

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan zaman dimana teknologi juga semakin berkembang dan juga pertumbuhan kendaraan juga semakin pesat. Parkir adalah tempat pemberhentian kendaraan dalam jangka waktu pendek atau lama, sesuai dengan kebutuhan pengendara. Parkir merupakan salah satu unsur prasarana transportasi yang tidak terpisahkan dari sistem jaringan transportasi, sehingga pengaturan parkir akan mempengaruhi kinerja suatu jaringan, terutama jaringan jalan raya[2]. Daerah perkotaan dengan kepadatan penduduk dan tingkat ekonomi yang tinggi mengakibatkan tingkat kepemilikan kendaraan pribadi yang tinggi pula. Apabila kondisi ini didukung dengan kebijakan pemerintah dalam manajemen lalu lintas yang tidak membatasi penggunaan mobil pribadi, maka akan mendukung pelaku pergerakan untuk selalu menggunakan kendaraan pribadi. Hal ini akan menimbulkan kebutuhan lahan parkir yang besar pada zona tarikan sebagai contoh pada daerah pusat bisnis[3].

Tidak semua pengembang pusat bisnis mampu menyediakan lahan parkir yang mencukupi, sehingga badan jalan yang berada di sekitarnya digunakan untuk lahan parkir. Apabila badan jalan tersebut dilalui lalu lintas dalam jumlah yang cukup besar maka bisa dipastikan bahwa parkir di badan jalan akan menimbulkan permasalahan lalu lintas (kecepatan menurun dan waktu tempuh meningkat). Fasilitas parkir merupakan suatu bagian yang penting dalam sistem transportasi darat. Kebutuhan tempat parkir untuk kendaraan baik kendaraan pribadi, angkutan penumpang umum, sepeda motor maupun truk adalah sangat penting. Kebutuhan tempat parkir tersebut tergantung dari bentuk dan karakteristik masing-masing kendaraan dengan desain dan lokasi

parkir[1]. Permasalahan parkir pada dasarnya terjadi apabila jumlah kebutuhan parkir lebih besar dari pada kapasitas parkir, sehingga dapat

mengganggu lalu lintas di sekitar lokasi parkir. Sehingga dibutuhkan sebuah sistem yang dapat memantau kondisi lahan parkir jika sudah penuh atau belum untuk menghindari hal tersebut.

Oleh karena itu atas dasar permasalahan diatas maka untuk mengatasi hal-hal tersebut penulis membuat alat yang bertujuan untuk mempermudah seseorang mengetahui slot parkir di gedung atau di basement yang masih kosong. Maka penulis mengangkat judul Proyek Akhir “ **RANCANG BANGUN SISTEM PENDETEKSI SLOT PARKIR BERBASIS IOT INSTAN MESSENGER** “

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka ada beberapa hal yang menjadi pokok permasalahan, antara lain :

1. Bagaimana cara merancang sistem pendeteksi slot parkir berbasis iot instan messenger?
2. Bagaimana prinsip kerja alat sistem pendeteksi slot parkir berbasis iot instan messenger?
3. Bagaimana menganalisis hasil dari pengukuran system pendeteksi slot parkir berbasis iot instan messenger.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang di cakup dalam proyek akhir ini adalah :

1. Membahas tentang sistem pendeteksi slot parkir berbasis iot instan messenger.
2. Membahas tentang analisa sistem pendeteksi slot parkir berbasis iot instan messenger.
3. Alat ini memberikan layanan pencarian slot parkir yang kosong yang ada di gedung.

1.4 Tujuan penelitian

Adapun tujuan penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Untuk mengetahui bagai mana perancangan system pendeteksi slot parkir berbasis iot dengan menggunakan telegram
2. Untuk mengetahui prinsip kerja alat system pendeteksi slot parkir berbasis iot dengan menggunakan telegram
3. Mengetahui hasil analisa dari pengukuran system pendeteksi slot parkir berbasis iot dengan menggunakan telegram

1.5 Manfaat penelitian

1. Mengurangi parkiran liar yang di sebabkan karena kurangnya informasi tentang ketersediaan slot parkir.
2. Mengurangi penumpukan kendaraan dan kemacetan di pintu masuk parkir
3. Mempermudah pemilik member parkir ketika akan memarkirkannya di gedung yaitu dengan cara mengecek telegram yang terhubung dengan kondisi di parkir.

1.6 Metodologi Penelitian

Dalam pelaksanaan proyek akhir ini, penulis melakukan beberapa metode penelitian untuk merealisasikan proyek akhir ini, yaitu :

1. Studi Literatur

Metode ini dilakukan dengan melakukan studi literature di perpustakaan kampus atau di perpustakaan lain yang berhubungan dengan permasalahan yang akan di bahas, dan membaca buku referensi serta mencari data di situs internet yang dapat mendukung perealisasiian proyek akhir ini.

2. Perancangan sistem

Pada tahap ini penulis akan mencoba “**RANCANG BANGUN SISTEM PENDETEKSI SLOT PARKIR BERBASIS IOT INSTAN MESSENGER** ” berdasarkan spesifikasi yang di inginkan. Prinsip kerja sistem alat ini adalah dimana sensor membaca tempat slot parkir yang kosong atau tidak terbaca oleh mobil, bukan hanya sensor alat ini juga mempunyai kamera dimana kamera tersebut bisa menampilkan foto di telegram dan berisi keterangan di mana kamera tersebut diletakan.

3. Pengujian Sistem

Untuk mengetahui apakah perancangan alat sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan maka dilakukan tahap pengujian. Pengujian sistem ini dilakukan di lapangan. Pengujian dilakukan pada saat perancangan telah selesai.

4. Analisa dan Evaluasi

Dari data – data yang ada maka perlu dilakukan penganalisaan. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui kesalahan – kesalahan pada proyek akhir ini, evaluasi juga dibutuhkan untuk menyempurnakan proyek akhir ini.

1.7 Sistematika Penulisan

Secara umum sistematika penulisan proyek akhir ini terdiri dari bab-bab dengan metode penyampaian sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dikemukakan latar belakang masalah, tujuan, rumusan masalah, pembatasan masalah, metodologi penelitian, sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini mengenai kerangka teori yang merupakan teori dasar yang mendukung proyek akhir yang akan dibuat. Teori dasar meliputi macam-macam komponen dan perangkat pendukung lain dan yang di gunakan.

BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini membahas tentang langkah – langkah merancang alat *SISTEM PENDETEKSI SLOT PARKIR BERBASIS IOT INSTAN MESSENGER* dengan menggunakan komponen – komponen yang sudah ada dan diketahui nilainya dari komponen itu sendiri.

BAB IV ANALISA KINERJA ALAT

Pada bab ini dibahas tentang analisis kinerja sistem pendeteksi slot parkir berbasis iot instan messenger

BAB V PENUTUP

Pada bab ini dilakukan kesimpulan dan saran saran yang konstruktif untuk kesempurnaan proyek akhir ini.

