

## IMPLEMENTASI UML PADA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELATIHAN KERJA DI BALAI LATIHAN KERJA KOTA MOJOKERTO

Dimas Dwi Susanto<sup>1\*</sup>, Dwi Cahyono<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Teknik Informatika, Universitas Dr Soetomo  
email: dwid4503@gmail.com<sup>1\*</sup>

**Abstrak:** Studi ini meneliti penggunaan *Unified Modeling Language* (UML) dalam pembuatan sistem informasi pelatihan kerja di Balai Latihan Kerja Kota Mojokerto. Sistem ini menggantikan proses manajemen pelatihan dan pendaftaran yang sebelumnya dilakukan secara manual. Beberapa diagram, seperti *use case*, *class diagram*, *sequences*, dan *activity*, digunakan untuk memodelkan struktur dan alur sistem dalam perancangan. Pengembangan perangkat lunak mengikuti model waterfall, yang mencakup langkah-langkah perencanaan, analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Implementasi sistem menghasilkan aplikasi berbasis web yang memudahkan proses pendaftaran peserta pelatihan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa lebih dari 85% peserta merasa terbantu dengan visualisasi diagram yang disajikan. Sistem informasi ini tidak hanya mempermudah pengelolaan data pelatihan, tetapi juga meningkatkan efisiensi proses pendaftaran dan manajemen pelatihan. Kesimpulannya, penggunaan *Unified Modelling Language* (UML) terbukti efektif dalam memodelkan alur dan struktur sistem informasi pelatihan kerja yang efisien dan terstruktur. Visualisasi membantu pengguna memahami hubungan antar komponen dalam sistem dengan mudah. Oleh karena itu, sistem yang dirancang menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) berhasil meningkatkan efisiensi operasional, terutama dalam proses pendaftaran dan pelaporan data pelatihan. Sebagai rekomendasi, studi mendalam mengenai antarmuka pengguna dan penerapan metode pengembangan sistem lain selain waterfall disarankan untuk penelitian lanjutan agar dapat lebih meningkatkan pengalaman pengguna.

**Kata Kunci :** sistem informasi pelatihan kerja, UML, model waterfall

**Abstract:** This study examines the use of the *Unified Modeling Language* (UML) in the creation of a job training information system at the Mojokerto City Job Training Center. This system replaced the previous manual training and registration management process. Several diagrams, such as *use cases*, *class diagrams*, *sequences*, and *activities*, were used to model the structure and flow of the system in the design. Software development follows the waterfall model, which includes the steps of planning, needs analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The implementation of the system resulted in a web-based application that facilitates the registration process of trainees. The test results showed that more than 85% of the participants felt helped by the visualization of the diagram presented. In conclusion, the use of the *Unified Modelling Language* (UML) proved effective in modeling the flow and structure of an efficient and structured vocational training information system. Visualization helps users understand the relationship between components in the system easily. Therefore, the system designed using the *Unified Modeling Language* (UML) succeeded in improving operational efficiency, especially in the process of registering and reporting training data. As a recommendation, an in-depth study of the user interface and the application of other system development methods other than waterfall are suggested for future research to further improve the user experience.

**Keywords :** job training information system, UML, waterfall model

### PENDAHULUAN

Dari tahun ke tahun, kemajuan teknologi yang signifikan terjadi, terutama dalam bidang teknologi, yang mendorong perusahaan, organisasi, bahkan lembaga pemerintah untuk menggunakan sistem informasi berbasis desktop dan web. Ini membuat tugas-tugas kita lebih mudah dan cepat [1]. Perkembangan teknologi komputerisasi juga membantu arus komunikasi dan informasi menjadi lebih lancar termasuk Unit Pelaksana Teknis (UPT) Balai Latihan Kerja (BLK) Kota Mojokerto, lembaga pelatihan yang diawasi oleh Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Jawa Timur. Proses pendidikan singkat yang melibatkan langkah-langkah yang sistematis disebut pelatihan. [2]. Fungsi utama adanya Balai Latihan Kerja (BLK) adalah untuk melatih tenaga kerja agar memiliki kompetensi di bidangnya, sekaligus membentuk sikap mental yang mencakup disiplin, ketekunan dan kemandirian.

Secara umum, pelatihan di Balai Latihan Kerja (BLK) Kota Mojokerto akan dibuka dalam empat tahap, dengan pengumuman pembukaan diumumkan melalui sosial media resmi Balai Latihan Kerja. Pendaftaran untuk pelatihan dilakukan dengan mengisi formulir *Google Forms*, dan bukti pendaftaran akan dikumpulkan di lokasi Balai Latihan Kerja. Pengumuman tentang peserta yang lulus juga akan diumumkan melalui sosial media. Fokus penelitian ini adalah masalah terkait dengan proses pendaftaran yang masih menggunakan *Google Forms*, belum adanya sistem manajemen data pelatihan yang terintegrasi, dan pengelolaan data peserta, evaluasi pelatihan, dan pembuatan laporan pelatihan yang tidak efisien. Hal ini menyebabkan kesulitan dalam mengelola data peserta, mengevaluasi pelatihan, dan membuat laporan yang efektif. Selain itu, dalam konteks yang melibatkan peserta yang berpartisipasi dalam penelitian ini, jumlah peserta yang berpartisipasi dalam Untuk meningkatkan efektivitas

dan efisiensi pelaksanaan program pelatihan, ada kekurangan informasi tentang sisa kuota dan kuota pelatihan. Salah satu hal yang harus diperhatikan ketika berbicara tentang peningkatan informasi yang tersedia bagi peserta adalah kekurangan informasi tentang lowongan pekerjaan.

