



Penerapan Aplikasi E-Sertifikat Di Pusat Pengembangan Kompetensi Medistra Indonesia (PPKMI)

Imam Taopik^{1✉}, Adelia Alvi Yana², Astrilyana³, Tri Santoso⁴, Resti Lia Andharsaputri⁵

(1),(2),(4) Universitas Nusa Mandiri,

(3),(5) Universitas Bina Sarana Informatika

Email: adelia.aav@nusamandiri.ac.id^{1✉}

Abstrak

Pembuatan sertifikat kompetensi pada Pusat Pengembangan Kompetensi Medistra Indonesia (PPKMI) membutuhkan waktu yang lama karena masih dilakukan secara manual. Belum adanya sistem yang dapat membuat sertifikat dengan waktu yang lebih cepat dan yang dapat mengarsipkan sertifikat kompetensi dari setiap pengembangan kompetensi yang telah dilakukan. Perancangan aplikasi ini diharapkan dapat menjalankan proses pembuatan E-Sertifikat dengan lebih efisien dan optimal sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan PPKMI. Waterfall adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak atau dikenal juga dengan istilah Software Development Life Cycle (SDLC). Dinamakan waterfall karena model pengembangannya menurun dari atas kebawah, dimana tiap tahapannya dikerjakan secara berurutan. Aplikasi ini dirancang dengan berbasis web yang memanfaatkan web browser serta teknologi web untuk melakukan tugas-tugas melalui internet. Aplikasi berbasis web menggunakan kombinasi server-side script seperti aspek maupun PHP untuk menangani penyimpanan dan mendapatkan informasi, Client-side script seperti JavaScript dan HTML juga digunakan untuk menyampaikan informasi kepada pengguna. Framework yang digunakan adalah Codeigniter karena memiliki kelebihan yaitu syntax dan susunan aplikasi lebih terstruktur, banyak library, dan keamanan lebih terjamin. Dengan adanya aplikasi ini akan mempercepat dan mengoptimalkan dalam pembuatan sertifikat kompetensi.

Kata Kunci: *E-Sertifikat, Aplikasi, Waterfall*

Abstract

Making competency certificates at the Indonesian Medical Competency Development Center (PPKMI) takes a long time because it is still done manually. There is no system that can make certificates with a faster time and that can archive competency certificates from each competency development that has been carried out. The design of this application is expected to be able to carry out the process of making E-Certificates more efficiently and optimally so that it can improve the quality of PPKMI services. Waterfall is a software development method or also known as the Software Development Life Cycle (SDLC). It is called the waterfall because the development model descends from top to bottom, where each stage is carried out sequentially. This application is designed on a web-based basis that utilizes a web browser and web technology to perform tasks via the internet. Web-based applications use a combination of server-side scripts such as aspects and PHP to handle storing and getting information, Client-side scripts such as JavaScript and HTML are also used to convey information to users. The framework used is Codeigniter because it has advantages, namely more structured syntax and application structure, lots of libraries, and guaranteed security. With this application, it will speed up and optimize the preparation of competency certificates.

Keywords: *E-Certificate, Application. Waterfall*

PENDAHULUAN

Pengembangan kompetensi mencakup pelatihan, seminar, dan workshop adalah sebuah pertemuan baik secara luring maupun daring untuk membahas suatu gagasan atau suatu ilmu yang baru dari narasumber kepada para peserta yang harapannya dapat dikembangkan untuk menyelesaikan masalah. Sebagai bentuk bukti partisipasi bagi para peserta maka setiap peserta yang mengikuti kegiatan pengembangan kompetensi akan mendapatkan sertifikat (Rohman, Firmansyah dan Ermawati, 2022). Sertifikat merupakan tanda pengakuan bahwa seseorang telah menguasai kompetensi tertentu. Sedangkan kompetensi adalah suatu karakteristik mendasar dari seorang individu yang mengandung aspek pengetahuan, keterampilan dan kemampuan atau karakteristik kepribadian sesuai dengan standar yang ditetapkan. Kebutuhan akan individu yang terampil dan berpengetahuan dibutuhkan untuk menunjang keberadaan dan daya saing industri yang kuat (Sutabri, 2012). Sertifikat kompetensi menjadi jaminan bagi individu yang telah memenuhi standar yang telah ditetapkan melalui uji kompetensi. Salah satu Lembaga yang memiliki wewenang untuk mengeluarkan sertifikat kompetensi adalah Pusat Pengembangan Kompetensi Medistra Indonesia(PPKMI).

