

**ALBA : APLIKASI LAPORAN BULANAN APRON
MOVEMENT CONTROL DI BANDAR UDARA
INTERNASIONAL I GUSTI NGURAH RAI**

TUGAS AKHIR

Karya tulis sebagai salah satu syarat lulus pendidikan
Program Studi Diploma Tiga
Manajemen Bandar Udara



Oleh :

ROY RUNOLD SALIJO MUIR J.R

NIT. 55242030043

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA MANAJEMEN BANDAR UDARA
POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG
TAHUN 2023**

**ALBA : APLIKASI LAPORAN BULANAN APRON
MOVEMENT CONTROL DI BANDAR UDARA
INTERNASIONAL I GUSTI NGURAH RAI**

TUGAS AKHIR

Karya tulis sebagai salah satu syarat lulus pendidikan
Program Studi Diploma Tiga
Manajemen Bandar Udara



Oleh :

ROY RUNOLD SALIJO MUIR J.R

NIT. 55242030043

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA MANAJEMEN BANDAR UDARA
POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG
TAHUN 2023**

ABSTRAK

ALBA : APLIKASI LAPORAN BULANAN *APRON MOVEMENT CONTROL* DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL I GUSTI NGURAH RAI

Oleh :

ROY RUNOLD SALIJO MUIR J.R

NIT. 55242030043

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi beberapa masalah dalam proses pelaporan harian *Apron Movement Control (AMC)* di Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai, khususnya terkait efisiensi dan praktisitas. Saat ini, proses pelaporan masih dilakukan secara *Manual* menggunakan aplikasi Excel. Hal ini mengakibatkan beberapa kendala, seperti waktu yang dibutuhkan untuk mengumpulkan dan menyajikan data secara *Manual*, kesalahan dalam penginputan data, serta kurangnya fleksibilitas dalam menyajikan laporan dalam format yang sesuai. Untuk mengatasi masalah ini, penulis bermaksud untuk merancang dan mengembangkan aplikasi berbasis *Android* yang disebut ALBA (*Aplikasi Laporan Bulanan Apron Movement Control*) yang akan menjadi solusi bagi personel *AMC* dalam pembuatan laporan harian yang lebih cepat, akurat, dan praktis. Aplikasi ini akan mengintegrasikan lembar kerja *AMC* yang ada dalam aplikasi Excel dengan ALBA. Integrasi ini akan memungkinkan personel *AMC* untuk menghasilkan laporan harian secara otomatis dengan mengumpulkan data dari lembar kerja *AMC* yang telah diisi. Data yang dikumpulkan mencakup pergerakan pesawat internasional dan domestik, pergerakan kargo internasional dan domestik, pergerakan penumpang internasional dan domestik, serta data pertumbuhan perbandingan dari tahun ke tahun. Data ini akan diakumulasikan secara langsung setiap detik atau real-time, sehingga memberikan informasi yang akurat dan terkini. Selain itu, aplikasi ALBA akan memiliki fitur yang memungkinkan lembar kerja Excel mereka berubah menjadi presentasi *Power Point* yang berbentuk grafik. Hal ini akan memudahkan personel *AMC* dalam menyajikan laporan harian mereka di kantor utama setiap bulan. Dengan demikian, informasi yang terkandung dalam laporan harian dapat disampaikan dengan lebih efektif dan mempermudah pengambilan

keputusan terkait aktivitas di sisi udara Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai. Penelitian ini akan mengadopsi metode Borg & Gall dalam pengembangan aplikasi ALBA. Metode ini melibatkan tahap-tahap seperti definisi kebutuhan, desain antarmuka pengguna yang intuitif dan menarik, pengembangan aplikasi berbasis *Android*, dan implementasi serta distribusi aplikasi ke personel *AMC* di Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai. Dengan menggunakan aplikasi ALBA, diharapkan masalah efisiensi, praktisitas, dan akurasi dalam pelaporan harian *Apron Movement Control* dapat diatasi. Aplikasi ini akan meningkatkan produktivitas personel *AMC*, mengurangi kesalahan manusia dalam proses pelaporan, dan memudahkan penyajian informasi dalam bentuk yang lebih informatif dan mudah dipahami.

Kata kunci: *Apron Movement Control*, Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai, pelaporan harian, integrasi aplikasi, Excel, ALBA, presentasi *Power Point*, grafik, Borg & Gall.