Studi literature pada penelitian sebelumnya, dimana hasil penelitian terkait sistem pelatihan pada Balai Latihan Kerja menggunakan metode waterfall. Sementara metode black box digunakan untuk pengujian sistem, Modeling dilakukan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Sistem ini memudahkan pengelolaan data, memungkinkan pimpinan mengakses informasi terkait data peserta, serta memungkinkan peserta pelatihan mendapatkan informasi mengenai pelatihan tanpa perlu hadir langsung di lokasi[3]. Sementara pada penelitian kedua, masih menggunakan metode waterfall untuk Pembangunan sistem informasi, sebagai hasil dari sistem, yaitu mengintegrasikan sistem informasi antara pelatihan kerja dan transmigrasi untuk mengurangi jumlah data peserta pelatihan kerja yang akan menerima sertifikasi[4]. Akan tetapi, pada penelitian pertama tidak adanya fitur untuk mencetak bukti pendaftaran sebagai bukti bahwa peserta telah mendaftar pelatihan. Selain itu, belum ada laporan data peserta pendaftar yang disajikan berdasarkan jenis pelatihan. Sedangkan, pada penelitian kedua hanya fokus pada pendaftaran peserta dan pengecekan data peserta pelatihan kerja dan transmigrasi yang bertujuan untuk meminimalisir terjadinya perbedaan data.

Tujuan penelitian ini adalah implementasi *Unified Modelling Language* pada perancangan sistem informasi pelatihan kerja di Balai Latihan Kerja Kota Mojokerto. Model waterfall digunakan untuk pengembangan perangkat lunak. Kemampuan aplikasi ini melibatkan kemampuan untuk menampilkan daftar pelatihan beserta jumlah kuota yang tersedia, memfasilitasi proses registrasi peserta, melakukan cetak bukti pendaftaran peserta, laporan peserta yang telah mendaftar berdasarkan jenis pelatihan yang dipilih. Manfaat pada penelitian ini yaitu meningkatkan efektivitas layanan untuk peserta dan proses pelaksanaan pelatihan di Balai Latihan Kerja Kota Mojokerto.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Sistem Informasi

Sebuah sistem informasi terdiri dari organisasi atau gabungan dari sekelompok orang, prosedur, dan peralatan yang digunakan untuk mengumpulkan data untuk diproses menjadi informasi, serta untuk menyimpan dan menyebarkan data dalam suatu organisasi[5]. Individu yang menggunakan sistem ini biasanya berada dalam struktur organisasi resmi, seperti lembaga atau departemen di organisasi pemerintah, yang dapat dibagi lebih lanjut menjadi direktorat, bidang, bagian, hingga unit terkecil. Sistem data menyimpan berbagai informasi penting tentang individu, lokasi, dan semua hal yang terkait dengan organisasi. Informasi ini memberikan gambaran tentang organisasi atau sistem utamanya, dan mencakup peristiwa masa lalu, saat ini, dan perkiraan kemungkinan tindakan masa depan organisasi. Hingga saat ini, sistem informasi berbasis komputer telah berkembang melalui beberapa fase yang cukup panjang[5].

### Metode Mix Methode

*Mix Methode* adalah jenis penelitian yang menggabungkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam penyelidikan ilmiah[6]. Contoh praktik termasuk pengumpulan data penelitian melalui penggunaan metode wawancara terbuka dan metode angket atau kuisioner. Menurut [7] *mix methode* adalah jenis penelitian yang dilakukan secara sistematis dengan menggabungkan atau menggabungkan berbagai teknik, metode, perspektif, konsep, dan bahasa pendekatan kualitatif. *Mix Methode* sebagai metodologi menawarkan pedoman untuk pengumpulan dan analisis data, dan pencampuran antara kedua pendekatan ini dilakukan selama proses penelitian[8].

### Basis Data

Kumpulan data yang dikumpulkan dan disusun sehingga mudah diakses, disimpan, dan diubah disebut basis data. Istilah "hubungan" menggambarkan suatu domain tertentu[9]. Tujuan penggunaan basis data ini adalah untuk memberikan kecepatan, efisiensi, keakuratan, ketersediaan, kelengkapan, dan keamanan yang mendukung kerja sama multiuser[9]. Hal ini dapat membantu pengguna mendapatkan data yang mereka cari dari basis data.

### Unified Modelling Language

Dalam pengembangan sistem berorientasi objek, Bahasa *Unified Modeling* dianggap sebagai metode pemodelan yang kuat[10]. Kemampuan *Unified Modelling Language* (UML) adalah untuk membangun, dan mendokumentasikan artefak, yang merupakan komponen informasi seperti model, deskripsi, atau perangkat lunak yang dibuat selama proses pembuatan perangkat lunak[11]. *Unified Modelling Language* (UML) tidak terbatas pada pemodelan perangkat lunak; itu juga mencakup pemodelan bisnis dan sistem non-perangkat lunak lainnya. Selain itu, *Unified Modelling Language* (UML) menawarkan notasi yang mendukung pemodelan sistem dari

berbagai sudut pandang. Selain itu, *Unified Modelling Language* (UML) mencakup hampir semua bidang yang memerlukan proses pemodelan.

Jenis diagram dalam *Unified Modeling Language* (UML) adalah *use case* diagram, yang menunjukkan interaksi antara aktor dan sistem[11]. Proses interaksi pengguna dengan sistem dapat digambarkan dengan *case case*. Sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat disebut *use case*[12]. Kebutuhan fungsional sistem biasanya ditentukan oleh *use case*, yang digunakan sebagai dasar desain sistem[13].