Aplikasi berbasis web menggunakan kombinasi server-side script seperti aspek maupun PHP untuk menangani penyimpanan dan mendapatkan informasi, Client-side script seperti JavaScript dan HTML juga digunakan untuk menyampaikan informasi kepada

pengguna (Suryawinata, 2019).

Pusat Pengembangan Kompetensi Medistra Indonesia (PPKMI) merupakan lembaga pengembangan kompetensi bidang kesehatan, yang berada dibawah naungan Yayasan Medistra Indonesia. Peserta yang telah menyelesaikan pelatihan diberikan sertifikat sebagai tanda telah memiliki kompetensi di bidang ilmu yang diambil. Namun, untuk pembuatan sertifikat saat ini dilakukan secara manual dimana bagian pengelola sistem informasi atau bagian IT membuatnya dengan cara menggunakan aplikasi microsoft office yaitu aplikasi word sebagai desainnya dan di mail merge dari aplikasi excel untuk pengelolaan datanya. pembuatan sertifikat secara manual inilah yang membuat proses distribusi sertifikat kepada peserta yang telah lulus menjadi sering terlambat.

METODE PENELITIAN

Waterfall adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak atau dikenal juga dengan istilah Software Development Life Cycle (SDLC). Dinamakan waterfall karena model pengembangannya menurun dari atas ke bawah, dimana tiap tahapannya dikerjakan secara berurutan (Samala et al., 2020).

1. Analisa Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi ini juga meliputi elemen atau komponen-komponen apa saja yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai dengan sistem tersebut diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini juga menentukan spesifikasi masukan yang diperlukan sistem, keluaran yang akan dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga menghasilkan suatu keluaran yang diinginkan.

2. Desain

Informasi dari user akan menjadi acuan untuk melakukan desain perangkat lunak. Pada tahap ini, desain yang dibuat meliputi pembuatan Entity-relationship diagram (ERD) dan pembuatan Logical Record Structure (LRS) untuk basis datanya, selanjutnya membuat Unified Modelling Language (UML) seperti use case diagram dan activity diagram. Terakhir pembuatan desain antarmuka untuk prototype program perangkat lunaknya.

3. Code Generation

Pada tahap ini penulis akan mencoba membuatkan code generation sesuai desain yang telah ada. Pembuatan code generation menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP dan Javascript.

4. Testing

Pada Tahap pengujian aplikasi web ini penulis menggunakan metode black- box testing dimana pengujian dilakukan untuk memperlihatkan input diterima dengan baik, dan output yang dihasilkan tepat dan benar.

5. Support

Pemeliharaan suatu software sangat diperlukan mengingat pengembangan software tidak selalu sama. Ketika dijalankan mungkin masih ada kesalahan kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau penambahan fitur - fitur yang belum ada di software tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari perusahaan seperti ketika ada pergantian sistem operasi yang baru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

