

**AMBESO COFFEE MEMBERSHIP/DEBIT DENGAN E-KTP
BERBASIS PEMEROGRAMAAN PYTHON**

*AMBESO COFFEE MEMBERSHIP/DEBIT WITH E-KTP BASED ON PYTHON
PROGRAMMING*

PROPOSAL PROYEK AKHIR

Diajukan sebagai syarat untuk mengambil Mata Kuliah Proyek Akhir

oleh :

**MUHAMMAD ALQADRY RAMADHAN AL-ISLAMI PRAWIRA
6705184087**



**D3 TEKNOLOGI TELEKOMUNIKASI
FAKULTAS ILMU TERAPAN
UNIVERSITAS TELKOM
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

Proposal Proyek Akhir dengan judul :

Ambeso Coffee Membership/Debit Dengan E-Ktp Berbasis Pemrograman Python

Ambeso Coffee Membership/Debit With E-Ktp Based On Python Programming

oleh :

MUHAMMAD ALQADRY RAMADHAN AL-ISLAMI PRAWIRA

6705184087

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan sebagai syarat mengambil

Mata Kuliah Proyek Akhir

pada Program Studi D3 Teknologi telekomunikasi Universitas Telkom

Bandung, Juni 2021

Menyetujui,

Pembimbing I



Atik Novianti, S.ST., M.T.

NIP. 15890073

Pembimbing II



Dwi Andi Nurmantris, S.T., M.T.

NIP. 14856075

ABSTRAK

Pelayanan *coffee shop* yang tidak selalu diharapkan oleh pelanggan, mulai dari manajemen yang kurang baik, pendataan yang kurang rapih, dan pemborosan waktu saat melakukan transaksi secara langsung maupun pembayaran melalui pihak ke tiga yang memerlukan akses internet terlebih dahulu. Serta dalam pengimplementasian fitur *membership* pelanggan, khususnya pelanggan yang sering datang ke *coffee shop* tersebut.

Diharapkan dengan menggunakan *RFID* (Radio Frequency Identification) pada *E-KTP* (Elektronik Kartu Tanda Penduduk) sebagai *membercard*-nya (*tag id*) dapat mempermudah proses pendataan *membership*, transaksi dan juga mengurangi biaya untuk memproduksi *membercard coffee shop* tersebut.

Selain dari sisi efisiensi waktu, penggunaan *membership* dengan *E-KTP* dapat membantu *coffee shop* tersebut dalam membangun sisi pemasarannya. Proyek akhir ini juga diharapkan menjadi sebuah contoh langkah kecil untuk pemerintah dalam memanfaatkan *E-KTP* sebagai *e-money*.

kata kunci : *E-KTP*, Debit card, *E-money*, Python

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK.....	ii
DAFTAR ISI	iii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi.....	3
BAB II DASAR TEORI.....	4
2.1 RFID (<i>Radio Frequency Identification</i>).....	4
2.2 Tag RFID	5
2.3 E-KTP (Elektronik Kartu Tanda Penduduk).....	5
2.4 Arduino Uno	5
2.5 e-Money	6
2.6 Python	6
2.7 MyPHPAdmin.....	7
BAB III MODEL SISTEM.....	8
3.1 Blok Diagram Sistem.....	8
3.2 Tahapan Perancangan	9
3.2.1 Pengumpulan data	10
3.2.2 Perancangan sistem.....	10
3.2.3 Pembuatan sistem	12
3.2.4 Pengujian sistem.....	12
3.2.5 Implementasi Sistem.....	13
3.3 Perancangan.....	13
BAB IV BENTUK KELUARAN YANG DIHARAPKAN.....	14
4.1 Keluaran yang Diharapkan	14
4.2 Jadwal Pelaksanaan.....	14
DAFTAR PUSTAKA.....	15

LAMPIRAN	16
----------------	----

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini ramai dikunjungi dan didapati *coffee shop* yang begitu banyak terbuka disekitaran kita. Banyak orang terkhususnya para pemuda/i yang sering menghabiskan waktunya untuk berkumpul serta mengerjakan tugasnya di *coffee shop*. Namun tidak selamanya pengelolaan *coffee shop* sesuai dengan ekspektasi dari pengelola juga pelayanan yang didapatkan oleh pelanggan bisa saja tidak sesuai dengan apa yang diharapkan, baik itu dari manajemen *coffee shop* yang kurang baik, pendataan yang kurang rapih sehingga membuat pengelola sulit memeriksa data pemasukan/pengeluaran, dan pemborosan waktu saat melakukan transaksi secara langsung maupun pembayaran melalui pihak ke tiga yang memerlukan akses internet terlebih dahulu [1]. Ditambah lagi pengelola *coffee shop* harus berfikir kreatif untuk membuat perbedaan *coffee shop*nya dengan kompetitor lain seperti dengan membuat sistem *membership* khusus untuk pelanggan yang sering datang ke *coffee shop* tersebut.