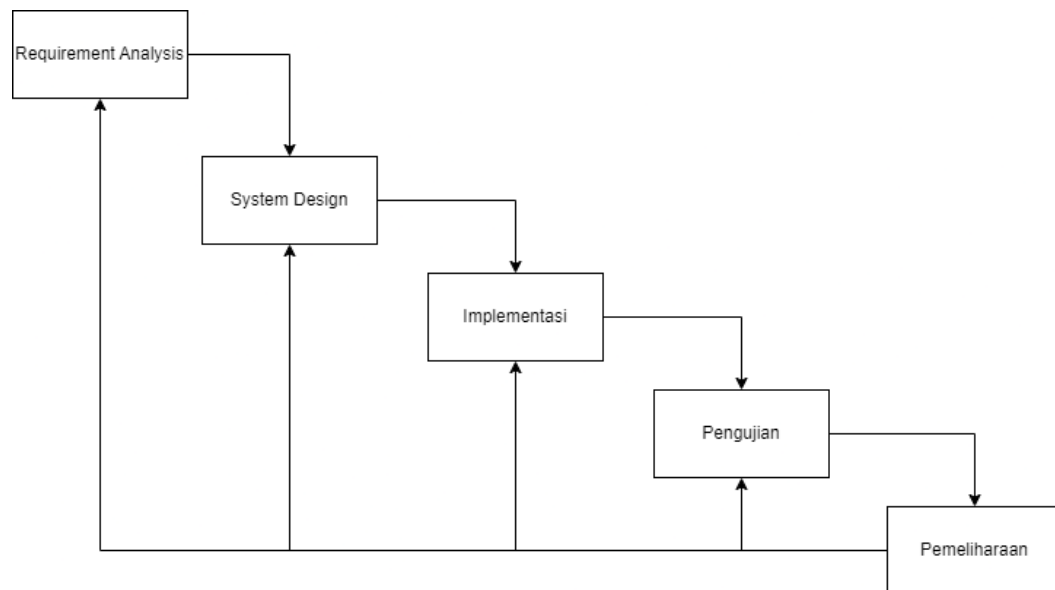
*Unified Modelling Language* (UML), diagram kelas, juga dikenal sebagai diagram kelas, adalah jenis diagram struktur yang menampilkan struktur dan deskripsi lengkap dari setiap kelas, atribut, metode, dan hubungan objek[11]. Karena diagram kelas ini statis, fokusnya bukan pada menjelaskan interaksi antar kelas yang terjadi, tetapi pada hubungan yang ada. Karena itu, diagram ini karena representasinya, sangat cocok untuk proyek yang menggunakan konsep pemrograman berorientasi objek. yang jelas dari kelas-kelas membuatnya mudah digunakan.

*Activity Diagram*, juga disebut diagram aktivitas, menggambarkan aktivitas atau aliran kerja dari sistem, proses bisnis, atau menu yang ada di dalam perangkat lunak[12]. Diagram ini berfokus pada rangkaian aktivitas dan transisi di antaranya, memungkinkan pengembang melihat bagaimana suatu proses berjalan dari awal hingga akhir. Hal ini dapat meningkatkan kepuasan pengguna dan kualitas sistem[13]. Selain itu, aktivitas diagram dapat digunakan sebagai dasar untuk merancang dan menerapkan sistem yang lebih baik[13].

## METODE

Model waterfall, juga dikenal sebagai model *linier sekuensial*, adalah salah satu model yang paling umum digunakan dalam pengembangan perangkat lunak[14].

Alur linier digunakan oleh model pengembangan ini, yang dimulai dari tahap perencanaan pada awal pengembangan sistem dan berlanjut hingga tahap pemeliharaan pada saat proses selesai[15]. Model ini mengharuskan setiap tahap diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.



Gambar 1. Gambaran tahapan metode waterfall

Model Waterfall memiliki banyak cara untuk melakukannya dan tahapan. Berikut adalah beberapa tahapan dari metode waterfall :

1. Perencanaan konsep (analisis permintaan)  
fase ini mempelajari kebutuhan pengguna khusus. Data dikumpulkan sebagian besar melalui wawancara langsung dengan pemangku kepentingan. Hasil analisis kebutuhan sistem didokumentasikan sebagai dokumentasi yang menjelaskan persyaratan pengembangan software.
2. Perancangan sistem (*system design*)  
Pada saat ini, persyaratan sistem yang telah diidentifikasi dianalisis dan diuraikan. Rancangan sistem ini akan digunakan sebagai dasar untuk melanjutkan ke tahap pengkodean.
3. Implementasi  
Dalam proses implementasi, proses penulisan atau pengkodean kode akan dilakukan untuk mengubah sistem menjadi sebuah aplikasi.

4. Pengujian  
Sistem yang telah dikembangkan dengan baik kemudian diuji untuk menilai kinerjanya dan tingkat optimalisasinya. Ini dilakukan untuk memastikan bahwa sistem tersebut sudah memenuhi persyaratan.
5. Pemeliharaan  
Jika kerusakan atau kesalahan sistem ditemukan, tahapan pemeliharaan ini akan dilakukan.

