

PERANCANGAN PELAPORAN HASILINSPEKSI HARIAN GEDUNG TERMINAL PENUMPANG BERBASIS WEBPAGE DI BANDAR UDARA DABO SINGKEP

Hana Wahyuningtyas¹, Ahmad Musadek², Ranatika Purwayudhaningsari³

^{1,2,3} Politeknik Penerbangan Surabaya, Jl. Jemur Andayani 1 No 73 Surabaya 60236

Email: ntyas89@gmail.com

Abstrak

Gedung Terminal Bandar Udara Dabo Singkep termasuk kedalam salah satu area penting yang dapat mempengaruhi pelayanan kenyamanan dan keselamatan penumpang, sehingga perlu dilakukan pengawasan atau inspeksi secara efektif. Selama ini kegiatan inspeksi terminal penumpang belum dilakukan secara maksimal, karena pelaporan hasil inspeksi hanya dilaporkan pada *logbook* Unit Terminal. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah pelaporan *checklist* hasil inspeksi secara efektif dengan cepat untuk mengimbangi kebutuhan, kemajuan dan kecanggihan teknologi di era globalisasi. Untuk itu pembuatan *webpage* pelaporan hasil inspeksi harian gedung terminal penumpang diharapkan dapat mempercepat dan mempermudah pengelolaan pelaporan hasil inspeksi.

Webpage pelaporan hasil inspeksi harian gedung terminal penumpang memiliki 2 akun pengguna yaitu akun admin, dan akun user. Akun admin berfungsi untuk mengelola sekaligus bertanggung jawab atas kendali data dalam webpage. akun User sendiri terbagi lagi menjadi 2 yakni Penginspeksi dan NonPenginspeksi. User penginspeksi berfungsi memberikan laporan hasil checklist inspeksi rutin gedung terminal dan laporan mengenai kerusakan gedung yang benar dan sesuai dengan kondisi lapangan sesungguhnya. User Nonpenginspeksi hanya berfungsi memberikan laporan mengenai kerusakan gedung. Admin tersebut yaitu Analisis Perencana dan staff. Sedangkan, user yang bisa mengakses laporan hasil checklist inspeksi anggota Unit Bangunan dan Landasan serta anggota Unit Terminal, dan user yang hanya bisa mengakses laporan kerusakan bangunan adalah seluruh staff dan pegawai Bandar Udara Dabo Singkep. Hasil output aplikasi ini berupa file excel hasil inspeksi yang dapat dikelola kembali oleh admin.

Kata Kunci: terminal penumpang, inspeksi, checklist, webpage

Abstract

The Dabo Singkep Airport Terminal Building is included in one important area that can affect the comfort and safety of passengers, so it is necessary to carry out effective supervision or inspection. So far, terminal inspection activities have not been carried out optimally, because reporting reports are only reported in the Terminal Unit logbook. Therefore, an effective reporting of inspection results is needed quickly to meet the needs, progress and sophistication of technology in the era of globalization. For the creation of a web page for the daily inspection report of the passenger terminal building, it is hoped that it can speed up and simplify the handling of inspection reports.

The passenger terminal building routine inspection checklist webpage has 2 user accounts, namely an admin account and a user account. The admin account works to manage and is responsible for the control of data in web pages. User accounts themselves are divided into 2, namely Inspectors and Non-Inspectors. User inspectors work to provide reports on the results of the terminal building routine inspection checklists and building damage reports that are correct and in accordance with actual field conditions. Non-inspection users only work to provide reports regarding building damage. Those admins are Analysis Planners and staff. Meanwhile, users who can access reports on the results of the Inspection results of the Checklist of Building and Platform Unit Members as well as members of the Terminal Unit, and users who can only access reports of building damage are all staff and employees of Dabo Singkep Airport. The output of this application is an excel file of inspection results that can be re-managed by the admin.