Dengan memanfaatkan sistem *membership* serta *e-money* menggunakan teknologi RFID (*Radio Frequency Identification*) seperti dalam jurnal penelitian [2] dan E-KTP (Elektronik Kartu Tanda Penduduk) sebagai *membercard*-nya (RFID tag-id) yang merupakan pembeda dari jurnal sebelumnya, berdasarkan pada jurnal penelitian [3] sehingga menjadi suatu penelitian yang baru. RFID (*Radio Frequency Identification*) itu sendiri merupakan teknologi sistem pengindentifikasian suatu objek secara otomatis dengan cara mentransmisikan dan menerima data yang memanfaatkan dari frekuensi radio. Data yang ditransmisikan berupa kode unik yang tidak dapat duplikasi [4]. Diharapkan dengan teknologi RFID ini dapat mempermudah proses transaksi, mengurangi penggunaan uang tunai (*cashless*) dan ketergantungan terhadap pihak ketiga yang memerlukan akses internet [5]. Serta dalam penggunaan E-KTP sebagai *membercard*-nya diharapkan dapat mengurangi biaya produksi *membercard coffee shop* tersebut. Selain dari sisi efisiensi penggunaannya, sistem ini juga dapat membantu *coffee shop* dalam sisi pemasarannya sesuai dengan jurnal penelitian [6] yang digunakan pada objek wisata.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari Proyek tingkat ini, sebagai berikut:

1. Dapat merancang alat yang dapat diaplikasikan untuk mendeteksi *E-KTP* berbasis bahasa pemrograman python.
2. Dapat merancang sistem *membership* dan *debit (e-money)* bagi pelanggan *coffee shop*.
3. Dapat mempermudah pengelola *coffee shop* dalam mengelola *membership*-nya dan memudahkan pelanggan dalam proses transaksinya.

1.3 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari Proyek tingkat ini, sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang alat yang dapat diaplikasikan untuk mendeteksi *E-KTP* berbasis bahasa pemrograman python?
2. Bagaimana cara agar dapat merancang sistem *membership* dan *debit (e-money)* bagi pelanggan serta menarik untuk sisi pemasaran pengelola *coffee shop*?
3. Bagaimana cara agar dapat mempermudah pengelola *coffee shop* dalam mengelola *membership*-nya dan memudahkan pelanggan dalam proses transaksinya?

1.4 Batasan Masalah

Dalam Proyek tingkat ini, dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Perancangan dan realisasi aplikasi ini terkhusus untuk Ambeso Coffee Shop Makassar.
2. Sistem yang dibuat terpisah dengan sistem yang telah ada.
3. *E-KTP* digunakan sebagai identitas atau *membercard*.

1.5 Metodologi

Metodologi pada penelitian ini, sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Pada tahap ini merupakan pengumpulan data serta pencarian literatur-literatur berupa artikel, buku referensi, internet, dan sumber-sumber lain yang berhubungan dengan masalah Proyek Akhir.

2. Konsultasi dan diskusi

Melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing dan juga berdiskusi dengan pihak *coffee shop* agar mendapatkan masukan yang dapat dijadikan pertimbangan dalam proyek akhir ini.

3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan dalam pembuatan arsitektur aplikasi dengan tujuan agar pembuatan arsitektur aplikasi ini dapat berjalan dengan baik dan terstruktur.

4. Pengkodean

Pada tahap ini dilakukan pembuatan aplikasi sesuai dengan perancangan sistem yang telah dibuat.

5. Troubleshooting

Apabila terjadi error atau terdapat salah satu fungsi yang tidak berjalan dengan baik ketika digunakan, maka langkah selanjutnya adalah mencari letak kesalahannya kemudian mencari cara untuk memperbaikinya.

BAB II

DASAR TEORI

2.1 RFID (*Radio Frequency Identification*)

RFID adalah sebuah piranti yang difungsikan untuk identifikasi seseorang atau objek dengan menggunakan frekuensi transmisi radio [6]. Menurut Doni Saputra, dkk (2010: Hal 3-4) dalam jurnalnya yang berjudul “Sistem Otomasi Perpustakaan Dengan Menggunakan Radio Frequency Identification(RFID)”, identifikasi dengan frekuensi radio adalah teknologi untuk mengidentifikasi seseorang atau objek benda menggunakan transmisi frekuensi radio, khususnya 125Khz, 13.65Mhz, atau 800-900Mhz. RFID menggunakan komunikasi gelombang radio untuk secara unik mengidentifikasi objek atau seseorang [1]. Cara kerja sistem RFID umumnya, RFID tag dilekatkan pada RFID reader. Label tag RFID yang tidak memiliki baterai, antena yang berfungsi sebagai pencatu sumber daya dengan memanfaatkan medan magnet dari pembaca (reader) dan memodulasi medan magnet. Kemudian digunakan kembali untuk mengirimkan data yang ada dalam label tag RFID. Data yang diterima reader diteruskan ke database host computer. Reader mengirimkan gelombang elektromagnet, yang kemudian diterima oleh antena pada label RFID. Label RFID mengirim data biasanya berupa nomor serial yang tersimpan dalam label, dengan mengirimkan kembali gelombang radio ke reader. Informasi dikirim dan di baca dari label RFID oleh reader menggunakan gelombang radio. Dalam sistem yang paling umum, yaitu sistem pasif, reader memancarkan energi yang membangkitkan RFID dan menyediakan energi agar beroperasi. Sedangkan sistem aktif, baterai dalam label digunakan untuk memperoleh jangkauan operasi label RFID yang efektif. Data yang diperoleh atau dikumpulkan dari label RFID kemudian dilewatkan atau dikirim melalui jaringan komunikasi dengan kabel atau tanpa kabel ke sistem komputer. Antena akan mengirimkan sinyal melalui sinyal frekuensi radio dalam jarak yang relative dekat. Dalam proses transmis tersebut terjadi dua hal:

1. Antena melakukan komunikasi dengan transponder, dan
2. Antena memberikan energi kepada tag untuk berkomunikasi (untuk tag yang sifatnya pasif)

2.2 Tag RFID

Fungsi dasar dari sebuah tag RFID adalah untuk menyimpan data dan mengirimkan data ke reader RFID. Umumnya, chip berisi data informasi yang disimpan didalam memori pada chip tersebut. Tag RFID terbagi atas dua yaitu :

- 1.Tag Aktif : memancarkan sinyal dengan tenaga dari baterai. Pada umumnya RFID tidak memancarkan sinyal terus menerus. Untuk menghemat baterai, RFID hanya akan memancarkan sinyalnya apabila ada sinyal pemicu yang sesuai dengan tata cara pengiriman dan penerimaannya. Sinyal pemicu ini biasanya ditempatkan menjadi satu pada alat pemancar atau penerima (Reader / Antena).
- 2.Tag Pasif : Tag ini tidak mempunyai baterai. Sinyal dikirim oleh reader/antena diterima oleh tag RFID, kemudian rangkaian dalam tag dengan menggunakan energi sinyal tersebut mengirim data ke antena/Reader kembali. Oleh karena itu sinyal tersebut lemah jarak jangkauannya. [4]

2.3 E-KTP (Elektronik Kartu Tanda Penduduk)

Salah satu bentuk dari tag pasif yang sering dijumpai adalah kartu tanda penduduk elektronik atau elektronik kartu tanda penduduk. e-KTP mengacu pada standar ISO 14443 A/B bekerja dengan baik pada kisaran suhu antara -25oC sampai dengan 70oC dan dengan kisaran frekuensi operasional $13,56 \text{ MHz} \pm 7 \text{ KHz}$. e-KTP mempunyai SAM (Secure Access Module) berupa 4 bytes UIDs (Unique identifier) dalam range kombinasi 10 digit [7].

2.4 Arduino Uno

Arduino Uno adalah board berbasis mikrokontroller pada ATmega328. Board ini memiliki 14 digital input / output pin (dimana 6 pin dapat digunakan sebagai output PWM), 6 input analog, 16 MHz osilator kristal, koneksi USB, jack listrik tombol reset. Pin-pin ini berisi semua yang diperlukan untuk mendukung mikrokontroler, hanya terhubung ke komputer dengan kabel USB atau sumber tegangan bisa didapat dari adaptor AC-DC atau baterai untuk menggunakannya [1].

Board Arduino Uno memiliki fitur-fitur baru sebagai berikut :

- 1,0 pin out : tambah SDA dan SCL pin yang dekat ke pin aref dan dua pin baru lainnya ditempatkan dekat ke pin RESET, dengan I/O REF yang memungkinkan sebagai buffer untuk beradaptasi dengan tegangan yang disediakan dari board sistem. Pengembangannya, sistem akan lebih kompatibel dengan Prosesor yang menggunakan AVR, yang beroperasi dengan 5V dan dengan arduino karena yang beroperasi dengan 3.3V. Yang kedua adalah pin tidak terhubung, yang disediakan untuk tujuan pengembangannya

2.5 e-Money

Uang elektronik (e-Money) mulai dikenal masyarakat terutama untuk pembayaran yang berjumlah kecil, tetapi frekuensi penggunaannya tinggi. Penggunaan uang elektronik sangat efektif dan efisien untuk pembayaran transportasi kereta api, bis, parkir, tol, fast food, dll. Saat ini mulai banyak bank atau lembaga keuangan selain bank yang ikut menerbitkan uang elektronik. Diprediksi ke depan penggunaan uang elektronik semakin meningkat, sesuai dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat. Perkembangan uang elektronik sangat pesat, pertama kali terbit April tahun 2007 hanya sebanyak 165.193, tetapi dalam kurun waktu 3 tahun kemudian sudah mencapai hampir 8 juta yang beredar. Pada 2009, Bank Indonesia mencatat 77% transaksi di Indonesia merupakan transaksi retail dengan nominal kecil atau senilai Rp 113 triliun. Sebagian besar transaksi tersebut menggunakan uang tunai yang rata-rata jumlah transaksi tahunannya mencapai 6,2 juta kali transaksi dengan nilai Rp260 triliun, dengan asumsi peningkatan nilai 10% setiap tahunnya [8].

