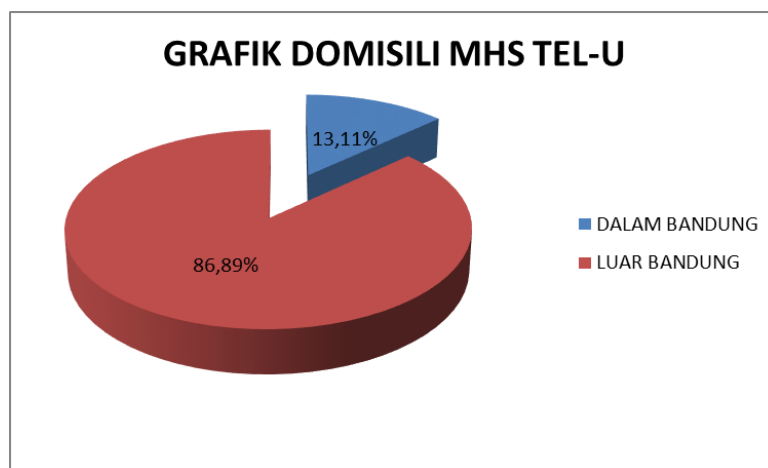


1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

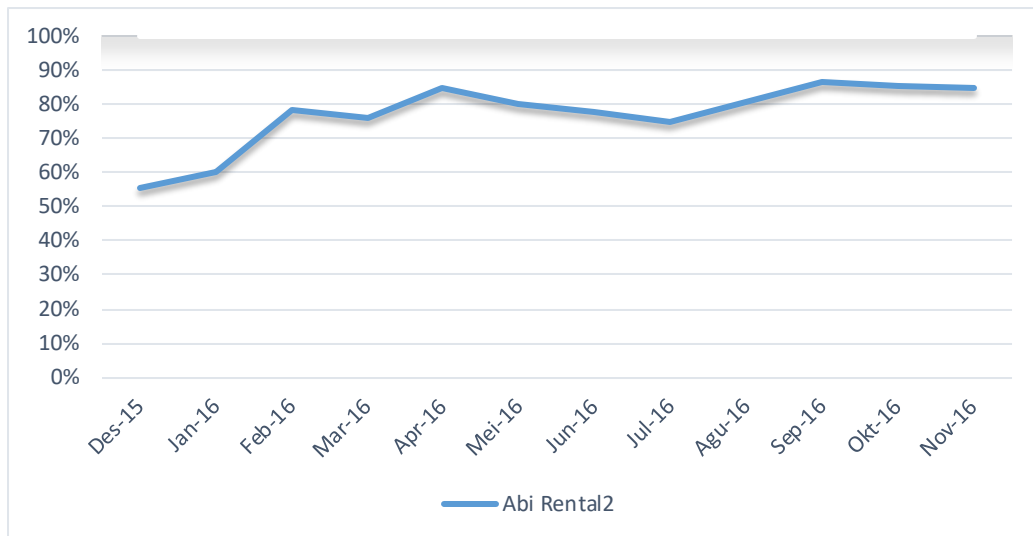
Sekitar 86,89% mahasiswa Universitas Telkom adalah pendatang yang berdomisili dari luar daerah Bandung (BAA Telkom University 2016). [1] Tidak semua mahasiswa yang berdomisili diluar Bandung difasilitasi kendaraan bermotor oleh orang tuanya. Di kawasan Universitas Telkom sudah banyak jasa rental motor yang dapat membantu para mahasiswa yang membutuhkan kendaraan bermotor dengan tarif yang terjangkau di kantong mahasiswa.



Gambar 1-1 grafik domisili mahasiswa Universitas Telkom

Berdasarkan hasil survei mengenai sistem pembukuan yang ada di rental motor yang ada di Sukabirus (Abi Rental) peminjamannya masih bisa dikatakan manual, yaitu harus menelepon atau sms terlebih dahulu ke pemilik rental motor, itupun belum tahu apakah dirental tersebut motor yang akan disewa masih tersedia atau tidak, pemilik rental juga tidak tahu pasti kapan motor yang disewa akan dikembalikan oleh penyewa sebelumnya. Jika dirental motor tersebut masih tersedia maka penyewa harus mengambil ke tempat rental. Lalu penyewa menyerahkan KTM/KTP sebagai jaminan penyewaan motor.

Rata – rata penggunaan motor yang disewa di Abi Rental setiap harinya sebanyak 87% dari 9 motor dimiliki, berikut adalah grafik rata – rata penyewaan motor setiap bulannya dari bulan Desember 2015 – November 2016. [2]



Gambar 2-1 Tren penyewaan motor Abi Rental

Dengan adanya permasalahan seperti di atas, maka penulis mempunyai ide untuk membuat aplikasi rental motor di wilayah Universitas Telkom bernama “Rent Tel-U”. Aplikasi Rent Tel-U diharapkan dapat menjembatani antara pemilik rental motor dan penyewa motor, dan memiliki fitur tambahan mendeteksi lokasi penyewa motor. Jadi jika ada suatu hal yang tidak diinginkan terjadi maka akan dengan mudah menemukan lokasi penyewa motor tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas adapun rumusan masalahnya, yaitu sebagai berikut :

1. Apa saja bentuk pelayanan, fasilitas dan informasi yang harus ada dalam sebuah aplikasi rental motor ?
2. Bagaimana proses pesan motor yang dilakukan di aplikasi rental motor ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan aplikasi Rent Tel-U ini adalah :

- Aplikasi Rent Tel-U hanya dapat dijalankan di *smartphone* Android.
- Target *user* dari aplikasi Rent Tel-U adalah para pemilik rental motor di kawasan Universitas Telkom, masyarakat umum dan mahasiswa/i Universitas Telkom yang sudah memiliki SIM C (Surat Izin Mengemudi).
- Objek-objek fasilitas penyedia jasa rental motor yang ada di Universitas Telkom saja.
- Pemilik rental dapat mengetahui lokasi penyewa jika *GPS* pada *smartphone* penyewa diaktifkan.

