

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat memberikan pengaruh besar terhadap berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan dan pelatihan. Kegiatan pembelajaran yang sebelumnya hanya dilakukan secara tatap muka kini dapat dilakukan secara daring melalui berbagai platform digital. Perubahan ini memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam mengakses materi pembelajaran tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi tersebut adalah pengembangan aplikasi berbasis web yang dapat digunakan sebagai sarana pelatihan sekaligus uji kompetensi secara *online*.

Pelatihan dan uji kompetensi merupakan salah satu cara untuk mengukur sejauh mana kemampuan seseorang dalam menguasai suatu bidang tertentu, terutama di era digital saat ini. Namun, pelaksanaan pelatihan dan uji kompetensi secara konvensional sering kali menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan waktu, tempat, media pembelajaran yang kurang interaktif, serta pengelolaan data hasil evaluasi yang masih dilakukan secara manual. Kondisi tersebut menyebabkan proses pelatihan menjadi kurang efisien dan hasil evaluasi sulit didokumentasikan dengan baik.

Dengan adanya aplikasi pelatihan dan uji kompetensi *online*, calon peserta dapat memilih materi pelatihan sesuai minat dan bidang yang diinginkan, seperti dasar pemrograman, basis data, atau desain web. Peserta dapat mempelajari materi melalui modul teks maupun video pembelajaran yang disediakan dalam sistem.

Setelah menyelesaikan pelatihan, peserta dapat langsung mengikuti uji kompetensi secara *online*, dan hasilnya akan diproses secara otomatis oleh sistem untuk menentukan kelulusan. Sistem juga dapat menghasilkan sertifikat digital bagi peserta yang dinyatakan lulus.

Selain mempermudah peserta dalam mengikuti pelatihan dan uji kompetensi, aplikasi ini juga memberikan kemudahan bagi pihak pengelola dalam mengatur materi pelatihan, soal ujian, serta hasil evaluasi peserta. Seluruh proses dapat dilakukan secara terintegrasi melalui satu sistem yang efisien, sehingga mengurangi pekerjaan manual seperti pengumpulan hasil ujian atau pembuatan sertifikat secara terpisah. Dengan adanya sistem otomatis, pengelolaan data menjadi lebih cepat, akurat, dan terdokumentasi dengan baik.

Melalui pengembangan aplikasi pelatihan dan uji kompetensi *online* berbasis web ini, diharapkan dapat tercipta sistem yang mampu memberikan kemudahan, efisiensi, serta fleksibilitas baik bagi peserta maupun pengelola pelatihan. Aplikasi ini juga diharapkan dapat menjadi sarana pembelajaran terbuka yang mendorong peningkatan kompetensi dan keterampilan secara digital, serta dapat dimanfaatkan oleh berbagai kalangan yang ingin meningkatkan kemampuan di bidang teknologi informasi.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi berbasis web yang dapat menyediakan fitur pelatihan secara *online* berupa materi maupun video yang dapat diakses oleh calon peserta?
2. Bagaimana mengimplementasikan sistem uji kompetensi *online* yang mampu melakukan evaluasi secara otomatis, cepat dan akurat?
3. Bagaimana sistem dapat menghasilkan sertifikat digital secara otomatis sebagai bukti kelulusan peserta setelah menyelesaikan pelatihan dan lulus uji kompetensi?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, dapat dirumuskan batasan masalah sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dikembangkan berbasis web, sehingga hanya dapat diakses melalui browser dan belum tersedia dalam bentuk aplikasi *mobile*.
2. Pengguna aplikasi terdiri dari admin, instruktur, dan calon peserta yang dapat mengikuti pelatihan serta uji kompetensi sesuai materi yang disediakan.
3. Materi pelatihan yang disediakan dalam aplikasi difokuskan pada bidang teknologi informasi.
4. Sertifikat kelulusan yang dihasilkan oleh sistem berupa *file* digital (PDF) yang dapat diunduh peserta setelah dinyatakan lulus uji kompetensi.

1.4 Hipotesis

Adapun hipotesis yang telah penulis buat sebagai Berikut:

1. Dengan adanya aplikasi pelatihan dan uji kompetensi *online* berbasis web, proses pelatihan dapat dilakukan secara lebih mudah, fleksibel, dan tidak terbatas oleh waktu maupun tempat.
2. Sistem uji kompetensi yang dirancang dapat melakukan penilaian hasil ujian peserta secara otomatis dan memberikan hasil yang cepat serta akurat.
3. Aplikasi ini dapat menghasilkan sertifikat digital secara otomatis bagi peserta yang dinyatakan lulus uji kompetensi, sehingga proses administrasi menjadi lebih efisien.
4. Penggunaan aplikasi ini dapat membantu pihak pengelola dalam mengatur materi pelatihan, soal ujian, serta data peserta dengan lebih terstruktur dan praktis.

1.5 Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1.5.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Merancang dan mengembangkan aplikasi berbasis web yang dapat digunakan untuk kegiatan pelatihan dan uji kompetensi secara *online*.
2. Menyediakan fitur pelatihan berupa materi teks dan video pembelajaran yang dapat diakses oleh peserta dari berbagai kalangan.
3. Mengimplementasikan sistem uji kompetensi *online* yang mampu melakukan penilaian secara otomatis, cepat, dan akurat.

4. Menghasilkan sertifikat digital otomatis sebagai bukti kelulusan peserta setelah berhasil menyelesaikan pelatihan dan uji kompetensi.
5. Mempermudah pihak pengelola (admin/instruktur) dalam mengelola data pelatihan, materi, soal ujian, serta hasil kompetensi secara terstruktur dan efisien.

1.5.2 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Calon Peserta: Aplikasi ini memudahkan dalam mengikuti pelatihan dan uji kompetensi secara *online*, memberikan fleksibilitas belajar kapan saja dan di mana saja, serta memperoleh sertifikat digital sebagai bukti pencapaian kompetensi.
2. Bagi Instruktur atau Admin Pengelola: Penelitian ini bermanfaat untuk membantu mengelola materi pelatihan, soal ujian, dan data peserta dengan lebih mudah serta mempercepat proses evaluasi menggunakan sistem otomatis.
3. Bagi Program Lembaga atau Lembaga Penyelenggara: Aplikasi ini dapat menjadi sarana pengembangan dan inovasi dalam penyelenggaraan pelatihan berbasis teknologi, sekaligus memperluas jangkauan layanan pelatihan kepada calon peserta secara umum.
4. Bagi Peneliti dan Pengembangan: Penelitian ini memberikan pengalaman dalam pengembangan aplikasi berbasis web, menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya, serta menjadi dasar pengembangan lebih lanjut terhadap sistem pelatihan digital yang lebih luas dan interaktif.