2.6 Python

Python adalah bahasa pemrograman interpretatif multiguna dengan filosofi perancangan yang berfokus pada tingkat keterbacaan kode. Python diklaim sebagai bahasa yang menggabungkan kapabilitas, kemampuan, dengan sintaksis kode yang sangat jelas, dan dilengkapi dengan fungsionalitas pustaka standar yang besar serta komprehensif. [9]. Bahasa ini muncul pertama kali pada tahun 1991, dirancang oleh seorang bernama Guido van Rossum. Sampai saat ini Python masih dikembangkan oleh Python Software Foundation. Bahasa Python mendukung hampir semua sistem operasi, bahkan untuk sistem operasi Linux (belajarpython.com, 2018).

2.7 MyPHPAdmin

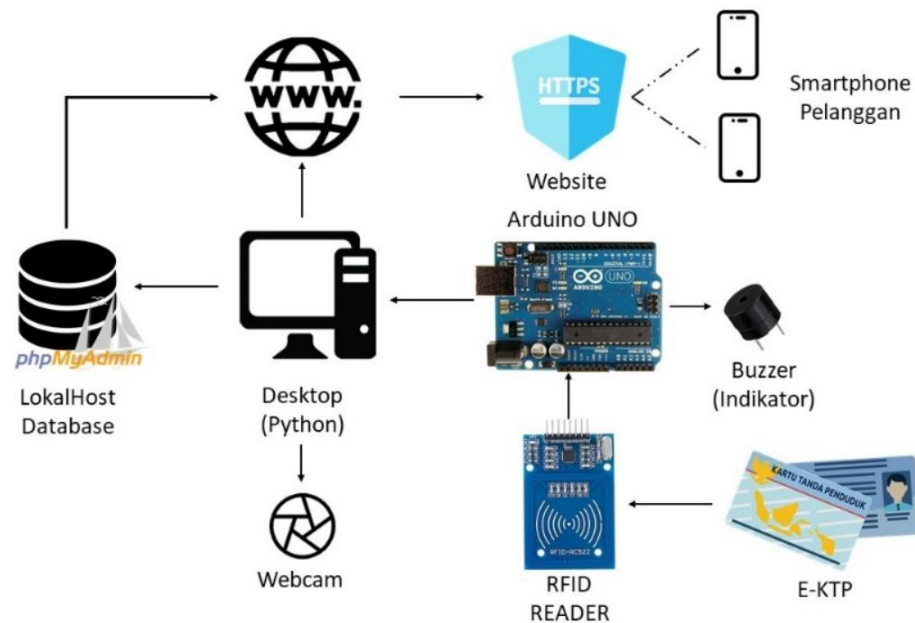
PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi/perangkat lunak bebas (opensource) yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk menangani administrasi database MySQL melalui jaringan lokal maupun internet. phpMyAdmin mendukung berbagai operasi MySQL, diantaranya (mengelola basis data, tabel-tabel, bidang (fields), relasi (relations), indeks, pengguna (users), perijinan (permissions), dan lain-lain) [10].

BAB III

MODEL SISTEM

3.1 Blok Diagram Sistem

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai blok diagram sistem Ambeso Coffee *Membership/Debit* Dengan E-KTP Berbasis Pemerogramaan Python. Berikut adalah gambar blok diagram sistem yang akan dibuat dapat dilihat pada Gambar 3.1 dibawah ini.



Gambar 3.1 Blok Diagram Sistem Ambeso Coffee Membership/Debit Dengan E-KTP Berbasis Pemerogramaan Python

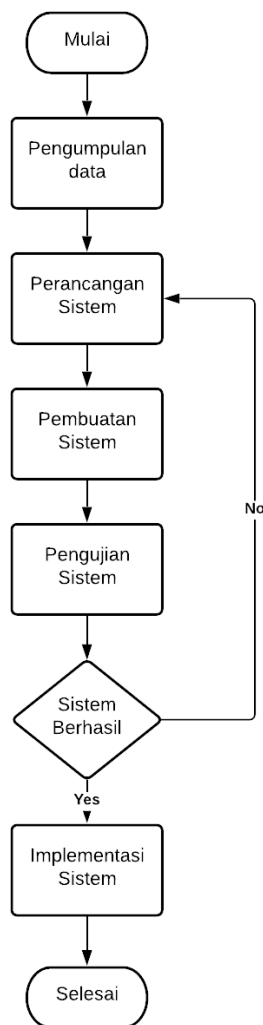
Menggunakan bahasa pemerograman python sebagai bahasa utama eksekutor dari sistem ini. *Framework* GUI (*Graphic User Interface*) yang digunakan dalam bahasa pemerogramaan python berupa *framework* tkinter yang merupakan antarmuka python untuk peralatan GUI tk, dan merupakan GUI standar de facto nya python.

Dari sisi perangkat keras sistem ini menggunakan piranti Arduino yang dikonfigurasi dengan RFID (*Radio Frequency Identification*) Reader sebagai pendeteksi E-KTP yang berfungsi sebagai *tag-id* nya dan verifikator membership (*membercard*) pelanggan.

