



# Jurnal Teknik Informatika Mahakarya (JTIM)

JTIM, Vol. 4, No. 2, Desember 2021, Hal. 61-68

ISSN : 2776-849X

## SISTEM INFORMASI PELATIHAN LISENSI PENERBANGAN PADA CITILINK BERBASIS WEB

Abdurrahman Hidayah<sup>1</sup>, Dwi Indirawati<sup>2</sup>, Dian Sri Agustina<sup>3</sup>, Sarah Amalia<sup>4</sup>

<sup>1,4</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mahakarya Asia

<sup>2,3</sup>Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mahakarya Asia

Korespondensi E-mail: <sup>1</sup>[arman.hidayah@gmail.com](mailto:arman.hidayah@gmail.com), <sup>2</sup>[indira\\_99wati@yahoo.co.id](mailto:indira_99wati@yahoo.co.id),

<sup>3</sup>[dian.sriagustina@gmail.com](mailto:dian.sriagustina@gmail.com), <sup>4</sup>[sarahamalia564@gmail.com](mailto:sarahamalia564@gmail.com)

### ABSTRAK

PT. CITILINK INDONESIA adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa transportasi yang berada di bawah naungan PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk. Dalam menjalankan kegiatan perusahaan, PT.CITILINK INDONESIA menyelenggarakan program pendidikan dan pelatihan bagi para pilot, salah satunya adalah program pelatihan pilot. Pelatihan bagi pilot bertujuan untuk meningkatkan *skill* dan *competency* di samping itu juga seorang pilot wajib melaksanakan *training* recurrent setiap 6 bulan sekali sesuai dengan peraturan CASR Part 61 guna menjaga validitas lisensi, maka dari itu diperlukan suatu sistem pendidikan dan pelatihan. Lisensi pilot merupakan surat pengakuan kemampuan seorang pilot (kompetensi untuk menerbangkan pesawat dengan tipe atau ukuran tertentu. Pelaksanaan diartikan sebagai suatu usaha atau kegiatan tertentu yang dilakukan untuk mewujudkan rencana atau program dalam kenyataannya.pendidikan ialah pembelajaran pengetahuan, keterampilan, serta kebiasaan sekelompok orang yang diturunkan dari satu generasi ke generasi selanjutnya melalui pengajaran, penelitian serta pelatihan. Pelatihan dapat diartikan sebagai proses terencana untuk memodifikasi sikap atau perilaku pengetahuan, keterampilan melalui pengalaman belajar. Tujuannya adalah untuk mencapai kinerja yang efektif dalam setiap kegiatan atau berbagai kegiatan. Metode pengumpulan data dalam penyusunan Tugas Akhir adalah metode observasi, wawancara dan studi pustaka dengan metode analisa deskriptif kualitatif tanpa menggunakan analisis statistik. Pada proses penyelenggaraan pelatihan pilot terdiri dari berbagai tahapan diantaranya: perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Hal-hal yang perlu di perhatikan dalam pelaksanaan pendidikan dan pelatihan pilot adalah penyusunan anggaran, penyusunan materi, ketersediaan instruktur dan fasilitas pelatihan. Dengan dilaksanakannya pelatihan secara kontinyu dan konsisten maka akan menjamin kompetensi pilot dan validitas lisensi sesuai peraturan yang berlaku

**Kata Kunci :** Pelaksanaan, Pendidikan dan Pelatihan, Lisensi, Pilot.

## FLIGHT LICENSE TRAINING INFORMATION SYSTEM ON WEB-BASED CITILINK

### ABSTRACT

PT. CITILINK INDONESIA is a company engaged in transportation services under the auspices of PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk. In carrying out company activities, PT. CITILINK INDONESIA organizes education and training programs for pilots, one of which is a pilot training program. The training for pilots aims to improve skills and competencies, besides that a pilot is required to carry out recurrent training every 6 months in accordance with CASR Part 61 regulations in order to maintain the validity of the license, therefore an education and training system is needed. A pilot license is a letter of acknowledgment of the pilot's ability (competence to fly an aircraft of a certain type or size. Implementation is defined as a particular business or activity carried out to realize a plan or program in reality. Education is the learning of knowledge, skills, and habits of a group of people who are passed down from one generation to the next through teaching, research and training. Training can be defined as a planned process to modify attitudes or behavior of knowledge, skills through learning experiences. The aim is to achieve effective performance in each activity or various activities. Method of data collection in compiling The Final Project is a method of observation, interviews and literature study with a qualitative descriptive analysis method without using statistical analysis. In the process of implementing pilot training consists of various stages including: planning, developing implementation and evaluation. Things that need to be considered in the implementation of pilot education and training are budget preparation, material preparation, availability of instructors and training facilities. With continuous and consistent training, it will guarantee pilot competency and license validity in accordance with applicable regulations.

**Keywords:** Implementation, of Education and Training, License, Pilot

## PENDAHULUAN

Pesawat udara merupakan suatu kemajuan teknologi yang sangat luar biasa bagi dunia. Melalui pesawat udara hubungan antar Negara-negara di dunia semakin mudah. Saat ini masyarakat sudah mulai mempertimbangkan memilih menggunakan transportasi udara dari pada transportasi umum lainnya dengan alasan cepat serta faktor keselamatan dan keamanan yang diterapkan.

