

RINGKASAN

PENGEMBANGAN APLIKASI ANDROID SISTEM MANAJEMEN SANGGAR TAEKWONDO BERBASIS PROGRESSIVE WEB APP DENGAN PREDIKSI KENAIKAN SABUK, Hizkia Chrislowan Putra, NIM E31230098, Tahun 2026, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Husin, S.Kom., M.MT. (Dosen Pembimbing), Changzhou Vocational Institute of Mechatronic Technology, Prof. Sun Hualin (Pembimbing Lapangan).

Sistem manajemen sanggar taekwondo yang telah dibangun sebelumnya berbasis web dan ditujukan untuk penggunaan pada komputer meja, sehingga belum nyaman digunakan oleh pelatih dan atlet yang sebagian besar mengakses sistem melalui telepon pintar. Kegiatan magang ini bertujuan mengembangkan versi bergerak dari sistem tersebut agar dapat dipasang dan dijalankan pada perangkat Android.

Pengembangan dilakukan menggunakan pendekatan Progressive Web App, yaitu penerapan berkas manifes aplikasi web, service worker, serta penyesuaian antarmuka agar seluruh halaman dapat digunakan pada layar sempit. Dengan pendekatan ini, aplikasi dapat dipasang pada layar utama perangkat Android dan dijalankan menyerupai aplikasi asli tanpa perlu membangun ulang logika sistem. Sisi peladen tetap menggunakan Laravel dengan basis data MySQL, sedangkan model prediksi kelulusan ujian kenaikan sabuk berbasis Random Forest tetap dilayankan melalui antarmuka pemrograman aplikasi Flask.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem, meliputi masuk dengan surel maupun pengenalan wajah, pengelolaan data pengguna, atlet, pelatih, sabuk, jadwal latihan, presensi, nilai ujian, prestasi, riwayat kenaikan sabuk, serta prediksi kelulusan ujian, berjalan dengan baik pada perangkat Android. Pengujian fungsional dengan metode black box terhadap dua puluh tiga butir pengujian menunjukkan keluaran sesuai rancangan. Kegiatan magang ini memberikan pengalaman dalam penyesuaian antarmuka lintas perangkat, penerapan Progressive Web App, serta pengujian aplikasi pada perangkat bergerak.