

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sistem pembayaran uang elektronik (*e-Payment*) tidak dipungkiri menjadi salah satu solusi media pembayaran atau penyimpanan dana sementara. Saat ini, *e-Payment* sudah berkembang dan semakin lazim dipakai oleh masyarakat Indonesia baik yang berupa kartu (*e-Money*) atau berbasis aplikasi (*e-Wallet*) [1]. Kenyataan ini memperlihatkan bahwa jasa pembayaran *e-Payment* yang dilakukan bank maupun lembaga selain bank (LSB), baik dalam proses pengiriman dana, penyelenggara kliring maupun sistem penyelesaian akhir (*settlement*) sudah tersedia dan dapat berlangsung di Indonesia.

Menurut BI (bank Indonesia) proses transaksi tunai sedikitnya Rp. 174,3 triliun/hari, sedangkan *e-Payment* Rp. 8,8 triliun/hari baik itu yang dilakukan oleh bank maupun LSB [2]. Hal ini membuktikan bahwa walaupun *e-Payment* sudah berkembang dan semakin lazim dipakai oleh masyarakat akan tetapi rasio penggunaannya masih lebih kecil dibandingkan dengan pengguna tunai. Mengapa, Hal ini diakibatkan dari kurangnya kenyamanan dan keamanan *e-Money* baik itu debit atau kredit, contohnya ketika kartu rusak, hilang dan lain sebagainya.

Ketika kartu hilang maka pengguna harus segera melakukan pemblokiran untuk mengurangi resiko pencurian. Saat ini, proses pemblokiran hanya dapat dilakukan dengan cara datang langsung ke penyedia layanan atau menghubungi melalui telpon. Akan tetapi, ketika pengguna akan membuat kartunya kembali pengguna harus menyediakan dokumen ulang bahkan surat kehilangan dari kepolisian dan lain sebagainya [3]. Hal ini yang membuat pengguna *e-Money* enggan untuk membuat kartunya kembali.

E-Wallet menjadi opsi lain masyarakat Indonesia sebagai media pembayaran. Dari beberapa *e-Wallet* sudah memberikan kenyamanan dan keamanan yang lebih terjamin serta menawarkan beberapa opsi lain yang tidak dimiliki *e-Money* seperti transfer saldo, transaksi langsung kebutuhan PLN, internet, pulsa dan lain sebagainya yang sebenarnya masyarakat akan lebih diuntungkan [4, 1]. Akan tetapi, metode pembayarannya yang beragam serta fitur

transfer yang hanya bisa dilakukan kesesama pengguna membuat masyarakat lebih memilih menggunakan *e-Money (pre-paid card)* dibandingkan *e-Wallet* (aplikasi) karena masyarakat Indonesia menganggap *e-Money* lebih fleksibel dan praktis.

Untuk mengurangi masalah tersebut maka, penulis berupaya membuat “*E-Payment System Pada E-Wallet Menggunakan Kode QR Berbasis Android*” yang dapat meningkatkan kenyamanan pengguna *e-Wallet* karena hanya menggunakan kode QR sebagai media transaksi, dapat membuat dan memblokir kartu RFID sebagai opsi lain media pembayaran, dapat melihat dan mengisi ulang saldo di aplikasi, dapat melihat pemasukan atau pengeluaran, pencairan dana, serta fitur transfer yang tidak hanya bisa dilakukan kesesama pengguna melainkan bisa juga ke rekening bank di dalam satu sistem aplikasi berbasis Android.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya sudah terdapat *e-Wallet* yang serupa. Namun, *e-Wallet* tersebut dianggap masih memiliki kekurangan.

Tabel I-1 adalah pembandingan dari sistem yang telah ada dan sistem yang akan dibuat.

Tabel I-1 Komparasi Fitur

| No. | Fitur | Go-Pay | PayPro | HolaPay “E-Payment System Pada E-Wallet Menggunakan Kode QR Berbasis Android” |
|-----|-------------------|--------|--------|---|
| 1 | Transaksi | ✓ | ✓ | ✓ |
| 2 | Transfer | ✓ | ✓ | ✓ |
| 3 | Transfer Bank | - | - | ✓ |
| 4 | Tarik Dana | - | ✓ | ✓ |
| 5 | TopUp Saldo | ✓ | ✓ | ✓ |
| 6 | Buat RFID | - | - | ✓ |
| 7 | Blok RFID | - | - | ✓ |
| 8 | Verifikasi Akun | ✓ | ✓ | ✓ |
| 9 | Riwayat Transaksi | ✓ | ✓ | ✓ |
| 10 | Konfirmasi TopUp | ✓ | ✓ | ✓ |

Pada *e-Payment system* yang akan dibuat dibagi menjadi 3 bagian utama yaitu perancangan “*E-Payment System Pada EDC Menggunakan RFID dan Finger Print Berbasis Raspberry PI*” sebagai penyedia Kode QR transaksi via EDC, perancangan “*E-Payment System Pada E-Wallet Menggunakan Kode QR Berbasis Android*” sebagai aplikasi *users*. Dan *website* sebagai pengelolaan dari sebuah data *web server*. Selanjutnya, pada penulisan skripsi ini akan dibahas bagian “*E-Payment System Pada E-Wallet Menggunakan Kode QR Berbasis Android*”.