### **Pengumpulan Data**

Hal-hal ini adalah metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini untuk mendapatkan informasi yang tepat untuk mendukung proses dan hasil penelitian:

1. Wawancara  
Penulis melakukan tanya jawab dengan pendekatan tentang permasalahan pendaftaran pelatihan kerja pada Balai Latihan Kerja Kota Mojokerto. Kemudian, melakukan pencatatan pada bagian penting berisikan bahasan yang akan diajukan pertanyaan. Dalam studi ini, wawancara yang dilakukan ditujukan pada subjek penelitian yaitu bagian tata usaha yang bertugas mengelola data administrasi calon peserta.
2. Kuesioner  
Untuk mengidentifikasi kekurangan dan kebutuhan pengguna terkait sistem informasi pelatihan kerja di Balai Latihan Kerja Kota Mojokerto, dilakukan pembagian kuesioner kepada pengguna sistem, termasuk admin dan peserta pelatihan. Tujuan dari kuesioner ini adalah untuk memahami kebutuhan dan harapan pengguna terhadap pengembangan sistem informasi pelatihan yang baik. Responden diminta untuk memberikan penilaian berdasarkan beberapa pernyataan yang berkaitan dengan fungsi dan fitur sistem. Setiap jawaban diberi skor berdasarkan tingkat dukungan mereka terhadap pernyataan yang bersifat positif (mendukung) dan negatif (tidak mendukung).

**Tabel 1. skor kuesioner**

No	Keterangan	Skor
1	Sangat setuju	5
2	Setuju	4
3	Netral	3
4	Tidak setuju	2
5	Sangat tidak setuju	1

Berdasarkan table diatas maka tingkat pencapaian atau perolehan skor yang akan ditetapkan berdasarkan skala penilaian kuesioner.

**Tabel 2. skor penilaian kuesioner**

No	Keterangan	Skor (%)
1	Sangat setuju	0% - 20%
2	Setuju	20% - 40%
3	Netral	40%-60%
4	Tidak setuju	60%-80%
5	Sangat tidak setuju	80%-100%

Setelah responden mengisi kuesioner, hasil penilaian akan dihitung untuk mendapatkan skor total. Skor ini kemudian diubah menjadi persentase untuk mengetahui tingkat pencapaian, Dimana tingkat minimal pencapaian yang diharapkan oleh penulis adalah 65% - 75%. Skor ini akan memberikan Gambaran seberapa baik sistem informasi yang dirancang telah memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

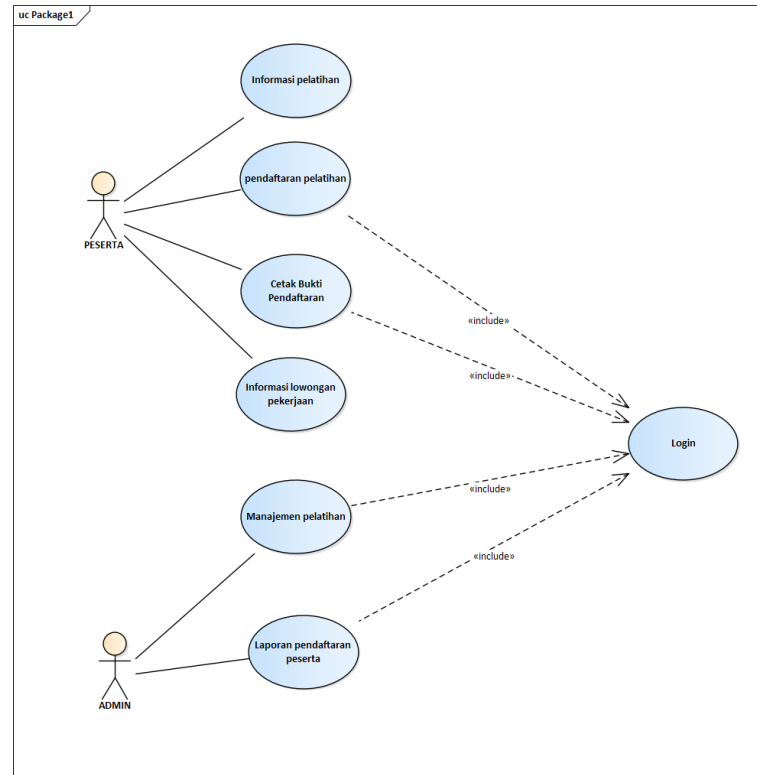
### **Analisa Kebutuhan Pengguna**

Pada rancangan sistem informasi pelatihan kerja di Balai Latihan Kerja Kota Mojokerto, dibagi menjadi dua jenis akses, yaitu admin dan peserta. Admin memiliki otorisasi akses untuk mengelola data peserta pelatihan. Peserta memiliki hak akses untuk melihat data pelatihan yang dibuka dan melakukan pendaftaran pada pelatihan yang dipilih. Berikut ini penjelasan mengenai spesifikasi kebutuhan pengguna dari sistem informasi pelatihan kerja di Balai Latihan Kerja Kota Mojokerto.

Kebutuhan admin, sistem harus memungkinkan admin untuk melakukan login ke dalam sistem. Admin juga dapat mengelola laporan data peserta pelatihan, serta mengelola data pelatihan secara umum. Selain itu, admin harus memiliki kemampuan untuk menambahkan data pelatihan yang ingin dibuka.

Sementara itu, bagi peserta sistem harus menyediakan fitur untuk melakukan login. Peserta juga harus dapat menambahkan data pribadi mereka sebagai bagian dari proses pendaftaran dan memilih jenis pelatihan yang ingin diikuti.

