

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan serangkaian tahapan analisis, desain, perancangan, pengembangan dan pengujian yang telah dilakukan, penelitian ini berhasil merancang dan membangun sistem penerimaan peserta didik baru (PPDB) berbasis web pada SMP Miftahul ulum Petanahan menggunakan Metode *Agile* dan *Framework* Laravel. Sistem ini rancang untuk menjadi solusi atas pendaftaran PPDB konvensional yang berjalan di SMP Miftahul Ulum. Calon peserta didik dapat melakukan pendaftaran, pengisian biodata, nilai dan pengunggahan persyaratan pendaftaran secara mandiri dan *online* tanpa harus datang kesekolah untuk melakukan pendaftaran. Secara keseluruhan, penelitian ini telah berhasil mengatasi permasalahan utama yang dihadapi, yaitu inefisiensi waktu pendaftaran dan tingginya risiko kehilangan data, dengan mentransformasi proses manual yang menghabiskan waktu berhari-hari menjadi proses digital yang dapat diselesaikan dalam hitungan menit. Berdasarkan hasil perancangan, implementasi metode *Agile* dan Pengujian sistem maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan dan pembangunan sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) berbasis web pada SMP Miftahul Ulum Petanahan berhasil direalisasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *Framework* Laravel dan basis data MySQL, yang mampu menggantikan pencatatan buku besar fisik ke sistem terpusat sehingga memecahkan

kendala geografis dan risiko kehilangan data.

2. Metode pengembangan *Agile* berhasil diimplementasikan melalui empat tahapan *Sprint*, yang memungkinkan sistem beradaptasi dengan perubahan kebutuhan pihak sekolah di tengah proses pengembangan, seperti perubahan desain antarmuka, penambahan form nilai, dan penghapusan sistem gelombang.
3. Pengujian fungsionalitas sistem menggunakan metode *Black Box Testing* membuktikan bahwa seluruh fitur (registrasi akun, verifikasi berkas, algoritma perangkan seleksi otomatis) telah berjalan valid dan sesuai dengan spesifikasi kebutuhan yang diharapkan pengguna.

5.2 Keterbatasan

Meskipun sistem PPDB ini telah berfungsi dengan baik dan mampu mengatasi permasalahan utama pendaftaran manual, penelitian ini secara objektif memiliki beberapa keterbatasan, antara lain :

1. Belum terintegrasi dengan sistem pembayaran, ruang lingkup sistem saat ini murni berfokus pada tahapan administrasi data pendaftaran. Sistem belum mengintegrasikan modul pembayaran seperti payment gateway untuk pelunasan biaya administrasi pendaftaran maupun biaya daftar ulang bagi peserta didik yang dinyatakan diterima.
2. Batasan pada pengujian Non Fungsional. Evaluasi dan pengujian perangkat lunak, dalam penelitian ini difokuskan pada pengujian fungsionalitas fitur menggunakan *Black Box Testing*. Sistem ini belum diuji secara mendalam pada aspek non fungsional, seperti pengujian

keamanan dari kerentanan siber. Selain itu, keterbatasan cakupan pengujian yang masih terbatas pada lingkungan pengembangan menyebabkan performa sistem belum teruji secara langsung pada skala beban pengguna yang sesungguhnya, khususnya dalam mengukur ketahanan server apabila diakses oleh ratusan pendaftar secara bersamaan saat PPDB berlangsung.

3. Implementasi dan operasional sistem saat ini masih terbatas pada lingkungan pengembangan lokal (*Local Development environment/localhost*) menggunakan server Laragon. Sistem belum melalui tahap *Deployment* ke server publik atau cloud hosting, sehingga saat ini belum dapat diakses secara luas melalui jaringan internet oleh calon peserta didik

5.3 Saran

Dalam pelaksanaan penelitian tentang rancang bangun sistem PPDB ini, peneliti menyadari bahwa masih terdapat beberapa kelemahan, kekurangan dan keterbatasan. Berikut merupakan beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk penelitian serta pengembangan sistem selanjutnya:

1. Penambahan fitur notifikasi otomatis seperti *WhatsApp gateway* atau email agar calon peserta didik mendapatkan pembaruan informasi secara real time terkait status pendaftaran, permintaan revisi dokumen, hingga pengumuman kelulusan seleksi tanpa harus berulang kali mengecek sistem.

2. Penerapan sistem pendukung keputusan (SPK) untuk seleksi, dikarenakan saat ini perangkan masih menggunakan metode kalkulasi nilai rata-rata linier. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan SPK yang lebih kompleks seperti *Simple Additive Weighting* (SAW) atau yang lainnya, sehingga variable penilaian seleksi dapat diperluas dengan bobot kriteria yang lebih spesifik.
3. Penambahan fitur buka dan tutup gelombang, saat ini SMP miftahul ulum fokus kepada peningkatan jumlah peserta didik, disarankan untuk penelitian selanjutnya dapat ditambahkan fitur buka dan tutup gelombang pendaftaran agar memudahkan panitia dalam mengelola alur masuk calon peserta didik dan memetakan target kuota secara lebih terstruktur.
4. Penerapan *Payment Gateway*, sistem ini difokuskan pada tahapan administrasi hingga pengumuman penerimaan. Disarankan untuk menambahkan fitur pengelolaan administrasi keuangan. Fitur ini dapat dihubungkan dengan layanan *Payment Gateway* seperti *midtrans* untuk memfasilitasi proses pembayaran daftar ulang maupun pembelian seragam sekolah secara otomatis dan transparan.

Berdasarkan beberapa kekurangan dan keterbatasan yang ada dalam sistem ini, diharapkan penelitian selanjutnya dapat dikembangkan kearah yang lebih komprehensif guna meningkatkan efisiensi dan efektifitas penggunaan sistem.