Dalam dunia penerbangan pemenuhan terhadap *safety standard* (standar keselamatan) yang tinggi merupakan suatu keharusan yang mutlak. Penerapan keselamatan penerbangan (*aviation safety*) perlu dilaksanakan pada semua sektor, baik pada bidang transportasi/ operasi angkutan udara, kebandarudaraan, navigasi, perawatan dan perbaikan serta pelatihan yang mengacu pada aturan *International Civil Aviation Organization* (ICAO).

Dalam keselamatan transportasi udara bukan hanya pesawat itu sendiri yang di perhatikan namun staff dalam membawa pesawat harus di perhatikan baik dalam pengetahuan nya yang terus di perbarui dalam pelatihan yang pada akhirnya mengeluarkan *license* yang terus di perbarui dengan adanya jangka waktu yang telah ditentukan. Permasalahan yang terjadi ialah *human resource* yang mengurus *license* pilot seluruh Indonesia dan sering terlewati nya masa aktif pelatihan *license* itu sendiri menyebabkan operasional penerbangan menjadi terganggu bahkan terlalu banyak masa aktif yang terlewat dan *license* yang mendekati waktu habis terjadi penumpukan data membuat melebihi jumlah batas pelatihan.

Laporan yang dibuat sangatlah masih menggunakan manual dengan excel yang tidak terpantau dengan baik yang tidak mendapatkan pemberitahuan terhadap pihak *human resource*. Oleh sebab itu penulis berkeinginan untuk merancang. **“SISTEM INFORMASI PELATIHAN LISENSI PENERBANGAN PADA CITILINK BERBASIS WEB”**.

## METODE

Dalam proses pembuatan, penulis melakukan beberapa tahapan yang harus di lalui. Tahapan tersebut antara lain :

1. Wawancara Wawancara dilakukan dengan beberapa tahap sebagai berikut :
  - a. Melakukan wawancara terhadap ke semua role staff yang bersangkutan di bagi menjadi 4 bagian yaitu :
    - 1) Admin operasional : Ibu Siti Nasikhatul
    - 2) Manager operasional : Bapak Andrie sutrisna
    - 3) Hrd : Ibu Fitri Trisnawati
    - 4) Finance : Bapak Hendra Sasongko
  - b. menerima document persyaratan pengajuan *training* perpanjangan *License training*
  - c. Mengajukan persetujuan riset untuk pembuatan system untuk proses bisnis yang sudah berjalan dijadikan sistem .

- d. *Soft launching* aplikasi yang akan di buat sesuai kebutuhan proses bisnis yang akan berjalan
- e. *Launching* aplikasi untuk penggunaan pengajuan training lisensi.

2. Perencanaan Tahap pertama dalam pembuatan adalah perencanaan. pada tahap ini penulis menentukan sebuah ide yang akan di realisasikan, yaitu pembuatan sistem yang akan digunakan untuk melakukan monitoring *training* pilot.
3. Program merupakan inti dari semua tahapan. Meskipun tahap lain sama pentingnya dengan Program, namun proses pemrograman dapat diibaratkan memberi kepandaian pada sebuah sistem. tahap progam akan dilakukan menggunakan aplikasi sistem monitoring sistem.
4. Pengujian tahap terakhir adalah Pengujian. pada tahap ini akan dilakukan beberapa pengecekan dan pengujian sistem. Pengecekan ini untuk memastikan bahwa semua komponen bekerja dengan baik. Saat pengujian akan di lakukan pula monitoring data dan penginputan data, agar data yang dibuat oleh sistem lebih akurat.

## LANDASAN TEORI

Tinjauan pustaka dalam penelitian ini meliputi beberapa pembahasan, antara lain:

### A. PERANCANGAN SISTEM

1. Pengertian Perancangan Sistem Menurut Deddy Ackbar Rianto, Dkk (2015: 296) “Perancangan dapat diartikan perencanaan dari pembuatan suatu sistem yang menyangkut berbagai komponen sehingga akan menghasilkan sistem yang sesuai dengan hasil dari tahap analisa system.
2. Menurut Berto Nadeak, Dkk (2016:54) mendefinisikan: “Perancangan adalah langkah pertama dalam fase pengembangan rekayasa produk atau sistem. Perancangan itu adalah proses penerapan berbagai teknik dan prinsip yang bertujuan untuk mendefinisikan sebuah peralatan, satu proses atau satu sistem secara detail yang membolehkan dilakukan realisasi fisik”.
3. Sedangkan menurut Mohammad Subhan (2012:109) berikut: “Perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi sistem baru

berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem”

**B. SISTEM**

Sistem dibuat untuk menangani sesuatu yang terjadi berulang kali atau yang sering terjadi. Suatu sistem dapat dirumuskan sebagai kumpulan atau variabel-variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu.

