

# BAB I

## PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis membahas latar belakang, rumusan masalah, tinjauan masalah, tujuan masalah, manfaat, sistematika penulisan dan kerangka berpikir Skripsi Tugas Akhir sebagai awal dari penyusunan laporan ini

### 1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi berkembang sangat cepat dibanding bidang lainnya, perkembangan teknologi informasi mengalami perubahan dengan cepat dari tahun ke tahun. Inovasi baru yang muncul di setiap tahunnya memberikan dampak yang besar bagi segala bidang seperti ekonomi, kesehatan, sosial, Pendidikan dan industri. Inovasi yang dimunculkan setiap tahunnya juga tidak dapat di ukur hingga sejauh mana teknologi informasi akan berkembang dimasa depan (Cholik, 2017).

Salah satu implementasi *software* terbaik yang mendukung teknologi informasi saat ini adalah aplikasi *cross-platform* yang akan menghubungkan *website* dengan aplikasi *android*, tujuan utama dari rancang bangun *software cross-platform* ini adalah untuk mempermudah pekerjaan manusia dalam bertukar atau berbagi informasi bagi para penggunanya. *Cross-Platform* adalah teknologi informasi berupa *software* yang dapat digunakan di beberapa sistem operasi yang berbeda (Pratama, 2018). Cara pengembangan *Cross-Platform* itu sendiri dengan menggunakan satu basis kode yang nantinya akan di implementasikan atau di kompilasi pada lebih dari satu *platform*. Teknologi Cross-Platform diantaranya adalah Flutter, React Native, Xamarin.

*Website* dan Aplikasi *Android* banyak digunakan untuk keperluan manusia karena akses yang sangat mudah, hanya dengan *web browser*, *smartphone*, dan *internet*, kita dapat langsung mengakses situs atau mengunduh aplikasi tersebut (Khandozhenko, 2014) .

*Paperless office*, yang juga biasa disebut *paper-free office*, adalah lingkungan kerja yang menggunakan kertas dengan sangat minim dan sebagai gantinya beralih ke dokumen digital. Ada juga istilah *paperless employee* yang berarti pekerja yang berhasil mengurangi penggunaan kertas dalam operasionalnya. Proses peralihan dari kertas fisik ke file elektronik dikenal sebagai

digitalisasi. Manfaat menerapkan *paperless Office* ialah hemat waktu dalam pencarian dokumen, hemat tempat dan biaya, kemudahan transfer informasi, dan ramah lingkungan.

Teknologi informasi dalam bidang pemeliharaan gedung telah berkembang pesat dengan adanya sistem automasi atau *Building Automation System* (BAS). BAS sendiri telah menjadi inovasi yang harus diterapkan oleh setiap gedung bertingkat tinggi untuk dapat mengatasi efisiensi dalam penggunaan energi dan juga efektif dalam mengaplikasikannya sehingga terciptanya kenyamanan dalam gedung.