Fokus dari proyek akhir ini sendiri ada pada sistem yang bekerja dibelakangnya dimana program desktop berbasis GUI (*Graphic User Interface*) yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman python akan mengeksekusi perintah yang mengaktifkan Arduino dalam mengirimkan data yang dibaca oleh RFID (*Radio Frequency Identification*) Reader. Setelah data-data tersebut berhasil dikumpulkan hasilnya akan dihubungkan atau dikirim pada *localhost database* MyPhpAdmin, proses yang terjadi didalamnya berupa pemasukan atau pengeluaran jumlah saldo dari pelanggan *membership*. Pada proyek akhir ini juga dibuat website yang difungsikan untuk *member* dalam memeriksa jumlah saldo terakhir atau riwayat transaksi yang pernah dilakukannya. Website ini akan dihosting sehingga member dapat memeriksa saldonya dimana saja dan kapan saja yang mereka inginkan.

3.2 Tahapan Perancangan

Dalam melakukan perancangan untuk judul proyek akhir ini terdapat beberapa tahapan yang dilakukan bisa dilihat pada Gambar 3.2, tahapan pembuatanya adalah sebagai berikut:



Gambar 3.2 Flowchart Rancangan Sistem

3.2.1 Pengumpulan data

Langkah awal dalam merancang sistem ini adalah melakukan survey kepada pelanggan *coffee shop* serta melakukan diskusi dengan pengelola *coffee shop*.

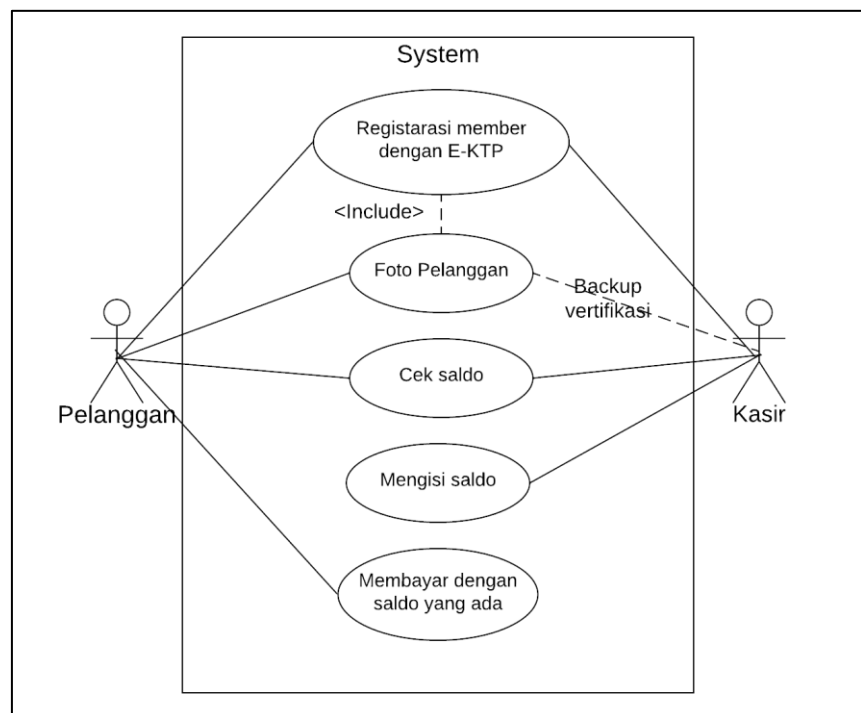
3.2.2 Perancangan sistem

Merancangan sistem serta hal-hal yang akan dibuat bersama dengan pengelola *coffee shop*. Dimulai dari tahap penggambaran alur kerja sistem yang akan dibangun. Tahap dalam perancangan ini menggunakan metode pemodelan Unified Modeling Language (UML). UML adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasikan,

menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis Objek (Object Oriented programming) [1].

1. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan diagram yang menggambarkan hubungan antara pengguna dengan sistem. *Use case diagram* dapat mendeskripsikan satu atau lebih pengguna dengan sistem yang akan dibuat. Berikut adalah *use case diagram* untuk aplikasi sistem Ambeso Coffee Membership/Debit Dengan E-KTP Berbasis Pemerogramaan Python yang akan dibuat Gambar 3.3 :

