

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini perkembangan teknologi sudah mengarah pada hal yang jauh lebih global seperti penggunaan *web* pada sebuah perusahaan. Perusahaan transportasi merupakan salah satu diantaranya, melakukan pengiriman dokumen dari suatu kabupaten ke provinsi, dari daerah ke daerah, dari daerah hingga ke ibu kota. Perusahaan tersebut tentunya membutuhkan sistem informasi manajemen yang baik dalam pengolahan data, informasi, atau profil perusahaan, hingga menampilkan pengiriman dokumen yang keseluruhan aktifitasnya dapat dilakukan menggunakan halaman *web*. Selain itu, dengan melakukan analisis dalam sistem informasi pelayanan perusahaan dapat memahami proses pelayanan perusahaan dengan tujuan yang telah ditetapkan dalam perusahaan, dan dapat mengetahui alur kerja perusahaan dalam bisnis serta memberikan rekomendasi untuk perusahaan dalam membuat suatu keputusan proses bisnis perusahaan. Untuk itu perlu dilakukan perancangan sistem informasi jasa pengiriman dokumen yang dilakukan menggunakan sistem berbasis *web*. Sehingga bisa mengakomodir kebutuhan pengiriman dokumen dengan baik, dengan metode pengembangan menggunakan metode *Extrime Programing* karena sifat dari metode ini dikembangkan dengan cepat melalui tahapan – tahapan meliputi : Perencanaan, Perancangan, Pengkodean, dan Pengujian. Serta alur pengembangannya yang melingkar jadi pengembangannya berulang dan bisa fleksibel dimana atuan dan dispakati, dilakukan dengan kilaborasi antar tim secara terorganisir dan terstruktur.

PT. Lion Air Group adalah perusahaan yang bergerak dibidang jasa transportasi dan merupakan suatu perusahaan penerbangan nasional yang ada di Indonesia, yang menaungi maskapai penerbangan seperti Lion Air, Batik Air, Wings Air, dan Lion Bizjet. Pada departemen *Technical Record* secara umum bertanggung jawab untuk memastikan semua dokumen yang sudah dikerjakan dalam perawatan pesawat harus diterima, di scan, dan disimpan dalam bentuk *soft copy* maupun *hard copy* nya. Sebagai standar kualitas umum yang ditetapkan oleh

perusahaan. Oleh sebab itu dokumen perawatan dan hasil penerbangan sangat penting sekali bagi perusahaan penerbangan sebagai bukti dan dokumentasi perusahaan. Di dalam Lion Air Group sebenarnya juga sudah ada juga jasa pengiriman, yaitu Lion Parcel, kenapa tidak diikutkan langsung dengan Lion Parcel, karena perlakuan pengiriman dokumen ini berbeda, jadi dokumen yang dikirimkan ini adalah dokumen dari hasil perawatan, penerbangan pesawat, yang tidak boleh disalagunakan oleh orang yang tidak bertanggung jawab, dan jika diikutkan dengan pengiriman Lion Parcel khawatirnya dokumen tercampur dan hilang.

Pada bagian *Technical Record* ini berkaitan dengan kegiatan teknik perawatan pesawat, dokumen perawatan "*Work Order*" (WO) dan dokumen hasil penerbangan "*Aircraft Flight Maintenance Log*" (AFML) dokumen tersebut disimpan oleh Lion Air Group sebagai dokumentasi, untuk mengetahui *historical* pesawat, sebagai syarat dari regulasi penerbangan, sebagai syarat dari otoritas penerbangan, seperti dari otoritas Indonesia namanya DKUPPU, dari Amerika FAA, dan dari Eropa EASA. Jadi kenapa fisik dokumen itu harus dikirim dan disimpan karena untuk kelengkapan dokumen pesawat, sebagai *historical* pesawat, serta bila terjadi kecelakaan pesawat yang paling utama yang dicari terlebih dahulu yaitu dokumen untuk mengetahui *historical* pesawat, kerusakan apa sebelumnya, karena jika terjadi kecelakaan yang sisa hanya dokumennya saja.