ABSTRACT

ALBA : APPLICATION OF MONTHLY REPORTS OF *APRON MOVEMENT CONTROL* AT I GUSTI NGURAH RAI INTERNATIONAL AIRPORT

By :

ROY RUNOLD SALIJO MUIR J.R

NIT. 55242030043

This research aims to address several issues in the daily reporting process of *Apron Movement Control (AMC)* at I Gusti Ngurah Rai International Airport, particularly regarding efficiency and practicality. Currently, the reporting process is still done *Manually* using Excel applications. This leads to various challenges, such as the time required to collect and present data *Manually*, errors in data input, and limited flexibility in presenting reports in the desired format. To overcome these challenges, the author intends to Design and Develop an Android-based application called ALBA (*Apron Movement Control Monthly Report Application*) as a solution for *AMC* personnel to create daily reports more efficiently, accurately, and conveniently. This application will integrate the existing *AMC* worksheets in the Excel application with ALBA. The integration will enable *AMC* personnel to automatically generate daily reports by collecting data from the filled-out *AMC* worksheets. The collected data will include the movement of international and domestic flights, international and domestic cargo movement, international and domestic passenger movement, as well as year-to-year growth data. This data will be accumulated directly in real-time, providing accurate and up-to-date information. Furthermore, the ALBA application will have a feature that transforms their Excel worksheets into Power Point presentations in graphical form. This will facilitate *AMC* personnel in presenting their daily reports at the main office on a monthly basis. Thus, the information contained in the daily reports can be communicated more effectively, aiding decision-making regarding activities on the airside of I Gusti Ngurah Rai International Airport. The research will adopt the Borg & Gall method in the Development of the ALBA application. This method involves stages such as defining requirements, Designing an intuitive and appealing User

Interface, Developing an Android-based application, and implementing and distributing the application to *AMC* personnel at I Gusti Ngurah Rai International Airport. By utilizing the ALBA application, it is expected that the issues of efficiency, practicality, and accuracy in the daily reporting of *Apron Movement Control* can be resolved. This application will enhance the productivity of *AMC* personnel, reduce human errors in the reporting process, and facilitate the presentation of information in a more informative and understandable format.

Keywords: *Apron Movement Control*, I Gusti Ngurah Rai International Airport, daily reporting, application integration, Excel, ALBA, Power Point presentation, graphs, Borg & Gall method.

PENGESAHAN PEMBIMBING

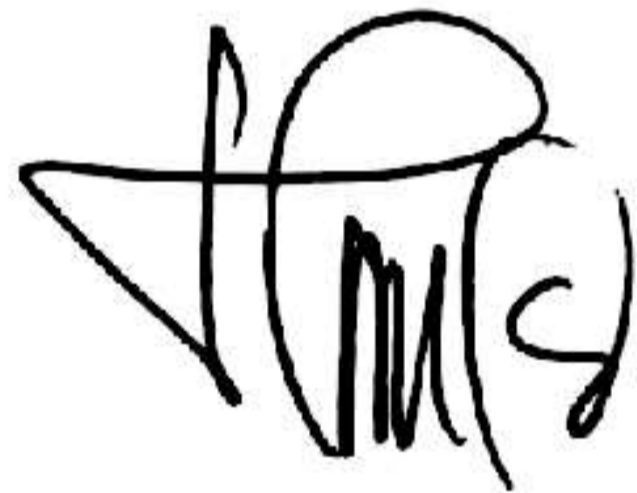
Tugas Akhir : “ALBA : APLIKASI LAPORAN BULANAN *APRON MOVEMENT CONTROL* DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL I GUSTI NGURAH RAI” telah diperiksa dan disetujui untuk diuji sebagai salah satu syarat lulus pendidikan Program Studi Diploma III Manajemen Bandar Udara Angkatan ke-1, Politeknik Penerbangan Palembang - Palembang.



Nama : ROY RUNOLD SALIJO MUIR J.R

NIT : 55242030043

PEMBIMBING I



I.G.A AYU MAS OKA, S.T., S.SIT. M.T

Pembina Tingkat 1 (IV/b)

NIP. 197805101998032001

PEMBIMBING II



DWI CANDRA YUNIAR, S.H.,S.ST. M.SI.

Pembina (IV/a)

NIP. 197606121998031001

KETUA PROGRAM STUDI



Dwi Candra Yuniar, S.H.,S.ST. M.Si.

Pembina (IV/a)

NIP. 197606121998031001

PENGESAHAN PENGUJI

Tugas Akhir : “ALBA : APLIKASI LAPORAN BULANAN *APRON MOVEMENT CONTROL* DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL I GUSTI NGURAH RAI” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir Program Studi Diploma III Manajemen Bandar Udara Angkatan ke-1, Politeknik Penerbangan Palembang - Palembang. Tugas akhir ini telah dinyatakan LULUS Program Diploma III pada tanggal 25 Juli 2023.

ANGGOTA



VIKTOR SURYAN, S.T., M.Sc.

Penata Tingkat 1 (III/d)

NIP.198610082009121004

SEKRETARIS



DWI CANDRA YUNIAR, S.H., S.ST. M.SI.

