

BAB I

PEBDAHULUAN

1.1 LatarBelakang

Kemajuan teknologi yang sangat tumbuh pesat memungkinkan adanya usaha untuk memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi manusia dalam kehidupan sehari-hari. Hampir semua orang dari berbagai lapisan masyarakat memiliki alat komunikasi seperti smartphone karena mayoritas masyarakat berpindah dari alat komunikasi telepon rumah ke smartphone. Hal ini dikarenakan kelebihan yang praktis dan mudah dibawa kemana-mana dan *user friendly* (Nega et al., 2019).

Kesadaran masyarakat dalam penghematan listrik di rumah masih kurang efisien. Contohnya seperti lupa mematikan lampu atau perangkat elektronik yang lainnya saat bepergian, sehingga energi listrik terbuang percuma. Dalam contoh kasus tersebut pemanfaatan teknologi sangat berguna apabila kita bisa mengontrol peralatan elektronik yang ada di rumah di mana pun, kapan pun hanya dengan menggunakan smartphone. Hal ini sangat bermanfaat dan menghemat waktu dan energi. Penelitian ini memanfaatkan teknologi Internet of Things (IoT) sebagai pengontrol lampu rumah. Penelitian ini berfokus bagaimana Internet of Things mampu melakukan monitoring rumah dari jarak jauh dengan memanfaatkan aplikasi Telegram Messenger yang sudah ada. Penggunaan Telegram Messenger pada penelitian ini karena sifatnya open source. Kelebihan tersebut membuat pengguna dapat melihat source code dan Application Program Interface (API) yang ada di Telegram Messenger merupakan Instant Messenger Platform yang mendukung operating system (OS) (Nega et al., 2019).

Chatbot pada Telegram bekerja dengan mengartikan pesan yang diberikan oleh pengguna kemudian memproses maksud dari pesan tersebut, selanjutnya menentukan dan mengeksekusi apa yang perlu chatbot lakukan berdasarkan perintah dari pengguna, dan terakhir menyampaikan hasil eksekusi program ke pengguna. Sistem kontrol lampu ini menggunakan NodeMCU dan ESP-12E sebagai alat untuk menghubungkan jaringan internet ke smartphone. Dan untuk

lampu dihubungkan dengan relay sebagai penghantar arus listrik (Herwin, 2019).

Oleh karena itu, dari uraian di atas maka penelitian tentang penjadwalan hidup mati lampu akan disusun dalam sebuah skripsi dengan judul. **“PENJADWALAN HIDUP MATI LAMPU MENGGUNAKAN APLIKASI TELEGRAM (BOT) BERBASIS ESP32”**

1.2 Rumusah masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah Menghemat Energi Listrik Lampu menggunakan aplikasi telegram?”

1.3 Batasan Permasalahan

Dari identifikasi permasalahan yang ada dan untuk memperoleh gambaran yang jelas tentang ruang lingkup penelitian dan kedalaman pembahasan, maka penelitian ini akan membatasi masalah pada analisis kemampuan IoT dalam penempatan lampu menggunakan media Telegram.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk studi kemampuan Internet of Things (IoT) dengan menentukan penjadwalan hidup mati lampu menggunakan media Telegram.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah diharapkan dapat digunakan sebagai menghemat pengeluaran biaya listrik dalam mengontrol hidup mati lampu, dengan peralatan dalam hal ini adalah menggunakan arduino.

1.6 Sistematika Penelitian

Sistematika penelitian digunakan untuk memudahkan penulis dalam menyusun laporan penelitian dan memudahkan pembaca untuk mengikuti alur laporan penelitian ini, maka sistematika penelitiannya adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang, permasalahan, batasan permasalahan, tujuan penulisan, manfaat penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Menjelaskan tentang BOT pada aplikasi Telegram berbasis arduino untuk, dan hasil-hasil penelitian yang berhubungan dengan masalah diatas.

BAB III METODE PENELITIAN

Menjelaskan tentang metode penelitian, bahan dan alat penelitian, rangkaian pengujian BOT Telegram terhadap penjadwalan hidup mati lampu berbasis arduino, lokasi dan waktu penelitian, dan jalannya penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Menjelaskan tentang data penelitian dan Pembahasan hasil penelitian.

BAB V PENUTUP

Menjelaskan tentang simpulan dan saran.

