

---

## Pelatihan Pembuatan UML (Unified Modelling Language) Menggunakan Aplikasi Draw.io Pada Prodi Sistem Informasi Universitas Muhammadiyah Jambi

### *Training On Making UML (Unified Modeling Language) Using The Draw.io Application In The Information Systems Study Program, Muhammadiyah Jambi University*

Noneng Marthiawati<sup>1</sup>, Kevin Kurniawansyah<sup>2</sup>, Hafiz Nugraha<sup>3</sup>, Fiqa Khairunnisa<sup>4</sup>

<sup>1-4</sup>Universitas Muhammadiyah Jambi, Jambi

Korespondensi penulis : [marthiawati93@gmail.com](mailto:marthiawati93@gmail.com)\*

---

#### Article History:

Received: Februari 29, 2024;

Accepted: Maret 26, 2024;

Published: Maret 31, 2024;

**Keywords:** Analysis Design, UML (Unified Modeling Language), Draw.io.

**Abstract.** Software Modeling is a scientific discipline for studying forms of software modeling that are used as part of the software development stages in a structured and object-oriented manner. This software engineering modeling is presented in Requirements Analysis and described using the Unified Modeling Language (UML) method. UML (Unified Modeling Language) is a visual modeling method used as a means of designing object-oriented systems. UML diagrams that are often used are Use Case Diagrams, Activity Diagrams, Sequence Diagrams, Class Diagrams, State Machine Diagrams and Component Diagrams. There are several applications that support UML creation, one of which is Draw.io. Draw.io is a website specifically designed for depicting UML diagrams online. It has a very responsive display and is integrated with Google's file storage service, namely Google Drive, so draw.io is an alternative for creating UML diagrams in a shorter time. On this basis, in the Community Service (PkM) program activities on this occasion, UML creation activities were carried out using the draw.io application and assistance in using UML in analyzing needs is one of the right solutions for solving problems in order to expand knowledge, simplify and improve the quality of education. and will overcome problems, time and socio-economic.

#### Abstrak.

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, State Machine Diagram dan Component Diagram. 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 terintegrasi 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 Kunci:** Desain Analisis, UML (Unified Modelling Language), Draw.io.

---

\*Noneng Marthiawati, [marthiawati93@gmail.com](mailto:marthiawati93@gmail.com)

## PENDAHULUAN

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<sup>1</sup>.

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 Diagram.

*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<sup>2</sup>. 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<sup>3</sup>.

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<sup>4</sup>. Dimana punya tampilan yang sangat responsive dan terintegrasi dengan

---

<sup>1</sup> Yudi Priyadi Et Al., "Fase-1: Implementasi Standar Aturan Pemodelan Uml Sebagai Dasar Spesifikasi Kebutuhan Di Efarming Corpora Bandung," *Bernas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 2, No. 1 (January 5, 2021): 284–91, <https://doi.org/10.31949/Jb.V2i1.734>.

<sup>2</sup> Desyanti Desyanti And Wetri Febrina, "Pemodelan Unified Modelling Language (Uml) Dalam Pembuatan Aplikasi Data Penduduk," *Satin - Sains Dan Teknologi Informasi* 6, No. 2 (December 21, 2020): 56–66, <https://doi.org/10.33372/Stn.V6i2.668>.

<sup>3</sup> Denny Sagita Rusdianto et al., "Pelatihan Pemodelan Kebutuhan Perangkat Lunak Dengan Menggunakan Usecase Diagram," *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 4, no. 2 (June 3, 2022): 600–609, <https://doi.org/10.20527/BTJPM.V4I2.5273>.

<sup>4</sup> Himasis, "Mengenal "Apa Itu Draw.io?" Politeknik STMI Jakarta," Accessed December 30, 2022, <https://himasis.org/Artikel/307-Mengenal-Apa-Itu-Draw-IO>.

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 Analisis 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 se

rtakan mengatasi masalah-masalah waktu dan sosial ekonomis<sup>5</sup>.

