

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini sudah cukup maju, khususnya teknologi informasi yang mengalami perkembangan sangat pesat. Kemajuan tersebut mendorong berbagai perusahaan untuk memanfaatkan teknologi guna meningkatkan *efektifitas* dan *efisiensi* kinerja. Salah satunya adalah pada sistem pelayanan administrasi dan penggajian yang terdapat pada PT Nusantara Transindo Kudus.

PT Nusantara Transindo Kudus merupakan salah satu perusahaan jasa yang bergerak dalam bidang transportasi darat yang menyediakan berbagai macam bus seperti Volvo, Scania, dan Hino. Untuk jumlah bus yang disediakan sebanyak 100 bus dengan 53 sopir dan 29 Kernet. Pada PT Nusantara Transindo Kudus tersebut terdapat bagian-bagian yang ditugaskan dalam mengelola dan menjalankan pelayanan sehari-hari, yaitu bagian administrasi yang bertugas dalam mengelola data-data karyawan, kehadiran, jadwal kerja karyawan dan bagian penggajian yang bertugas mengelola data gaji sopir dan kernet (pembantu sopir). Jam kerja sopir dihitung berdasarkan jadwal pesanan pelanggan. Untuk sopir yang tidak bisa berangkat sesuai jadwal yang ditentukan akan digantikan oleh sopir lain yang bebas tugas. Gaji sopir dihitung berdasarkan jadwal yang sudah dilaksanakan.

Saat ini PT Nusantara Transindo Kudus dalam pengelolaan data sopir, data jadwal kerja sopir, dan data penggajian masih dikelola secara terpisah. Data jadwal sopir dikelola menggunakan papan tulis untuk memberitahukan jadwal kerja dan nama sopir yang akan melakukan pemberangkatan, sedangkan untuk data penggajian sopir dikelola menggunakan *Microsoft Excel*. Alur penggajian sopir pada PT Nusantara Transindo Kudus dimulai dari bagian administrasi

menyerahkan data sopir dan data jadwal kerja ke bagian penggajian, selanjutnya bagian penggajian melakukan pemeriksaan data dan membuat slip gaji, meski dapat berjalan cukup baik namun data-data yang ada masih terpisah-pisah dan belum terintegrasi dengan baik, penyimpanan data juga masih menggunakan data arsip yang memungkinkan hilangnya arsip. Pengolahan data seperti ini memerlukan tenaga dan waktu yang relatif lama dalam pembuatan laporan administrasi dan keuangan. Selain itu dengan hanya memanfaatkan papan tulis membuat sopir sulit untuk mengetahui jadwal kerja dan jadwal keberangkatan bus secara langsung, karena harus datang ke lokasi atau terkadang jadwal tersebut telah dihapus. Serta adanya kesulitan dalam menghubungi sopir lain jika ada sopir yang tidak bisa berangkat sesuai jadwal karena tidak semua sopir mempunyai aplikasi *whatsapp*.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan diatas maka penulis akan memberikan sebuah solusi sebuah Sistem Informasi Pengelolaan Jadwal Kerja Karyawan dan Penggajian pada PT Transindo Nusantara Kudus Berbasis *Website* dengan *SMS Gateway* agar proses penjadwalan dan penggajian karyawan dapat terstruktur dengan baik, sehingga menghasilkan informasi yang *real time*, serta memudahkan proses pemberitahuan jadwal kerja sopir dan jadwal keberangkatan bus kepada pihak yang bersangkutan dengan memanfaatkan fitur SMS.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dirumuskan masalah yang sesuai dengan latar belakang yaitu bagaimana merancang dan membangun sebuah “Sistem Informasi Pengelolaan Jadwal Kerja Karyawan dan Penggajian pada PT Nusantara Transindo Kudus Berbasis *Website* dengan *SMS Gateway*” sehingga memudahkan PT Nusantara Transindo Kudus dalam mengelola proses penjadwalan dan penggajian karyawan secara terstruktur dan menghasilkan informasi yang *real time*.

