNIFIED MODELLING LANGUAGE) MENGGUNAKAN APLIKASI DRAW.IO PADA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAMBI

Oleh :

Noneng Marthiawati. H, S.Kom., M.S.I / NIDN. 1015039303

Kevin Kurniawansyah, S.Kom., M.Kom / NIDN. 1017069301

Hafiz Nugraha, S.Kom., M.S.I / NIDN. 1029049101

Fiqa Khairunnisa / NPM. 20103157201023

Dibiayai oleh :

DIPA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAMBI

TAHUN ANGGARAN 2022 / 2023

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAMBI

2022

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : Pelatihan Pembuatan UML (Unified Modelling Language) Menggunakan Aplikasi Draw.io Pada Universitas Muhammadiyah Jambi
2. Peserta Program : Pengabdian Kepada Masyarakat
3. Tim Penelitian
 - a) Ketua Tim Peneliti
 - a. Nama : Noneng Marthiawati. H, S.Kom., M.S.I
 - b. NIDN : 1015039303
 - c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli (Penata Muda Tk.I / III.b)
 - d. Program Studi : Sistem Informasi
 - e. Nomor HP : 0822 8111 3293
 - f. Surel (*e-mail*) : marthiawati93@gmail.com
 - g. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Jambi
 - b) Anggota 1
 - a. Nama : Kevin Kurniawansyah, S.Kom., M.Kom
 - b. NIDN : 1010109003
 - c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli (Penata Muda Tk.I / III.b)
 - d. Program Studi : Informatika
 - e. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Jambi
 - c) Anggota 2
 - a. Nama : Hafiz Nugraha, S.Kom., M.S.I
 - b. NIDN : 1029049101
 - c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli (Penata Muda Tk.I / III.b)
 - d. Program Studi : Sistem Informasi
 - e. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Jambi
 - d) Anggota 3
 - a. Nama : Fiqa Khairunnisa
 - b. NPM : 20103157201023
 - c. Jabatan Fungsional : -
 - d. Program Studi : Sistem Informasi
 - e. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Jambi
 - f. Alamat Kantor/Telp/ Email/Surel : Jalan Kapt. Pattimura Simpang Empat Sipin Jambi – 36124 Telp. (0741) 60825
4. Lokasi Kegiatan : Universitas Muhammadiyah Jambi
5. Rencana Kegiatan Penelitian : 2 Bulan
6. Biaya Total Penelitian
 - Dana Universitas Muhammadiyah : Rp. 1.500.000,-
 - Dana Pribadi : Rp. –



Mengetahui,
Ka. Prodi Sistem Informasi

Oka Ferya, S.Kom., M.S.I
NIDN : 1010109003

Jambi, 30 Desember 2022
Ketua Penelitian,

(Noneng Marthiawati. H, S.Kom., M.S.I)
NIDN : 1015039303

Menyetujui,
Ketua LPPM Universitas Muhammadiyah Jambi

(Prima Audia Daniel, SE., ME)
NIDK : 8852530017

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iv
RINGKASAN.....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Analisis Situasi	1
1.2 Permasalahan Mitra	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Kegiatan.....	2
1.3.1 Tujuan Kegiatan	2
1.3.2 Manfaat Kegiatan	3
BAB II SOLUSI DAN TARGET LUARAN.....	4
2.1 Solusi Yang Ditawarkan	4
2.2 Target Luaran.....	4
BAB III METODE PELAKSANAAN.....	6
3.1 Metode Pendekatan.....	6
3.2 Rencana Kegiatan	6
3.3 Partisipasi Mitra.....	7
3.4 Jadwal Pelaksanaan.....	7
REFERENSI	

RINGKASAN

Pemodelan Perangkat Lunak adalah Disiplin ilmu untuk mempelajari bentuk-bentuk pemodelan perangkat lunak yang digunakan sebagai bagian dari tahapan pengembangan perangkat lunak secara terstruktur dan berorientasi objek.

Pemodelan rekayasa perangkat lunak ini disajikan dalam Analisis kebutuhan dan digambarkan dengan metode *Unified Modeling Language* (UML), UML (*Unified Modelling Language*) adalah suatu metode dalam pemodelan secara visual yang digunakan sebagai sarana perancangan sistem berorientasi objek. Diagram UML yang sering digunakan adalah Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, Statemachine Diagram dan Component Daigram.