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, maka tujuan dari pembuatan aplikasi Rent Tel-U adalah sebagai berikut :

1. Menyediakan layanan penyewaan dan penyedia jasa rental motor dengan harga yang transparan, dan menggunakan sistem transaksi yang mudah dengan pembayaran tunai (*cash*) yang dilakukan setelah motor diambil oleh pihak penyewa. Kemudian dilengkapi dengan fitur tambahan melacak (*tracking*) lokasi penyewa.
2. Proses pesan yang dilakukan adalah penyewa harus daftar terlebih dahulu kemudian masuk pada aplikasi Rent Tel-U memilih motor yang diinginkan. Setelah itu menunggu konfirmasi dari pemilik rental agar dapat melanjutkan proses penyewaan.

1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah

Model pengembangan yang penulis gunakan adalah *waterfall*. Penulis memilih model *waterfall* karena secara keseluruhan model pendekatan *waterfall* cocok untuk pengembangan perangkat lunak dengan tingkat resiko yang kecil, dan memiliki ukuran yang kecil serta waktu pengembangan yang cukup panjang.

Selain itu, model *waterfall* memiliki beberapa keunggulan diantaranya adalah pencerminan kepraktisan rekayasa, yang membuat kualitas *software* tetap terjaga karena pengembangannya yang terstruktur dan terawasi. Di sisi lain model ini merupakan jenis model yang memiliki dokumentasi yang lengkap, sehingga proses *maintenance* dapat dilakukan dengan mudah. Dalam pengembangannya model *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang runtut: *requirement*, *design*, *implementation*, *verification* dan *maintenance*. (Suyanto, 2003, 2005).

Tahap *requirement* atau spesifikasi kebutuhan sistem adalah analisa kebutuhan sistem yang akan dibuat. Dalam tahap ini penulis menentukan tujuan dibuatnya aplikasi, bahasa pemrograman yang akan digunakan, *editor* yang akan digunakan, *hardware* yang akan digunakan, fungsionalitas yang ada dalam aplikasi serta melakukan studi literatur mencari bahan dan informasi yang penulis butuhkan.

Tahap selanjutnya adalah *design*, dalam tahap ini penulis akan membuat tampilan *interface* serta arsitektur data dari konten-konten yang dibutuhkan dalam aplikasi. Tahap design dimulai dari merancang seluruh tampilan *interface* aplikasi.

Tahap selanjutnya adalah *implementation*, yaitu tahapan dimana penulis menuliskan code-code program agar semua fungsionalitas yang sudah ditentukan dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Mulai dari menuliskan program *layout* aplikasi, program sistem aplikasi, serta *database* aplikasi.

Tahap selanjutnya adalah *verification*, penulis menguji apakah sistem tersebut telah sesuai dengan *requirement* yang sudah ditentukan. Dalam tahap ini pula penulis mencari kemungkinan adanya *bug* di dalam aplikasi. Penulis melakukan *testing* produk. Sebelum melakukan *testing* produk kepada target *user*, penulis melakukan testing sendiri untuk mengecek apakah ada *bug* di dalam aplikasi yang telah penulis buat.

Tahap akhir adalah *maintenance* yang termasuk *update* konten dan perbaikan jika ditemukan *bug* di dalam aplikasi di kemudian hari. Melakukan penambahan fitur jika ada yang kurang. Dan melakukan perbaikan apabila terjadi *bug* di dalam aplikasi yang telah penulis buat.

1.6 Pembagian Tugas Anggota

- **Baldwin Prima Septiannova**

Peran : *Programmer*

Tanggung jawab :

- Pencarian : pencarian jika penyewa akan mencari motor sesuai yang dibutuhkan
- Pemberitahuan : jika penyewa sudah menekan tombol 'Pesan' maka akan ada pemberitahuan di *smartphone* pemilik rental
- Tambah motor : untuk menambahkan motor yang akan disewakan
- Hapus : untuk menghapus data motor
- Ubah : untuk mengubah data motor

- **Derry Jatnika**

Peran : *Programmer*

Tanggung jawab :

- Pesan dan batal : untuk memesan dan membatalkan motor yang akan disewa
- Cari lokasi : untuk mencari lokasi pemilik rental dan penyewa motor
- Sortir : untuk menyortir motor berdasarkan harga, tertinggi atau terendah
- Profile : untuk melengkapi data pemilik maupun penyewa
- Durasi : untuk memilih berapa lama motor dipinjam
- Riwayat : untuk melihat daftar motor yang pernah dipinjam

- **Apri Riyarahayu**

Peran : *Programmer*

Tanggung jawab :

- Daftar : untuk melakukan pendaftaran di aplikasi Rent Tel-U
- Masuk : untuk masuk ke aplikasi Rent Tel-U
- Motor dipinjam : untuk melihat motor yang sedang dipinjam oleh penyewa maupun pemilik
- Tentang tim : untuk menampilkan profil dari pembuat aplikasi
- Keluar : untuk keluar dari aplikasi Rent Tel-U