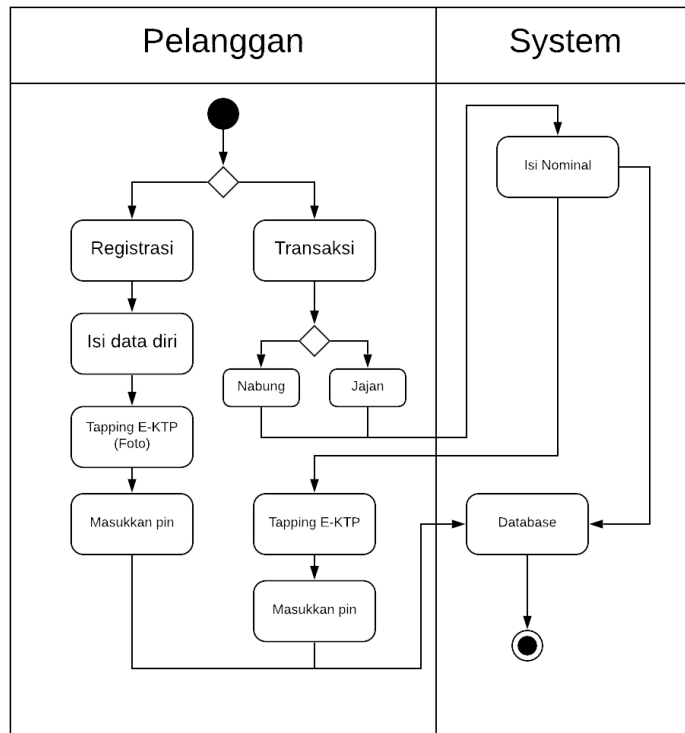


Gambar 3.3 *Use case diagram* aplikasi

2. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan dijalankan. Juga digunakan untuk mendefinisikan atau mengelompokkan aluran tampilan dari sistem tersebut Berikut adalah *Activity diagram* untuk aplikasi sistem Ambeso Coffee Membership/Debit

Dengan E-KTP Berbasis Pemrograman Python yang akan dibuat Gambar 3.4 :



Gambar 3.4 Activity Diagram Sistem.

3.2.3 Pembuatan sistem

Proses penting dalam tahapan perancangan, melakukan pengerjaan sistem Ambeso Coffee Membership/Debit Dengan E-KTP Berbasis Pemrograman Python. Pada tahap ini dilakukan pembuatan sistem aplikasi berdasarkan perancangan yang telah dibuat. Aplikasi ini dibuat menggunakan software Microsoft visual studio code dengan bahasa pemrograman python serta perancangan *database localhost myPHPAdmin* dan *website*.

3.2.4 Pengujian sistem

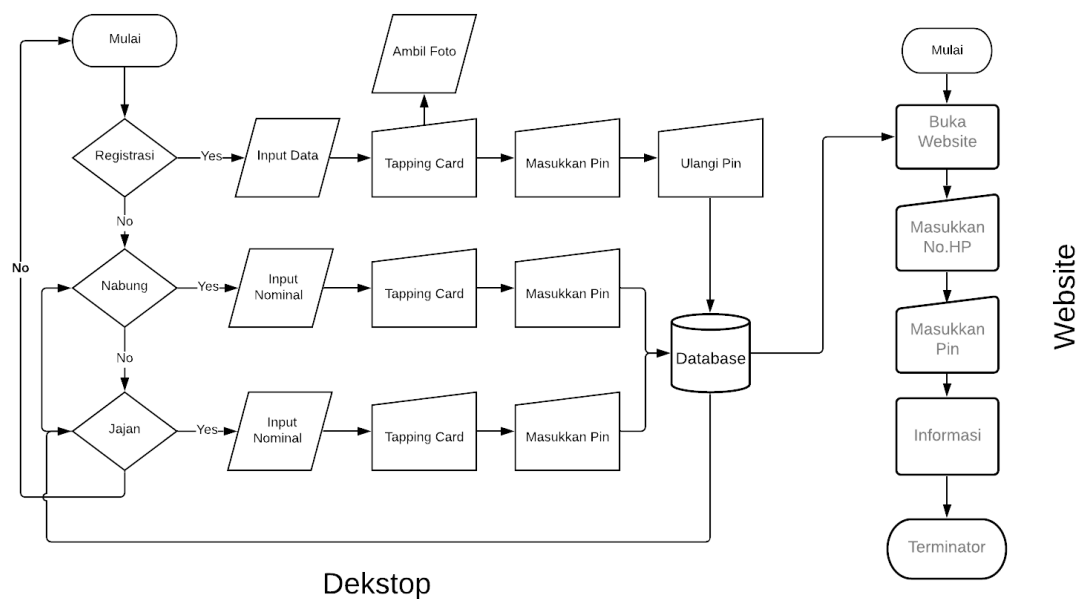
Melakukan proses ujicoba sistem oleh pihak Ambeso coffee shop Makasaar.

3.2.5 Implementasi Sistem

Setelah proses ujicoba selesai dengan tidak adanya masalah terhadap sistem yang dibuat barulah tahapan implementasi dapat dilakukan.

3.3 Perancangan

Pada Proyek Akhir ini akan dirancang sistem Ambeso Coffee Membership/Debit Dengan E-KTP Berbasis Pemrograman Python yang berfokus pada sistem transaksi *membercard* debit. Adapun sistem yang nantinya dibangun dapat dilihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 Flowchart perancangan sistem aplikasi

Pada flowchart ini pelanggan diberikan beberapa pilihan yang pertama adalah registrasi jika pelanggan belum terdaftar pada sistem. Proses pendaftaran dimulai dari input data yang sesuai dengan isi data pada KTP ditambah dengan pengambilan gambar wajah. Untuk pelanggan yang telah terdaftar sebagai *member* dapat memilih dua pilihan yaitu menabung atau membeli kedua pilihan ini memiliki alur yang sama mulai dari kasir menginput nominal lalu pelanggan melakukan *tapping* dengan E-KTP miliknya selanjutnya memasukkan pin yang telah didaftarkan. Untuk website difungsikan untuk *member* dalam memeriksa saldo terakhir dan riwayat transaksi yang pernah dilakukan sebelumnya.