Keywords: *terminal building, inspection, checklist, webpage*

PENDAHULUAN

Pada era Revolusi Industri 4.0 seperti sekarang ini, hampir semua aktivitas kehidupan manusia tidak bisa lepas dari penggunaan teknologi informasi. Penggunaan teknologi informasi pada masa sekarang tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu tetapi juga merupakan sebuah komponen yang wajib dimiliki oleh semua orang. Salah satu contoh penggunaan teknologi informasi adalah digitalisasi pelaporan hasil inspeksi dan pelaporan tentang kerusakan gedung, seperti yang sedang diupayakan oleh UPBU Kelas III Dabo Singkep.

UPBU Kelas III Dabo Singkep adalah sebuah bandar udara yang terletak di Singkep, Kabupaten Lingga, Provinsi Kepulauan Riau. Bandar udara ini memiliki ukuran landasan pacu 1445x30m. Jarak dari pusat kota sekitar 2.5 km.

Alasan pengupayaan digitalisasi pelaporan hasil inspeksi dan pelaporan tentang kerusakan gedung adalah pelaporan yang dilakukan saat ini masih tertulis pada logbook dan grup whatsapp Unit Bangunan dan Landasan. Sehingga dibutuhkan sebuah format baku pelaporan kerusakan maupun hasil inspeksi agar lebih aman dalam penyimpanan data dan mempermudah dalam pengisiannya. Salah satu cara yang efisien adalah menggunakan format pelaporan secara digital berbasis webpage.

Webpage atau dalam Bahasa Indonesia disebut sebagai halaman *web* merupakan halaman utama dari sebuah situs web yang diakses pengguna saat awal masuk ke situs tersebut. Nantinya *webpage* yang dibuat akan memuat tentang hasil inspeksi gedung terminal penumpang dan pelaporan

mengenai kerusakan dan penanganan yang terdapat di gedung terminal penumpang. Pada saat melaporkan hasil inspeksi gedung terminal penumpang pada *webpage*, penginspeksi wajib memilih salah satu kondisi yang sesuai dengan keadaan fasilitas. Terdapat 3 (tiga) pilihan untuk mewakili kondisi yang ada yakni *Excellent*, *Available to Use*, dan *Not Available to Use*. Hasil dari pelaporan yang sudah diinput pada *webpage* ini, nantinya akan diubah dalam format *Microsoft Excel*. Dalam proses pembuatannya penulis menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan menggunakan *MySQL* sebagai manajemen basis data. Serta penulis menggunakan *software Visual Studio Code* yang berguna untuk menulis baris kode pemrograman.