### Rancangan Use Case Diagram

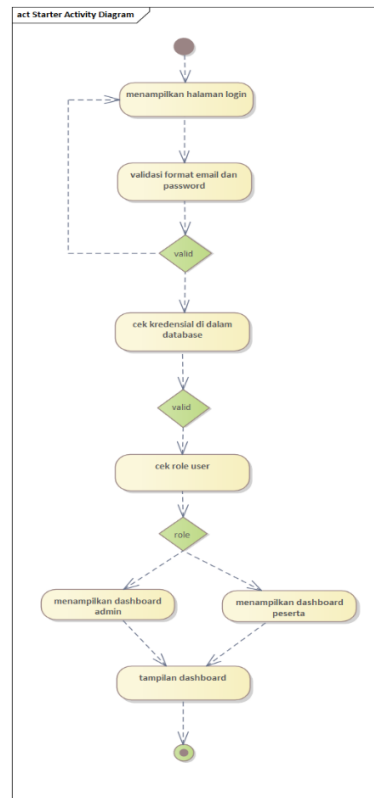


Gambar 2. Use Case Diagram

Dalam diagram *use case* yang dianalisis, terdapat dua aktor yaitu peserta dan admin, yang memiliki peran berbeda dalam sistem manajemen pelatihan. Peserta dapat mengakses informasi pelatihan, melakukan pendaftaran, mencetak bukti pendaftaran, dan mencari informasi lowongan pekerjaan. Fitur-fitur ini memberikan kemudahan bagi peserta dalam mengikuti pelatihan dan mencari peluang kerja yang relevan. Admin bertanggung jawab mengelola pelatihan dan laporan pendaftaran peserta. Hal ini mencakup pembuatan, pembaruan, dan analisis data peserta untuk memastikan efektivitas pelatihan. Pada setiap fungsi dalam sistem terhubung dengan modul login yang memastikan keamanan akses, sehingga hanya pengguna yang telah melakukan autentikasi yang dapat mengakses sistem. Interaksi yang jelas antara aktor dan fungsi mencerminkan desain yang efektif untuk mengelola pelatihan secara terstruktur. Fleksibilitas dalam penyediaan informasi lowongan pekerjaan juga menambah nilai sistem, membantu peserta dalam pengembangan karir setelah mengikuti pelatihan.

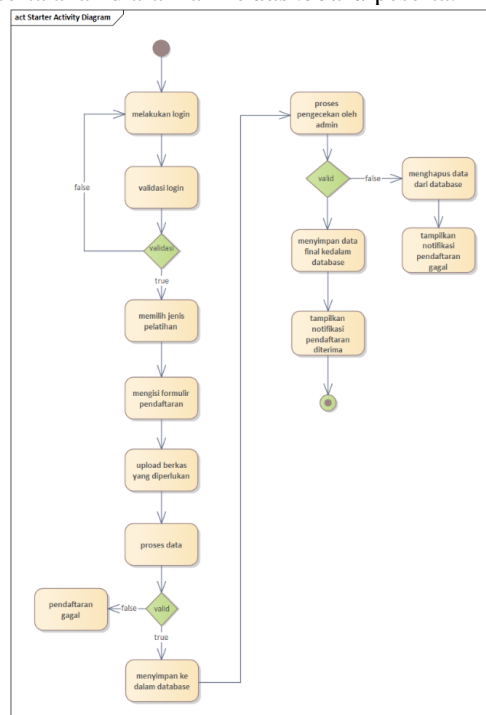
### Rancangan Activity Diagram

*Activity diagram* untuk sistem informasi pelatihan kerja di Balai Latihan Kerja Kota Mojokerto menggambarkan alur pendaftaran pelatihan dengan aktivitas utama *login*, pendaftaran pelatihan untuk peserta, dan laporan data peserta oleh admin.



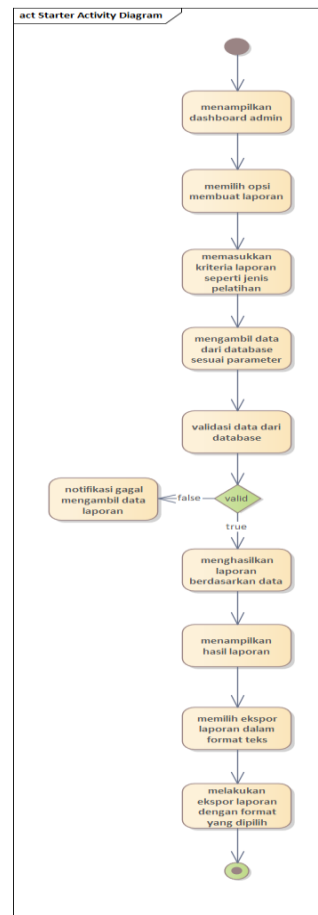
Gambar 3. Activity Diagram Login

Peserta dan admin diharuskan login dengan memasukkan email serta kata sandi. Sistem akan memverifikasi kredensial dan menetapkan peran pengguna. Jika pengguna adalah admin, mereka akan diarahkan ke halaman *dashboard* admin, sedangkan peserta akan diarahkan ke *dashboard* peserta.



Gambar 4. Activity Diagram Pendaftaran

Proses pendaftaran pelatihan dimulai dengan peserta melakukan *login* kedalam sistem. Apabila *login* berhasil maka peserta dapat memilih pelatihan, mengisi formulir dan mengunggah berkas yang diperlukan. Sistem kemudian memproses dan menyimpan data jika valid, lalu mengirimkannya ke admin untuk pengecekan.