1. Menurut Romney dan Steinbart (2017 : 33) “sistem adalah suatu rangkaian yang terdiri dari dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan dimana sistem biasanya terbagi dalam sub sistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar”.
2. Menurut Fery Wongso (2016 : 163) “Sistem adalah kumpulan atau rangkaian komponen-komponen yang saling berhubungan, bekerja sama dan saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan dengan melalui tiga tahapan input (masuk), proses dan output (keluar)”.
3. Menurut Sutarman dalam jurnal Fery Wongso (2016 : 162) “Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berinteraksi dalam suatu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama”. Sehingga dari definisi-definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sekumpulan elemen-elemen yang saling berinteraksi dan saling 8 melengkapi satu sama lain dalam tujuan yang sama untuk membentuk suatu struktur yang terintegritas.

**C. INTERNAL CONTROL**

Internal control adalah proses, karena hal tersebut menembus kegiatan operasional organisasi dan merupakan bagian integral dari kegiatan manajemen dasar.

**1. Use Diagram**

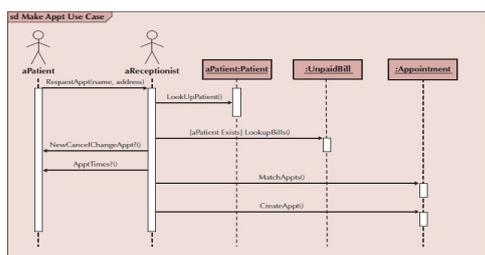
Menurut Alan Dennis (2012) Use case diagram merupakan suatu diagram yang menangkap kebutuhan bisnis untuk menggambarkan interaksi antara sistem dengan lingkungannya.

**2. Activity Diagram**

Menurut Alan Dennis (2012) Activity Diagram adalah yang menggambarkan alur kerja bisnis independen dari class, atau desain rinci sebuah metode.

**3. Sequence Diagram**

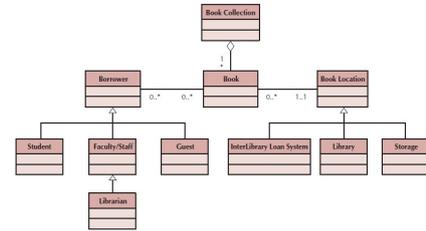
Menurut Alan Dennis (2012) merupakan urutan model dinamis yang menggambarkan contoh class yang berpartisipasi dalam use case dan pesan yang lewat di antara mereka dari waktu ke waktu Alan Dennis (2012).



Gambar 1 Contoh Sequence Diagram(Alan Dennis, 2012)

**4. Class Diagram**

Class diagram adalah ilustrasi antara class yang dimodelkan di dalam sistem. Class menggambarkan class yang meliputi atribut, perilaku dan states, sementara dalam ERD hanya mencakup atribut (Dennis et al, 2012, p513).

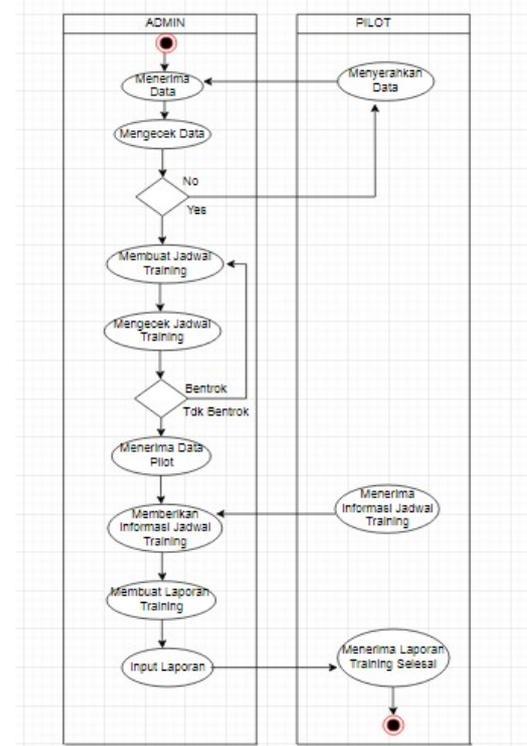


Gambar 2 Contoh ClassDiagram

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**1. Activity Diagram Kegiatan Berjalan**

Berikut ini adalah Activity Diagram Kegiatan Berjalan yang terdapat pada gambar di bawah ini.

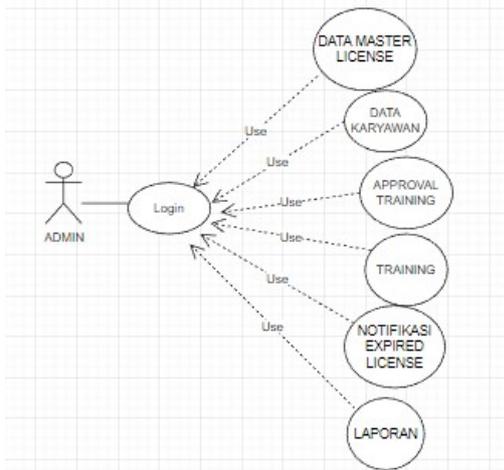


Gambar 3 Activity Diagram kegiatan berjalan

**2. Use Case Diagram**

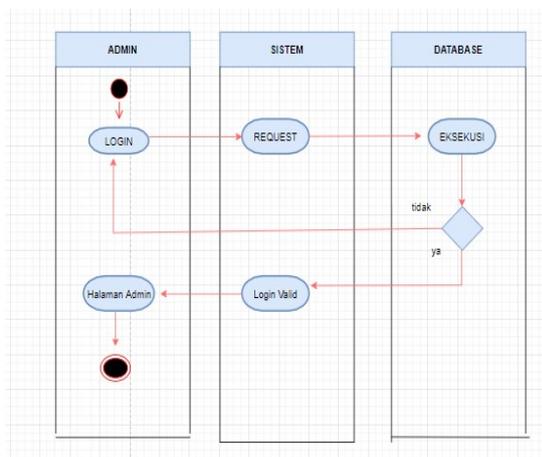
Use case diagram menggambarkan fungsionalitas dari sebuah sistem yang mempresentasikan sebuah interaksi antara Faktor dengan sistem. Berikut ini adalah:

1. Use Case Diagram system usulan.



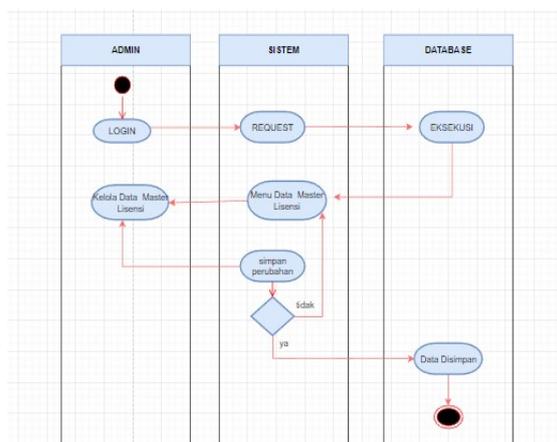
Gambar 4 Use Case Diagram Usulan

2. Activity Diagram Sistem Berjalan



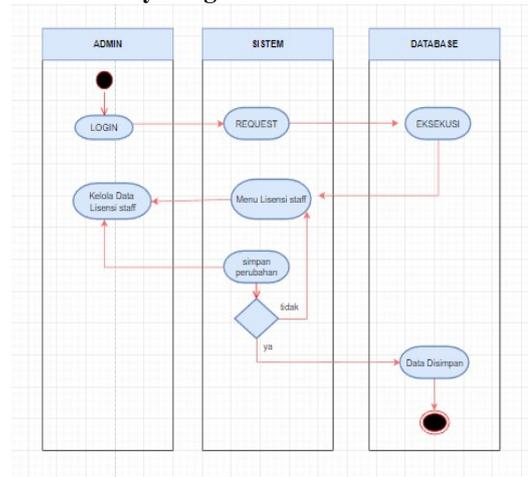
Gambar 5 Use Case Diagram Login User

3. Activity Diagram Mengelola Data Lisensi



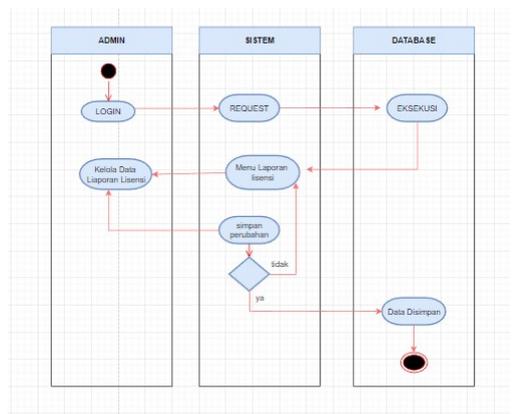
Gambar 6 Activity Diagram Mengelola Data Lisensi

4. Activity Diagram Lisensi Staff

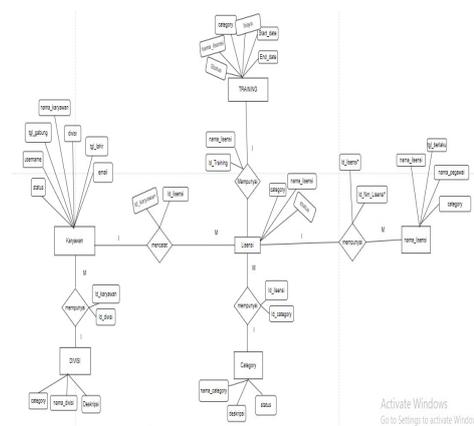


Gambar 7 Activity Diagram Lisensi Staff

5. Activity Diagram Laporan Lisensi

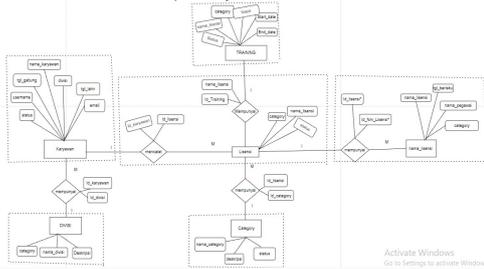


Gambar 8 Activity Diagram Laporan Lisensi.Entity Relationship Diagram (ERD)



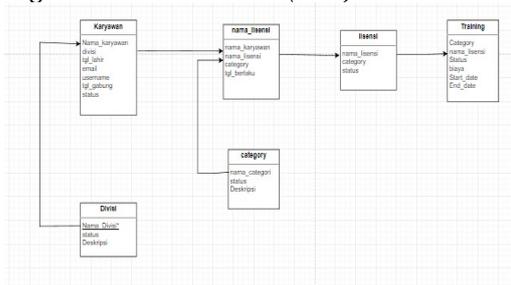
Gambar 7 Entity Relationship Diagram Operasional Lisensi.