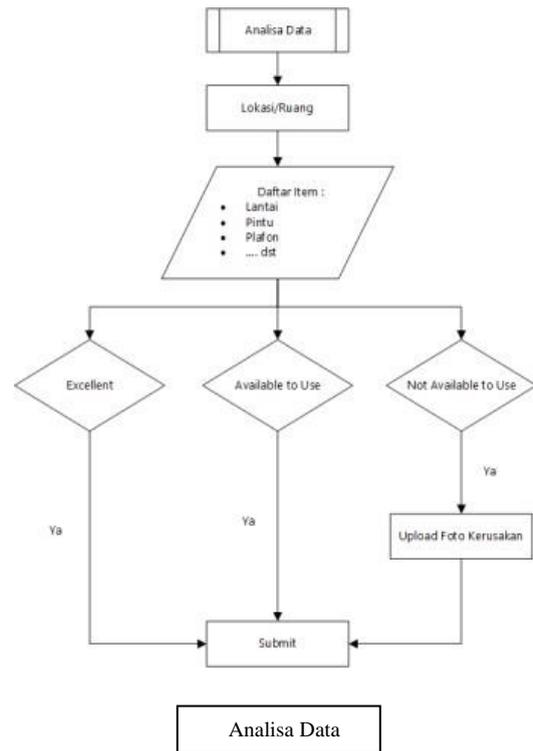
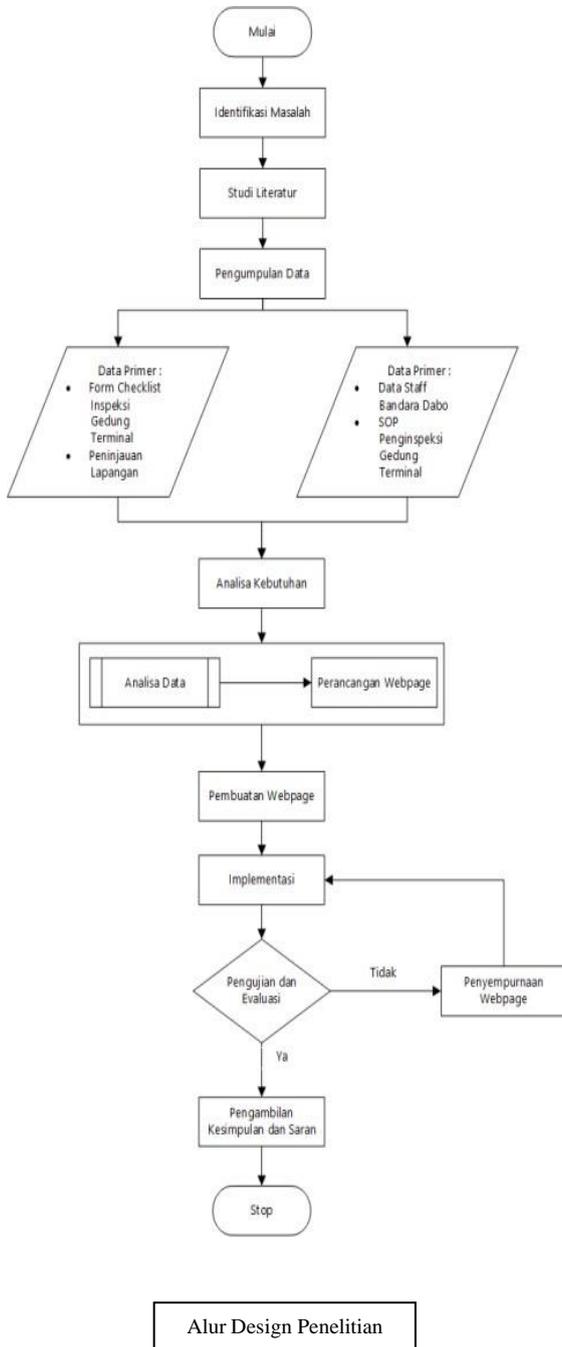
Berdasarkan uraian diatas, maka judul penelitian yang dapat diangkat adalah **“RANCANG BANGUN PELAPORAN HASIL INSPEKSI HARIAN GEDUNG TERMINAL PENUMPANG BERBASIS WEBPAGE DI BANDAR UDARA DABO SINGKEP”**. Dengan adanya penelitian ini diharapkan teknologi informasi menjadi sebuah media untuk mempercepat dan lebih efisien dalam kegiatan pengecekan fasilitas yang ada di bandar udara.

Rumusan masalah yang dapat dirinci adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara merancang dan membangun *webpage* hasil inspeksi harian gedung terminal penumpang di Bandar Udara Dabo?
2. Bagaimana cara merancang dan membangun basis data pada pembuatan *webpage*?

METODE

Desain Penelitian untuk rancang bangun aplikasi *checklist* inspeksi gedung terminal penumpang terdapat dalam bagan dibawah ini:



Dalam rancang bangun *webpage checklist* inspeksi gedung terminal penumpang ini menggunakan metode pengembangan *Prototype* jenis *evolusioner*. Metode *prototype evolusioner* dapat memberikan sistem atau pemrograman untuk menyajikan gambaran yang lengkap. *Prototype* dapat dikatakan bentuk awalnya saja atau model dari sebuah sistem atau perangkat yang nanti bisa dikembangkan ke depannya yang menjelaskan konsep dan tampilan. Selain itu penggunaan metode *prototype* juga bisa digunakan untuk pengurangan resiko seperti kemunculan *error* pada hal-hal yang terlewatkan dalam persyaratan.

