

ABSTRAK

PROTOTIPE SISTEM PERINGATAN DAN PEMADAMAN KEBAKARAN PADA RUMAH TINGGAL BERBASIS *INTERNET OF THINGS*

Muhammad Irhamsyah Ramadhan ¹⁾, Prio Handoko, S.Kom., M.T.I.²⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Jaya

²⁾ Dosen Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Jaya

Bencana kebakaran sering kali dipicu oleh berbagai macam faktor, yaitu disebabkan korek api atau puntng rokok, kerusakan listrik, kompor/gas LPG, dan lain-lain. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan, bencana kebakaran akan baru disadari oleh masyarakat ketika api sudah membesar serta sudah membakar hampir keseluruhan rumah dan kurangnya cepatnya informasi sampai kepemadam kebakaran. Oleh karena itu peneliti melakukan penelitian ini yang diharapkan dapat membantu meminimalisir penyebaran api serta membantu penanganan awal pada saat bencana kebakaran pada rumah terjadi, penelitian menggunakan metode prototipe untuk mensimulasikan kebakaran para rumah. Sistem ini menggunakan mikrokontroler NodeMCU ESP32 yang diintegrasikan dengan chatbot (CallMeBot) aplikasi Whatsapp untuk memberikan peringatan dan pemantauan terhadap bencana kebakaran. Sistem ini menggunakan sensor api 5 titik untuk mendeteksi adanya api, 2 buah sensor suhu (DS18B20) berguna untuk memantau suhu dekat kompor dan suhu ruangan, sensor gas MQ2 untuk mendeteksi serta memberikan peringatan kebocoran gas LPG dirumah dan menggunakan pompa air sebagai alat pemadaman api. Sistem ini akan bekerja ketika flame sensor dan kedua sensor suhu mendeteksi adanya api, maka sistem akan langsung menyalakan pompa air untuk memadamkan api, serta akan mengirimkan notifikasi keponsel dengan chatbot Whatsapp kepada pemilik rumah dan pemadam kebakaran untuk penanganan lebih lanjut akan bencana kebakaran.

Kata kunci : NodeMCU ESP32, Kebakaran, Prototipe

Pustaka : 22

Tahun Pustaka : 2018 - 2023