

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bel rumah adalah perangkat yang dipergunakan untuk memberikan pemberitahuan kepada pemilik rumah. Bel rumah akan menghasilkan suara saat tombol ditekan, biasanya ditempatkan di depan pintu atau pagar. Sedangkan alat keluaran suara terletak di dalam rumah, di area di mana pemilik sering beraktivitas[1]. Fungsi utama dari bel rumah adalah memberikan pemberitahuan kepada penghuni rumah bahwa seseorang ingin masuk atau telah tiba di depan pintu. Saat ada orang yang menekan bel, maka orang rumah akan mengetahui bahwa ada orang yang sedang menunggu melalui suara yang dikeluarkan bel. Berdasarkan hal tersebut sistem dalam bel rumah masih tergolong sederhana yang hanya memanfaatkan sistem suara dari bel ketika ada yang menekan, sehingga pemilik rumah pun kadang tidak tahu bahwa ada orang yang sedang mencarinya ketika dia sedang pergi.

Internet of Things (IoT) adalah interkoneksi antara manusia dan perangkat, atau antara perangkat dengan perangkat lainnya, yang menggunakan jaringan internet sebagai saluran untuk pertukaran data dan informasi, dengan memperhatikan aspek keamanan[2]. Sistem IoT yang diterapkan pada bel rumah ini memungkinkan pemantauan terhadap tamu yang datang ke rumah ketika pemilik sedang tidak berada di dalam, misalnya saat sedang bekerja, berbelanja, atau dalam keadaan lain yang membuat rumah menjadi kosong.

Sebagian besar masyarakat dalam lingkungan yang penulis tempati memiliki pekerjaan diluar rumah, dan juga penghuni rumah lainnya memiliki aktivitas diluar rumah, sehingga disaat jam beraktivitas dari pagi sampai sore, hampir sebagian rumah berada dalam keadaan kosong yang membuat pemilik rumah kesusahan dalam mencari tau jika ada orang yang bertamu ke rumahnya. Dari kejadian diatas, penulis memiliki ide penelitian yaitu “Bel Rumah Dengan *Feedback* Suara Dilengkapi Kamera Berbasis IOT”. Sistem bel rumah ini telah

dirancang dengan memanfaatkan *Telegram Messenger* sebagai media input dan pemberitahuan dalam sistemnya [3]. Prinsip operasi bel rumah ini adalah ketika ada tamu yang menekan bel, sistem bel secara otomatis akan mengirimkan notifikasi melalui Telegram kepada pemilik rumah, memberitahu bahwa ada tamu yang sedang menunggu di depan rumah. Sistem ini akan mengirimkan foto tamu atau orang yang menekan bel ke telegram pemilik rumah, sehingga pemilik rumah akan tahu siapa orang yang datang walaupun pemilik rumah tersebut sedang berada diluar rumah. Pemilik rumah juga akan diberikan pilihan apakah tamu akan diberitahu melalui *feedback* suara bahwa sang pemilik rumah sedang pergi atau *feedback* buka kunci rumah, sehingga tamu tidak perlu menunggu lama menanti pemilik rumah keluar.

Penulis berharap alat ini dapat memudahkan bagi pemilik rumah dalam memantau dan mengontrol setiap tamu yang datang kerumahnya, dan juga meningkatkan efisiensi waktu bagi tamu yang memiliki kepentingan tersendiri.

1.2. Perumusan Masalah

Adapun beberapa rumusan masalah yang bisa didapat dari latar belakang yaitu :

- a. Bagaimana merancang sistem bel rumah dengan *feedback* suara dilengkapi kamera berbasis IoT?
- b. Bagaimana membuat informasi foto dan *feedback* suara yang dapat terintegrasi dengan telegram?
- c. Bagaimana cara membuat bel rumah yang dapat memberikan keamanan alarm saat ada tamu yang diam-diam masuk?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun perancangan dari bel rumah dengan *feedback* suara dilengkapi kamera berbasis IoT memiliki beberapa tujuan, yaitu :

- a. Merancang bel rumah dengan *feedback* suara dilengkapi kamera berbasis IoT.

- b. Dapat membuat sistem berupa informasi foto dan *feedback* suara yang dapat terintegrasi dengan telegram.
- c. Membuat bel rumah yang dapat memberikan keamanan alarm saat ada tamu yang diam-diam masuk.

1.4. Batasan Masalah

Penelitian dengan judul bel rumah dengan *feedback* suara dilengkapi kamera berbasis IoT memiliki beberapa batasan masalah, yaitu :

- a. Alat ini digunakan untuk pemilik rumah yang bekerja diluar rumah, namun tetap bekerja layaknya bel seperti biasa saat dirumah.
- b. Alat ini tidak dapat bekerja jika akses ke internet mengalami gangguan.
- c. Aplikasi telegram digunakan untuk monitoring dan mengontrol *feedback* suara.
- d. Keamanan didalam rumah hanya berupa suara alarm dan tidak terkoneksi ke telegram.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun perancangan dari bel rumah dengan *feedback* suara dilengkapi kamera berbasis IoT memiliki beberapa manfaat, yaitu :

- a. Memudahkan pemilik rumah memantau tamu yang datang disaat pemilik rumah sedang pergi.
- b. Membantu mencegah kedatangan tamu yang memiliki niat tindak kejahatan.