Ada beberapa aplikasi yang mendukung dalam pembuatan UML salah satunya adalah Draw.io. Draw.io adalah sebuah website yang didesain khusus untuk menggambarkan diagram UML secara online. Dimana punya tampilan yang sangat responsive dan terintergrasi dengan layanan penyimpanan file milik google yaitu Google Drive sehingga draw.io menjadi alternatif dalam pembuatan diagram UML dengan waktu yang lebih singkat.

Atas dasar itulah dalam kegiatan program Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) pada kesempatan kali ini dilakukan kegiatan pembuatan UML dengan menggunakan aplikasi draw.io dan pendampingan pemanfaatan UML dalam menganalisis kebutuhan merupakan salah satu solusi tepat bagi pemecahan masalah guna memperluas pengetahuan, mempermudah dan meningkatkan mutu pendidikan serta akan mengatasi masalah-masalah, waktu dan sosial ekonomis

Kata-kata kunci : UML (Unified Modelling Language), Draw.io

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Pemodelan Perangkat Lunak adalah Disiplin ilmu untuk mempelajari bentuk-bentuk pemodelan perangkat lunak yang digunakan sebagai bagian dari tahapan pengembangan perangkat lunak secara terstruktur dan berorientasi objek.

Pemodelan dalam suatu rekayasa perangkat lunak merupakan suatu hal yang dilakukan di tahapan awal. Di dalam suatu rekayasa dalam perangkat lunak sebenarnya masih memungkinkan tanpa melakukan suatu pemodelan. Namun hal itu tidak dapat lagi dilakukan dalam suatu industri perangkat lunak. Pemodelan dalam perangkat lunak merupakan suatu yang harus dikerjakan di bagian awal dari rekayasa, dan pemodelan ini akan mempengaruhi pekerjaan-pekerjaan dalam rekayasa perangkat lunak tersebut[1].

Pemodelan rekayasa perangkat lunak yang disajikan dalam Analisis kebutuhan dan digambarkan dengan metode *Unified Modeling Language* (UML), UML (*Unified Modelling Language*) adalah suatu metode dalam pemodelan secara visual yang digunakan sebagai sarana perancangan sistem berorientasi objek. Diagram UML yang sering digunakan adalah Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, Statemachine Diagram dan Component Daigram.

Unified Modeling Language (UML) pada saat analisis kebutuhan digunakan untuk visualisasi, menentukan ruang lingkup, dan mendokumentasikan artefak sistem secara efektif yang bermanfaat untuk berbagai pemangku kepentingan suatu aplikasi[2]. Saat ini, sebagian besar para perancang sistem informasi dalam menggambarkan informasinya, memanfaatkan UML diagram dengan tujuan utama untuk membantu tim proyek berkomunikasi, mengeksplorasi potensi desain, dan melakukan validasi desain arsitektur perangkat lunak atau pembuatan program aplikasi[3].

Ada beberapa aplikasi yang mendukung dalam pembuatan UML salah satunya adalah draw.io. Draw.io adalah sebuah website yang didesain khusus untuk menggambarkan diagram UML secara online[4]. Dimana punya tampilan yang sangat responsive dan terintergrasi dengan layanan penyimpanan file milik google yaitu Google

Drive sehingga draw.io menjadi alternatif dalam pembuatan diagram UML dengan waktu yang lebih singkat.

Kegiatan PkM ini merangkul Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Jambi program studi Sistem Informasi dan Informatika yang mana lulusannya akan menjadi Analysis Sistem dan pengembangan perangkat lunak. Dalam kegiatan PkM kami akan memberikan pemahaman tentang proses elisitasi, analisis, spesifikasi, manajemen kebutuhan secara menyeluruh digambarkan dengan diagram UML dan mendesign diagram dengan aplikasi draw.io.

Atas dasar itulah dalam kegiatan program Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) pada kesempatan kali ini dilakukan kegiatan pembuatan UML dengan menggunakan aplikasi draw.io dan pendampingan pemanfaatan UML dalam menganalisis kebutuhan merupakan salah satu solusi tepat bagi pemecahan masalah guna memperluas pengetahuan, mempermudah dan meningkatkan mutu pendidikan serta akan mengatasi masalah-masalah waktu dan sosial ekonomis.

1.2 Permasalahan Mitra

Berdasarkan analisis situasi dan diskusi dengan pihak mitra untuk kegiatan program pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini, dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang dialami oleh mitra adalah :

1. Mitra masih kurangnya pengetahuan mengenai pentingnya pembuatan UML dengan menggunakan aplikasi draw.io untuk menambah dan memperluas pengetahuan, mempermudah dan meningkatkan mutu dalam menganalisis kebutuhan system.
2. Mitra belum berinisiatif untuk memanfaatkan aplikasi draw.io dalam membuat diagram UML.

