

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebakaran merupakan salah satu peristiwa yang tidak diinginkan dan terkadang tak terkendali. sifatnya yang membahayakan dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat, kebakaran dikategorikan sebagai salah satu bentuk bencana. Bencana, menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), adalah “peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam, faktor non-alam, ataupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis”.

Daerah perkotaan (terutama kawasan dengan permukiman padat penduduk) merupakan daerah yang rentan terhadap terjadinya bencana kebakaran. Berdasarkan data dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah-Pemadam Kebakaran (BPBD-PK) Kota Palembang, kebakaran yang terjadi di Kota Palembang selama tahun 2020 adalah sebanyak 85 kasus, dengan kerugian lebih dari Rp 10 miliar lebih. Di Provinsi DKI Jakarta, bencana kebakaran yang terjadi bahkan mencapai angka rata-rata 800 kasus per tahun atau sekitar 67 kasus per bulan. Angka-angka tersebut menunjukkan bahwa masalah kebakaran di perkotaan perlu mendapat perhatian serius, terutama dalam hal pencegahan dan penanggulangannya.

Untuk menanggulangi hal tersebut diperlukan sebuah alat yang dimana alat ini berguna untuk menangani kebakaran secara cepat dan bekerja secara otomatis berdasarkan asap, api, dan panas yang dideteksi oleh alat tersebut. Berdasarkan uraian di atas, diangkatlah judul **“RANCANG BANGUN ALAT PEMADAM KEBAKARAN DI SATU RUANGAN BERBASIS ARDUINO UNO”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, masalah yang di bahas adalah cara membuat alat pemadam kebakaran berbasis arduino uno.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Mikrokontroler yang digunakan adalah Arduino Uno
2. Sistem pendeteksian api menggunakan *flame* sensor, dht11, dan mq2.
3. Sistem pemadaman api dilakukan dengan menggunakan pompa air DC 9 Volt.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Dapat membuat *Prototipe* alat pemadam api.
2. Dapat Membuat alat yang mampu memadamkan api di dalam satu ruangan berbasis arduino uno.

1.5 Manfaat

Manfaat dari alat ini yaitu dapat membantu Pemadam Kebakaran dalam proses pemadaman api sehingga tidak terjadi keterlambatan dalam penanganan.