PT Gedung BankExim adalah pengelola gedung plaza mandiri milik PT. Bank Mandiri Tbk., gedung plaza mandiri terdiri dari 32 lantai dengan 2 basement. PT GBE memiliki unit yang bergerak dalam teknologi otomatisasi gedung yaitu bagian BAS (*Building Automation System*). Dengan berkembangnya teknologi otomatisasi gedung pada PT GBE membuat proses bisnis menjadi lebih efisien dan efektif. Masalah yang ditemukan pada kegiatan penelitian Tugas Akhir di PT GBE adalah kurangnya efisiensi pada sistem distribusi power listrik di PT GBE untuk menindaklanjuti sebuah permintaan lembur *overtime* ac dan penerangan melalui media yang ada. Dengan mencakup 32 lantai dengan 2 basement pada proses bisnisnya ditemukan bahwa ada data yang tidak sama dengan yang seharusnya, yang mengharuskan pengelola gedung menambal data tersebut. Data lembur ini harus dapat dibedakan menjadi 6 zona penerangan dan 2 zona AC dengan mencakup seluruh lantai yang ada. Data tersebut ialah data dari proses bisnis permintaan jam lembur/*overtime*. Saat ini permintaan distribusi listrik masih menggunakan media kertas setiap harinya sebanyak 40-50 lembar yang tentunya sangat tidak ramah lingkungan mengingat saat ini adalah era untuk berlomba-lomba untuk mewujudkan tempat kerja yang ramah lingkungan bebas kertas (*paperless*). Juga Penghuni gedung diharuskan turun dari lantai atau menaiki lantai untuk melampirkan formulir lembur tersebut dikarenakan posisi ruang operator berada di lantai basement 1, sehingga efisiensi dalam pengumpulan formulir belum dapat tercapai. Operator dalam menangani formulir lembur tersebut mendapati banyak formulir ganda dikarenakan kesalahan dari penghuni yang sudah lebih dulu melampirkannya pada waktu sebelumnya, ini menyebabkan miskomunikasi antara operator dengan penghuni. Dengan adanya formulir fisik berbentuk kertas juga dapat meningkatkan resiko penyebaran virus covid19 karena kontak fisik terjadi secara tidak langsung antara pembawa formulir dan penerima formulir.

Tujuan dari rancang bangun model aplikasi ini adalah memberikan solusi melalui pengkajian langsung dilapangan untuk membangun perancangan model aplikasi sistem manajemen distribusi power listrik ac dan penerangan *cross-platform*. Model aplikasi ini akan memiliki antar muka yang modern mengikuti perkembangan jaman saat ini.

Hasil akhir rancang bangun model aplikasi ini adalah akan terciptanya gambaran / *prototype* sebuah sistem informasi atau aplikasi distribusi manajemen listrik yang efisien dan ramah lingkungan dengan cara menginput permintaan distribusi listrik ke dalam aplikasi yang telah dibuat yang nantinya akan ditindaklanjuti oleh petugas distribusi listrik (operator) yang bersangkutan.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka identifikasi masalah dalam laporan ini adalah sebagai berikut :

1. Saat menangani permintaan dari user, operator mendapati masalah seperti formulir permintaan ganda, pengisian formulir tidak sesuai format, yang mengakibatkan miskomunikasi antara user dan operator.
2. Penghuni diharuskan melampirkan formulir pada loket ruang operator yang terletak pada lantai basement 1, sehingga efisiensi jarak pelampiran formulir belum tercapai.
3. Penggunaan media kertas yang masif mencapai 40-50 lembar setiap harinya.
4. Dengan terjadinya transaksi antar penghuni dan operator ditakutkan terjadi penyebaran virus covid19 melalui media fisik kertas.

## 1.3 Rumusan Masalah

Dengan rumusan masalah seperti di atas , maka rumusan masalah yang muncul adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang bangun aplikasi yang dapat diakses *user* melalui *smartphone android* dan *website* agar dapat diakses operator melalui *web browser* ?
2. Bagaimana merancang bangun aplikasi untuk menghubungkan *operator* dan *user* secara *cepat* untuk operasional jam AC dan penerangan ?
3. Bagaimana merancang bangun aplikasi untuk sistem manajemen distribusi listrik yang efisien sesuai dengan kebutuhan perusahaan ?

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan Identifikasi Masalah yang telah disebutkan sebelumnya, maka berikut tujuan penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Membangun aplikasi yang sesuai untuk menghubungkan antar operator dan tenant yang ingin melaksanakan lembur *overtime*.
2. Membangun aplikasi yang dapat menghubungkan dan mendata waktu, lantai, departemen lembur *overtime* yang akurat secara cepat.
3. Membangun sistem manajemen distribusi listrik yang efisien dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari Skripsi Tugas Akhir ini adalah :

1. Mendapatkan pengalaman merancang bangun sistem model aplikasi *mobile* yang bisa digunakan untuk bekerja setelah lulus dari Universitas Esa Unggul.
2. Dapat membantu pihak PT Gedung Bank Exim dalam memberikan pelayanan kepada klien / tenant PT Bank Mandiri.
3. Menerapkan ilmu yang didapatkan selama perkuliahan ke dalam dunia pekerjaan.

