

## KATA PENGANTAR

Bencana adalah suatu musibah yang tak dapat dihindarkan dalam kehidupan kita di dunia. Salah satu bencana yang berbahaya adalah kebakaran, hal ini dapat menghancurkan seluruh bangunan dan mengakibatkan kerugian jiwa serta harta benda. Pabrik-pabrik dan daerah perkotaan, termasuk restoran dan gedung perkantoran, sering menjadi lokasi terjadinya kebakaran. Untuk mengurangi dampak bencana ini, kami melakukan penelitian tentang perangkat pendeteksi lokasi kebakaran menggunakan suara manusia sebagai peringatan dini. Perangkat ini dapat dipantau secara real-time oleh pihak yang bertanggung jawab. Ketika kebakaran terjadi, perangkat kami akan memproses suara manusia dan memberikan indikasi apakah ada kebakaran atau tidak. Data dari perangkat ini akan dikirim ke *database* melalui Node MCU setiap 5 detik. Aplikasi seluler akan memberikan *notifikasi* dan petunjuk rute melalui Google Maps ketika terjadi kebakaran di titik koordinat yang telah ditentukan. Perangkat yang kami buat telah berhasil, dengan pemrosesan suara yang optimal di FPGA dan pengiriman data yang teratur. Tujuan dari perangkat ini adalah memberikan peringatan dini dan membantu dalam penanggulangan kebakaran, sehingga kerugian dapat diminimalisir dan tindakan tanggap bencana dapat dilakukan dengan cepat dan efisien.