**6. Transformasi Diagram ERD Ke Logical Record Structure (LRS)**



Gambar 8 Transformasi Diagram ERD ke LRS

**7. Logical Record Structure (LRS)**

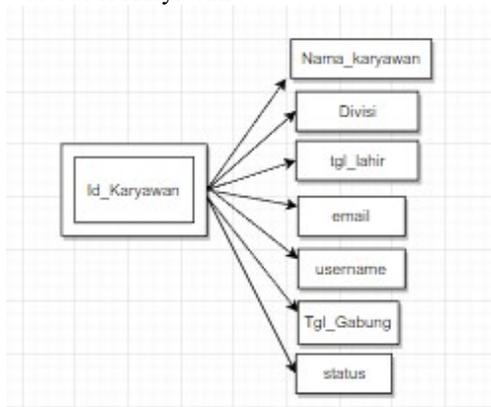


Gambar 9 Transformasi Diagram ERD ke LRS

**8. Normalisasi**

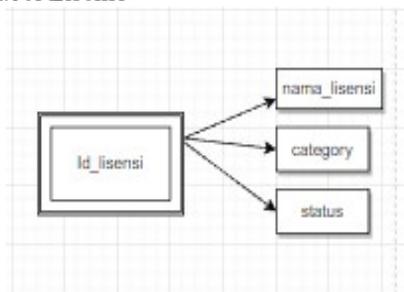
Normalisasi adalah suatu proses untuk membuat data yang tidak normal menjadi data yang normal.

a. Tabel Karyawan



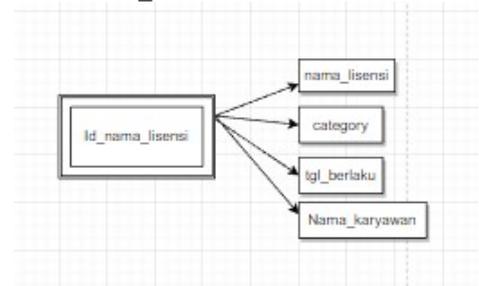
Gambar 10 Normalisasi Tabel Karyawan

b. Tabel Lisensi



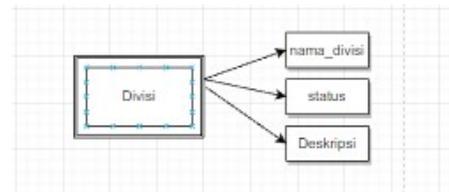
Gambar 11 Normalisasi Tabel Lisensi

c. Tabel nama\_licensi



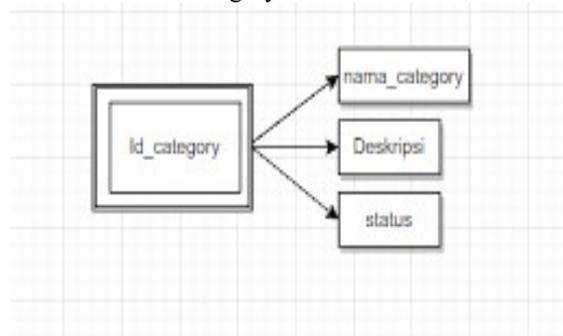
Gambar 12 Normalisasi Tabel nama\_licensi

