

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan seluruh rangkaian proses analisis, perancangan, implementasi kode program, hingga tahapan pengujian yang telah dilaksanakan pada proyek pembangunan website UPA-LUK UPN "Veteran" Jakarta, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pembangunan sistem telah berhasil direalisasikan sebagai portal satu pintu yang menyatukan seluruh layanan sertifikasi dalam satu ekosistem digital. Kehadiran sistem ini secara efektif mentransformasikan tata kelola birokrasi uji kompetensi yang semula bersifat manual dan terfragmentasi menjadi lebih terpusat, aman, dan bebas kertas. Keamanan dan keabsahan akses pengguna turut dijamin melalui integrasi gerbang autentikasi resmi kampus, sehingga memastikan bahwa setiap pengguna yang berinteraksi di dalam sistem benar-benar merupakan mahasiswa aktif institusi.

Implementasi otomasi pemrosesan dokumen identitas terbukti memberikan peningkatan efisiensi operasional yang signifikan bagi staf administrasi. Fitur ini berfungsi optimal sebagai lapisan penyaring awal sebelum verifikasi manual dilakukan, mampu memangkas durasi verifikasi berkas yang semula berkisar 120 hingga 180 detik menjadi hanya 5 sampai 10 detik per ases, atau setara dengan peningkatan efisiensi waktu hingga ± 94 persen. Selain itu, penerapan logika kendali akses secara ketat berhasil menjaga ketersediaan data evaluasi mutu lembaga, sebab hak unduh dokumen kelulusan baru diaktifkan secara otomatis setelah ases menuntaskan instrumen survei kepuasan pelayanan.

Hasil pengujian fungsionalitas secara menyeluruh membuktikan bahwa seluruh modul inti aplikasi dapat berjalan secara akurat tanpa adanya kendala teknis. Evaluasi akhir melalui pengujian penerimaan pengguna yang melibatkan pimpinan mitra dan dewan evaluator akademik turut mengonfirmasi bahwa platform ini telah memenuhi kriteria kelayakan operasional dan siap diimplementasikan secara penuh. Dengan tercapainya kesiapan tersebut, keberadaan sistem informasi ini diharapkan mampu memperkuat kredibilitas kelembagaan UPA-LUK di mata civitas akademika maupun mitra eksternal, sekaligus menyederhanakan rantai birokrasi uji kompetensi yang sebelumnya berbelit. Lebih jauh, sistem ini juga berpotensi menjadi fondasi bagi pengembangan layanan digital serupa di unit-unit lain UPN "Veteran" Jakarta, sejalan dengan upaya berkelanjutan untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan sertifikasi kompetensi bagi seluruh mahasiswa.

4.2 Saran

Demi keberlanjutan operasional, pemeliharaan arsitektur, serta pengembangan fungsionalitas website UPA-LUK di masa yang akan datang, peneliti memberikan beberapa saran strategis sebagai berikut:

1. Pengembangan sistem selanjutnya disarankan untuk melakukan integrasi *Application Programming Interface* (API) secara dua arah langsung dengan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) pusat universitas, agar proses penarikan data profil akademik mahasiswa berjalan otomatis tanpa perlu input data manual saat pertama kali login.
2. Menambahkan modul transaksi keuangan terotomatisasi yang terhubung dengan payment gateway perbankan komersial atau pihak ketiga untuk memfasilitasi verifikasi pembayaran UKT/biaya uji kompetensi secara real-time tanpa perlu unggah slip fisik kembali.
3. Mengingat proses ekstraksi PaddleOCR berbasis Python memerlukan alokasi sumber daya komputasi yang memadai, disarankan pihak UPA-TIK melakukan pengawasan berkala pada alokasi *resource* server Ubuntu saat periode puncak pendaftaran asesesi guna menghindari potensi terjadinya *bottleneck* kueri data.