1.3 Tujuan dan Manfaat Kegiatan

1.3.1 Tujuan Kegiatan

Adapun yang menjadi tujuan dari pengabdian ini adalah:

- a. Menambah dan memperluas pengetahuan dalam menganalisis kebutuhan system.
- b. Melatih mahasiswa Universitas Muhammadiyah Jambi untuk membuat diagram UML menggunakan aplikasi draw.io

- c. Meningkatkan mutu dalam menganalisis kebutuhan system untuk pembuatan perangkat lunak.
- d. Memberikan motivasi pada mahasiswa agar terus menambah pengetahuan dalam menganalisis kebutuhan system.
- e. Melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi, salah satunya berupa pengabdian kepada masyarakat dengan melakukan pendampingan kepada mahasiswa Universitas Muhammadiyah Jambi Program Studi Sistem Informasi dan Informatika.

1.3.2 Manfaat Kegiatan

Adapun yang menjadi manfaat dari pengabdian ini adalah :

- 1. Adanya kerjasama yang baik antara mitra dengan tim pelaksana kegiatan.
- 2. Meningkatkan minat mahasiswa dalam pembuatan UML dengan aplikasi Draw.io.
- 3. Motivasi yang tinggi dari tim pelaksana kegiatan.

BAB II

SOLUSI DAN TARGET LUARAN

2.1 Solusi Yang Ditawarkan

Berdasarkan analisis situasi dan permasalahan mitra, maka solusi yang ditawarkan adalah sebagai berikut :

1. Memberikan pemahaman kepada mahasiswa Universitas Muhammadiyah Jambi Program Studi Sistem Informasi dan Informatika mengenai pentingnya pembuatan UML dengan menggunakan aplikasi draw.io untuk menambah dan memperluas pengetahuan, mempermudah dan meningkatkan mutu dalam menganalisis kebutuhan system.
2. Melakukan pendampingan pemanfaatan aplikasi draw.io dalam membuat diagram UML untuk mempermudah dalam pekerjaan maupun sehari-hari.
3. Memberikan pelatihan mengenai cara menggunakan aplikasi draw.io yang baik dalam membuat UML untuk menambah pengetahuan mahasiswa UM Jambi.
4. Memberikan motivasi kepada mahasiswa dalam meningkatkan kepedulian untuk menambah pengetahuan atau informasi terbaru.

2.2 Target Luaran

Target : Melalui pengabdian ini diharapkan mitra akan menyadari dan memahami pentingnya pembuatan UML dengan menggunakan aplikasi Draw.io untuk menambah dan memperluas pengetahuan, mempermudah dan meningkatkan mutu dalam menganalisis kebutuhan system mahasiswa Universitas Muhammadiyah Jambi Program Studi Sistem Informasi dan Informatika.

Luaran : Setelah mengikuti pelatihan, peserta lebih memiliki pengetahuan dan pemahaman terkait cara menggunakan aplikasi draw.io yang baik dalam membuat UML untuk menambah pengetahuan mahasiswa UM Jambi. Dengan adanya peningkatan pengetahuan dan pemahaman terkait UML diharapkan peserta dapat meningkatkan mutu dalam menganalisis kebutuhan system untuk pembuatan perangkat lunak.

No	Jenis Luaran	Indikator Capaian
1	Publikasi ilmiah pada jurnal ber ISSN/prosiding	
2	Publikasi pada media masa cetak/online/repocitory PT	
3	Peningkatan daya saing (peningkatan kualitas, kuantitas, serta nilai tambah barang, jasa, diversifikasi produk, atau sumber daya lainnya)	
4	Peningkatan penerapan iptek di masyarakat (mekanisasi, IT, dan manajemen)	✓
5	Perbaikan tata nilai masyarakat (seni budaya, sosial, politik, keamanan, ketentraman, pendidikan, kesehatan)	
6	Publikasi di jurnal internasional	
7	Jasa, rekayasa sosial, metode atau sistem, produk/barang	
8	Inovasi baru TTG	
9	Hak kekayaan intelektual (Paten, Paten sederhana, Hak Cipta, Merek dagang, Rahasia dagang, Desain Produk Industri, Perlindungan Varietas Tanaman, Perlindungan Desain Topografi Sirkuit Terpadu)	
10	Buku ber ISBN	