d. Tabel Divisi



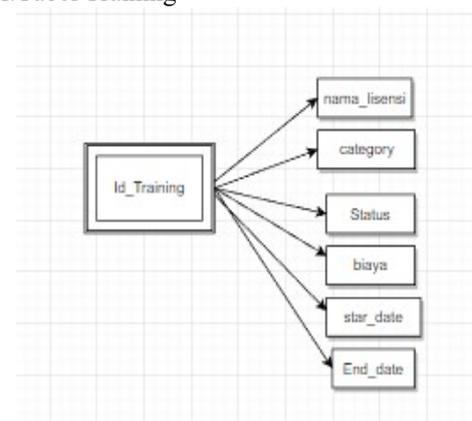
Gambar 10 Normalisasi Tabel Divisi

e. Tabel category



Gambar 11 Normalisasi Tabel Category

f. Tabel Training

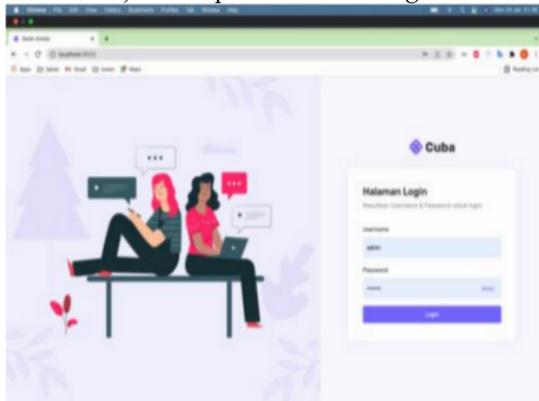


Gambar 12 Normalisasi Tabel Training

**9. Tampilan Layar**

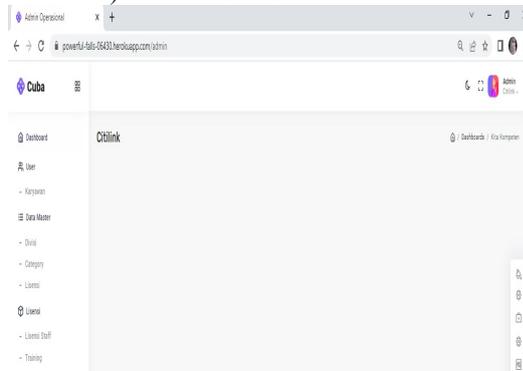
Tampilan ini merupakan tampilan hasil jadi program yang sudah dirancang dan didesain oleh peneliti, hasil sistem ini menampilkan berbagai macam menu, seperti halaman login, dashboard, menu login user.

a) Tampilan Halaman *Login*



Gambar 13 form Login

b) Menu Utama



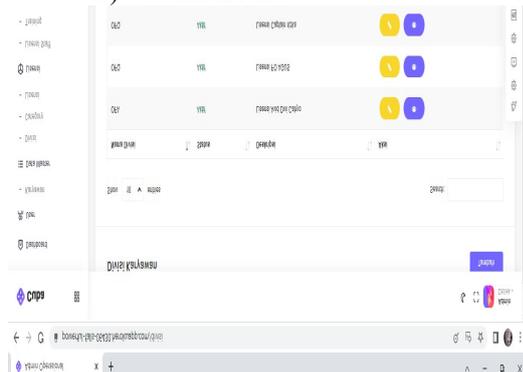
Gambar 14 Menu Utama

c) Menu Karyawan



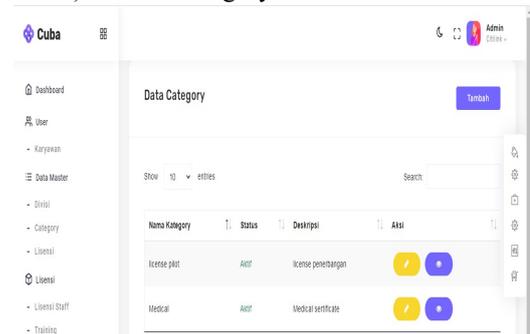
Gambar 15 Menu karyawan

d) Menu Divisi



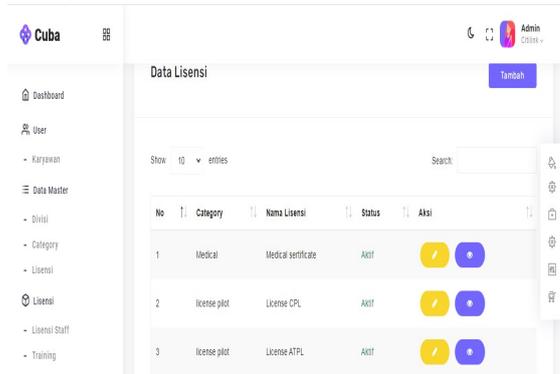
Gambar 16 Menu Divisi

e) Menu Category



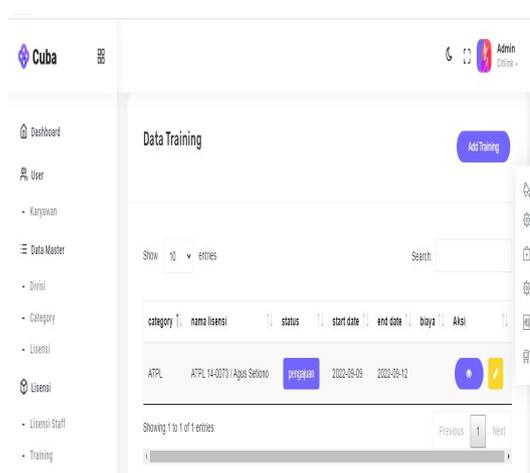
Gambar 17 Menu Category

f) Menu Lisensi



Gambar 18 Menu Lisensi

g) Menu Training



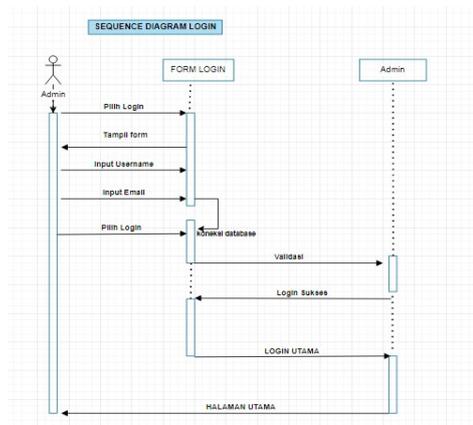
Gambar 19 Menu Training

### 10. Sequence Diagram

Setiap all user yang akan mengakses sistem pendukung keputusan wajib melakukan proses *login* dengan memasukkan nama username dan password dan akan di verifikasi oleh sistem, jika nama username dan password yang dimasukan *valid* dan terdapat di dalam data base maka all user akan masuk ke halaman utama dan jika gagal login atau *username* dan *password*

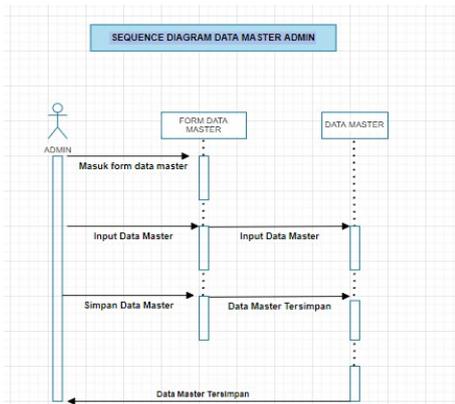
tidak valid maka sistem meminta untuk mengulangi dan kembali ke *from login*.

