

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Stangolden merupakan sebuah UMKM yang bergerak di bidang pendidikan, dengan fokus utama memberikan layanan bimbingan belajar kepada para Pegawai Negeri Sipil (PNS) yang ingin melanjutkan studinya di kampus-kampus ikatan dinas. Stangolden menyediakan layanan pembelajaran berbasis *E-Learning* yang digunakan oleh PNS untuk melanjutkan studinya, dan peserta yang berstatus PNS untuk persiapan Ujian Penyesuaian Kenaikan Pangkat (UPKP). Tantangan yang dihadapi para PNS adalah minimnya bimbingan belajar yang dirancang khusus untuk mempersiapkan mereka menghadapi tes ini.

Untuk mendukung kebutuhan pembelajaran para peserta, Stangolden sebelumnya telah menggunakan platform Moodle sebagai sistem E-Learning. Namun, berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik, diketahui bahwa platform tersebut tidak mudah digunakan oleh para peserta. Hal ini diperkuat oleh hasil penyebaran kuesioner kepada 23 orang peserta UPKP Stangolden dari total populasi 30 peserta yang mengikuti program sejak awal tahun 2024 hingga Juli 2024. Dari kuesioner tersebut diketahui bahwa tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem Moodle secara umum berada pada angka 60%.

Secara lebih rinci, tingkat kepuasan pengguna terhadap beberapa aspek penting menunjukkan hasil yang cukup rendah. Pada pertanyaan "Apakah tampilan pengguna website Stangolden memudahkan Anda menggunakan website tersebut?" tingkat kepuasan tercatat sebesar 59%. Untuk pernyataan "Tata letak dan navigasi website Stangolden intuitif dan memudahkan saya menemukan informasi atau materi yang saya cari," tingkat kepuasan hanya mencapai 49%. Sementara itu, pada pernyataan "Website Stangolden stabil ketika digunakan," dan "Website Stangolden stabil dan tidak sering mengalami gangguan atau crash selama saya menggunakannya," tingkat kepuasannya mencapai 83%. Terakhir, pada pernyataan "Website Stangolden memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan memotivasi saya untuk terus belajar," tercatat sebesar 60%. Oleh karena itu, perlu dikembangkan sebuah website E-Learning yang perlu dikembangkan sebuah

website E-Learning dengan antarmuka yang lebih intuitif, kemudahan navigasi yang lebih baik, serta tetap mempertahankan tingkat kestabilan sistem agar dapat memenuhi kebutuhan pembelajaran peserta tanpa bergantung pada platform template seperti Moodle.

Permasalahan ini menunjukkan bahwa penggunaan platform template seperti Moodle belum dapat menjawab kebutuhan spesifik pengguna, terutama dalam hal kemudahan navigasi dan akses terhadap materi. Oleh karena itu, perlu dikembangkan sistem e-learning yang dirancang secara khusus untuk menyesuaikan kebutuhan pengguna Stangolden, baik dari sisi fungsionalitas maupun antarmuka pengguna.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun website sistem pembelajaran (e-learning) yang lebih sesuai dengan kebutuhan peserta bimbingan belajar Stangolden. Untuk mencapai tujuan tersebut, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah V Model, yaitu metode turunan dari waterfall yang mengedepankan proses verifikasi dan validasi pada setiap langkah pengembangannya. Dengan menggunakan pendekatan ini, sistem yang dihasilkan tidak hanya sesuai dengan kebutuhan awal, tetapi juga dapat memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik melalui desain antarmuka yang terintegrasi dengan baik dengan logika sistem. (Pressman R. S., 2010).

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem *e-learning* berbasis *website* yang lebih mudah digunakan, memiliki navigasi yang intuitif, serta mendukung proses pembelajaran PNS secara fleksibel dan terstruktur. Sistem ini hadir sebagai solusi yang lebih efektif dibandingkan penggunaan platform template generik seperti Moodle.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun perumusan masalah yang didapatkan adalah sebagai berikut:

- 1) Peserta UPKP bimbingan belajar Stangolden mengalami kesulitan dalam menggunakan platform Moodle karena UI yang digunakan tidak intuitif dan navigasinya membingungkan.

- 2) Tingkat kepuasan pengguna terhadap tampilan, dan navigasi, platform Moodle rendah, sehingga tidak mendukung proses pembelajaran secara optimal.

1.3. Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah yang didapatkan adalah sebagai berikut:

- 1) Sistem dibangun dengan berbasis *website*.
- 2) Pengguna yang menggunakan sistem ini adalah admin, dan PNS.
- 3) Sistem ini dikembangkan dengan metode *V model* sederhana yang terdiri dari tahapan verifikasi (*Requirement Gathering, System Analysis, Software Design, Coding*) dan tahapan validasi (*Unit Testing, Integration Testing, System Testing, Acceptance Testing*).
- 4) Pembangunan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman Laravel (*Backend*), Vue.js (*Frontend*), dan MySQL sebagai sistem database-nya.