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.

Adapun yang menjadi tujuan dari pengabdian ini adalah:

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

---

<sup>5</sup> Rita Novita Sari, Pelatihan Pengenalan, And Bahasa Pemodelan..., "MODELING LANGUAGE INTRODUCTION TRAINING UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE) IN SAENTIS PAB 8 SMA," *CORAL (Community Service Journal)* 1, No. 1 (February 19, 2022): 29–35, [Http://Jurnalabdimas.Potensi-Utama.Ac.Id/Index.Php/Coral/Article/View/6](http://Jurnalabdimas.Potensi-Utama.Ac.Id/Index.Php/Coral/Article/View/6).

3. Meningkatkan mutu dalam menganalisis kebutuhan system untuk pembuatan perangkat lunak.
4. Memberikan motivasi pada mahasiswa agar terus menambah pengetahuan dalam menganalisis kebutuhan system.
5. 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.

Adapun yang menjadi manfaat dari pengabdian ini adalah :

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

## **METODE**

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat bersama mahasiswa universitas Muhammadiyah Jambi ini berupa kegiatan seperti gambar dibawah ini :



**Gambar 1. Alur 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.

Lokasi Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Universitas Muhammadiyah Jambi yang beralamatkan di Jalan. Kapt. Pattimura Simpang Empat Sipin Kota Jambi – 36124 Telp. (0741)-60825 Fax. (0741) – 5910532.

## HASIL

Sesuai analisis permasalahan yang telah dilakukan, maka dalam pelaksanaan kegiatan PkM pada tanggal 06 – 07 Maret 2023 ini dilakukan 3 sesi kegiatan, yaitu : 1) sesi pemaparan materi; 2) sesi pendampingan; 3) sesi tanya jawab mengenai Pembuatan UML (*Unified Modelling Language*) Menggunakan Aplikasi Draw.io Pada Universitas Muhammadiyah Jambi.

### 1. Sesi Pemaparan Materi

Sesi penyampaian materi dimulai dengan pengenalan UML (*Unified Modelling Language*) yang terdiri dari Usecase Diagram, Activity Diagram dan Class Diagram serta pengenalan aplikasi draw.io kepada para peserta. Lalu dilanjutkan dengan memaparkan pemanfaatan aplikasi Draw.io untuk menambah wawasan dan pengetahuan disegala bidang dalam mendesain informasi.

Penyampaian materi ini dilakukan langsung oleh Noneng Marthiawati. H, S.Kom., M.S.I. Berikut ini merupakan beberapa dokumentasi kegiatan pemaparan materi yang dilakukan :



**Gambar 2. Dokumentasi Saat Pemaparan Materi**

## **2. Sesi Pendampingan**

Pada sesi kegiatan pendampingan, peserta diberikan pelatihan dalam pembuatan UML (*Unified Modelling Language*) Menggunakan Aplikasi Draw.io Pada Universitas Muhammadiyah Jambi. Kegiatan pendampingan dipandu langsung oleh anggota tim pengabdian yang dipimpin oleh Kevin Kurniawansyah, S.Kom., M.Kom dan Hafiz Nugraha, S.Kom., M.S.I.



**Gambar 3. Peserta Pendampingan Pelatihan**

## **3. Sesi Tanya Jawab**

Pada sesi Tanya Jawab mengenai pembuatan UML (*Unified Modelling Language*) Menggunakan Aplikasi Draw.io Pada Universitas Muhammadiyah Jambi. Kegiatan ini dilakukan langsung oleh para mahasiswa yang ada kepada anggota tim PkM atas kendala atau masalah yang dihadapi.



