

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai bangsa yang dimana mayoritas beragama Islam, Mushola berperan penting sebagai tempat untuk melaksanakan ibadah sehari-hari seperti shalat, baca Al-Quran, dan berbagai aktifitas ibadah lainnya (Fauzzia et al., 2019). Terutama di lingkungan perkotaan, Seringkali, mushola berfungsi sebagai tempat kegiatan keagamaan dan kebersamaan komunitas. Mushola Baitul Ilmi tempat ibadah yang sudah berdiri sejak tahun 2011 yang berada di telaga mas blok bb 9 kota Bekasi yang sekarang sudah berumur 12 yang sudah berganti 2 kali ketua dkm dan sekarang yang di pimpin oleh bapak Ustad Iwan.

Generasi modern bergantung pada teknologi dalam setiap aspek kehidupan mereka. Seiring dengan kemajuan teknologi, peran dan dampak teknologi terhadap kehidupan menjadi semakin penting. (Safitri, 2023). Akibat dari kemajuan dunia teknologi itu menyebabkan semakin tinggi tingkat kriminalitas yang terjadi. Untuk mencegah terjadinya kriminalitas tersebut maka meningkatkan sistem keamanan menjadi solusi yang tepat untuk melindungi asset yang dimiliki.

Masalah Mushola Baitul Ilmi ini adalah bahwa pernah terjadi kemalihan kotak amal oleh orang-orang yang tidak bertanggung jawab. Oleh karna itu sangatlah relevan untuk mengembangkan teknologi yang dapat meningkatkan kualitas keamanan kotak amal di mushola.

Sistem keamanan penyimpanan kotak amal di dalam masjid tidaklah cukup hanya dengan memasang sebuah Closed Circuit Television (CCTV), karena hampir di semua masjid telah terpasang CCTV namun kasus pencurian tetap saja terjadi. Para pencuri seringkali keluar dari masjid dengan aman tanpa ketahuan oleh penjaga atau orang-orang yang berada di sekitar masjid. Kehilangan uang di dalam kotak amal baru disadari penjaga masjid ketika ingin melihat isi kotak amal dan rekaman dari CCTV yang telah terpasang.

Dalam mencegah terjadinya kemalingan yaitu dengan adanya access control. Menurut (Utami et al., 2022) dengan menerapkan access control merupakan solusi yang baik guna mengontrol dan mengendalikan seseorang yang diperbolehkan mengakses kotak amal. Makna dari mengontrol dan mengendalikan seseorang yang dimaksud adalah dengan menentukan siapa saja yang memiliki hak untuk mengakses kotak amal tersebut.

Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan maka akhir dari penelitian ini penulis mengambil judul **“RANCANG BANGUN KOTAK AMAL AMAN DAN CERDAS BERBASIS IOT (INTERNET OF THINGS)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam pembuatan ini adalah:

1. Bagaimana merancang sistem keamanan berbasis IoT (*Internet of Things*) di Mushola Baitul Ilmi agar dapat memudahkan dan membantu pengurus agar lebih aman.

2. Bagaimana meningkatkan sistem keamanan kotak amal di Mushola Baitul Ilmi untuk mencegah terjadinya kemungkinan pencurian oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.
3. Bagaimana cara memastikan bahwa sistem access control yang diterapkan dapat berjalan dengan efisien tanpa mengganggu kegiatan ibadah dan kebersamaan masyarakat di Mushola Baitul Ilmi.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mengkhususkan ruang lingkup penelitian, maka akan diberikan suatu batasan batasan masalah sebagai berikut :

1. Sistem ini hanya untuk memonitoring kotak amal pada Mushola Baitul ilmi.
2. Sistem yang dirancang dan dibuat ini adalah bentuk prototype kotak amal.
3. Kotak amal yang dipakai yaitu kotak amal yang besar dan permanen tidak di pindah-pindah kan.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

1. Membantu dan memudahkan pengurus Mushola untuk memonitoring alat elektronik yang terhubung melalui internet.
2. Mengembangkan sistem IOT yang efisien dan dapat diandalkan untuk memonitoring sensor yang ada.
3. Sebagai salah satu syarat kelulusan Program Strata Satu (S1) di Universitas Darma Persada.

1.4.2 Manfaat

1. Hasil penelitian ini dapat meningkatkan kenyamanan, keamanan dan kemudahan bagi pengurus mushola.

2. Menjamin keamanan dengan adanya fitur keamanan canggih seperti sensor sidik jari.
3. Hasil dari laporan skripsi ini dapat digunakan sebagai referensi untuk laporan berikutnya.

1.5 Rancangan sistem

Untuk pembuatan dan perancangan sistem ini dengan berbagai komponen yang digunakan, antara lain sebagai berikut :

1. Sistem monitoring yang digunakan dengan menggunakan aplikasi Blynk IoT dan Telegram.
2. Untuk sistem keamanan yang digunakan adalah *MC-38 Wired Door Window Sensor Magnetic Switch* .
3. Untuk akses membuka kotak amal menggunakan sensor *Fingerprint*.
4. Untuk mengukur muatan isi kotak amal menggunakan *Ultrasonic Sensor*.

1.6 Metode penelitian

Untuk membuat laporan skripsi yang baik, diperlukan data yang akurat. Penulis menggunakan metode berikut untuk mengumpulkan data:

1. Observasi

Merupakan upaya pengamatan langsung dilakukan di Mushola Baitul Ilmi ke lokasi pengamatan yang diusulkan, dan data atau informasi harus di kumpulkan.

2. Wawancara

Yaitu proses tanya jawab langsung kepada pengurus Mushola Baitul Ilmi untuk mengetahui tentang informasi tentang Mushola tersebut.

3. Studi Pustaka

Pengumpulan data ini menggunakan data dari referensi jurnal, buku, internet, dan sumber lain yang terkait dengan berbagai topik yang akan dibahas dalam laporan penelitian akhir ini.

1.7 Metode pengembangan Sistem

Model Prototype adalah model pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis. Ini adalah proses pembuatan model software sederhana yang memungkinkan pengguna melakukan pengujian awal dan mendapatkan pemahaman dasar tentang program. Selama proses pembuatan, prototyping memungkinkan pengembang dan pemakai berinteraksi satu sama lain, memungkinkan pengembang untuk dengan mudah memodelkan perangkat lunak yang akan dibuat (Widiyanto, 2019). Dengan model prototype ini, pengguna dapat mengetahui bagaimana sistem ini berjalan dengan baik.

1.8 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi ini digunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan, tujuan, dan manfaat, serta metodologi penulisan dan sistematika penulisan dibahas dalam bab ini.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan salah satu cara untuk menyelesaikan masalah yang diangkat dengan menggunakan literatur yang dibahas dalam bab ini untuk mendukung

pembahasan penelitian.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang metodologi penelitian yang dipakai oleh sistem yang akan dibuat.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang hasil dan pembahasan sistem yang akan dibuat.

BAB 5 PENUTUP

Bab ini membahas tentang kesimpulan dan rangkuman dari seluruh tulisan yang telah diuraikan dalam bab-bab sebelumnya.