Dokumen *Aircraft Flight Main Log* (AFML) adalah dokumen yang di isi oleh pilot yang isinya terdiri dari rute dimana pesawat itu *take off* dan *landing*, jam berapa pesawat itu *take off*, *landing*, berapa jam dan menit pesawat itu di udara, tanggal berapa pesawat itu terbang, dan *registrasi*. Untuk dokumen *Work Order* adalah dokumen perawatan pesawat mulai dari perawatan yang besar, perawatan kecil, perawatan *routine*, *non routine*, *preflight check*, *daily check*, *weekly check*.

Tujuan utama pengiriman dokumen oleh *Technical Record* dan *staff* yang berada di seluruh bandara yang dilalui oleh Lion Air Group adalah untuk memastikan dokumen sampai dengan baik, sesuai yang dikirimkan dan diterima ke *Technical record* Balaraja sebagai tempat penyimpanan akhir semua dokumen

Lion Air *Group* dan sebagai SOP (*Standard Operational Prosedur*) dari Lion Air *Group* serta sebagai syarat dari otoritas penerbangan di PERATURAN MENTERI PENDAYAGUNAAN APARATUR NEGARA DAN REFORMASI BIROKRASI REPUBLIK INDONESIA NOMOR 19 TAHUN 2020 TENTANG JABATAN FUNGSIONAL ASISTEN INSPEKTUR KELAIKUDARAAN PESAWAT UDARA di Pasal 9A no 23, Pasal 9B no 23, Pasal 9C no 06. Tujuan lain pengiriman adalah sebagai pelacakan dalam proses pengiriman, *Technical Record* sebagai penerima dan pengirim bisa dengan mudah mengetahui atau *tracking* keberadaan dokumen tersebut pada saat proses pengiriman. Karena salah satu tugas *Technical record* adalah memastikan bahwa dokumen yang sudah diterima ke *Technical record* Balaraja.

Dalam satu hari penerbangan Lion Air *Group* idealnya memiliki total sekitar 1200 *Flight* sebelum pandemi Covid-19, dalam masa pandemi ini Lion Air *Group* hanya memiliki total penerbangan sekitar kurang lebih 600 *Flight* yang melayani sekitar 112 *Route* penerbangan. Dari 112 *Route* yang digunakan Lion Air *Group* itu *staff Technical Record* hanya ada di 8 bandara saja, kami menyebutnya 8 bandara tersebut sebagai *Hub Base* yaitu bandara UPG, DPS, BPN, KNO, PLM, SUB, AMQ, SRG, dari 112 bandara tersebut ada satu Bandara *Main Base* yaitu bandara Cengkareng yang menjadi tempat berkumpulnya semua pengiriman dokumen yang selanjutnya akan dikirim di *Technical Record* Balaraja. Jadi tidak semua bandara ada *staff Technical Record* dari 112 bandara hanya ada 8 bandara yang tersedia *staff Technical Record*, jadi untuk bandara yang tidak ada *staff Technical Record* dokumen dikirimkan oleh *staff* yang bekerja di lapangan dikirimkan ke salah satu dari 8 bandara *Hub Base*. Kemudian *staff* lapangan tersebut sebelum mengirim menyiapkan dokumen, *packing* dan membuat *shipping* pengiriman.

Dalam pengiriman dokumen melewati alur yang sangat panjang, dari pengumpulan dokumen yang akan dikirim kemudian melakukan, *packing* dokumen menggunakan box atau amplop kemudian membuat *shipping* dan melakukan pengiriman *email*, setelah itu dokumen dikirimkan melalui penerbangan pesawat komersial kesalah satu dari bandara *Hub Base*. *Staff Technical Record* menerima email bahwa akan ada pengiriman dokumen yang

