

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia pendidikan, inti dari proses pembentukan karakter serta pengetahuan siswa merupakan kegiatan belajar juga mengajar. Guru punya tanggung jawab mencatat kegiatan mengajar di buku batas mengajar sebagai laporan harian di Sekolah Menengah Atas (SMA), sementara guru piket mencatat pelaporan juga ketidakhadiran siswa di buku piket. Kedua dokumen ini menjadi suatu dasar yang penting di dalam evaluasi kegiatan pembelajaran serta penilaian kinerja guru. Kedisiplinan dari siswa juga dievaluasi berdasarkan pada dokumen-dokumen ini.

Namun, kenyataannya media fisik masih digunakan di dalam melakukan pencatatan tersebut secara manual. Pendekatan manual ini menimbulkan berbagai permasalahan muncul akibat dari hal ini seperti tulisan sulit terbaca, potensi data tercecer atau hilang, serta keterlambatan dalam proses rekapitulasi dan evaluasi. Selain dari itu, validasi RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dengan laporan mengajar guru menjadi sulit dilakukan secara akurat dan efisien.

Seiring dengan pesatnya kemajuan teknologi informasi, pengembangan sistem digital menjadi solusi yang tepat untuk mengatasi keterbatasan proses manual. Sistem berbasis web memungkinkan pengelolaan data secara terpusat dan *real-time*, sehingga dapat diakses oleh berbagai peran di lingkungan sekolah, seperti guru, wali kelas, guru piket, dan administrator[1].

Untuk mengatasi masalah validasi RPP dengan laporan guru dapat dilakukan secara otomatis, algoritma *Levenshtein Distance* dipilih karena memiliki kemampuan mengukur kemiripan antar teks, yang sangat efektif untuk mendeteksi perbedaan dan kesamaan antara RPP dan laporan mengajar[2].

Penyusunan laporan mengajar yang bersifat deskriptif menuntut adanya mekanisme validasi yang fleksibel namun akurat. *Levenshtein Distance* dipilih karena kemampuannya menghitung jarak edit antar karakter, yang sangat efektif untuk memvalidasi kesesuaian antara laporan mengajar dengan RPP, termasuk mendeteksi kesalahan pengetikan (*typo*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, rumusan masalah dalam penelitian ini difokuskan pada bagaimana mengimplementasikan metode *User-Centered Design* (UCD) untuk membangun sistem pelaporan digital yang sesuai dengan kebutuhan fungsional di SMK Negeri 2 Bengkalis, serta bagaimana mengintegrasikan algoritma *Levenshtein Distance* sebagai instrumen validasi otomatis guna menjamin konsistensi antara konten laporan kegiatan mengajar guru dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah ditetapkan.

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini difokuskan pada digitalisasi Buku Batas Mengajar dan Buku Piket di SMK Negeri 2 Bengkalis guna mengatasi kendala pencatatan manual yang rentan terhadap kehilangan data dan ketidakakuratan validasi materi. Sistem dikembangkan berbasis *website* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dengan melibatkan empat aktor utama, yaitu Admin Sekolah, Guru Mengajar, Guru Piket, dan Wali Kelas. Ruang lingkup validasi otomatis dibatasi pada penggunaan algoritma *Levenshtein Distance* untuk mengukur kemiripan teks antara laporan mengajar dengan draf RPP yang diunggah Admin, tanpa mencakup penilaian guru maupun penilaian absensi siswa secara mendalam.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada latar belakang yang telah dipaparkan, tujuan penelitian ini adalah:

1. Merancang dan membangun sistem berbasis web untuk mendigitalisasi proses pelaporan batas mengajar dan piket.
2. Mengimplementasikan algoritma *Levenshtein Distance* agar sistem dapat

secara otomatis memvalidasi kesesuaian laporan kegiatan mengajar guru dengan RPP.

3. Sistem dapat mencatat dan mengelola laporan kehadiran serta ketidakhadiran siswa dari guru piket.
4. Peran wali kelas dalam sistem dapat membantu memantau dan mengevaluasi laporan kegiatan mengajar dan absensi siswa di kelasnya.
5. Pendekatan UCD dapat diterapkan dalam pengembangan sistem agar sesuai dengan kebutuhan dan kenyamanan pengguna.

1.5 Manfaat Penelitian

Berikut beberapa manfaat penelitian ini:

1. Memberikan kemudahan kepada guru dalam mencatat dan melaporkan kegiatan mengajar secara digital.
2. Membantu pihak sekolah dalam memverifikasi laporan guru secara otomatis dan cepat.
3. Menyediakan sistem yang ramah pengguna dengan pendekatan berbasis kebutuhan pengguna (UCD).
4. Menjadi referensi bagi sekolah lain yang ingin bertransformasi ke sistem pelaporan digital yang lebih efektif