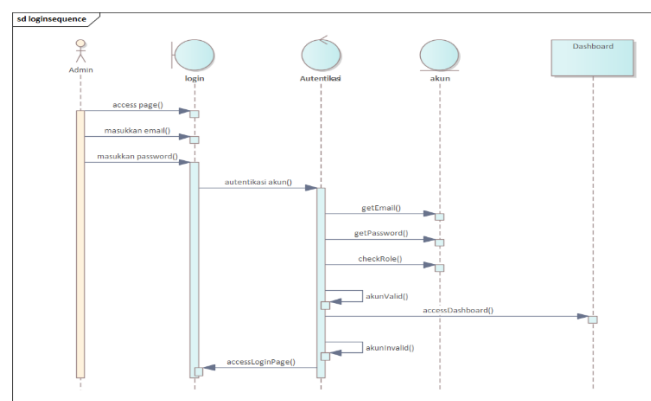


Gambar 5. Activity Diagram Laporan Data Peserta

*Activity diagram* laporan data peserta dimulai dengan menampilkan halaman dashboard admin. Admin memilih opsi membuat laporan, kemudian memasukkan kriteria laporan, seperti jenis pelatihan dan parameter lainnya. Sistem akan mengambil data dari *database* sesuai dengan parameter yang telah diberikan dan menghasilkan sebuah laporan data peserta.

### Rancangan Sequence Diagram

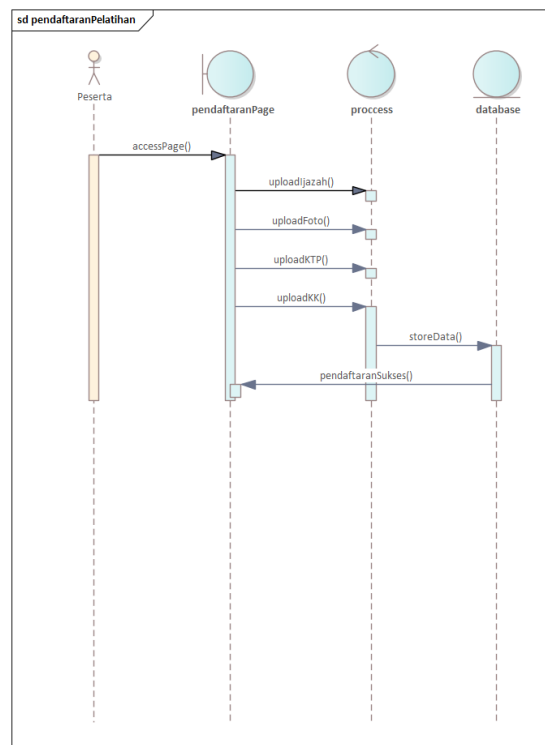
*Sequence diagram* untuk Sistem Informasi Pelatihan Kerja di Balai Latihan Kerja Kota Mojokerto menggambarkan interaksi antar objek dalam alur pendaftaran pelatihan. *Sequence diagram* ini menunjukkan urutan pesan yang dikirim antara peserta, sistem dan admin dalam proses-proses tersebut, memastikan bahwa setiap langkah dari autentikasi hingga pengelolaan data dilakukan secara terstruktur.



Gambar 6. Sequence Diagram Login

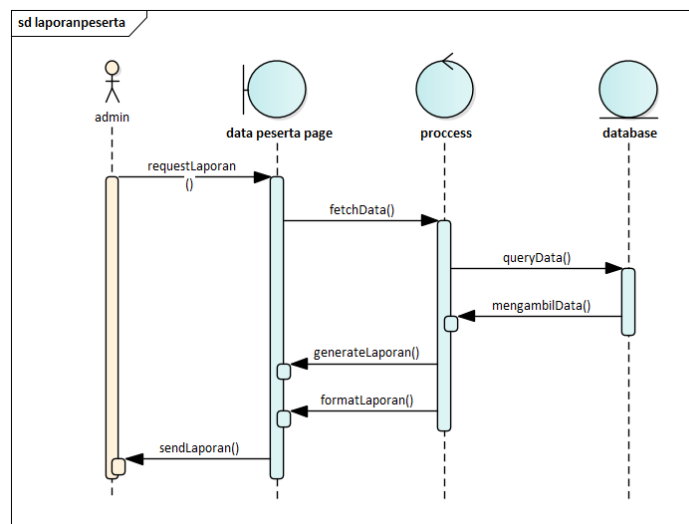


*Sequence diagram* diatas menggambarkan alur login dengan cara melakukan input email dan password. Proses otentikasi kemudian dilakukan untuk memverifikasi informasi.



**Gambar 7. Sequence Diagram Pendaftaran**

Diagram ini menunjukkan alur proses pendaftaran pelatihan oleh peserta. Peserta dapat mengakses halaman pendaftaran dan mengunggah dokumen-dokumen yang diperlukan. Proses pendaftaran dilakukan dan data disimpan ke dalam database.



