

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Ruang Server

Ruang Server ialah sebuah ruangan yang dipergunakan buat menyimpan perangkat lunak, data, perangkat jaringan (router, hub dll) dan perangkat lainnya yang terkait dengan operasional sistem sehari-hari mirip *Uninterruptible Power Supply* (UPS) dan lain-lain. Sebuah ruang server harus mempunyai standar keamanan yang tinggi supaya bisa melindungi perangkat-perangkat pada dalamnya dari mulai suhu udara, kelembaban, kebakaran serta akses masuk dari orang-orang yang tidak berkepentingan. Ruang server ialah aset bagi sebuah perusahaan sebab di dalam ruangan ini ada perangkat lunak, *database*, serta data-data perusahaan yang sangat penting bagi perusahaan, oleh karena itu ruangan ini wajib selalu terjaga dengan baik.

B. Internet Of Things

Internet of Things atau seringkali disebut IoT adalah sebuah konsep yang mempunyai tujuan memperluas manfaat asal konektivitas internet yang tersambung secara terus menerus. *Internet of Things* adalah perkembangan keilmuan yang sangat menjanjikan untuk mengoptimalkan kehidupan berdasarkan sensor cerdas peralatan pandai yang berhubungan melalui jaringan internet [5].

C. Reed Switch

Reed Switch merupakan sensor yang berfungsi juga sebagai saklar yang aktif atau terhubung jika pada area jangkauannya terdapat medan magnet. Medan magnet yang cukup kuat bila melalui area sekitar *reed switch*, maka dua buah plat yang saling berdekatan tadi akan terhubung sebagai akibatnya akan memberikan rangkaian tertutup bagi rangkaian yang dipasangkannya. *Reed switch* adalah salah satu jenis sensor yang seringkali pula digunakan pada mesin – mesin industri mirip halnya sensor foto serta sensor *proximity*, namun *reed switch* memiliki cara kerja yang berbeda serta unik serta juga memiliki bentuk yang cukup mungil namun rentan terhadap benturan [6].

D. Sistem Keamanan

Aspek keamanan artinya bagian dari kenyamanan kehidupan manusia, keamanan bertujuan menciptakan rasa aman dari banyak sekali jenis tindakan yang tidak diinginkan oleh pemiliknya misalkan dari tindakan kriminalitas atau bencana yang mengakibatkan kerugian bagi manusia serta dengan adanya rasa aman manusia akan lebih tenang dalam melakukan aktivitas sehari-hari, pengawasan suatu objek ialah suatu pekerjaan yang biasa dilakukan oleh manusia. pengawasan tersebut dilakukan di benda yang bergerak ataupun tidak bergerak. pengawasan tersebut umumnya dilakukan secara manual yang diawasi secara pribadi atau berada didekat objek. Hal ini menyebabkan membuang banyak energi serta saat manusia. menggunakan demikian, perlu memanfaatkan teknologi untuk menggantikan pemantauan secara manual, salah satunya yaitu memanfaatkan sebuah teknologi [7].

E. NodeMCU ESP8266

NodeMCU merupakan sebuah *board* elektro yang berbasis chip ESP8266 dengan kemampuan menjalankan fungsi mikrokontroler dan juga koneksi internet (*WiFi*). ada beberapa pin *I/O* sehingga bisa dikembangkan menjadi sebuah software monitoring maupun *controlling* di proyek IOT. NodeMCU

ESP8266 bisa diprogram menggunakan *compiler*-nya Arduino, menggunakan Arduino ide. Bentuk fisik dari NodeMCU ESP 8266, ada *port USB (mini USB)* sehingga akan memudahkan dalam pemrogramannya.

NodeMCU ESP8266 adalah modul turunan pengembangan dari modul *platform IoT (Internet of Things)* keluarga ESP8266 tipe ESP-12. Secara fungsi modul ini hampir menyerupai menggunakan platform modul arduino, namun yang membedakan yaitu dikhususkan untuk “*Connected to Internet*” [8].

F. Telegram

Teknologi komunikasi telah banyak berubah selama 20 tahun terakhir. Dari dulu yang awalnya dihandphone hanya ada *sms* dan telepon sekarang sudah ada aplikasi *instant messaging* yang sudah mengakomodir keduanya bahkan bisa untuk *video call* dan masih banyak fitur lain. Saat ini telah banyak aplikasi pesan instan / *instant messaging (IM)* seperti Whatsapp, Line, Snapchat, Facebook Messenger dan Telegram. Telegram merupakan satu-satunya aplikasi pesan singkat yang menyediakan api bagi pengguna untuk dapat membuat bot yang bisa dimanfaatkan untuk sistem informasi [9].

G. Bot Telegram

Bot merupakan aplikasi pihak ketiga yang dapat dijalankan di dalam Telegram. Pengguna dapat mengirim pesan, perintah, dan inline request. Kita dapat mengontrol bot menggunakan HTTPS ke API telegram. Banyak sekali kegunaan bot telegram diantaranya:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Bot dapat digunakan sebagai koran pintar (<i>smart newspaper</i>) yang akan memberikan berita kepada pelanggan bot tersebut. |
| <ul style="list-style-type: none">• Bot juga dapat digunakan sebagai jembatan layanan lain seperti Gmail, Gambar, GIF,IMDB, Wiki, Musik, Youtube, GitHub. |
| <ul style="list-style-type: none">• Bot dapat juga digunakan untuk menerima pembayaran dari pengguna telegram. Bot dapat menawarkan layanan berbayar atau bekerja |

<p>sebagai etalase virtual. Terkait hal ini dapat dipelajari lebih lanjut di https://t.me/shopbot.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Bot juga dapat digunakan sebagai alat khusus misalnya memberikan peringatan, ramalan cuaca, terjemahan, pemformatan, atau layanan lainnya.
<ul style="list-style-type: none"> • Bot dapat juga digunakan sebagai game baik single-player ataupun multi-player.
<ul style="list-style-type: none"> • Bot dapat digunakan sebagai layanan sosial yang menghubungkan orang yang mencari mitra percakapan berdasarkan minat atau kedekatan yang sama.

Tabel 2.1 Jenis-Jenis Bot Telegram

Bot atau robot biasa digunakan untuk kegiatan otomatisasi terhadap sebuah kegiatan yang diulang-ulang, serta dapat digunakan sebagai alat pengawasan/monitoring yang dilakukan oleh pihak admin [9].