BAB IV

BENTUK KELUARAN YANG DIHARAPKAN

4.1 Keluaran yang Diharapkan

Keluaran yang diharapkan dari sistem pengajuan pelaporan limbah B3 ini adalah sebagai berikut :

1. Ambeso coffee shop dapat memanfaatkan sistem *membership/Debit* sebagai pilihan transaksi utama dalam pembayaran *cashless*-nya.
2. Membantu meningkatkan pemasaran Ambeso coffee shop.
3. Proyek akhir ini juga diharapkan menjadi sebuah contoh langkah kecil untuk pemerintah dalam memanfaatkan E-KTP sebagai e-money.

4.2 Jadwal Pelaksanaan

Adapun jadwal pengerjaan Proyek tingkat bisa dilihat pada tabel 4.1 sebagai berikut :

Tabel 5.1 Jadwal Penyusunan dan pelaksanaan

Judul Kegiatan	Waktu			
	Jun	Juli	Agu	Sep
Studi Literatur				
Konsultasi dan diskusi				
Perancangan				
Pengujian				
Pembuatan Laporan				

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Zikri Maulidin, Muhaimin, Aidi Finawan, “PERANCANGAN ALAT PEMBAYARAN OTOMATIS PADA COFFEE SHOP,” *Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Lhokseumawe*, vol. 2, no. 1, pp. 42-50, 2018.
- [2] Wendy, Tony Darmanto, Alfred Yulius Arthadi Putra, “PENERAPAN RFID PADA PERANCANGAN PROTOTYPE ALAT PENJUALAN MINUMAN KALENG,” *Jurnal InTekSis*, vol. 5, no. 2, pp. 11-21, 2018.
- [3] Andi Ainun Najib, Prof. Dr. Ir. Rendy Munadi M.T., Dr. Nyoman Bogi Aditya K, ST.MSEE., “SISTEM KEAMANAN DENGAN KONTROL RFID MENGGUNAKAN E-KTP DAN INTERNET OF THINGS (IoT),” *e-Proceeding of Engineering*, vol. 8, no. 2, pp. 1738-1745, 2021.
- [4] Rizky Muhammad Syafii, Muhammad Ikhwanus, Misbahul Jannah, “DESAIN DAN IMPLEMENTASI SISTEM KEAMANAN LOCKER MENGGUNAKAN E-KTP BERBASIS ARDUINO PRO MINI,” *Jurnal Energi Elektrik*, vol. 7, no. 2, pp. 24-30, 2018.
- [5] Ferdo Eko Christanto, Robby Candra, “IMPLEMENTASI KARTU RFID UNTUK SISTEM TRANSAKSI,” *Jurnal Teknologi Rekayasa Universitas Gunadarma*, vol. 22, no. 3, pp. 133-140, 2017.
- [6] Dhuha Rahmatul Imam, Hendro Darmono, M. Nanak Zakaria, “RANCANG BANGUN SISTEM PEMBAYARAN TIKET WISATA MENGGUNAKAN SMART CARD BERBASIS RFID DAN NOTIFIKASI INFORMASI SALDO MENGGUNAKAN SMS GATEWAY PADA WANA WISATA ALAM YANG DIKELOLA OLEH PERUM PERHUTANI KPH MALANG,” *Jurnal JARTEL ISSN: 2407-0807*, vol. 7, no. 2, pp. 43-49, 2018.
- [7] T. Puasandi, “Sistem Akses Kontrol Kunci Elektrik,” *Studentjournal*, vol. 1, no. 1, 2014.
- [8] Y. D. Prameswari, “RANCANGAN SISTEM TRANSPORTATION CARD GUNA Mendukung Sarana Pariwisata di Surabaya,” dalam *Seminar Nasional MultiDisiplin Ilmu & Call For Papers UNISBANK ke 3*, Surabaya, 2017.
- [9] Sihjtaturiman, Heri Darmanto, Nur Edy Sabiliat, “Implementasi Pengendali On/Off Peralatan Listrik Rumah/Gedung Terpusat Berbasis Raspberry Pi Menggunakan Python dan Tkinter,” *Jurnal ENERGY*, vol. 6, no. 2, pp. 8-16, 2016.
- [10] Rahmawati Erma Standsyah, Intannia Sari Restu N.S, “IMPLEMENTASI PHPMYADMIN PADA RANCANGAN SISTEM PENGADMINISTRASIAN,” *Jurnal UJMC*, vol. 3, no. 2, pp. 38 - 44, 2018.