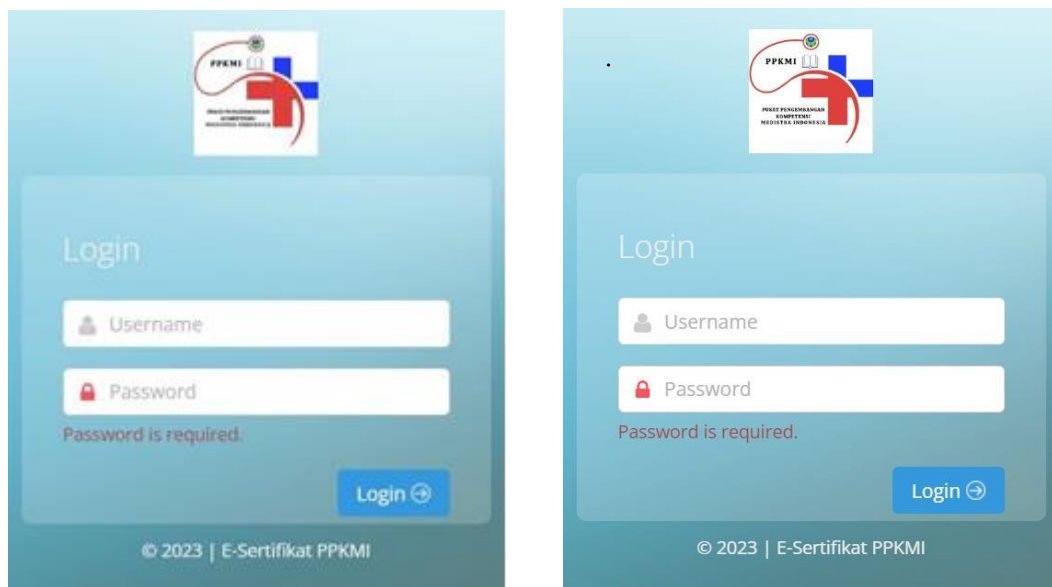
E-Sertifikat atau sertifikat elektronik adalah tanda atau surat keterangan (pernyataan) tertulis dari orang yg berwenang yang dapat digunakan sebagai bukti pemilikan atau suatu kejadian. Pada suatu kegiatan pengembangan kompetensi, setelah peserta mengikuti serangkaian proses pengembangan kompetensi, peserta akan mendapatkan sebuah sertifikat sebagai tanda telah melaksanakan kegiatan pengembangan kompetensi (Suryawinata, 2019).

Aplikasi E-Sertifikat berbasis web ini adalah sebuah sistem yang dapat mengelola sertifikat secara online, dari mulai desain sertifikat, data sertifikat, data peserta dan pengarsipan sertifikat semuanya dapat dilakukan pada sistem ini. Berikut ini spesifikasi kebutuhan (system requirement) dari aplikasi e-sertifikat;



Gambar 1. Use Case Diagram Aplikasi E-Sertifikat

Diagram use case dari aplikasi e-sertifikat berbasis web, dimana masing-masing aktor memiliki fungsional masing- masing yang hanya bisa diakses oleh aktor itu sendiri. Setiap aktor tidak dapat saling akses satu sama lain. Pada figura. 1 ini terdapat dua aktor yang akan menggunakan aplikasi ini yaitu admin dan bidang 2, admin adalah pengelola sistem informasi yang ada di PPKMI, admin ini sebagai aktor yang dapat pengontrol seluruh aktivitas yang dilakukan aplikasi sedangkan bidang 2 adalah bidang pelayanan pelatihan yang hanya dapat mengakses menu tertentu saja.