diikuti di pesawat. Selanjutnya dokumen diterima oleh *staff Technical Record* lalu melakukan pengecekan dokumen dari jumlah box atau amplop apakah sesuai yang ditulis di *shipping* atau tidak selanjutnya melanjutkan mengirimkan dokumen ke bandara *Main Base* yaitu Cengkareng dan membalas *email* dari pengirim awal kemudian melanjutkan *email* tersebut kepada penerima selanjutnya. *Staff Technical Record* Cengkareng melakukan pengambilan dokumen dari pesawat. *Staff Technical Record* Cengkareng melakukan cek dokumen melihat jumlah bok atau amplop yang dikirimkan di *shipping* apakah sudah sesuai apa tidak. Selanjutnya *staff Technical Record* Cengkareng mengirimkan dokumen ke Balaraja menggunakan mobil box dari bandara Cengkareng menuju Balaraja. Pengiriman menggunakan mobil box dilakukan tiga kali dalam satu minggu, yaitu hari senin, rabu, dan jum'at. Diperkirakan pengiriman dokumen ini membutuhkan waktu paling cepat 4 hari dan paling lama 7 hari dari pengirim sampai ke *Technical Record* Balaraja. Di setiap penerimaan dokumen *Technical Record* selalu melakukan *check* kelengkapan dokumen apakah seperti *shipping* atau tidak, setelah di *check* fisik seluruh *staff Technical Record* kemudian membalas email ke pengirim dokumen, apakah dokumen itu lengkap sesuai *shipping* atau tidak. Rata – rata dokumen yang dikirimkan dari bulan Agustus - Desember 2020 jumlah dokumen yang dikirimkan dari bandara-bandara ke *technical record* Balaraja kurang lebih 6.451 lembar dokumen dalam satu minggu, dan dalam satu bulan sekitar 15.150 lembar dokumen dalam satu bulan, itu dokumen yang diterima *technical record* Balaraja.

Berdasarkan latar belakang tersebut, untuk memberikan solusi mengembangkan sebuah *web* yakni pengiriman dan *tracking* dokumen yang jika pada saat perjalanan pengiriman dokumen, divisi *Technical Record* membutuhkan dokumen secara mendadak, divisi *Technical Record* bisa secara langsung mengetahui keberadaan dokumen tersebut sampai dimana dan langsung menghubungi *staff Technical Record* yang ada di *Hub Base* atau *Main base* untuk memfoto atau mengirimkan lewat email *soft copy* dokumen yang dibutuhkan dengan cepat. Sistem *tracking* menjadi solusi dalam pencarian dokumen yang sedang dikirim, bisa memantau keberadaan lokasi dokumen itu, dan bisa mengetahui status dari dokumen tersebut.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dijelaskan maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara *tracking* dokumen untuk mengetahui keberadaan dokumen yang dikirimkan, serta lokasi dokumen yang ter *update* supaya pada saat dibutuhkan dokumen bisa langsung diketahui keberadaannya serta bisa segera di proses untuk segera dikirim, selanjtnya difoto dan kirim email supaya bisa di proses dan diterima kepada yang membutuhkan dokumen tersebut.
2. Bagaimana cara pencatatan list atau *Log Book* dan *shipping* dokumen yang dikirimkan belum informatif, karena sampai sekarang list dan *shipping* pengiriman dokumen masih manual.
3. Bagaimana yang membuat adanya *Human Error* saat pengiriman dokumen yang mengakibatkan dokumen menjadi tidak diketahui keberadaannya pada saat dikirimkan dan adanya dokumen yang hilang atau *missing* di *Technical record* Balaraja.
4. Bagaimana cara mengetahui dokumen *transit* disuatu bandara, dalam perjalanan dipesawat atau mobil box. *Staff Technical Record* bisa melakukan *update* list atau *log book*.
5. Bagaimana cara untuk mempermudah dalam komunikasi pengiriman, kurir dan penerima.

