

ABSTRAK

Penerapan sistem dialog di dalam kendaraan tidak hanya untuk memudahkan aktivitas pengguna, tetapi untuk menjaga pengguna agar tetap fokus selama mengemudi sehingga dapat menghindari kecelakaan. Sistem dialog pada penelitian ini memanfaatkan pengenalan ucapan sebagai data *input* dari pengguna untuk mengontrol peralatan kendaraan mobil seperti menyalakan lampu, mematikan AC, atau menyalakan radio. Penelitian ini menyajikan pengembangan sistem dialog berbasis *Internet of Things* (IoT) dengan menggunakan algoritma model Finite State Machine (FSM) untuk mengelola sistem dialog. Sistem ini diimplementasikan pada Raspberry Pi yang merupakan komputer berukuran kecil sebagai alat kendali utama, serta menggunakan *Firebase realtime database* sebagai penerima dan pengirim data berdasarkan *input* sebuah sistem dialog. Data pada *Firebase* akan tersinkronisasi dengan mikrokontroler ESP32 yang akan menghidupkan atau mematikan perangkat kendaraan. Metode perancangan pada penelitian ini menggunakan model *prototyping* karena akan sering dilakukan percobaan sebelum mencapai tahap akhir. Hasil dari penelitian ini yaitu, sebuah prototipe sistem dialog interaksi manusia dan mesin berbasis IoT pada kendaraan mobil dengan mencapai rata-rata akurasi perintah berhasil 89,5% untuk menyalakan dan mematikan aliran listrik yang terhubung pada ESP32.

Kata kunci — **Finite State Machine, *Internet of Things*, Sistem Dialog**