A. Pengumpulan Data

Agar masalah terjawab, maka peneliti perlu mengumpulkan data yang dapat menunjang penelitian ini. Data yang dikumpulkan lalu diolah agar lebih sederhana sehingga memudahkan peneliti untuk melakukan analisis data. Dalam perancangan aplikasi ini dibutuhkan data – data sebagai berikut :

- a) Data Primer
 - Format Checklist Inspeksi Gedung Terminal

- Peninjauan Lapangan untuk mengukur lokasi yang dijadikan sebagai objek penelitian
- b) Data Sekunder
 - Data Staff Bandar Udara Dabo
 - SOP Pengecekan Gedung Terminal

B. Analisa Data

Kebutuhan data dalam proses pembuatan checklist hasil inspeksi gedung terminal penumpang berbasis webpage ini adalah dengan mengelompokkan data dukung yang sesuai dengan proses inspeksi sisi darat sesuai dengan Gambar 3.2. Berikut adalah pengelompokan data yang dilakukan oleh penulis:

Item yang akan diinspeksi :

- a) Lantai
- b) Spandex
- c) Dinding
- d) Pintu dan Jendela
- e) Plafond
- f) Perlengkapan toilet
- g) Atap/Dak
- h) Check In Counter
- i) Graphic sign/papan nama

Berdasarkan lokasi item

- 1) Halte penumpang
- 2) Ruang Check In
- 3) Ruang Tunggu Keberangkatan
- 4) Ruang Kedatangan
- 5) Terminal Penumpang VIP

Nantinya orang yang melakukan kegiatan inspeksi, wajib melakukan pengecekan kondisi item/fasilitas pada setiap ruangan. serta wajib melaporkan hasil kegiatan inspeksi pada setiap item/fasilitas yang dicek dengan memilih salah satu keadaan diantara :

- a) *Excellent*, apabila item/fasilitas tersebut memiliki kondisi yang sangat sempurna (100%)
- b) *Available to Use*, apabila item/fasilitas tersebut memiliki kondisi fisik kurang dari 100 %, tetapi masih layak digunakan

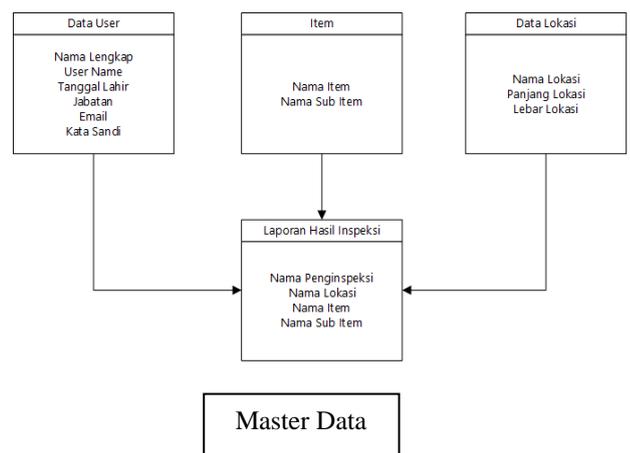
- c) *Not Available to Use*, apabila kondisi item/fasilitas sudah rusak sehingga tidak layak digunakan atau bahkan sangat disarankan agar tidak digunakan karena berpotensi menimbulkan sebuah bahaya jika dipaksa digunakan.

C. Perancangan Database

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan oleh penulis, ada 3 data yang digunakan sebagai database, yakni :

- a) Data Pegawai
- b) Data Lokasi
- c) Data Item

Nantinya, ke 3 data tersebut akan membentuk sebuah data baru. Data baru yang dihasilkan adalah laporan checklist harian inspeksi fasilitas sisi darat.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil rancangan pada penelitian ini terdiri dari desain webpage, dan desain database. Desain webpage sudah disesuaikan penulis dari SOP Unit Bangunan dan Landasan Bandar Udara Dabo Singkep. Desain webpage menggunakan tools *Visual Studio Code vers 1.68* dan menggunakan *PHP* sebagai Bahasa pemrograman. Untuk mengakses webpage yang dirancang, pengguna bisa mengetik <http://landside.my.id/login> pada software browser seperti *Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, internetexplorer, safari, dll.*