#### 1.6 Sistematika penulisan

Sistem matika penulisan Skripsi Tugas Akhir ini terbagi menjadi 5 (lima) bab, dimana setiap bab saling berkesinambungan agar Skripsi Tugas Akhir ini dapat dipahami dengan baik, penulis akan memuat kelima bab tersebut yakni :

##### BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis membahas latar belakang, rumusan masalah, identifikasi masalah, tujuan Skripsi Tugas Akhir, manfaat, sistematika penulisan dan kerangka berpikir Tugas Akhir sebagai awal dari penyusunan laporan ini.

##### BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab kedua, penulis akan memaparkan landasan teori dari metode yang akan digunakan pada laporan ini yang berasal dari studi pustaka yang nantinya akan

menjadi kerangka teori untuk menyelesaikan masalah yang dibahas pada Skripsi Tugas Akhir ini

### BAB III METODE PENELITIAN

Pada Bab ketiga berisi tentang rencana penelitian yang akan dilakukan kedepannya, serta juga kerangka berpikir yang setiap penjelasan dari langkah – langkah dalam kerangka berpikir tersebut yang disusun dalam penelitian ini.

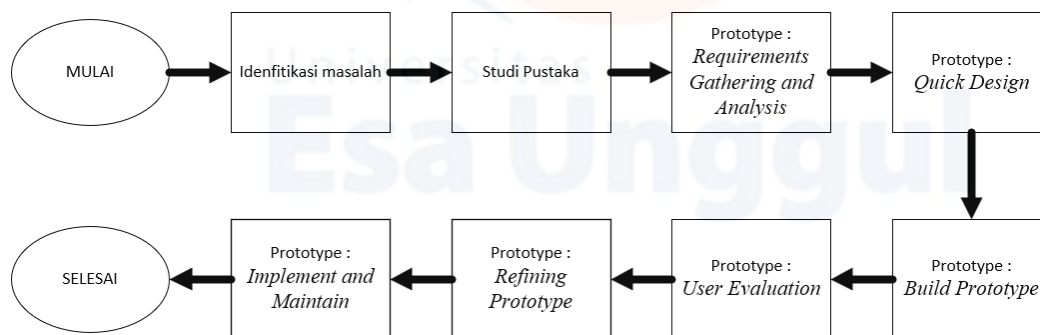
### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab keempat, ini akan berisi pembahasan dari hasil Skripsi Tugas Akhir itu sendiri. Dimulai pada tahap analisis, desain, dan membuat *prototype* aplikasi kasus yang diangkat pada penulisan laporan ini.

### BAB V KESIMPULAN

Pada bab kelima ini akan berisi kesimpulan dan saran yang ditarik dari bab yang tertulis sebelumnya.

#### 1.7 Kerangka Berpikir



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir

Berdasarkan kerangka berpikir diatas, penelitian ini dimulai dari identifikasi masalah dengan melakukan observasi langsung ke lapangan untuk mencari letak kesalahan pada sistem yang berjalan saat ini, kemudian melakukan studi pustaka dengan berpaku pada penelitian-penelitian sebelumnya sebagai refrensi untuk mentukan metode yang cocok digunakan pada masalah yang

dihadapi. Ditemukan bahwa metode prototype adalah yang paling cocok digunakan untuk permasalahan yang ada. Tahapan pertama dalam metode prototype adalah requirements gathering and analysis adalah menganalisis kebutuhan pengguna, lalu dilanjutkan dengan quick design yaitu dengan membuat design yang nantinya akan digunakan oleh pengguna berupa *UML diagram*. Lalu setelah itu peneliti dapat melakukan *build prototype* dan yang terakhir adalah *user evaluation* atau penilaian user terhadap *prototype* yang telah dibuat. Jika user telah setuju dengan hasil akhir *prototype* maka hasil *prototype* dapat di implementasikan kedalam program akhir.