**a. Sequence Diagram Login**



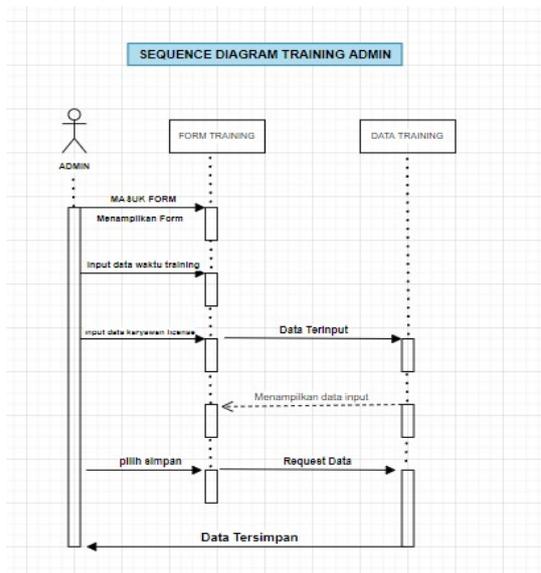
Gambar 20 Sequence Diagram Login

**b. Sequence Diagram Data Master Admin**



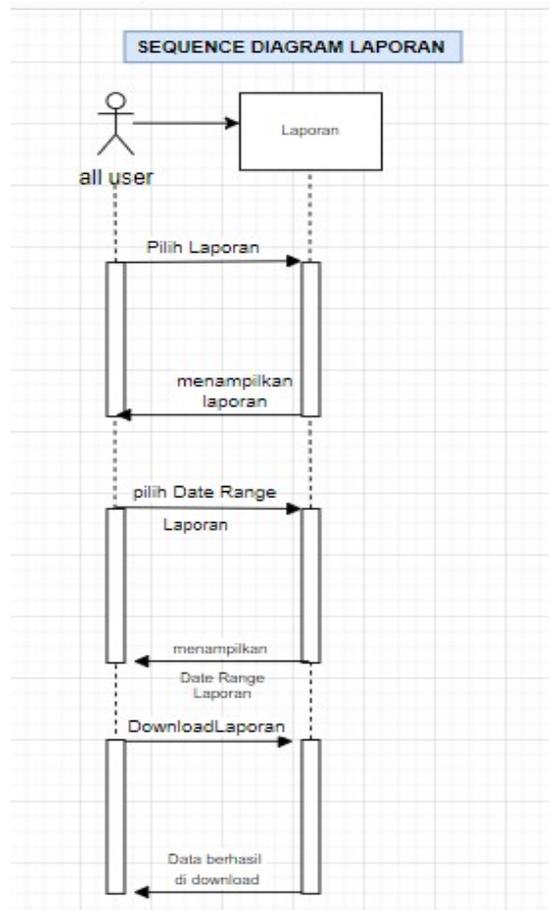
Gambar 21 Sequence Diagram Login

**c. Sequence Diagram Training Admin**



Gambar 22 Sequence Diagram Training Admin

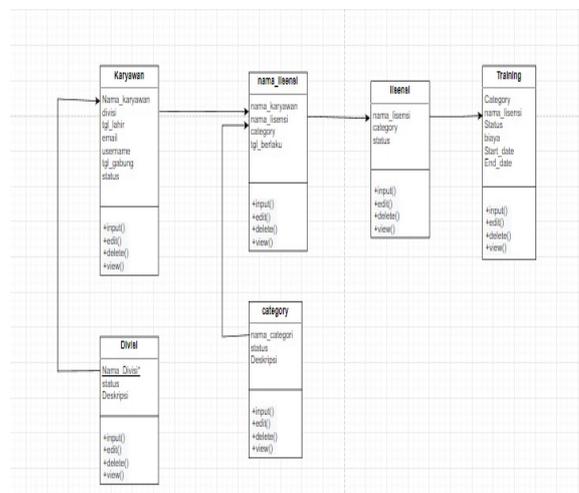
**d. Sequence Diagram Laporan**



Gambar 23 Sequence Diagram Laporan

**e. Diagram Class**

Diagram class adalah diagram UML yang menggambarkan kelas – kelas dalam sebuah sistem dan hubungan antara satu dengan yang lain, serta dimasukan pula tambahan *method* sebagai pengoperasian sistem.