Desain database mengacu pada kebutuhan data yang ada di dalam desain webpage. Ada 2 jenis kebutuhan data yang digunakan pada pembuatan design database yakni *master data*, dan transaksi data. Master data adalah data utama yang digunakan dalam pembuatan database yang terdiri dari entitas user, entitas lokasi, dan entitas item. Sedangkan transaksi data adalah data penunjang dari master data. Pembuatan desain sekaligus pengelolaan manajemen database menggunakan tools *phpMyAdmin*. Penulis juga menggunakan aplikasi *XAMPP* sebagai *server local*. Pada aplikasi ini penulis menjalankan *Apache* dan *MySQL*. *Apache* sendiri berguna sebagai *web server*, dan *MySQL* berguna sebagai *database*.

A. Webpage

Cara kerja masing-masing pengguna, urutan pelaporan hasil inspeksi dan form checklist harian yang dibuat penulis yang terlampir pada Lampiran B, sudah disesuaikan oleh penulis dari SOP Unit Bangunan dan Landasan Bandar Udara Dabo Singkep.

Pada webpage ini terdapat 2 akun, yakni :

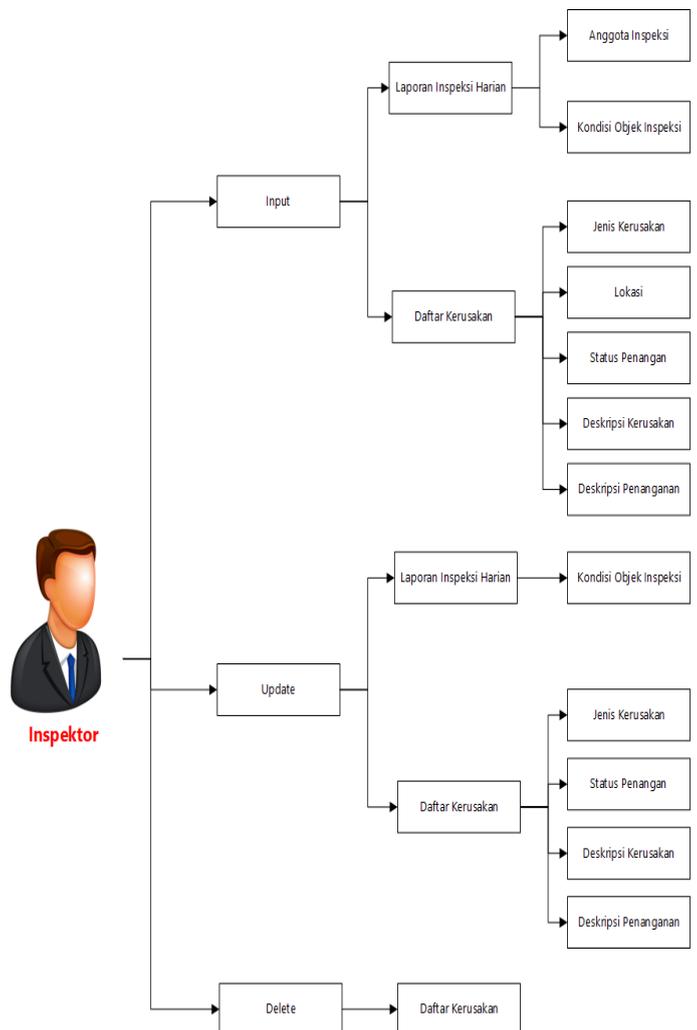
1) Akun User

Akun user sendiri terbagi menjadi 2 yakni User Penginspeksi dan User Non penginspeksi. Perbedaannya terletak pada pelaporan inspeksi harian, yang bisa mengakses hanyalah user penginspeksi, sedangkan untuk pelaporan kerusakan bisa diakses oleh user penginspeksi maupun user nonpenginspeksi

2) Akun Admin.