1.4. Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Merancang dan membangun website sistem pembelajaran (e-learning) untuk bimbingan belajar Stangolden guna menggantikan platform Moodle yang dinilai kurang user-friendly oleh para peserta UPKP.
- 2) Mengimplementasikan metode pendekatan V Model dalam proses pengembangan sistem guna memastikan keterpaduan antara kebutuhan pengguna dengan desain sistem melalui proses verifikasi dan validasi yang terstruktur.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagi UMKM Stangolden: Memberikan solusi digital untuk mengelola proses pembelajaran secara efektif, meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan bimbingan belajar yang disediakan. Platform yang dikembangkan

akan mempermudah admin dalam mengelola modul, soal, dan hasil ujian dengan kontrol yang lebih baik.

- 2) Bagi PNS: Meningkatkan fleksibilitas bagi PNS dalam mengikuti proses pembelajaran, terutama bagi mereka yang memiliki keterbatasan waktu. Sistem *e-learning* ini memungkinkan mereka belajar secara mandiri dengan akses ke materi dan ujian kapanpun dibutuhkan, sekaligus memantau hasil perkembangan peserta lain melalui sistem ranking.
- 3) Bagi Pengembangan Teknologi: Penelitian ini berkontribusi pada penerapan teknologi web development modern (Laravel, Vue.js, MySQL) dan metodologi *V model* dalam mengembangkan sistem pembelajaran daring. Hal ini memperkaya referensi tentang pendekatan terbaik dalam membangun *platform e-learning* yang efektif.

1.5. Metodologi

Metode yang digunakan dalam membuat proyek akhir ini adalah metode pengembangan *V Model* yang merupakan pengembangan dari metode *waterfall*, namun disini digunakan tindakan verifikasi dan validasi terhadap aktivitas rekayasa yang dilakukan sebelumnya (Pressman R. S., 2010). Berikut adalah penggambaran metode pengembangan V-model.

1.5.1 Tahapan Verifikasi

- 1) *Requirement Gathering* (Perancangan Kebutuhan)

Tahapan ini merupakan tahap awal dalam melakukan pengembangan sistem, dimana tahap ini akan melakukan pengumpulan terhadap kebutuhan-kebutuhan sistem yang diberikan oleh pengguna yang berguna untuk menentukan tujuan yang ingin dicapai dalam sistem yang akan dibuat.

- 2) *System Analysis* (Analisis Sistem)

Pada tahapan ini kita akan melakukan analisis sistem yang akan dibuat berdasarkan kebutuhan-kebutuhan yang telah diberikan oleh pengguna pada saat *Requirement Gathering*.

- 3) *Software Design* (Perancangan Perangkat Lunak)

Pada tahap ini akan dilakukan pemilihan terhadap arsitektur perangkat lunak berdasarkan modul, fungsi singkatnya, *interface relationship* atau hubungan antarmuka, dependensi, database, diagram arsitektur, informasi teknologi, sehingga pada fase ini menghasilkan model pengujian terhadap integrasi sistem.

4) *Coding* (Implementasi kode)

Pada tahap ini kita akan melakukan implementasi *coding* yang disesuaikan dengan hal-hal yang telah kita lakukan sebelumnya.

1.5.2 Tahapan Validasi

1) *Unit Testing* (Pengujian Unit)

Pada tahap ini kita akan melakukan Unit Testing terhadap kode yang telah kita buat, tujuannya adalah untuk menemukan masalah dalam kode yang kita buat dan memastikan kode yang dibuat telah berfungsi dengan benar.

2) *Integration Testing* (Pengujian Integrasi)

Pada tahap uji ini kita akan melakukan pengujian terhadap software design yang telah kita rancang sebelumnya dapat bekerja sebagaimana mestinya, hal ini bertujuan untuk memastikan apakah software design kita telah berfungsi dengan benar atau tidak.

3) *System Testing* (Pengujian Sistem)

Pada tahap validasi ini, kita akan melakukan validasi terhadap System Analysis, apakah kita telah membangun sistem yang sesuai atau tidak.

4) *Acceptance Testing* (Pengujian Penerimaan)

Pada tahap validasi ini, kita akan mengajak pengguna untuk menggunakan sistem yang telah kita buat ini untuk mengetahui apakah sistem ini berjalan sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan yang telah mereka berikan sebelumnya atau tidak.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan proyek akhir ini secara keseluruhan terdiri dari lima bab, masing-masing terdiri dari beberapa sub bab. Adapun pokok pembahasan dari masing-masing bab tersebut secara garis besar sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah dan ruang lingkup masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan beberapa hasil penelitian terdahulu dan landasan teori yang diperlukan untuk merancang sistem.

BAB III PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan tentang perancangan sistem terdiri dari perancangan sistem yang akan dibangun.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS

Bab ini menjelaskan hasil perancangan sistem yang sudah dibangun, hasil pengujian yang sudah dilakukan, dan hasil analisis dari pengujian yang sudah dilakukan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi simpulan yang diambil dari hasil proyek akhir, serta rekomendasi yang diberikan berdasarkan pengalaman yang diperoleh dalam menjalankan proyek akhir ini.