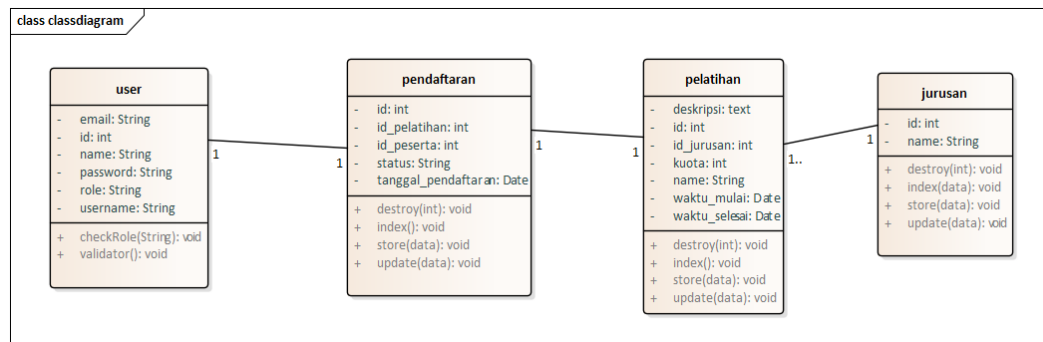
**Gambar 8. Sequence Diagram Laporan Data Peserta**

Diagram ini menunjukkan proses pembuatan laporan peserta. Admin meminta laporan, lalu data diambil dari database, setelah data dikumpulkan dan laporan dihasilkan serta diformat, laporan dikirim kembali kepada admin.

### Rancangan Class Diagram

Class diagram untuk Sistem Informasi Pelatihan Kerja di Balai Latihan Kerja Kota Mojokerto memperlihatkan struktur sistem dengan menampilkan kelas-kelas, atribut, metode, serta hubungan antar kelas. Diagram ini memastikan setiap elemen pendaftaran dan pengelolaan data peserta serta pelatihan terorganisir dengan baik, mendukung pengembangan dan pemeliharaan sistem.





Gambar 9. Class Diagram Sistem

Pada class diagram ini menggambarkan struktur Sistem Informasi Pelatihan Kerja yang terdiri dari empat kelas utama yaitu user, pendaftaran, pelatihan, dan jurusan. Kelas user berisi atribut dan metode terkait data pengguna, seperti email, password, dan peran. Pada kelas pendaftaran mengelola data pendaftaran peserta, termasuk ID pelatihan dan status pendaftaran. Kelas pelatihan mencakup informasi mengenai pelatihan, seperti deskripsi, kuota, dan waktu pelaksanaan. Kelas jurusan menyimpan informasi jurusan yang terkait dengan pelatihan. Diagram ini menunjukkan hubungan antara kelas-kelas tersebut, dengan setiap kelas memiliki peran dan fungsinya dalam sistem.

### Hasil Pengujian

Untuk memperkuat hasil penelitian, dilakukan pengujian terhadap kesesuaian model *Unified Modelling Language* (UML) yang telah digunakan di atas dengan kebutuhan pengguna sistem informasi pelatihan kerja di Balai Latihan Kerja Kota Mojokerto. Pengujian dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang dibagikan kepada dua kelompok utama pengguna sistem, yaitu admin dan peserta pelatihan.

Pengujian dilakukan dengan menggunakan beberapa indikator utama, yaitu kemudahan pemahaman diagram *Unified Modelling Language* (UML), kesesuaian fungsionalitas sistem, dan efektivitas sistem. Berdasarkan hasil kuesioner yang dibagikan kepada para admin dan peserta pelatihan di Balai Latihan Kerja Kota Mojokerto, diperoleh beberapa temuan. Sebagian besar responden (88%) menyatakan bahwa Use Case Diagram membantu mereka memahami alur interaksi antara pengguna, baik admin maupun peserta, dengan sistem. Para responden yang terlibat dalam pengelolaan data menekankan bahwa Class Diagram menyajikan pemahaman yang lebih jelas tentang struktur data, hubungan antar-entitas, serta alur proses yang ada dalam sistem.

Selain itu, sekitar 90% admin sepakat bahwa Class Diagram secara akurat menggambarkan struktur data dan hubungan antar objek, termasuk data peserta dan pelatihan yang dikelola di sistem. Dari sudut pandang peserta pelatihan, Sequence Diagram yang memodelkan urutan pendaftaran dan pencetakan bukti pendaftaran dianggap memudahkan mereka dalam memahami tahapan proses dalam sistem. Selanjutnya, 85% responden setuju bahwa Activity Diagram sangat membantu dalam memahami urutan kegiatan, seperti login, pendaftaran pelatihan, hingga laporan peserta. Diagram ini dinilai berkontribusi signifikan dalam meningkatkan efektivitas penggunaan sistem dan efisiensi pengelolaan data, khususnya terkait proses pendaftaran dan pencetakan laporan.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Perancangan Sistem Informasi Pelatihan Kerja di Balai Latihan Kerja Kota Mojokerto menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) telah terbukti efektif dalam memodelkan struktur dan alur proses sistem secara terperinci. Berdasarkan hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa penggunaan *Unified Modeling Language* (UML) dalam desain sistem informasi telah terbukti sesuai dengan kebutuhan pengguna. Diagram mencakup diagram *use case*, *class diagram*, *sequence diagram*, dan *activity diagram* membuat perancangan sistem menjadi lebih terstruktur dan mudah dipahami. *Unified Modelling Language* (UML) memungkinkan visualisasi hubungan antar komponen dalam sistem, sehingga memudahkan proses pengembangan. Secara keseluruhan, perancangan sistem menggunakan diagram telah menghasilkan sebuah *prototype* untuk implementasi sistem informasi pelatihan yang efisien. Kuesioner yang telah diisi oleh pengguna menunjukkan bahwa lebih dari 85% responden merasa terbantu dengan visualisasi yang diberikan oleh UML. Hal ini memperkuat temuan bahwa penggunaan diagram mampu memodelkan alur dan struktur sistem secara efektif. Diagram yang digunakan telah membantu meningkatkan efisiensi dalam proses pendaftaran pelatihan, pengelolaan data, serta pencetakan laporan.