1.3. Batasan Masalah

Dalam penulisan laporan ini perlu pembatasan masalah untuk menghindari dari pembahasan masalah yang lebih luas, maka penulis menetapkan batasan masalah yang dibahas yaitu :

1. Sistem yang dibangun memiliki fitur notifikasi sms (*sms gateway*) dengan menggunakan gammu, fitur *sms gateway* yang digunakan hanya untuk mengirimkan pesan pemberitahuan jadwal sopir, jadwal keberangkatan serta gaji sopir.
2. Data-data yang dikelola yaitu data sopir, data pesanan, data jadwal kerja sopir, dan data gaji sopir.
3. Informasi yang dihasilkan sistem ini adalah laporan data sopir, laporan data pesanan, laporan jadwal kerja sopir, dan laporan gaji sopir yang dapat diakses masing-masing pengguna kapanpun dan dimanapun pengguna berada.

1.4. Tujuan Skripsi

Tujuan dari penelitian yang akan dilakukan adalah menghasilkan sebuah perangkat lunak yang dapat memudahkan proses pengelolaan jadwal kerja dan penggajian karyawan serta memudahkan sopir atau *driver* bus mengetahui tugas kerjanya.

1.5. Manfaat Skripsi

Manfaat dari penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Bagi Instansi
 - a. Meningkatkan hubungan kerjasama antara Program Studi Sistem Informasi dengan PT Nusantara Transindo Kudus
 - b. Memudahkan proses pengelolaan data karyawan khususnya dalam bidang penjadwalan kerja sopir dan penggajian sopir di PT Nusantara Transindo Kudus.
 - c. Memudahkan sopir untuk mengetahui jadwal kerja dan jadwal keberangkatan bus dengan memanfaatkan fitur SMS.

2. Bagi Individu

- a. Dapat mengimplementasikan ilmu yang didapat individu selama perkuliahan.
- b. Dapat melakukan perbandingan antara ilmu teori yang didapatkan dibangku perkuliahan dengan dunia pekerjaan yang sesungguhnya.
- c. Menambah ilmu pengetahuan, wawasan, dan pengalaman bagi individu.

3. Bagi Akademis

- a. Mengetahui seberapa jauh pemahaman mahasiswa dalam menguasai ilmu yang telah diberikan.
- b. Mengetahui seberapa jauh penerapan ilmu yang didapatkan mahasiswa, baik ilmu yang bersifat teori maupun praktek sebagai evaluasi tahap akhir.
- c. Diharapkan dapat memperkaya dan memperbanyak studi – studi tentang sistem informasi di Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus.

1.6. Metode Penelitian

Untuk memperoleh data yang *relevan*, akurat, dan *reliable* maka penulis melakukan pengumpulan data menggunakan cara :

1.6.1. Metode Pengumpulan Data

a. Sumber Data Primer

Data yang diperoleh secara langsung dari obyek penelitian baik melalui pengamatan, pencatatan obyek penelitian, meliputi :

1) *Observasi*

Observasi atau pengamatan langsung telah dilaksanakan di PT Nusantara Transindo Kudus, observasi ini dilakukan untuk mengumpulkan data dengan melihat kegiatan di lokasi secara langsung oleh pengguna. Pengguna yang dimaksud dalam system ini yaitu bagian administrasi dan sopir bus (*driver*) di PT Nusantara

Transindo Kudus. Keuntungan dari pengamatan/observasi langsung ini adalah sistem analisis dapat lebih mengenal lingkungan fisik seperti kegiatan belajar. Teknik observasi dibagi menjadi 2 macam, yaitu :

1. *Observasi Terstruktur*

Kegiatan ini membutuhkan alat pencatat data yang spesifik, dimana hasil observasi akan di analisa lalu dicatat kedalam fungsi - fungsi yang telah ditentukan.

2. *Observasi Semi Terstruktur*

Kegiatan ini tidak memerlukan catatan selama observasi, dimana nantinya hasil pengamatan akan dicatat pada formulir – formulir khusus setelah proses observasi / pengamatan tersebut selesai. Pada saat melakukan observasi, system analisis juga dapat mengumpulkan sampel – sampel data. Oleh karena itu observasi perlu direncanakan terlebih dahulu. Dengan perencanaan yang matang maka observasi akan berjalan dengan efektif.