BAB III

METODE PELAKSANAAN

3.1 Metode Pendekatan

Metode pendekatan yang dilakukan oleh tim PkM bersama mitra adalah sebagai berikut :

1. Membahas permasalahan yang ada dalam menambah pengetahuan, meningkatkan mutu, pembelajaran dan kemandirian serta akan mengatasi masalah-masalah waktu dan sosial ekonomis dalam menganalisis kebutuhan sistem untuk pembuatan perangkat lunak.
2. Melakukan pendampingan pemanfaatan aplikasi draw.io dalam membuat diagram UML untuk mempermudah dalam pekerjaan maupun sehari-hari.
3. Memberikan motivasi kepada mahasiswa UM Jambi dalam meningkatkan kepedulian untuk menambah pengetahuan atau informasi terbaru.

3.2 Rencana Kegiatan

Rencana kegiatan yang dilakukan pada Program Pengabdian Masyarakat ini dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Diskusi Tim Pelaksana Program Pengabdian Masyarakat (PPM)

Kegiatan diskusi dilakukan antara tim pelaksana PPM dengan mitra, dimaksudkan untuk membicarakan permasalahan yang dimiliki, tujuan dan materi kegiatan, langkah-langkah yang akan dilakukan, dan jadwal pelaksanaan pendampingan yang akan dilakukan pada PkM.

b. Perancangan Materi

Pada tahapan ini dilakukan kegiatan perancangan materi yang akan disampaikan. Kemudian bersama mitra akan dilakukan kegiatan pengumpulan data-data yang diperlukan, dan kebutuhan penyimpanan yang diperlukan sebagai dasar perancangan materi.

c. Pelaksanaan Kegiatan Pendampingan

Pelaksanaan kegiatan pendampingan dilakukan oleh tim PkM dengan memberikan pelatihan kepada mahasiswa Universitas Muhammadiyah Jambi

Program Studi Sistem Informasi dan Informatika. Kegiatan ini akan dilakukan dalam 3 sesi yaitu 1 sesi penyampaian materi dimulai dengan pemahaman tentang proses elisitasi, analisis, spesifikasi, manajemen kebutuhan secara menyeluruh digambarkan dengan diagram *Unified Modeling Language* (UML) dan mendesign diagram dengan aplikasi draw.io. Dan pada 2 sesi kegiatan pendampingan penerapan dan pelatihan mengenai cara menggunakan aplikasi draw.io yang baik untuk membuat UML. Luaran kegiatan program pengabdian masyarakat (PkM) ini adalah peningkatan pemahaman dan keterampilan, terutama mahasiswa UM Jambi.

d. Evaluasi Hasil Kegiatan

Pada akhir kegiatan akan dilakukan evaluasi mengenai kegiatan yang telah dilakukan selama program pengabdian ini meliputi : 1) Respon dari peserta atas materi yang telah diberikan oleh tim pelaksana; 2) Hasil pelatihan yang diberikan kepada peserta.

3.3 Partisipasi Mitra

Partisipasi mitra dalam kegiatan program pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini adalah Universitas Muhammadiyah Jambi dalam menyediakan peserta, lokasi pengabdian, dan menyediakan tempat pengabdian kepada masyarakat.

Penelitian ini akan dilaksanakan di Universitas Muhammadiyah Jambi yang beralamatkan di Jalan. Kapt. Pattimura Simpang Empat Sipin Kota Jambi – 36124 Telp. (0741)-60825 Fax. (0741) - 5910532. Waktu penelitian akan mulai dilaksanakan sejak proposal disetujui.

3.4 Jadwal Pelaksanaan

Jadwal penelitian ini meliputi persiapan, perencanaan, pelaksanaan, pengolahan data dan pelaporan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 2 berikut.

