

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

FnB, singkatan dari *Food and Beverage*, merujuk kepada segala hal yang berkaitan dengan makanan dan minuman dalam industri kuliner. Ini meliputi beragam konsep bisnis, dari restoran mewah hingga kafe sederhana. Seiring dengan perkembangan zaman, bisnis FnB mengalami banyak perkembangan khususnya perkembangan konsep dengan menyesuaikan gaya hidup masyarakat modern yang serba cepat dengan mobilitas tinggi. Hal ini mengakibatkan mulai banyak bermunculan bisnis dibidang FnB bernuansa modern yang disesuaikan dengan gaya hidup konsumen saat ini (Rehan, 2022). Salah satunya konsep bisnis FnB dengan menggunakan *food truck*. Penggunaan kendaraan *food truck* dalam industri FnB semakin populer dalam beberapa tahun terakhir karena dianggap sebagai cara alternatif yang inovatif dan fleksibel bagi para pebisnis kuliner untuk menjangkau pasar yang lebih luas dengan biaya operasional yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan restoran fisik (Wicaksono & Kahfi, 2019). Hal ini terbukti berdasarkan data internal salah satu perusahaan karoseri di kota bogor, permintaan terhadap kendaraan *food truck* cenderung meningkat dalam kurung waktu empat tahun terakhir. *Food truck* digunakan oleh para pengusaha dalam industri kuliner tidak hanya sebagai kendaraan niaga, tetapi juga sebagai media promosi untuk mengenalkan merek dagang (*trademark*) mereka. Contohnya saja, Bakmi GM, Sushi Tei, Bebek Dower, Roti O, Fat Belly, Sabroso Pollo, dan Steak Holycow.

Keberhasilan operasional bisnis kuliner dengan konsep *food truck* tidak hanya ditentukan oleh jenis makanan dan minuman yang dijual, tetapi juga oleh efisiensi dan efektivitas dari rancang bangun karoseri dari kendaraan niaga itu sendiri. *Food truck* menghadapi tantangan khusus terkait dengan keamanan dan efisiensi operasional. Meskipun transaksi jual beli dengan sistem non tunai (*cashless*) saat ini sudah lumrah digunakan oleh berbagai kalangan masyarakat, tetapi pembayaran transaksi dengan menggunakan uang tunai sebagai suatu alat pembayaran yang sah tetap harus tersedia.

Dalam operasionalnya sebagai usaha keliling, *food truck* sering kali harus menangani sejumlah besar uang tunai dari hasil penjualan sehingga masalah keamanan uang tunai seperti pencurian atau kehilangan menjadi resiko yang membayangi para pemilik bisnis ini. Melansir dari salah satu surat kabar harian yang terbit di Jawa Timur, Radar Bromo, mengabarkan adanya kasus pencurian uang dalam laci kasir di *food truck* Oleh Kopi yang berlokasi di area parkir Taman Dayu, Desa Karangjati, Kecamatan Pandaan yang dilakukan oleh salah seorang pegawai *food truck* itu sendiri (Syatori, 2023). Cara operasional bisnis *food truck* yang bersifat dinamis menyebabkan pemilik tidak senantiasa dapat mengawasi operasional bisnisnya. Pada kasus lain yang dilansir dari situs berita online milik stasiun televisi WTTE di Columbus, Ohio, Amerika Serikat, myfox28columbus.com, mengabarkan bahwa sebuah *food truck* di Clintonville mengalami kerugian dan harus meningkatkan keamanannya setelah seorang tersangka pencuri tertangkap kamera sedang mengosongkan laci kasir dan mencuri uang receh dari toples tip di dalam *food truck* Hog Pit Ray Ray yang terletak di North High Street di Clintonville (Levine, 2020).

Sistem keamanan laci kasir yang ada pada saat ini hanya berupa sistem konvensional dengan sistem buka-tutup dengan kunci biasa (Arrofiq et al., 2023). Sistem tersebut dirasa aman jika hanya diterapkan pada toko kecil dengan area kerja tetap. Namun, sistem tersebut mungkin tidak begitu aman untuk diterapkan pada *food truck* mengingat cara operasional bisnis *food truck* yang senantiasa berpindah-pindah ke beragam tempat ramai (Arrofiq et al., 2023).

Setiap penelitian dimulai dari adanya potensi dan masalah yang muncul. Suatu masalah yang terjadi dapat dipecahkan dengan melakukan penelitian dan pengembangan sehingga dapat ditemukan suatu cara penyelesaian yang efektif untuk mengatasi masalah tersebut (Sugiyono, 2013). Untuk mengatasi masalah diatas, perlu dikembangkan solusi yang lebih canggih dan efektif melalui penggunaan teknologi keamanan berbasis biometrik sidik jari. Sistem autentikasi ini dipilih karena memiliki tingkat akurasi yang tinggi dan mudah untuk diterapkan (Aribowo & Putra, 2022).