- 2) *Interview (Wawancara)*

Langkah awal yang harus dilakukan dalam proses pembangunan dan pengembangan sistem informasi yaitu mengidentifikasi kebutuhan sistem yang merupakan kegiatan analisis umum dari situasi yang ada untuk dapat menemukan masalah yang nyata dan dalam waktu yang bersamaan menghubungkan penyebab dari masalah – masalah tersebut. Teknik wawancara merupakan salah satu cara yang paling efektif untuk digunakan dalam penelitian ini. Dalam proses penerapan sistem informasi terkomputerisasi, teknik wawancara telah dilaksanakan dengan pemilik, bagian administrasi dan sopir bus PT Nusantara Transindo Kudus. Dengan melaksanakan teknik wawancara yang baik maka dapat memperoleh permasalahan-permasalahan nyata yang ada. Sebagai salah satu teknik pengumpulan data, teknik wawancara akan dapat

banyak membantu terutama untuk mendapatkan data mengenai bagaimana cara masing – masing orang yang diwawancarai berpikir atau mengambil keputusan dalam kesehariannya.

b. Sumber Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diambil secara tidak langsung dari obyek penelitian. Data ini diperoleh dari buku-buku, dan literatur-literatur, meliputi :

1) Studi Kepustakaan

Studi dokumentasi dikumpulkan dari literatur maupun dokumentasi dari media internet maupun dokumentasi dari media internet atau sumber informasi lainnya. Salah satu literatur yang saya gunakan adalah jurnal yang berjudul “Sistem Informasi Kepegawaian & Penjadwalan Pegawai” karya Kurniadi, N.T., dan Sofyan, F., (2017).

2) Studi Dokumentasi

Studi kepustakaan dikumpulkan dari buku yang sesuai dengan tema permasalahan penelitian. Buku yang digunakan antara lain “Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek” karya Shalahuddin dan Rosa.

1.6.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan system adalah proses pembuatan suatu system yang penting. Dalam penelitian ini, pengembangan yang diterapkan adalah model SDLC (System Development Life Cycle) atau sering disebut metode waterfall. Menurut Rosa (2018), Waterfall menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sequensial dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (support).

Tahapan dari pengembangan system dalam metode waterfall antara lain :

1. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh pengguna. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan. Penyusun menggunakan *software Sublime Text, Xampp dan Chrome*.

2. Desain Perangkat Lunak

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang focus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat di implementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan. Penyusun menggunakan *coding PHP*.

3. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program computer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. Pada pembuatan kode program, penyusun menggunakan PHP dan *Mysql* sebagai databasenya.

4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak dari segi logik dan fungsional, memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Pengujian software ini menggunakan metode *black box testing*.

5. Pendukung atau Pemeliharaan

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap

pendukung atau pemeliharaan dapat mengurangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk perangkat lunak baru.

1.6.3. Metode Perancangan Sistem

Pada perkembangan teknik pemrograman berorientasi objek, munculah *Unified Modelling Language* (UML) yaitu sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek, muncul UML dengan alasan adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menggambarkan, menspesifikasikan, membangun, dan dokumentasi dari system perangkat lunak. UML merupakan bahas visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah system dengan menggunakan diagram dan teks – teks pendukung (Rosa, 2018). Berikut ini jenis – jenis diagram Unified Modelling Language (UML) antara lain :

1. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) system informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan system informasi yang akan dibuat. Ada beberapa actor dalam software aplikasi pengingat tugas dalam sistem, yaitu bagian administrasi, supir atau driver bus dan pemilik PT Nusantara Transindo Kudus. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi – fungsi tersebut.

2. *Class Diagram*

Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur system dari segi pendefinisian kelas – kelas yang akan dibuat untuk memebangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Beberapa kelas yang terbentuk meliputi bagian administrasi, supir atau *driver* bus, pemilik PT Nusantara Transindo Kudus, bus, jadwal dll.

3. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Secara grafis menggambarkan bagaimana objek berinteraksi satu sama lain melalui pesan pada sekuensi sebuah *use case* atau operasi.