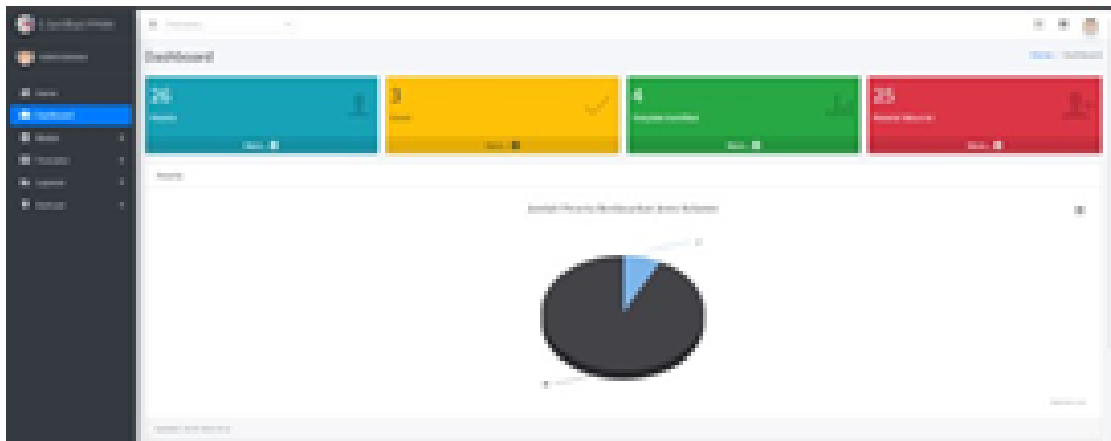


Gambar 2. Desain Halaman Login

Gambar 2, Digunakan pengguna untuk mengakses fungsional yang sesuai dengan hak akses dan ketentuan yang diberikan pengguna tersebut. Setiap pengguna dapat login dengan username dan password yang telah diberikan



Gambar 3. Desain Halaman Utama Aplikasi E-Sertifikat



Gambar 4. Desain Halaman Dashboard

Desain Halaman Dashboard digunakan pengguna untuk melihat seluruh data aplikasi dengan bentuk diagram. Aplikasi E-Sertifikat yang digunakan oleh Pusat Pengembangan Kompetensi Medistra Indonesia (PPKMI) memberikan peningkatan dalam kualitas pelayanan khususnya dalam proses pembuatan sertifikat kompetensi. Aplikasi ini membantu petugas dalam mendesain sertifikat dan mengkombinasikan dengan data peserta dengan menggunakan basis data. Hal ini dapat memberikan keamanan data dan human error yang dapat terjadi pada saat pembuatan sertifikat.

Selain peningkatan pelayanan dalam proses pembuatan sertifikat, aplikasi ini juga membantuk dalam meningkatkan pelayanan dalam proses pengarsipan data sertifikat. Hal ini sangat membantu untuk mengelola data sertifikat dari peserta dan juga proses pencarian data. Kemudahan dalam mengakses aplikasi yang berbasis web juga menjadi keunggulan, sehingga aplikasi dapat diakses dimanapun dan kapanpun selama terhubung dengan jaringan internet. Hal ini juga dapat membantu dalam kendala atau percepatan dalam pembuatan sertifikat dalam keadaan mendesak.

SIMPULAN

Dengan adanya aplikasi e-sertifikat ini dapat menjalankan proses pembuatan E-Sertifikat dengan lebih efisien dan optimal, Dapat mempermudah dan mempercepat dalam proses pembuatan serta pengarsipan sertifikat kompetensi yang tentunya dapat meningkatkan kualitas layanan di PPKMI., Kemudahan akses dengan menggunakan aplikasi, berbasis web merupakan sarana yang dapat memudahkan dalam pengelolaannya dan sesuai dengan perkembangan teknologi, selain bisa membuat sertifikat secara cepat aplikasi ini juga dapat diakses tanpa batasan waktu dan tempat selama terhubung dengan jaringan internet.

DAFTAR PUSTAKA

- Rohman, R. S., Firmansah, D. A., and Ermawati, E. (2022) 'Rancang Bangun Aplikasi E-Sertifikat Berbasis Web Menggunakan Metode User Centered Design', Jurnal Responsif: Riset Sains dan Informatika, 4(1), pp. 1-11, <http://ejurnal.ars.ac.id/index.php/jti>.
- Samala, A. D., Fajri, B. R., Informatika, P. T., Teknik, F., and Padang, K. (2020) 'Rancang Bangun Aplikasi E-Sertifikat Berbasis Web Menggunakan Metode Pengembangan Waterfall', vol. 13, pp. 147-156, doi: 10.15408/jti.v13i2.16470.
- Suryawinata, M. (2019) 'Buku Ajar Mata Kuliah Pengembangan Aplikasi Berbasis Web', Umsida Press, pp. 1-144.
- Sutabri, T. (2012) 'Konsep sistem informasi', Jakarta, Penerbit Andi.