

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Rumah makan merupakan usaha mikro yang sangat menguntungkan sehingga banyak orang membuat usaha rumah makan. Hal ini berdampak pada usaha rumah makan untuk lebih berpikir kreatif dalam menciptakan konsep yang berbeda dari rumah makan yang lainnya. Beberapa keuntungan strategi bagi rumah makan tentang pentingnya mempertahankan loyalitas pelanggan. Imbalan dari loyalitas bersifat jangka panjang, jadi semakin lamanya loyalitas seseorang pelanggan akan semakin besar laba yang dapat diperoleh rumah makan dari seseorang pelanggan. Pelanggan yang loyal akan menjadi aset yang sangat bernilai bagi rumah makan, restoran dan cafe. Usaha rumah makan jika konsep yang berdeda dilakukan untuk menarik pelanggan pada umumnya, masyarakat kebanyakan suka dengan sesuatu hal yang baru dan berbeda dari yang sudah ada, apabila rumah makan ditata secara rapi, menggunakan tema tertentu dan meningkatkan fasilitas. Peningkatan fasilitas pemilik rumah makan dilakukan dalam hal penyediaan akses internet seperti *hotspot* agar para konsumen senang, karena cara tersebut sangat bagus untuk menarik pelanggan dan membuat senang pelanggan untuk makan dan bersantai menghabiskan waktu luang dan keuntungan bagi pemilik rumah makan dengan adanya wifi koin bisa juga mendapatkan hasil dari penjualan wifi koin. Pembangunan wifi koin berguna untuk pemilik rumah makan agar pelanggan tidak hanya menumpang wifi tanpa membeli sesuatu dari rumah makan tersebut, dengan adanya wifi koin ini pemilik rumah akan mempunyai keuntungan dan pelanggan juga akan mempunyai keuntungan untuk bisa menggunakan jaringan internet [1].

Perkembangan teknologi khususnya internet sangat berperan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya internet, informasi dapat dengan mudah disebarluaskan dan diakses oleh banyak orang. Di era modern ini kebutuhan akan internet sudah menjadi hal utama bagi sebagian besar orang.

Sebuah komputer memiliki banyak fungsi diantaranya pengolahan data, pengontrolan, *server* dan banyak lagi fungsi lainnya. Salah satu fungsi sebuah komputer adalah sebagai pengontrol suatu alat yang dikontrol melalui bahasa pemrograman tertentu yang dikomunikasikan melalui suatu mikrontroller melalui *web server*. Namun terdapat ketidak efisiensi dalam dimensi komputer yang besar dan penggunaan daya yang besar. Dengan memanfaatkan Mini PC sebagai pengontrol jarak jauh melalui bahasa pemrograman tertentu menjadikan lebih efisien dalam segi ukuran mini PC yang sebesar kartu kredit dan daya yang dipakai oleh mini PC tersebut. Mini PC yang digunakan adalah *Raspberry Pi*. *Raspberry Pi* memiliki fitur GPIO (*general purpose input output*) yang berfungsi sebagai port-port yang mengirimkan perintah sesuai instruksi atau program yang dibuat [2].

Raspberry Pi 3 adalah suatu perangkat mini komputer yang berukuran sebesar kartu kredit. *Raspberry Pi 3* ini bisa digunakan untuk berbagai hal yaitu sebagai *access point* untuk pembangunan *hotspot*, mengendalikan lampu jarak jauh. Keuntungan dari *Raspberry Pi 3* dalam pembangunan *hotspot* yaitu *Raspberry Pi 3* yang berukuran kecil sehingga memudahkan untuk meletakkan dimana saja dan juga harga dari *Raspberry Pi 3* lebih murah dari tipe *access point* lainnya [3].