1.2 Maksud dan Tujuan

Penelitian ini bermaksud untuk merancang dan membuat *system e-Wallet* yang dapat memberikan kemudahan transaksi pembayaran dan pengelolaan keuangan. Adapun rincian dari tujuan perancangan ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat aplikasi yang dapat melakukan fungsi transaksi, transfer, topup, tarik dana, beli pulsa dan pengaktifan atau pemutusan akses RFID pada merk, versi *operating system* dan layar *device* Android yang berbeda.
2. Membuat aplikasi berbasis Android yang dapat mengolah kode QR sebagai media transaksi.
3. Membuat *web admin* yang dapat melakukan fungsi kelola transfer, tarik dana, topup, beli pulsa, serta memonitoring data transaksi pengguna aplikasi Android.
4. Membuat *e-Wallet system* berbasis aplikasi Android yang memenuhi kriteria masyarakat.

1.3 Batasan Masalah

Pada perancangan sistem yang akan dibuat ini terdapat beberapa batasan masalah, diantaranya yaitu:

1. Bergantung pada sistem lain (*E-Payment System Pada EDC Menggunakan RFID dan Finger Print Berbasis Raspberry PI*) dalam keperluan data kode QR untuk transaksi *via* EDC.
2. Belum tersedianya buat kode QR di aplikasi, untuk digunakan *user* ketika akan menjadi penjual.
3. *Running in background process* pada beberapa proses saja.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Sebagai pengembangan teknologi pada *e-Payment system* khususnya *e-Wallet*.
2. Menyajikan sistem informasi yang mudah dimengerti dan menarik kepada pengguna sehingga meningkatkan rasio pengguna *e-Wallet*.
3. Memberikan kemudahan opsi transaksi selain dengan RFID dan *finger print*.
4. Memberikan kemudahan pemblokiran disaat kartu RFID hilang.

1.5 Metode Penelitian

Metode yang dilakukan untuk membuat sistem ini yaitu:

1. Studi Literatur
Metode studi literatur dilakukan dengan cara mempelajari sumber referensi yang berhubungan dengan pembuatan tugas akhir, diantaranya melalui buku, jurnal dan internet.
2. Observasi (Survei lapangan)
Pengumpulan data lapangan, untuk mengetahui apakah sudah terdapat alat sejenis atau belum. Dan jika sudah ada, apa perbedaan dengan alat yang dibuat oleh penulis.
3. Perancangan
Metode ini meliputi perancangan *software* dan *database* yang akan digunakan pada sistem ini.
4. Pengujian
Pengujian dilakukan secara modular dan keseluruhan pada sistem yang telah selesai dibuat. Pengujian dilakukan untuk memenuhi apakah sistem sudah berfungsi dengan baik atau belum.
5. Wawancara
Wawancara dilakukan untuk mendapat saran dan komentar dari pihak yang berhubungan dengan sistem ini yaitu masyarakat.
6. Dokumentasi
Menyusun laporan dan pembuatan dokumen tugas akhir.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun untuk memenuhi gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini meliputi latar belakang, manfaat dan tujuan alat yang akan dibuat, batasan masalah, metodologi pelaksanaan, dan sistematika penulisan tugas akhir yang akan dibuat.

BAB II TEORI PENUNJANG

Bab ini akan menguraikan dasar teori yang mendukung dalam penulisan tugas akhir yang dibuat.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan memaparkan tentang perancangan alat berupa perangkat lunak (*software* dan *database*).

BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA

Bab ini berisikan hasil pengujian yang diperoleh dari perancangan yang telah direalisasikan, analisis data dan rangkaian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan menyampaikan kesimpulan dengan merujuk pada hasil penelitian yang sudah dilakukan, juga merujuk pada tujuan penelitian, apakah tujuan penelitian sudah tercapai atau belum, serta memberikan saran untuk mengembangkan penelitian yang telah dilakukan berdasarkan kelemahan dan keterbatasan dalam penelitian untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.