Saran pada penelitian selanjutnya, menggunakan metode pengembangan sistem selain waterfall untuk mendapatkan hasil yang berbeda. Selain itu, disarankan juga untuk menambahkan evaluasi *user interface* (UI) yang lebih mendalam guna meningkatkan pengalaman pengguna sistem.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. Khamdun, E. R. Nainggolan, and J. L. Putra, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pelatihan Kursus Berbasis Web Pada CV Nixtrain Infotama," *J. Ilm. Inform.*, vol. 10, no. 01, pp. 1–7, 2022, doi: 10.33884/jif.v10i01.4478.
- [2] M. Dan, K. U. Nilawati, and I. Gde, "PENGAWASANNYA BAGI KARYAWAN PT . ATLANTIC BIRURAYA DENPASAR Pelatihan Pemanfaatan Sistem Informasi Manajemen Dan Pengawasannya Bagi karyawan PT . Atlantic Biruraya Denpasar penting bagi sebuah perusahaan . Hal ini karena keunggulan kompetitif suatu Berbag," vol. 01, pp. 144–151, 2023.
- [3] A. le mart Abam, F. Fenando, and M. S. M. Muhammad Son Muarie3, "Sistem Informasi Pelatihan Kerja Di Unit Pelayanan Teknis Dinas Balai Latihan Kerja (UPTD BLK) Kabupaten Muara Enim Berbasis Web," *Indones. J. Inform. Res. Softw. Eng.*, vol. 2, no. 1, pp. 37–48, 2022, doi: 10.57152/ijirse.v2i1.177.
- [4] I. Perdana, Z. Zaidir, and A. Sahal, "Rekayasa Sistem Informasi Terintegrasi Untuk Balai Latihan Kerja Dan Pengembangan Produktivitas Dengan Sertifikasi Berbasis Web," *Respati*, vol. XVIII, pp. 31–40, 2023, [Online]. Available: <https://jti.respati.ac.id/index.php/jurnaljti/article/view/484%0Ahttps://jti.respati.ac.id/index.php/jurnaljti/article/download/484/412>
- [5] M. S. Janry Haposan U. P. Simanungkalit, S.Si., "KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI ( Review )," *Lect. Notes Sist. Inf.*, pp. 1–10, 2012.
- [6] D. S. Charismana, H. Retnawati, and H. N. S. Dhewantoro, "Motivasi Belajar Dan Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Ppkn Di Indonesia: Kajian Analisis Meta," *Bhineka Tunggal Ika Kaji. Teor. dan Prakt. Pendidik. PKn*, vol. 9, no. 2, pp. 99–113, 2022, doi: 10.36706/jbti.v9i2.18333.
- [7] T. Parjaman and D. Akhmad, "Pendekatan Peneletian Kombinasi: Sebagai 'Jalan Tengah' Atas Dikotomi Kuantitatif-Kualitatif," *J. Moderat*, vol. 5, no. 4, pp. 530–548, 2019, [Online]. Available: <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/moderat>
- [8] S. Suendri, A. M. Harahap, A. B. Nasution, and S. Kartika, "Analisis Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lulusan Terbaik Menggunakan Lima Algoritma Pada Program Studi Sistem Informasi UIN Sumatera Utara Medan," *Al-Ulum J. Sains Dan Teknol.*, vol. 7, no. 1, pp. 38–43, 2022, doi: 10.31602/ajst.v7i1.5839.
- [9] E. Yulianingsih, F. Panjaitan, Fatmasari, H. Yudiastuti, and N. A. Oktarini, "Introduction and Training of Database Systems for Vocational High School Students in Palembang City," *J. Pengabd. Pancasila*, vol. 1, no. 2, pp. 69–76, 2022, doi: 10.55927/jpp.v1i2.2190.
- [10] A. Voutama, "Sistem Antrian Cucian Mobil Berbasis Website Menggunakan Konsep CRM dan Penerapan UML," *Komputika J. Sist. Komput.*, vol. 11, no. 1, pp. 102–111, 2022, doi: 10.34010/komputika.v11i1.4677.
- [11] A. F. Prasetya, Sintia, and U. L. D. Putri, "Perancangan Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language)," *J. Ilm. Komput. Terap. dan Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 14–18, 2022.
- [12] Hariansyah, F. Fiani, and P. Aditya, "Perancangan Aplikasi Inventaris Laboratorium Komputer Menggunakan Uml (Unified Modelling Language)," *J. Ilm. Komput. Terap. dan Inf.*, vol. 1, no. 1x, pp. 11–13, 2021.
- [13] S. Pranoto, S. Sutiono, Sarifudin, and D. Nasution, "Penerapan UML Dalam Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Dan Evaluasi Pembangunan Pada Bagian Administrasi Pembangunan Sekretariat Daerah Kota Tebing Tinggi," *Surpl. J. Ekon. dan Bisnis*, vol. 2, no. 2, pp. 384–401, 2024, [Online]. Available: <https://qjurnal.my.id/index.php/sur/article/view/866>
- [14] Y. Firmansyah and U. Udi, "Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Studi Kasus Pondok Pesantren Al-Habib Sholeh Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat," *J. Teknol. dan Manaj. Inform.*, vol. 4, no. 1, 2022, doi: 10.26905/jtmi.v4i1.1605.
- [15] K. Händel, "Alkoholwirkung in der Resorptionsphase.," *Ther. Ggw.*, vol. 111, no. 5, pp. 756–757 passim, 2022.