1.2 RUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimana mengidentifikasi dan mengimplementasikan koin *acceptor* dengan uang koin 500 dan 1000 pada *hotspot* dengan *Raspberry Pi 3*?
- 2) Bagaimana tampilan *admin* yang bisa membagi *bandwidth*, *setting* koin, waktu, dan kecepatan yang akan diberi kepada *user*?
- 3) Bagaimana *user* dapat menerima perintah dari admin dalam bentuk waktu, *bandwidth*, *setting* koin, dan kecepatan yang di berikan oleh *user*?
- 4) Bagaimana pengujian perangkat koin *acceptor* dengan *raspberry pi* dan pengujian perangkat koin *acceptor* dengan relay?
- 5) Bagaimana pengujian sensor pada koin *acceptor* dengan jumlah 30 koin pada percobaan ?
- 6) Bagaimana pengujian QoS pada wifi koin yang akan dibangun ?

1.3 BATASAN MASALAH

Batasan masalah dari penelitian ini adalah:

- 1) *Raspberry Pi 3* sebagai *hotspot* pada rumah makan.
- 2) Penyediaan handphone dan laptop.
- 3) Koin *acceptor* ada satu untuk uang koin 1000 dan 500
- 4) Pembuatan jaringan *hotspot* menggunakan *Raspberry Pi3* dengan sistem koin *acceptor*.
- 5) Pembagian jaringan 1 mbps per *user* sampai dengan 10 mbps
- 6) Menguji 3 *user* dengan jaringan kombinasi

1.4 TUJUAN

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1) Menganalisis identifikasi dan implementasi koin *acceptor* dengan uang koin 500 dan 1000 pada pembangunan *hotspot* dengan *Raspberry Pi3*.
- 2) Menganalisis tampilan *user* yang dapat membagi *bandwidth*, *setting* koin, waktu, dan kecepatan yang akan diberikan kepada *user*.
- 3) Menganalisis apakah *user* dapat menerima perintah dari admin dalam bentuk waktu, *bandwidth*, *setting* koin, dan kecepatan.
- 4) Menganalisis perangkat pada pembangunan hotspot dengan raspberry pi3.
- 5) Menganalisis sensor koin acceptor pada pembangunan hotspot dengan raspberry pi3.
- 6) Menganalisis parameter QoS pada pembangunan hotspot dengan raspberry pi 3

1.5 MANFAAT

Manfaat dari penelitian ini adalah :

- 1) Mengetahui identifikasi alat dan perangkat lunak untuk pembangunan *hotspot* dengan *Raspberry Pi3*.
- 2) Mengetahui implementasi perangkat lunak dan alat untuk pembangunan *hotspot* dengan *Raspberry Pi 3*.
- 3) Mengetahui mplementasi *hotspot* dengan *Raspberry Pi3*.
- 4) Mengetahui cara melakukan pengujian alat untuk pembangunan *hotspot* dengan *Raspberry Pi3*.

- 5) Mengetahui cara kerja pada sensor pada koin acceptor.
- 6) Dapat membantu untuk menarik pelanggan dan menyenangkan karena mempunyai fasilitas yang memuaskan.
- 7) Berguna untuk menambahkan wawasan dalam pembangunan *hotspot* dengan sistem koin menggunakan *Raspberry Pi3*.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Pada proposal skripsi ini sistematika penulisan dibagi menjadi 5 bagian yaitu:

1. BAB 1 : PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah dari topik yang diangkat, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

2. BAB 2 : DASAR TEORI

Bab ini membahas tentang berbagai teori yang berkaitan dengan topik yang di angkat pada Proposal Skripsi ini. Hal tersebut meliputi *Raspberry Pi 3*, koin *acceptor*, *hotspot*, dan qos .

3. BAB 3 : METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang alat dan bahan yang digunakan dalam melakukan penelitian dan alur penelitian. Bab 3 membahas cara pemodelan dengan metode yang digunakan serta parameter yang diuji dalam penelitian.

4. BAB 4 : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pengolahan data dan analisis data yang diperoleh

5. BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang diambil dari hasil analisis terhadap pengolahan data.

6. DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini Berisi lampiran – lampiran dari sumber literatur yang digunakan dalam penelitian ini.