

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang dengan sangat cepat, menuntut pula adanya suatu peningkatan dari sumber daya manusia sebagai pengguna teknologi tersebut. Penggunaan teknologi merupakan salah satu solusi yang efektif dan efisien untuk membantu menyelesaikan pekerjaan manusia di berbagai bidang. Oleh karena itu, perkembangan teknologi dewasa ini sangatlah pesat dalam segala bidang termasuk dalam hal informasi. Teknologi dan Informasi merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan saat ini. Hal ini terlihat dari proses untuk mendapatkan informasi yang dapat diperoleh secara cepat, tepat, dan akurat dengan didukung oleh kemajuan teknologi yang semakin canggih. Kemajuan teknologi ini membuat banyak organisasi dan lembaga pendidikan menggunakan teknologi berbasis komputer untuk membantu pekerjaannya.

PT TIMAH sebagai Perusahaan Perseroan didirikan tanggal 02 Agustus 1976, dan merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dibidang pertambangan timah dan telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia sejak tahun 1995. PT TIMAH merupakan produsen dan eksportir logam timah, dan memiliki segmen usaha penambangan timah terintegrasi mulai dari kegiatan eksplorasi, penambangan, pengolahan hingga pemasaran. Ruang lingkup kegiatan Perusahaan meliputi juga bidang pertambangan, perindustrian, perdagangan, pengangkutan dan jasa. Kegiatan utama perusahaan adalah sebagai perusahaan induk yang melakukan kegiatan operasi penambangan timah dan melakukan jasa pemasaran kepada kelompok usaha mereka. Perusahaan memiliki beberapa anak perusahaan yang bergerak dibidang perbengkelan dan galangan kapal, jasa rekayasa teknik, penambangan timah, jasa konsultasi dan penelitian pertambangan serta penambangan non timah. Yang mana hingga sekarang terdapat 7000-an karyawan berkontribusi di PT Timah Tbk. Karyawan ini sering melakukan perjalanan keluar kota atau dinas luar, yang mana proses pengajuan Surat Perjalanan Dinas (SPD)

dan Surat Izin Jalan (SIJ) nya begitu rumit. Karyawan harus terlebih dahulu mengisi dan menyiapkan berkas *Aprovval* SPD atau SIJ. Lalu meminta tanda tangan persetujuan kepala divisi, jika sudah disetujui berkas diserahkan ke bagian Administrasi Umum. Setelah itu barulah karyawan mendapatkan SPD atau SIJ nya.

Penelitian mengenai pembuatan aplikasi persetujuan surat dinas sudah pernah dilakukan sebelumnya. Penelitian oleh Richa Pratiwi pada tahun 2019 mengenai Aplikasi Surat Perintah Perjalanan Dinas PT. Bukit Asam Tbk Berbasis Web[1]. Penelitian oleh Evi Ana Kusuma Lestari, Sri Endang Anjarwani, Nadiyahari Agitha tahun 2018 mengenai Rancang Bangun Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas pada Sekretariat Daerah Provinsi Berbasis Web[2]. Penelitian oleh Roby Ahmad Husain, Aulia Rizky M. Hendrik Noor Assegaff, Erfan Karyadiputra tahun 2021 mengenai Pengembangan Aplikasi Surat Perintah Perjalanan Dinas Pada Dinas Pendidikan Kabupaten Balangan[3]. Penelitian oleh Fajri, Fathorazi Nur Hidayat, M. Noer Fadli Agustini, Suci Rahayu tahun 2020 mengenai Perancangan Sistem Monitoring Surat Perintah Perjalanan Dinas dengan Mobile App Android untuk Biro Kepegawaian Universitas Nurul Jadid[4]. Penelitian oleh Anggit Chalilur Rahman, Faizatul Amalia, Fitra Abdurrachman Bachtiar tahun 2020 mengenai Pengembangan Sistem Travel Order Perjalanan Dinas Berbasis Android (Studi Kasus Kantor Pusat BPJS Ketenagakerjaan)[5].

Berdasarkan uraian di atas, peneliti akan membuat suatu rancangan aplikasi dalam bidang pengolahan data persetujuan surat perjalanan di PT Timah Tbk dengan metode *Prototype* yang berjudul **“Rancangan Aplikasi Persetujuan Surat Perjalanan Berbasis Android di PT Timah Tbk”**. Hal tersebutlah yang mendasari penulis untuk memilih judul tersebut dan sebagai usaha untuk dapat memberikan solusi atas kerumitan masalah yang ada di dalam sistem persetujuan surat perjalanan dinas dan surat izin jalan di PT Timah Tbk.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, beberapa rumusan masalah yang akan diselesaikan di penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat rancangan aplikasi persetujuan surat perjalanan di PT Timah Tbk?
2. Bagaimana meningkatkan efisiensi dan efektivitas kinerja setiap staf divisi yang menggunakan aplikasi persetujuan surat perjalanan di PT Timah Tbk ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan yang ada perlu dibatasi agar ruang lingkupnya tidak terlalu jauh menyimpang dari topik yang akan dibahas. Batasan-batasan permasalahan dari laporan ini adalah seperti berikut:

1. Aplikasi persetujuan surat perjalanan yang dibuat hanya dapat digunakan dalam pembuatan, persetujuan dan pembatalan surat perjalanan.
2. Prototipe aplikasi hanya dapat diakses oleh staf divisi yang ditunjuk pimpinan divisi untuk memproses persetujuan surat perjalanan.
3. Aplikasi ini hanya dapat digunakan oleh PT Timah Tbk.

1.4 Manfaat dan Tujuan Penelitian

1.4.1 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Bagi staf PT Timah Tbk: memudahkan dalam pembuatan dan proses persetujuan surat perjalanan.
2. Bagi instansi: memudahkan para staf yang akan melakukan perjalanan luar kota dalam rangka menjalin hubungan yang baik antar perusahaan.
3. Bagi peneliti: meningkatkan wawasan dalam pembuatan aplikasi persetujuan surat perjalanan berbasis android.

1.4.2 Tujuan Penelitian

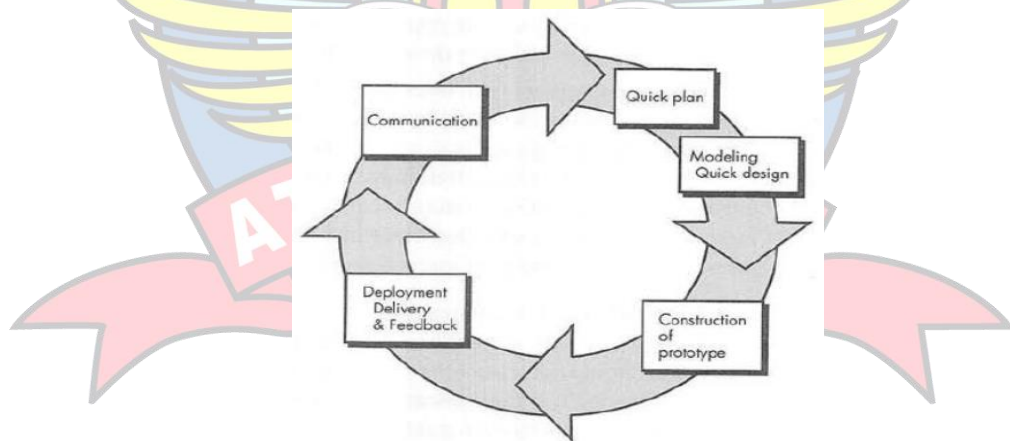
Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat aplikasi persetujuan surat perjalanan berbasis android di PT Timah Tbk.
2. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas bagi karyawan yang akan melakukan perjalanan dinas luar kota sehingga proses persetujuannya menjadi lebih cepat.

1.5 Metodologi Penelitian

1.5.1 Model Penelitian

Model pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model *Prototype*. Model ini merupakan metodologi pengembangan *software* yang menitik beratkan pada pendekatan aspek desain, fungsi dan *user-interface*. *Developer* dan *user* fokus pada *user-interface* dan bersama-sama mendefinisikan spesifikasi, fungsi, desain dan bagaimana *software* bekerja. *Developer* dan *user* bertemu dan melakukan komunikasi dan menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan. *Developer* mengumpulkan detail dari kebutuhan dan memberikan suatu gambaran dengan cetak biru (*prototype*). Dari proses tersebut akan diketahui detail-detail yang harus dikembangkan atau ditambahkan oleh *developer* terhadap cetak biru, atau menghapus detail-detail yang tidak diperlukan oleh *user*. Proses akan terjadi terus menerus sehingga produk sesuai dengan keinginan dari *user*[6]. Berikut tahapan model *prototype* ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1 Tahapan Model *Prototype*

[7]

Penjelasan tahapan-tahapan model *prototype* sebagai berikut (Gambar 1):

1. *Communication*

Pada tahap ini, antara pengembang dan pelanggan bertemu dan mendefinisikan obyektif keseluruhan perangkat lunak, mengidentifikasi segala kebutuhan yang diketahui, mengidentifikasi masalah dari pelanggan serta mendefinisikan tujuan

kedepan dari pengembangan *software* yang akan dibuat dan juga sasaran yang akan dicapai.

2. *Quick Plan and Modelling Quick Design*

Dalam tahapan ini akan melanjutkan proses yang ada dalam tahap *communication*, yaitu membuat perencanaan dan permodelan secara cepat tersebut lebih difokuskan dalam mempresentasikan aspek-aspek yang akan ditampilkan atau dilihat oleh pelanggan.

