

## RINGKASAN

**“Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus: SMA Negeri 1 Bondowoso)”**. Arengga Pratama Reyfandi, NIM E31231793, Tahun 2025, Manajemen Informatika, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Ely Mulyadi, SE, M.Kom. (Dosen Pembimbing).

SMA Negeri 1 Bondowoso masih menghadapi beberapa kendala dalam proses pengelolaan data akademik karena sebagian besar proses administrasi masih dilakukan secara manual menggunakan *Microsoft Excel*. Pengelolaan data siswa, data guru, jadwal pelajaran, nilai, absensi, tugas, dan ujian sering menimbulkan keterlambatan proses pengolahan data serta berisiko menyebabkan kesalahan dalam pencatatan dan penyimpanan data akademik. Oleh karena itu, dibangun sebuah sistem informasi akademik berbasis web untuk membantu proses administrasi akademik agar menjadi lebih efektif, terstruktur, dan terintegrasi.

Sistem yang dikembangkan memiliki beberapa fitur utama, seperti pengelolaan data guru, data siswa, mata pelajaran, kelas, jadwal pelajaran, absensi, nilai, tugas, ujian, serta manajemen akun pengguna. Sistem ini juga dilengkapi dengan fitur keamanan login menggunakan *One Time Password (OTP)* melalui email atau WhatsApp untuk meningkatkan keamanan autentikasi pengguna. Selain itu, sistem menyediakan hak akses yang berbeda untuk admin, guru, dan siswa sehingga setiap pengguna dapat mengakses fitur sesuai kebutuhan masing-masing.

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall*, yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dibangun menggunakan Laravel, bahasa pemrograman *PHP*, dan database *MySQL*. Pengujian dilakukan dengan *Black Box Testing* untuk memastikan seluruh fitur berfungsi sesuai rancangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi akademik berbasis web ini membantu pengelolaan data akademik menjadi lebih efektif, cepat, dan terorganisir serta mempermudah penyampaian informasi akademik di SMA Negeri 1 Bondowoso.