**Gambar 4. Sesi Tanya Jawab**

Pada acara penutupan kegiatan yang dilakukan oleh Bapak Kevin Kurniawansyah, S.Kom., M.Kom sebagai penutup kegiatan PkM yang dilaksanakan oleh tim maka dilakukan sesi foto bersama yang dapat dilihat pada gambar berikut :



**Gambar 5. Sesi Foto Bersama**

Hasil yang diperoleh dari serangkaian sesi kegiatan PkM yang telah dilaksanakan ialah terlihat adanya peningkatan membantu meningkatkan pengetahuan dalam proses kerja yang lebih baik menjadi sistem kerja yang lebih berkualitas dan lebih cepat serta menambah wawasan maupun pengetahuan mahasiswa dalam mendesain UML dengan baik.



## **DISKUSI**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PPM) ini dilaksanakan pada hari Minggu Tanggal 30 Juli 2023, sesuai dengan hasil kesepakatan yang telah dilakukan antara tim PPM dengan kedua mitra pengabdian saat rapat koordinasi pelaksanaan PPM pada tanggal 06 - 07 Maret 2023. Pelaksanaan kegiatan PPM ini diikuti oleh 20 orang mahasiswa yang terdiri dari berbagai angkatan. Pelaksanaan kegiatan PPM ini bertema “Pelatihan Pembuatan UML (*Unified Modelling Language*) Menggunakan Aplikasi Draw.io Pada Universitas Muhammadiyah Jambi” yang mana kegiatan tersebut dibuka oleh Kevin Kurniawansyah, S.Kom., M.Kom selaku Moderator dari Tim Pengabdian Kepada Masyarakat serta para peserta dapat mengikuti semua rangkaian kegiatan dari sesi pertama sampai sesi terakhir dengan baik.

## **KESIMPULAN**

*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. 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.

Kegiatan PkM ini merangkul Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Jambi program studi Sistem Informasi dan Informatika yang mana lulusannya akan menjadi Analisis 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 social.



## **PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS**

Tulisan ini didedikasikan untuk Universitas Muhammadiyah Jambi dan seluruh pihak yang telah membantu dalam proses kegiatan pengabdian ini. Semoga ilmu yang kita peroleh dari kegiatan ini dapat kita aplikasikan dalam praktik pembuatan tugas dan skripsi, sehingga dapat memberikan dampak positif bagi mahasiswa dalam meningkatkan pengetahuan serta keilmuannya

## **DAFTAR REFERENSI**

- Desyanti, Desyanti, and Wetri Febrina. "Pemodelan Unified Modelling Language (UML) Dalam Pembuatan Aplikasi Data Penduduk." SATIN - Sains Dan Teknologi Informasi 6, no. 2 (December 21, 2020): 56–66. <https://doi.org/10.33372/STN.V6I2.668>.
- Himasis. "Mengenal "Apa Itu Draw.Io ?" Politeknik STMI Jakarta." Accessed December 30, 2022. <https://himasis.org/artikel/307-mengenal-apa-itu-draw-io>.
- Priyadi, Yudi, Gede Agung Ary Wisudiawan, Mahendra Dwifebri Purbolaksono, and Pramodya Syachrizalhaq Lyanda. "FASE-1: IMPLEMENTASI STANDAR ATURAN PEMODELAN UML SEBAGAI DASAR SPESIFIKASI KEBUTUHAN DI EFARMING CORPORA BANDUNG." BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat 2, no. 1 (January 5, 2021): 284–91. <https://doi.org/10.31949/JB.V2I1.734>.
- Sagita Rusdianto, Denny, Achmad Arwan, Fajar Pradana, Tri Astoto Kurniawan, and Amalia Faizatul. "Pelatihan Pemodelan Kebutuhan Perangkat Lunak Dengan Menggunakan Usecase Diagram." Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat 4, no. 2 (June 3, 2022): 600–609. <https://doi.org/10.20527/BTJPM.V4I2.5273>.
- Sari, Rita Novita, Pelatihan Pengenalan, and Bahasa Pemodelan.... "MODELING LANGUAGE INTRODUCTION TRAINING UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE) IN SAENTIS PAB 8 SMA." CORAL (Community Service Journal) 1, no. 1 (February 19, 2022): 29–35. <http://jurnalabdimas.potensi-utama.ac.id/index.php/coral/article/view/6>.