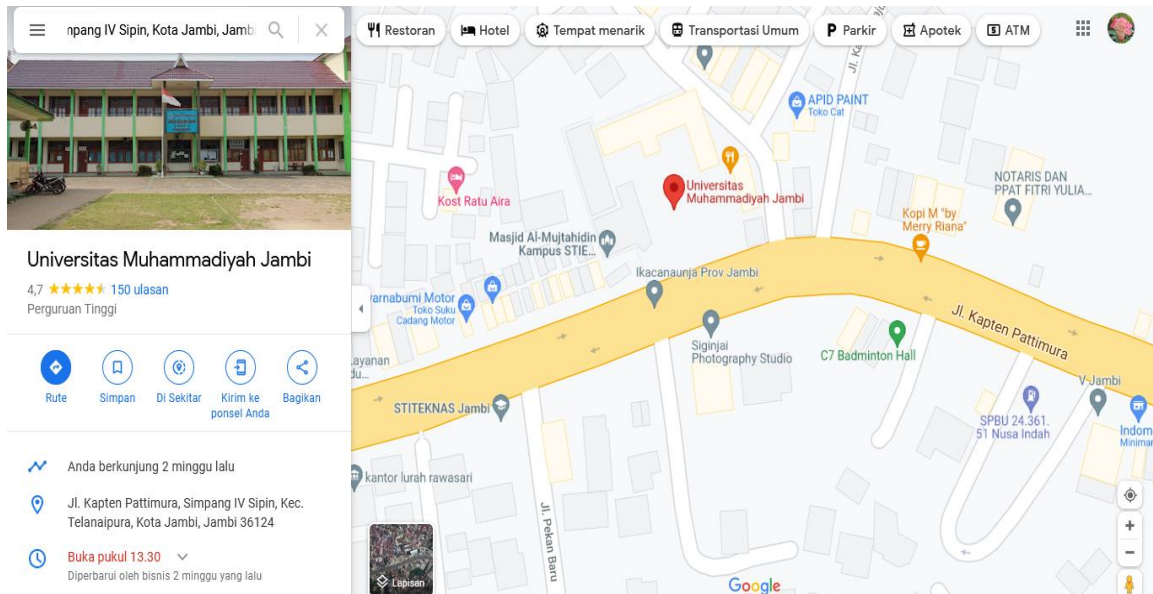
Tabel 2. *Jadwal Penelitian*

No.	Nama Kegiatan	Bulan																							
		Desember				Januari				Februari				Maret				April				Mei			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Persiapan dan Peninjauan Kelengkapan (Koordinasi Dengan Mitra)																								
2	Identifikasi Profil Peserta																								
3	Perumusan Materi Kegiatan																								
4	Pelaksanaan Kegiatan PPM																								
5	Penyusunan Laporan																								
6	Pengumpulan Laporan																								

REFERENSI

- [1] Y. Priyadi, G. A. Ary Wisudiawan, M. D. Purbolaksono, and P. S. Lyanda, "FASE-1: Implementasi Standar Aturan Pemodelan Uml Sebagai Dasar Spesifikasi Kebutuhan Di Efarming Corpora Bandung," *BERNAS J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 1, pp. 284–291, Jan. 2021, doi: 10.31949/JB.V2I1.734.
- [2] D. Desyanti and W. Febrina, "Pemodelan Unified Modelling Language (UML) dalam Pembuatan Aplikasi Data Penduduk," *SATIN - Sains dan Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 2, pp. 56–66, Dec. 2020, doi: 10.33372/STN.V6I2.668.
- [3] D. Sagita Rusdianto, A. Arwan, F. Pradana, T. Astoto Kurniawan, and A. Faizatul, "Pelatihan Pemodelan Kebutuhan Perangkat Lunak dengan Menggunakan Usecase Diagram," *Bubungan Tinggi J. Pengabd. Masy.*, vol. 4, no. 2, pp. 600–609, Jun. 2022, doi: 10.20527/BTJPM.V4I2.5273.
- [4] Himasis, "Mengenal "Apa itu draw.io?" Politeknik STMI Jakarta." <https://himasis.org/artikel/307-mengenal-apa-itu-draw-io> (accessed Dec. 30, 2022).

PETA LOKASI



SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Noneng Marthiawati. H, S.Kom., M.S.I
NIDN : 1015039303
Pangkat/Golongan : Asisten Ahli (Penata Muda Tk.I / III.b)

Dengan ini menyatakan bahwa laporan penelitian saya dengan judul “***Pelatihan Pembuatan UML (Unified Modelling Language) Menggunakan Aplikasi Draw.io Pada Universitas Muhammadiyah Jambi***”, yang diusulkan dalam skema DIPA Universitas Muhammadiyah Jambi tahun anggaran 2022 / 2023 bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga/sumber dana lain.

Bilamana dikemudian hari ditentukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya.

Jambi, 30 Desember 2022


Mengetahui,

Ketua LPPM Universitas Muhammadiyah Jambi,

Yang Menyatakan,




Prima Audia Daniel, SE., ME.
NIDK : 8852530017



Noneng Marthiawati. H, S.Kom., M.S.I
NIDN : 1015039303