Akun admin berguna untuk mengelola sekaligus bertanggung jawab atas kendali data dalam webpage.

Berikut adalah cara kerja masing-masing pengguna dan urutan pelaporan hasil inspeksi :



Database

➤ Output Laporan Kerusakan

Ada 2 jenis kebutuhan data yang digunakan pada pembuatan design database yakni master data, dan transaksi data. Master data adalah data utama yang digunakan dalam pembuatan database yang terdiri dari entitas user, entitas lokasi, dan entitas item. Ketiga data tersebut akan berkaitan membentuk sebuah data baru, dimana data baru itu disebut sebagai transaksi data. Berikut adalah yang termasuk kedalam kategori transaksi data :

- a) *Daily checklist*
- b) *Defect Report*
- c) *Defect Report Histories*
- d) *Daily Checklist Comments*
- e) *Permissions*
- f) *Roles*
- g) *Role has Permissions*
- h) *Daily Checklist Reports Defect*

No Item	Header/Detail	Label	Jenis Kerusakan	Documentasi	Media Penugasan	Keuangan	Kategori	Kategori
1	Kerus	2022-03-19 06:20 Gedung	Ruangan		No Progress	On Progress	Semi Done	
2	atap	2022-03-25 03:30 Gedung	Ruangan					
3	Fluor Volat	2022-03-21 04:44 Gedung	Ruangan					
4	Lantai	2022-03-25 03:34 Halte Penumpang	Ruangan					
5	Wanda/1	2022-03-21 04:13 Ruang Kedatangan	Ruangan					
6	Koran	2022-03-21 04:24 Ruang Kedatangan	Ruangan					
7	Lantai	2022-03-21 04:26 Ruang Kedatangan	Ruangan					
8	plafond	2022-03-21 04:27 Ruang Kedatangan	Ruangan					
9	Orang-orang (Ruang)	2022-04-05 01:00 Halte Penumpang 1P	Ruangan					
10	pelu	2022-04-19 14:59 Gedung	Ruangan					

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan hasil pengujian dalam penelitian Rancang Bangun Pelaporan Hasil Inspeksi Harian Gedung Terminal Penumpang Berbasis Webpage Di Bandar Udara Dabo Singkep pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. *Webpage* Pelaporan Hasil Inspeksi Harian Gedung Terminal Penumpang Di Bandar Udara Dabo Singkep ini memiliki 2 akun, yakni akun user dan akun admin. Akun user sendiri terbagi lagi menjadi 2 bagian yakni User penginspeksi dan User nonpenginspeksi. User Penginspeksi ini bertugas

- melaporkan kegiatan inspeksi harian sekaligus melaporkan laporan kerusakan, sedangkan untuk user nonpenginpeksi hanya bertugas untuk melaporkan laporan kerusakan. User admin sendiri bertugas untuk mengawasi kegiatan user, menambahkan, mengedit, menghapus item yang ada pada halaman webpage, dan juga mendownload laporan hasil inspeksi yang legal dengan format *excel* (.xlsx).
2. Proses update data baik berupa data user, objek item, dan lokasi, yang dilakukan oleh user admin secara otomatis akan terupdate di database.

Saran

Berikut ini adalah saran yang dapat digunakan untuk pengembangan lebih lanjut aplikasi *Checklist* Terminal, yaitu :