4. *Activity Diagram*

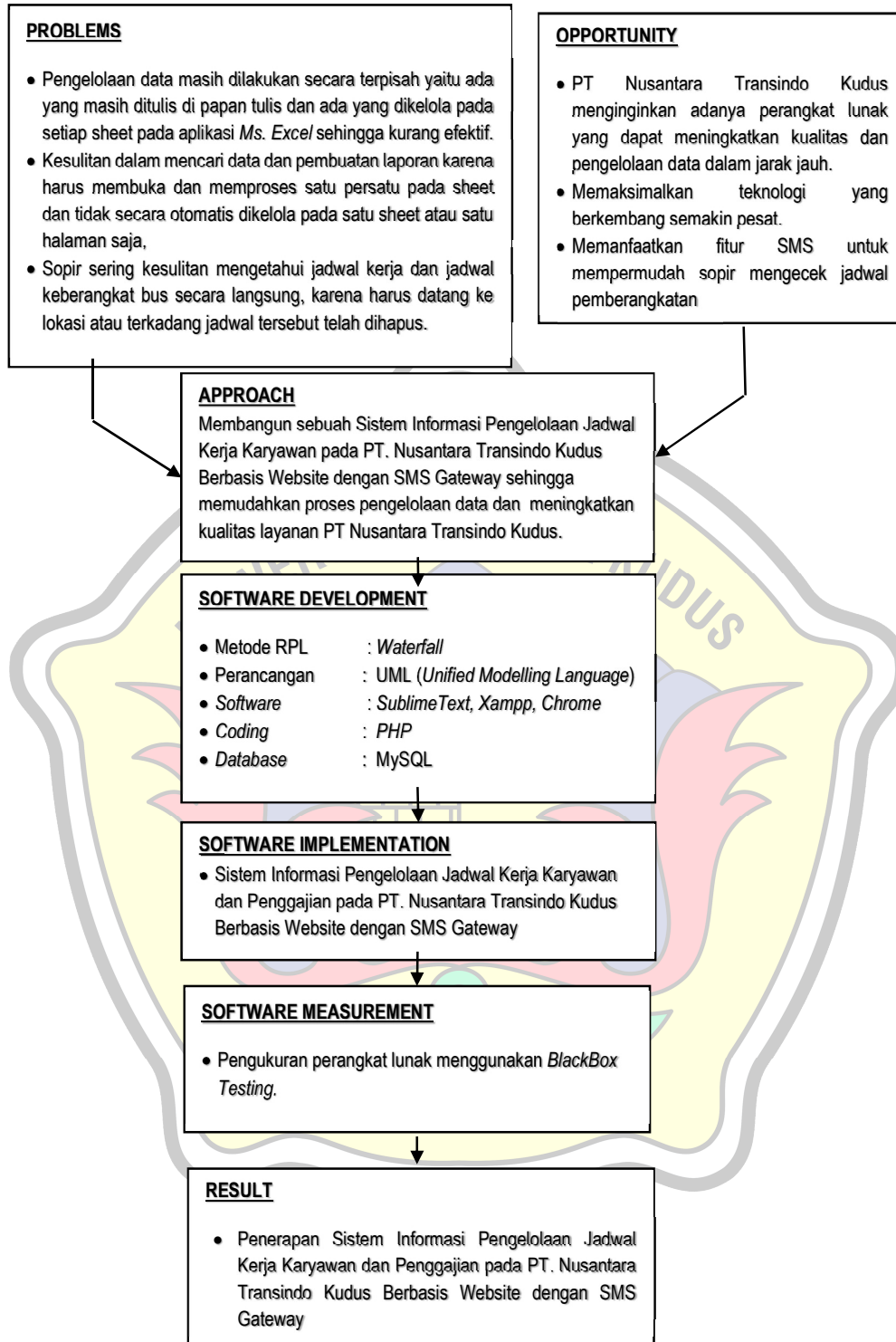
Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan aliran kerja atau workflow dari sebuah system atau proses bisnis yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktifitas menggambarkan aktifitas yang hanya dilakukan system bukan apa yang dilakukan actor.

5. *Statechart Diagram*

Statechart diagram atau diagram mesin digunakan untuk menggambarkan perubahan status atau transmisi dari sebuah system objek atau mesin. Diagram ini mengilustrasikan kejadian-kejadian (*events*) yang menyebabkan objek dari satu tempat ke tempat yang lain dan siklus hidup objek berbagai keadaan yang dapat diasumsikan oleh objek.

1.7. Kerangka Pemikiran

Berikut ini merupakan penjelasan kerangka penelitian “Sistem Informasi Pengelolaan Jadwal Kerja Karyawan dan Penggajian pada PT Nusantara Transindo Kudus Berbasis *Website* dengan *SMS Gateway*” sebagai berikut:



Gambar 1. 0-1:Kerangka Pemikiran