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Adapun Tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti meliputi :

1. Untuk Mengetahui proses *tracking* dibuatlah sebuah sistem Rancang Bangun *Tracking* Pengiriman Dokumen untuk mempermudah mengetahui keberadaan dokumen yang dikirimkan, serta lokasi dokumen yang ter *update* supaya pada saat dibutuhkan dokumen bisa langsung diketahui keberadaannya. Serta untuk mengetahui proses pengiriman dokumen dari hulu ke hilir, dari pesawat sampai ke pada mobil box, dari daerah–daerah yang digunakan untuk penerbangan Lion Air *Group* ke bandara Cengkareng

sebagai *main base* kemudian dilanjutkan pengiriman ke *staff technical record* Balaraja.

2. Untuk mempermudah dalam proses pencatatan list atau *Log Book* dokumen yang dikirimkan, serta bisa menunjukkan isi detail dari box atau amplop tersebut. Dan juga untuk melakukan *ceklist* dokumen yang dikirimkan apakah sudah sesuai yang dikirimkan atau tidak.
3. Untuk mengetahui dan menganalisa permasalahan atau *Human Error* saat pengiriman dokumen yang menjadikan *missing* dokumen yang membuat dokumen tidak lengkap di *Technical Record* Balaraja.
4. Untuk mengetahui status dokumen yang dikirimkan apakah menunggu penerbangan, transit atau dalam perjalanan dipesawat atau mobil box, supaya bisa melakukan *update* list atau *log book*.
5. Untuk mempermudah dalam komunikasi pengiriman antar *staff technical record* yaitu dengan cara membuat sebuah sistem Rancang Bangun *Tracking* dan Pengiriman Dokumen.

1.4 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat dari penulisan ini adalah:

1. Bagi Saya:

Menambah pengetahuan dan pengalaman mengenai pelaksanaan kegiatan kerja dan penyusunan laporan. Membandingkan antara teori yang terima selama perkuliahan dengan praktek sesungguhnya. Menyesuaikan dan mempersiapkan diri dalam menghadapi lingkungan kerja setelah menyelesaikan studi. Menambah bekal dalam menghadapi tantangan di dunia kerja dan juga menambah *skill* di bidang pemograman khususnya *web*.

2. Bagi Instansi

Membantu pihak perusahaan khususnya pada divisi *Technical Record* di permasalahan pekerjaan Sistem Informasi dan *database* perusahaan dalam melaksanakan tugasnya sehari-hari seperti cepatnya koordinasi antar *staff Technical Record* dan dengan mudahnya *tracking* pengiriman dokumen. Manfaat yang dirasakan oleh perusahaan dapat digunakan apabila hasil analisis sistem tersebut dapat diterapkan diperusahaan.

3. Bagi Pembaca:

Dapat dijadikan bahan acuan dan referensi kedepan mengenai prosedur pencatatan laporan, dan sistem informasi serta *database* pada instansi lain dan hasil penelitian yang dilakukan.

1.5 Lingkup Tugas Akhir

Pada penelitian ini batasan – batasan tugas akhir yang di jadikan objek penelitian adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis sistem yang berjalan pada PT Lion Air Group,
2. Merancang sistem pengiriman dan *tracking* dokumen penerbangan dengan UML,
3. Membuat aplikasi sistem pengiriman dan *tracking* dengan bahasa pemrograman *html, php dan database MYSQL*.
4. Lingkup masalah pengiriman dokumen hasil perawatan pesawat dan dokumen penerbangan yang ada di lion air *group* yang ada di Indonesia.
5. Data yang di gunakan adalah data sekunder yang di dapat melalui pengamatan langsung selama periode penelitian ini di laksanakan.
6. Sistem yang dibangun berfokus pada :
 - a) *Input dan update* data dokumen yang sudah dikirim di dalam *Log Book*.
 - b) *Input dan update Log Book dan shipping* pengiriman.
 - c) *Output* program adalah bisa memonitor atau *tracking* dokumen sampai dimana dokumen itu berada, membuat list pengiriman dokumen, pelacakan dimana dokumen itu bisa hilang, kenapa dokumen itu bisa ter *pending* dalam proses pengirimannya apakah karena cuaca atau tidak adanya rute penerbangan ke bandara selanjutnya di hari itu dengan mengisi status dari *log book* supaya bisa di masukan dalam keterangan di halaman *Log Book*, melakukan *input dan update log book*, dan membuat, *input, dan update shipping* pengiriman dokumen. Serta laporan *log book dan shipping* pengiriman dokumen.