LAMPIRAN



**AMBESO COFFE SHOP
PT. VISION SUKSES INDONESIA**

Jl. Toddopuli 7 No.23, Borong, Kec. Manggala, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90233

SURAT KETERANGAN

Nomor : 10.03/AMBESO/XI/2021

Yang bertanda tangan dibawah owner Ambeso Coffee shop, menerangkan bahwa saudara


:

Nama : Muhammad Alqadry Ramadhan Al-islami Prawira
NIM : 6705184087
Jurusan : Diploma tiga teknologi telekomunikasi
Fakultas : Ilmu Terapan
Universitas : Universitas Telkom Bandung

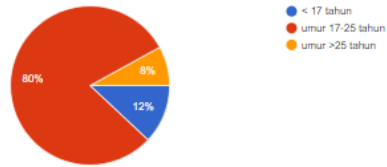
Benar melakukan proyek dan penelitian pembuatan alat/sistem di Ambeso Coffee Shop untuk menyusun Proyek Akhir dengan judul "AMBESO COFFEE MEMBERSHIP/DEBIT DENGAN E-KTP BERBASIS PEMEROGRAMAAN PYTHON".

Demikian surat keterangan yang dibuat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

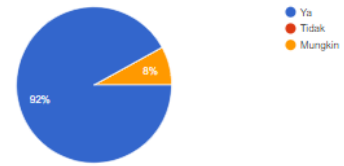
Makassar, 01 Juni 2021
A.n Owner Ambeso Coffee


AMBESO
Coffee Shop
Muhammad Idham
Managing Director

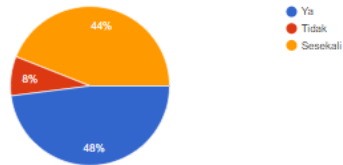
Umur
25 responses



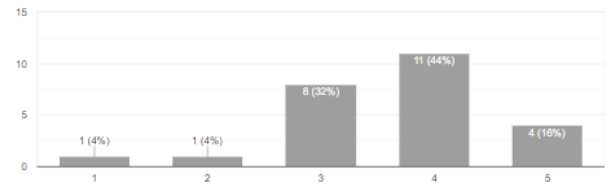
Apakah penting untuk anda selalu membawa E-KTP kemana-mana
25 responses



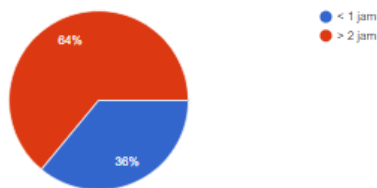
Apakah anda sering mengunjungi Coffee shop
25 responses



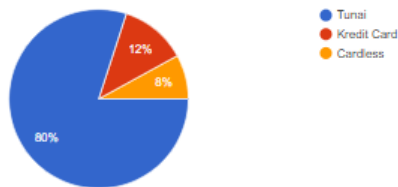
Menurut anda seberapa Efektif kah penggunaan E-KTP dengan sistem saldo (Debit-Membercard Coffee Shop) diterapkan
25 responses



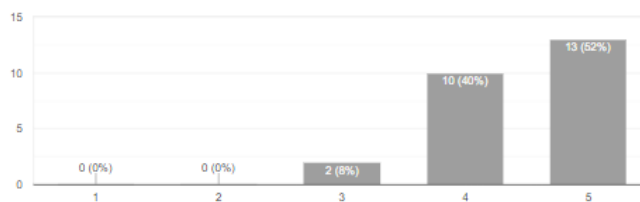
Jika pernah berapa lama anda biasanya di coffee shop
25 responses



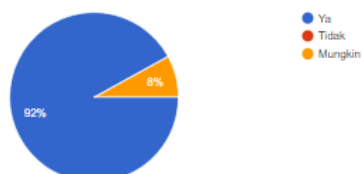
Metode pembayaran seperti apa yang biasanya anda gunakan saat berada di Coffee Shop
25 responses



Seberapa penting E-KTP bagi anda
25 responses



Apakah penting untuk anda selalu membawa E-KTP kemana-mana
25 responses















UNIVERSITAS TELKOM
FAKULTAS ILMU TERAPAN
KARTU KONSULTASI
SEMINAR PROPOSAL PROYEK TINGKAT

NAMA / PRODI : Muhammad Alqadry Ramadhan A.P / D3TT NIM : 6705184087

JUDUL PROYEK TINGKAT :

**AMBESO COFFEE MEMBERSHIP/DEBIT DENGAN E-KTP BERBASIS
PEMEROGRAMAAN PYTHON**

CALON PEMBIMBING : I. Atik Novianti, S.ST., M.T.
II. Dwi Andi Nurmantris., S.T., M.T

NO	TANGGAL	CATATAN HASIL KONSULTASI	TANDA TANGAN CALON PEMBIMBING I
1	16 Juni 2021	BAB 1 (SELESAI)	
2	16 Juni 2021	BAB 2 (SELESAI)	
3	16 Juni 2021	BAB 3 (SELESAI)	
4	16 Juni 2021	BAB 4 (SELESAI)	
5	17 Juni 2021	FINALISASI PROPOSAL	
6			
7			
8			
9			
10			
NO	TANGGAL	CATATAN HASIL KONSULTASI	TANDA TANGAN CALON PEMBIMBING II
1	16 Juni 2021	BAB 1 (SELESAI)	
2	16 Juni 2021	BAB 2 (SELESAI)	
3	16 Juni 2021	BAB 3 (SELESAI)	
4	16 Juni 2021	BAB 4 (SELESAI)	
5	17 Juni 2021	FINALISASI PROPOSAL	
6			
7			
8			
9			
10			