

ABSTRAK

Rancang Bangun Sistem Absensi dan Kontrol Akses Laboratorium Berbasis Fingerprint pada Laboratorium Pemrograman 2

(Arrohman, 2026 : xvi + 73 halaman + Daftar Pustaka + Lampiran)

Keamanan ruang laboratorium merupakan salah satu aspek penting dalam menjaga aset, perangkat, serta membatasi akses hanya kepada pengguna yang berwenang. Sistem pengamanan pintu secara konvensional menggunakan kunci mekanis masih memiliki beberapa kelemahan, seperti risiko kehilangan kunci, duplikasi, serta sulitnya melakukan pencatatan riwayat akses. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem keamanan pintu Laboratorium Pemrograman 2 berbasis fingerprint dan database di Jurusan Teknik Komputer. Sistem menggunakan mesin fingerprint Solution X606-S sebagai media autentikasi pengguna, magnetic lock sebagai pengunci pintu, power supply box sebagai catu daya, exit button touch sebagai tombol keluar, serta kabel LAN Cat 5 sebagai media komunikasi antara perangkat fingerprint dan komputer server. Data pengguna dan riwayat akses dikelola menggunakan database MySQL melalui aplikasi berbasis Laravel sehingga administrator dapat melakukan pengelolaan data pengguna serta memantau riwayat akses secara real-time. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu melakukan proses autentikasi sidik jari dengan baik, membuka pintu secara otomatis bagi pengguna yang terdaftar, menolak akses bagi pengguna yang tidak terdaftar, serta menyimpan seluruh data akses ke dalam database. Dengan demikian, sistem yang dibangun dapat meningkatkan keamanan Laboratorium Pemrograman 2 serta mempermudah pengelolaan data pengguna dan monitoring aktivitas keluar masuk laboratorium.

Kata Kunci: *Fingerprint, Sistem Keamanan Pintu, Laravel, Database, Magnetic Lock, MySQL.*