Dengan memanfaatkan sidik jari sebagai kunci akses, hanya orang yang terdaftar dan diotorisasi yang dapat membuka laci kasir. Selain itu,

peneliti juga akan memanfaatkan potensi dari mikrokontroler untuk menambahkan fitur alarm, kamera, dan notifikasi peringatan sehingga dapat memberikan perlindungan lebih terhadap laci kasir. Layaknya penggunaan sidik jari sebagai sistem presensi, penggunaan sidik jari sebagai metode pengamanan juga memberikan akses cepat, mudah, dan efisien bagi operator kasir (Setyawan et al., 2020). Dengan demikian, para pemilik *food truck* akan memiliki alternatif pilihan untuk mendukung bisnis *food truck* mereka berupa laci kasir dengan sistem berbasis biometrik sidik jari yang dapat mengurangi potensi risiko pencurian dan akses oleh orang tak dikenal serta memberikan kemudahan dalam mengakses dan mengoperasikan laci kasir.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti akan membuat judul penelitian "**Rancang Bangun Laci Kasir Dengan Sistem Berbasis Biometrik Sidik Jari Pada Kendaraan *Food Truck***".

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan sistem keamanan berbasis biometrik sidik jari pada laci kasir di kendaraan *food truck*?
2. Bagaimana cara kerja rancang bangun laci kasir dengan sistem berbasis biometrik sidik jari?

I.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian adalah sebagai berikut :

1. Sistem keamanan berbasis biometrik sidik jari terbatas hanya untuk beberapa pengguna terotorisasi yang telah terdaftar sebelumnya.
2. Penelitian ini tidak akan menjamin keamanan terhadap situasi eksternal atau gangguan fisik lainnya, seperti vandalisme atau perusakan kendaraan.
3. Penelitian berfokus untuk pengaplikasian pada *food truck* yang memiliki operator khusus di bagian kasir atau pada *food truck* yang menjual jenis dagangan yang tidak menimbulkan potensi kegagalan verifikasi bagi pengguna.
4. Penelitian ini terbatas pada kendaraan *food truck* ukuran kecil yang

menggunakan sasis pick-up seperti Daihatsu Grand Max, Suzuki Carry, Isuzu Traga, dan sejenisnya.

5. Suara alarm terbatas dalam radius 10 meter dari kendaraan.

I.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Merancang dan mengimplementasikan laci kasir dengan sistem berbasis biometrik sidik jari pada kendaraan *food truck*.
2. Menggambarkan cara kerja rancang bangun laci kasir dengan sistem berbasis biometrik sidik jari.

I.5 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini, diantaranya yaitu:

a. Bagi Penulis

Penelitian ini menambah wawasan, pengetahuan dan keterampilan penulis dalam merancang dan merekayasa karoseri kendaraan.

b. Bagi Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan

Dokumen ini dapat dijadikan sebagai media pembelajaran bagi taruna dan referensi untuk penelitian lanjutan yang sejenis dengan penelitian ini.

c. Bagi Pengusaha *Food Truck*

Hasil penelitian dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan transaksi tunai dalam bisnis *food truck* serta membantu para pemilik *food truck* melakukan pengawasan terhadap aset dan operasional bisnis kuliner mereka.

d. Bagi Perusahaan Karoseri

1. Memberikan pemahaman tentang cara kerja rancang bangun laci kasir dengan sistem berbasis biometrik sidik jari.
2. Penelitian ini dapat membantu produsen karoseri *food truck* dalam melakukan inovasi dan menyesuaikan produk mereka dengan berbagai kebutuhan dan preferensi pelanggan.

I.6 Sistematika Penulisan

Penulisan proposal skripsi mengacu pada Buku Pedoman dan Penulisan Skripsi Tahun 2020, terdiri dari tiga bab, antara lain:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini terdapat enam sub bab membahas terkait latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang teori-teori dan pendapat ahli dari penelitian yang relevan dengan topik yang akan diteliti serta aspek pendukung lainnya untuk mendukung pelaksanaan penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi waktu dan lokasi penelitian, jenis penelitian, serta langkah-langkah sistematis yang digunakan oleh peneliti untuk merancang, melaksanakan, dan menganalisis suatu penelitian guna membantu peneliti dalam mengumpulkan data yang relevan serta mencapai tujuan penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi hasil dari penelitian dan pembahasan untuk menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi daftar lengkap dari semua sumber referensi yang telah digunakan dan dikutip dalam penulisan laporan penelitian tugas akhir ini.