

RINGKASAN

Pembuatan Prototype Deteksi Kebakaran Berbasis IoT dengan Monitoring Mobile Menggunakan Flutter untuk Keamanan Dapur. Nisa Carolina Putri. NIM.E32221364, Program Studi Teknik Komputer, Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember Tahun 2025. Agus Hariyanto, ST, M.Kom (Dosen Pembimbing).

Rumah merupakan suatu ruang yang memberikan rasa aman dan nyaman bagi penghuninya. Namun, seringkali terdapat risiko kebakaran di dalam rumah, terutama di area dapur yang menjadi pusat aktivitas memasak. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah solusi yang mampu mendeteksi potensi kebakaran sejak dini, memberikan peringatan kepada penghuni, dan segera otomatis mengambil tindakan pencegahan.

Tugas akhir ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem deteksi kebakaran berbasis Internet of Things (IoT) yang dapat memantau kondisi dapur secara real-time. Sistem ini memanfaatkan sensor asap, sensor api, serta sensor suhu dan kelembapan yang dihubungkan dengan mikrokontroler ESP32 pin 38. Data dari sensor dikirimkan ke aplikasi mobile berbasis Flutter sebagai media monitoring.

Hasil pengujian ini akan menunjukkan bahwa alat yang dirancang berfungsi dengan baik sesuai dengan fungsinya. Sistem mampu membaca dan menampilkan data sensor secara otomatis, mendeteksi potensi kebakaran, serta mengaktifkan sistem pemadaman secara otomatis sehingga tindakan pencegahan kebakaran dapat diambil secara dini. Dengan demikian, alat ini di harapkan dapat menjadi Solusi preventif yang efektif untuk meningkatkan keamanan dapur dari resiko kebakaran.