3. *Construction of Prototype*

Construction merupakan tahapan dari model *prototype* setelah tahap *Quick Plan and Modelling Quick Design*. Dengan kata lain merupakan proses *coding* (pembuatan program), setelah mendapatkan spesifikasi sistem dan desain perancangan yang didapatkan dari hasil tahapan sebelumnya.

4. *Deployment Delivery and Feedback*

Setelah *software* jadi (berupa *prototype*), *prototype* tersebut akan diberikan ke pelanggan dan kemudian dievaluasi oleh pelanggan sendiri. *Feedback* didapatkan dari keluhan-keluhan ataupun saran-saran yang diberikan oleh pelanggan setelah mengevaluasi *prototype* yang telah mereka coba. *Feedback* sendiri diperlukan untuk pengembangan *prototype* berikutnya, sampai *prototype* benar-benar sesuai dengan keinginan pelanggan.

1. Keunggulan dan Kelemahan Model *Prototype*

1) Keunggulan Model *Prototype*:

- a. Adanya komunikasi yang baik antara pengembang dan pelanggan (*user*).
- b. Pengembang dapat bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan pelanggan (*user*).
- c. Pelanggan berperan aktif dalam pengembangan sistem.
- d. Lebih menghemat waktu dalam pengembangan sistem.
- e. Penerapan menjadi lebih mudah karena pemakai mengetahui apa yang diharapkannya.

2) Kelemahan Model *Prototype*:

- a. Pelanggan kadang tidak melihat atau menyadari bahwa perangkat lunak yang ada belum mencantumkan kualitas perangkat lunak secara

keseluruhan dan juga belum memikirkan kemampuan pemeliharaan untuk jangka waktu lama.

- b. Pengembang biasanya ingin cepat menyelesaikan proyek. Sehingga menggunakan algoritma dan bahasa pemrograman yang sederhana untuk membuat prototyping lebih cepat selesai tanpa memikirkan lebih lanjut bahwa program tersebut hanya merupakan cetak biru sistem.
- c. Hubungan pelanggan dengan komputer yang disediakan mungkin tidak mencerminkan teknik perancangan yang baik.

1.5.2 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian yaitu metode berorientasi objek. Sebuah objek memiliki keadaan sesaat (*state*) dan perilaku (*behavior*). *State* suatu objek adalah kondisi objek tersebut yang dinyatakan dalam *attribute/properties*. Sedangkan perilaku sebuah objek mendefinisikan bagaimana sebuah objek bertindak/beraksi dan memberikan reaksi.

1.5.3 Tools Pengembangan Sistem

Dalam Penelitian ini penulis menggunakan *Tools* pengembangan sistem UML (*Unified Modeling Language*) sebagai alat bantu pengembang sistem. Alat bantu yang terdapat yaitu diagram-diagram yang menjelaskan elemen-elemen yang terdapat dalam pembuatan sistem sebagai berikut:

1. Usecase Diagram

Usecase diagram untuk menggambarkan interaksi antara sistem dengan pengguna. Usecase diagram merupakan tahap awal dari proses pembuatan sistem atau aplikasi.

2. Activity Diagram

Activity diagram untuk menggambarkan proses bisnis dan aktivitas dalam sebuah proses sistem berjalan seperti proses penginputan data, kegiatan serta proses pengajuan SPD/SIJ.

3. Sequence Diagram

Sequence diagram untuk mengetahui proses yang terjadi di dalam sistem rancangan aplikasi.

4. Class Diagram

Class diagram untuk menggambarkan proses hubungan apa yang terjadi pada rancangan aplikasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari penelitian yang akan dilakukan berisikan uraian singkat mengenai isi tiap bab, yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang masalah yang mendasari pentingnya diadakan penelitian, rumusan dan batasan masalah penelitian, manfaat dan tujuan penelitian, metodologi penelitian yang digunakan, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan teori-teori serta penelitian terdahulu yang terkait dengan pembuatan aplikasi persetujuan surat perjalanan berbasis android. Teori-teori yang dibahas antara lain, aplikasi, surat perjalanan, basis data, komponen basis data, interaksi manusia dan komputer, DBMS, UML, *Prototype*, HTML, PHP, MySQL, Android Studio, dan XAMPP.

BAB III ORGANISASI

Bab ini berisikan uraian terkait instansi tempat peneliti melakukan kuliah praktik, yaitu PT Timah Tbk. Hal-hal yang akan dibahas di bab ini adalah sejarah, struktur organisasi, tugas dan wewenang setiap divisi.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang uraian analisa masalah instansi, proses bisnis instansi, rancangan basis data, *usecase*, *activity*, dan *sequence diagram* dari aplikasi, dan rancangan layar aplikasi.

BAB V PENUTUP

Berisi uraian tentang pokok-pokok kesimpulan dan saran-saran dari penelitian yang perlu disampaikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan.