

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam penyewaan kendaraan ada proses pencatatan informasi konsumen yang meliputi bukti diri penyewa, tanggal peminjaman dan pengembalian, serta pencatatan yang lain. Pencatatan informasi konsumen dalam penyewaan dijadikan data pegangan untuk penyedia jasa, salah satunya supaya mengenali bukti diri penyewa, tanggal peminjaman dan pengembalian kendaraan yang disewakan, namun pada saat ini, pencatatan informasi konsumen itu masih memakai tata cara konvensional yang kerap terjadi kesalahan pencatatan, serta hilangnya informasi konsumen yang menyebabkan sulitnya pencarian bukti diri penyewa bila terjadinya pencurian dengan modus penyewaan (Permana, 2019).

Tidak hanya dari tata cara pencatatan informasi konsumen yang dilakukan secara konvensional, dalam penyewaan kendaraan pula, kerap terjadi keterlambatan pengembalian kendaraan. Salah satu pemicu terjadinya keterlambatan pengembalian kendaraan yang disewakan, sebab belum adanya tanda pengingat waktu penyewaan (Purnomo, 2016). Kendaraan yang disewakan merupakan aset yang lumayan berharga, walaupun sudah dilengkapi dengan perlengkapan pengaman bawaan semacam kunci ganda ataupun alarm, namun perlengkapan pengaman bawaan belum ada monitoring kondisi kendaraan yang disewakan (Mahendra, Susyanto and Siswanti, 2018).

Terdapat beberapa penelitian mengenai sistem penyewaan kendaraan, penelitian ini menggunakan aplikasi untuk memudahkan proses penyewaan kendaraan dan hanya menyediakan fitur booking, klasifikasi kendaraan yang disewakan, serta mengarahkan penyewa ke penyedia jasa penyewaan kendaraan terdekat. (I Putu Sugi Almantara, A. A. K. Agung Cahyawan Wiranatha., 2017)

Penelitian lain mengenai sistem penyewaan kendaraan, dirancang web, dimana web yang dibuat hanya untuk penyedia jasa penyewaan untuk memudahkan pengontrolan dan rekapitulasi penyewaan kendaraan. (Permana, 2019)

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dalam penelitian ini dirancang sistem alat. “**Komunikasi Data Pada Penyewaan Sepeda Motor Berbasis *Internet Of Things***”. Sistem ini dibagi menjadi dua alat. Alat pertama merupakan sistem untuk pendaftaran id e-ktip dan pencatatan nomor NIK e-ktip yang akan menyewa, pengaturan berapa lama waktu penyewaan, serta pada alat ini dapat memonitoring titik lokasi, gas emisi, kecepatan, suhu mesin, tegangan baterai, dan ketersediaan bensin sepeda motor yang disewakan pada konsumen atau penyewa melalui lcd. E-ktip yang telah didaftarkan ID nya dapat digunakan sebagai akses dalam menghidupkan kelistrikan pada kunci kontak sepeda motor yang disewakan. Alat kedua merupakan sistem yang terpasang pada sepeda motor yang disewakan, sistem tersebut memuat gps, sensor CO, sensor kecepatan, sensor suhu, sensor tegangan, sensor ketersediaan bensin, data dari sensor – sensor tersebut nantinya dikirimkan ke MQTT Broker menggunakan Protokol MQTT melalui jaringan internet, pada alat yang terpasang pada sepeda motor juga terdapat *buzzer* sebagai indikator ketika waktu penyewaan telah habis, serta modul rfid untuk *tapping* e-ktip.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang , maka rumusan masalah adalah:

1. Bagaimana mengidentifikasi identitas konsumen penyewa sepeda motor menggunakan sistem elektronik registrasi penyewaan.
2. Bagaimana memberi peringatan waktu penyewaan menggunakan sistem elektronik yang terpasang pada sepeda motor.
3. Bagaimana mengetahui kondisi sepeda motor yang disewa menggunakan sistem elektronik registrasi penyewaan.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang diharapkan dari penelitian ini ialah:

1. Dapat mengidentifikasi identitas konsumen penyewa sepeda motor menggunakan sistem elektronik registrasi penyewaan.
2. Dapat memberikan peringatan waktu penyewaan menggunakan sistem elektronik yang terpasang pada sepeda motor.
3. Dapat mengetahui kondisi sepeda motor yang disewa menggunakan sistem elektronik registrasi penyewaan.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Memudahkan penyedia jasa dalam melakukan pendataan identitas penyewa sepeda motor.
2. Penyedia jasa tidak perlu mengingatkan waktu penyewaan kepada penyewa.
3. Memudahkan penyedia jasa dalam mengetahui kondisi sepeda motor yang disewakan.

1.5 Batasan Penelitian

Pada penelitian ini terdapat beberapa batasan masalah yaitu:

1. Diterapkan pada sepeda motor matic karburator.
2. Data penyewa sepeda motor yang dicatat pada sistem elektronik registrasi penyewaan hanya nik.
3. Sistem elektronik registrasi penyewaan tidak bisa membedakan e-ktp asli dan e-ktp palsu.
4. Identitas atau alamat kendaraan sepeda motor menggunakan id A1 dan A2.
5. Pengujian pengiriman data penyewa dari sistem elektronik registrasi penyewaan ke sistem elektronik pada penyewaan sepeda motor dilakukan dengan jarak 10 meter.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibuat untuk mempermudah dalam penyusunan skripsi ini maka perlu ditentukan sistematika penulisan yang baik. Sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan mendeskripsikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang teori-teori yang digunakan dalam penelitian, perancangan dan pembuatan sistem yang digunakan untuk memecahkan masalah ini. Bab ini membahas tentang teori dasar komponen penyusun alat komunikasi data pada penyewaan sepeda motor berbasis internet of things.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini akan menjelaskan mengenai metode yang dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang analisa data dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada alat komunikasi data pada penyewaan sepeda motor berbasis internet of things.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini dijelaskan mengenai kesimpulan dan saran yang berhubungan dengan hasil pengujian dan analisa alat komunikasi data pada penyewaan sepeda motor berbasis internet of yang telah diperoleh.