- a) Dapat dilakukan penelitian lebih lanjut yang disertai dengan evaluasi dalam Rancang Bangun Pelaporan Hasil Inspeksi Harian Gedung Terminal Penumpang Berbasis Webpage Di Bandar Udara Dabo Singkep.
- b) Dapat dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menambahkan jadwal kegiatan inspeksi.
- c) Dapat dilakukan penelitian lebih lanjut yang disertai dengan evaluasi dalam Rancang Bangun Pelaporan Hasil Inspeksi Harian Gedung Terminal Penumpang Berbasis Webpage Di Bandar Udara Dabo Singkep.
- d) Dapat dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menambahkan dua versi laporan yakni versi *PDF* dan *Excel*.
- e) Dapat dilakukan penelitian lebih lanjut agar webpage bisa diupgrade menjadi bentuk aplikasi (*software*) supaya akses penggunaannya lebih mudah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anonim. (2012). Definisi dan Pengertian Web Menurut Para Ahli.
- [2] Anonim. (1984). Glossary of Maintenance Management Terms in Terotechnology.
- [3] British Standards Institute. London : HMSO.
- [4] Ardi, Muhammad Arifin., Suryadhianto, Untung., dan Nalandari, Rezki. (2020) . Rancang Bangun Sistem Kontrol Dan Pemantauan Lampu Buah Naga Berbasis GPRS Dan Webpage PHP. Banyuwangi: Universitas PGRI Banyuwangi.
- [5] Arifianto, Teguh. (2011). Membuat Interface Aplikasi Android Lebih Keren dengan LWUIT. Yogyakarta: Andi Publisher.
- [6] Chanter B. (1996). Building Maintenance Management. Australia: Blackwell Science.
- [7] Connolly, Thomas and Begg, Carolyn. (2010). Database Systems A Practical Approach to Design, Implementation, and Management Fifth Edition. Boston: Pearson Education
- [8] Dhanta., Sanjaya. (2015). Materi Pembelajaran Pembuatan Aplikasi dan Web. Yogyakarta: Amikom.
- [9] Direktur Jenderal Perhubungan Udara. (1999). Keputusan SKEP 347/XII/1999 tentang Standar Rancang Bangun dan/atau Rekayasa Fasilitas dan Peralatan Bandar Udara.

- [10] Fito, Yohanes., Saputra, Andy., Saputra, Ahmat A. (2021). Rancang bangun Webpage Penampil Tabel Dan Grafik Berbasis Database. Palangkaraya: Universitas Palangkaraya.
- [11] Indrajani. (2015). Database Design (Case Study All in One). Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [12] International Civil Aviation Organization. (2009). Annex 14, Aerodromes, Fifth Edition, Montreal, Canada.
- [13] Kementerian Pekerjaan Umum. (2008). Peraturan Menteri No: 24/PRT/M/2008 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung.
- [14] Kementrian Pekerjaan Umum. (2010). Peraturan Menteri No: 16/PRT/M/2010 tentang Pedoman Teknis Pemeriksaan Berkala Bangunan Gedung
- [15] Murtadho, Muhammad., Tolle, Herman., dan Kharisma, Agi Putra. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Mobile Geotagging Kerusakan Jalan Berbasis Laporan Sosial pada Platform Android. Malang: Universitas Brawijaya.
- [16] Pressman, RS.(2012). Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku Satu).Yogyakarta: Andi.
- [17] Putra, I Made D (2021) Rancang Bangun Aplikasi Checklist Inspeksi Rutin Fasilitas Sisi Udara Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo Surakarta Berbasis Android . Surabaya: Politeknik Penerbangan Surabaya
- [18] Ramadhan, Ikhlas. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Pelaporan Kerusakan Sarana Dan prasarana Berbasis Android Yang Terintegrasi Dengan Web Kampus Pintar. Palembang: Politeknik Negeri SriwijayaPalembang.
- [19] Rahma, Fryda Frelia Rahma.(2021) Rancang Bangun Aplikasi Checklist Inspeksi Rutin Gedung Terminal Menggunakan Smartphone Berbasis Android Di Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo . Surabaya: Politeknik Penerbangan Surabaya
- [20] Safaat H, Nazruddin. (2011). Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android. Bandung: INFORMATIKA.
- [21] Safaat H, Nazruddin. (2015). Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android. Bandung: INFORMATIKA.
- [22] Saputro, Hendra W. (2007). Pengertian Website dan Unsur-unsurnya
- [23] Suyanto, Asep Herman. (2007). Step by Step: Web Design Theory and Practices. Yogyakarta: Andi Offset.
- [24] Undang-Undang RI Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan. Whitten, J.L., Dittman, K.C., dan Bentley, L.D. (2007). Metode Desain dan Analisa Sistem. Yogyakarta: Andi Offset.