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Sistematika penulisan dapat menjadi tiga bagian, yaitu awal, isi, dan akhir. Berikut adalah sistematika penulisannya :

Bagian awal terdiri dari halaman judul, halaman pengesahan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, dan daftar lampiran.

Bagian isi terdiri dari lima bab yaitu :

BAB I

PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan mengenai hal yang melatar belakangi melakukan penelitian melalui latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir, lingkup tugas akhir, kerangka berpikir, dan sistematika penulisan.

BAB II

LANDASAN TEORI

Pada bab ini menguraikan tentang kajian pustaka baik dari buku-buku, jurnal ilmiah, maupun sumber lain yang mendukung penelitian ini. Pada bab ini disajikan tentang teori-teori yang berhubungan dengan kasus yang sedang dibahas, teori-teori pendukung penyusunan penulisan atau studi literatur, desain pemodelan sistem melalui diagram-diagram.

BAB III

METODOLOGI DAN PERANCANGAN

Dalam bab ini berisi tentang tempat dan waktu penelitian, Tahapan Penelitian, metode pengumpulan data, metode pengembangan program dan metode analisis masalah, dan tentang penjelasan penggunaan metode analisis dalam penelitian tentang pengidentifikasian masalah sampai analisis solusi dari permasalahan yang ada.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini dijelaskan pembahasan pokok/inti dari pengembangan aplikasi pengiriman dan *tracking* berbasis *web* baik itu desain aplikasi maupun

hasil aplikasi yang telah dilakukan uji coba dan mengevaluasi keseluruhan sistem yang dibuat.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN.

Dalam bab ini merupakan kesimpulan dan saran dari aplikasi yang telah dibuat.

Pada bab ini menerangkan hasil kajian sementara, dan penarikan simpulan dari masalah yang ada, selain itu saya juga memaparkan solusi sementara untuk masalah yang saya temukan selama melakukan penelitian tugas akhir ini agar permasalahan yang dihadapi dapat terselesaikan dengan baik.

Kepanjangan dari singkatan yang ada di laporan ini

1. *Work Order (WO)* dokumen perawatan pesawat
2. *Aircraft Flight Maintenance Log” (AFML)* dokumen hasil penerbangan pesawat
3. DKUPPU, Direktorat Kelaik-Udara-an dan Pengoperasian Pesawat Udara. Yaitu otoritas atau direktorat jendral perhubungan udara sebagai fungsi sertifikasi kelayakan penerbangan yang ada di Indonesia.
4. Badan otoritas Amerika *FAA, (Federal Aviation Administration)*. Berfungsi sebagai sertifikasi kelayakan penerbangan yang ada di Amerika. Kenapa, karena Amerika mendominasi penerbangan dunia, jadi jika sudah memiliki sertifikasi ini dianggap lulus sertifikasi oleh negara lain.
5. Badan otoritas Eropa *EASA*. Berfungsi sebagai sertifikasi kelayakan penerbangan yang ada di Eropa. Seagai sertifikasi terbang ke Eropa.
6. Test Kelaikan Udara” (TKU),
7. *Certificate Of Registration” (C of R)* yang berlaku selama 3 tahun,
8. Sertifikat Kelaikudaraan Pertama (*Initial Airworthiness Certificate / Initial C of A*) yang berlaku selama 1 tahun.
9. Kode bandara. UPG ”Ujung Pandang”, DPS “Denpasar”, BPN “Balikpapan”, KNO “Kualanamu”, PLM “Palembang”, SUB “Surabaya”, AMQ “Ambon”, SRG “Semarang.