

RINGKASAN

Implementasi Alat Deteksi Kebakaran Berbasis Internet Of Things (IoT) Menggunakan Mikrokontroler Arduino Uno, Nuris Mahbubah, NIM E32210059, Tahun 2024, Teknik Komputer, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Hariyono Rakhmad S.Pd., M.Kom. (Dosen Pembimbing).

Kebakaran merupakan bencana yang sering terjadi di berbagai belahan dunia dan dapat menimbulkan kerugian besar. Kebakaran sering terjadi baik di perkotaan maupun pedesaan. Terjadinya kebakaran dapat disebabkan oleh berbagai faktor, mulai dari kesalahan manusia seperti penggunaan alat-alat yang berpotensi menciptakan percikan api, kebocoran gas, perilaku merokok yang tidak aman, hingga faktor alam seperti petir. Ketika kebakaran terjadi, api dapat cepat menyebar dan mengakibatkan kerusakan yang luas. Dampak dari kebakaran yang sering terjadi ini tidak hanya berdampak pada kerugian material seperti kerusakan bangunan dan harta benda, tetapi juga dapat mengancam keselamatan nyawa manusia. Oleh karena itu, kesadaran akan bahaya kebakaran, pengetahuan tentang tindakan pencegahan, serta kesiapan dalam menghadapi situasi darurat menjadi kunci dalam mengurangi resiko dan dampak dari bencana kebakaran.

Pencegahan kebakaran merupakan aspek penting dalam menjaga keselamatan dan mengurangi resiko terjadinya kebakaran. Dengan menggunakan alat deteksi kebakaran merupakan langkah proaktif dalam menjaga keselamatan dan mengurangi resiko terjadinya bencana kebakaran. Alat ini dapat dipasang diberbagai area yang rentan terhadap kebakaran, baik dirumah, gedung perkantoran, maupun area industri. Setiap area dapat dipasang perangkat kebakaran yang dapat mendeteksi perubahan suhu, mendeteksi adanya gas serta mendeteksi keberadaan api dan terhubung ke internet. Dengan koneksi jaringan internet dan kemudian dikirim melalui notifikasi telegram dapat memantau keadaan ruangan dan mengantisipasi kemungkinan terjadinya kebakaran.

Maka dari permasalahan tersebut diusulkanlah sebuah judul tugas akhir yang berbunyi “Implementasi Alat Deteksi Kebakaran Berbasis Internet Of

Things(IoT) Menggunakan Mikrokontroler Arduino Uno”. Tujuan dari perangkat deteksi kebakaran ini adalah untuk mempermudah pemantauan dan mendeteksi kebakaran di berbagai lokasi. Alat tersebut menggunakan tiga sensor yaitu sensor suhu, sensor gas dan sensor api. Alat ini menggunakan mikrokontroler Arduino Uno untuk mengirimkan data dari ketiga sensor tersebut melalui jaringan internet, kemudian data tersebut akan mengirimkan notifikasi berupa chat ke telegram. Dengan menggunakan Internet Of Things, data yang dikirimkan menjadi lebih cepat, sehingga informasi kebakaran dapat di deteksi dengan lebih cepat dan upaya penanganan kebakaran dapat segera diatasi.