Gambar 24 Sequence Diagram Laporan

**KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Strategi yang dilakukan dalam training ini yaitu dengan cara mendata/menginput lisensi di sistem dengan benar dan sesuai agar terbaca oleh sistem.
2. Data pilot yang sudah melaksanakan kegiatan training akan kami masukan kedalam sistem one drive sehingga data dapat termonitor dengan baik apabila ada data yang kurang lengkap.
3. Sistem training ini akan memberikan kemudahan dalam klasifikasi kelengkapan pengambilan data dan penyimpanan data dapat di proses dengan cepat dan lebih tersruktur.
4. Dengan adanya sistem ini untuk memberikan informasi kondisi lisensi staff sehingga dapat di monitoring dengan baik dan jika terdapat masalah dapat segera diselesaikan dengan cepat dan jika ada dokumen yang masih belum lengkap bisa menghubungkan admin yang bersangkutan agar dibantu proses pengecekan datanya, dan agar dapat mengurangi biaya tambahan serta keterlambatan melakukan perpanjangan lisensi.
5. Sistem training ini akan memberikan kemudahan dalam mengakses laporan karena sistem yang digunakan bisa di akses di one drive, jadi bisa dibuka kapan saja dan dimana saja.

**SARAN**

Berikut beberapa hal yang perlu dilakukan dalam pengembangan aplikasi pemesanan jasa ini antara lain :

1. Agar penerapan sistem pelatihan dapat berjalan dengan baik, maka disarankan untuk mencari sumber daya manusia yang menguasai komputer serta melakukan *training* atau pelatihan tentang cara penggunaan sistem ini.
2. Pemeliharaan sistem harus terus dilakukan untuk menjaga kestabilan sistem. Disarankan untuk pengembangan sistem selanjutnya disesuaikan dengan kebutuhan dan perkembangan perusahaan dimasa depan.
3. Diperlukan dukungan teknis yaitu beberapa perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), dan pengguna tersebut, serta dukungan non teknis yaitu dukungan kedisiplinan pegawai yang menangani sistem baru ini.
4. Diperlukan kerjasama antara semua pihak agar sistem ini berjalan dengan baik dan bisa termonitor dengan baik.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Basuki, Pribadi Awan.(2016). *"Konsep Dan Implementasi Pemrograman LARAVEL5"*. Yogyakarta: Lokomedia.
- Dennis, Alan. Barbara Haley Wixom, Roberta M Roth. (2012). *"Systems Analysis and Design Fifth Edition. New Jersey : John Wiley & Sons"*
- Mohamad ,Subhan. (2012). *"Analisa Perancangan Sistem"*.Yogyakarta.CV. Andi Offset,
- Nur, Rusdi. (2017). *"Perancangan Mesin-Mesin Industri"*. (H. Ari, Ed.), Jakarta *Grup CV. BUDI UTAMA* (pp. 1– 226). Deepublish.
- Dessler, Gary. (2010). *"Manajemen Sumber Daya Manusia. Edisi Kesepuluh Jilid Satu"*. Skripsi. Jakarta Barat : Universitas Bina Nusantara.
- Masturoh, siti. wijayanti, dyah. (2019) *"Sistem Informasi Akademik Berbasis Web"*.Skripsi. Jakarta : Bina Sarana Informatika.
- Meiliana,Dwi.Kurniawan,Handry.(2014).*"Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan dan Manajemen Training pada software laboratory center univ bina nusantara"*.Skripsi Jakarta Barat : Universitas Bina Nusantara.
- Muflikhati,Saputri.(2015).*"Analisis pengembangan karyawan dalam meningkatkan kualitas kerja pada BMT Taruna Sejahtera"*.Skripsi Jakarta : Institut Agama Islam Negeri (IAIN) salatiga.
- Syahbana,Y. (2008).*"Implementasi ketentuan ICAO tentang lisensi pilot pesawat"*. Skripsi.Curug Bogor : PPIC (Politeknik Penerbangan Indonesia Curug).
- Berto ,Nadeak. (2016).*"Perancangan Aplikasi Pembelajaran Internet Dengan Menggunakan Metode Computer Based Instruction JURIKOM (Jurnal Riset Komputer) Vol 1(1),55-52.*
- Deddy, Ackbar, Rianto.& Setiawan, assegef ,Erik,Fernando.(2015).*"Perancangan Aplikasi Informasi Goeografis (SIG) Lokasi Minimarket Di Kota Jambi Berbasis Android"*. Jurnal Ilmiah Media SISFO Vol.9 No.2.
- Jocelyne Oktavina Sembiring, *"Sistem Informasi Pemesanan dan Penjualan Barang pada Pintera Kreatif Berbasis Web"*, Jurnal MEANS (Media Informasi Analisa dan Sistem) Volume 2 No. 2, 2017.
- Romney, Steinbart. (2017).*"Sistem Informasi laporan praktik kerja lapangan"* Jurnal Informatik Pelita Nusantara Vol. 2 No.1 Oktober 2017.Medan: STMIK Pelita Nusantara.
- Trimahardhika, R., & Sutinah, E. (2017). *"Development Dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan. Jurnal Informatika"*, Vol.4 No.2(2), 250.
- Wongso, Fery. (2016).*"Perancangan Sistem Pencatatan Pajak Reklame Pada DinasPendapatan Kota Pekanbaru Dengan Metode Visual Basic"*. Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis Vol. 14, No. 2, September 2016.