Pembina (IV/a)

NIP. 197606121998031001

KETUA



M. SYUKRI PESILETTE S.T., M.M

Pembina Tingkat 1 (IV/b)

NIP. 197209081998031002

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Roy Runold Salijo Muir J.R
NIT : 55242030043
Program Studi : Diploma III Manajemen Bandar Udara

Menyatakan bahwa tugas akhir berjudul “ALBA : APLIKASI LAPORAN BULANAN *APRON MOVEMENT CONTROL* DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL I GUSTI NGURAH RAI” merupakan karya asli saya bukan merupakan hasil plagiarisme. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar akademik dari Politeknik Penerbangan Palembang. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Palembang, Juli 2023

Yang Membuat Pernyataan



Tar. Roy Runold Salijo Muir J.R

PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR

Tugas akhir D.III yang tidak dipublikasikan terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Politeknik Penerbangan Palembang, dan terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada pengarang dengan mengikuti aturan HaKI yang berlaku di Politeknik Penerbangan Palembang. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau peringkasan hanya dapat dilakukan seizin pengarang dan harus disertai dengan kaidah ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Sitasi hasil penelitian Tugas akhir ini dapat ditulis dalam bahasa Indonesia sebagai berikut:

J.R, R.R. (2023): *ALBA : APLIKASI LAPORAN BULANAN APRON MOVEMENT CONTROL* DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL I GUSTI NGURAH RAI, Tugas Akhir Program Diploma III, Politeknik Penerbangan Palembang.

Memperbanyak atau menerbitkan sebagian atau seluruh tugas akhir haruslah seizin Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Bandar Udara, Politeknik Penerbangan Palembang.

Dipersembahkan kepada
Ayahanda Roderick Roy Muir dan Ibunda Adrianti Salomi Papilaja

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat limpahan rahmat dan hidayahNya, Tugas Akhir yang berjudul ALBA : APLIKASI LAPORAN BULANAN *APRON MOVEMENT CONTROL* DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL I GUSTI NGURAH RAI ini dapat diselesaikan dengan baik. Penyusunan Tugas Akhir ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan di Politeknik Penerbangan Palembang dan memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md.). Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada segenap pihak yang telah membantu selama proses penyusunan Tugas Akhir ini, terutama kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan berkat dan lindungan yang luar biasa pada hamba-Nya
2. Kedua Orang Tua yang senantiasa mendoakan dan selalu memberikan dukungan kepada penulis dan juga saudara-saudara penulis.
3. Bapak Sukahir, S.SiT., M.T., selaku Direktur Politeknik Penerbangan Palembang.
4. Bapak Handy Heryudhitiawan selaku General Manager di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali.
5. Ibu I Gusti Agung Ayu Mas Oka, S.T., S.Sit. M.T Selaku Dosen Pembimbing pertama
6. Bapak Dwi Candra Yuniar, S.H.,S.ST. M.Si. selaku Ketua Prodi Manajemen Bandar Udara Politeknik Penerbangan Palembang dan Dosen Pembimbing kedua
7. Seluruh senior di unit Airside dan Landside Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali.
8. Seluruh Dosen dan Civitas Akademika Program Studi MBU
9. Rekan-rekan Taruna Prodi MBU 01 Politeknik Penerbangan Palembang.
10. Rekan-rekan Taruna/I Politeknik Penerbangan Palembang Angkatan ke-1

Tak ada gading yang tak retak. Tentunya karya tulis ini masih jauh dari sempurna. Atas segala kesalahan dan kata-kata yang kurang berkenan, kami memohon maaf. Saran dan kritik membangun kami harapkan demi karya yang lebih baik di masa mendatang.

Palembang, Juli 2023



Tar. Roy Runold Saliyo Muir J.R

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iv
PENGESAHAN PEMBIMBING.....	vi
PENGESAHAN PENGUJI.....	vii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	viii
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Batasan masalah	2
D. Tujuan Penelitian	2
E. Manfaat Penelitian.....	3
1. Bagi Diri Sendiri.....	3
2. Bagi Kampus	3
3. Bagi Bandara	3
F. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
A. Teori Penunjang.....	5
1. Bandar Udara.....	5

2. Aplikasi.....	5
3. Android.....	5
4. Apron.....	6
5. <i>Apron Movement Control (AMC)</i>	6
6. Laporan Harian.....	7
7. Laporan Mingguan.....	7
8. Laporan Bulanan.....	7
9. Pesawat Udara.....	8
10. Penumpang.....	8
11. Kargo Pesawat.....	8
12. Penelitian Pengembangan.....	8
13. Canva.....	8
14. Kodular.....	9
B. Undang-Undang Terkait Laporan Bulanan <i>AMC</i>	9
1. Undang-Undang Penerbangan No. 1 Tahun 2009.....	9
2. <i>Manual</i> Standar Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil (CASR) - Bagian 139 Volume I (Aerodrome).....	10
3. <i>Manual Apron Movement Control</i> PT. Angkasa Pura I (Persero).....	10
C. Kajian Pustaka Terdahulu yang Relevan	10
1. Muhammad Zhofran Rafi (2022).....	11
2. Agung Wahana (2014).....	11
3. Prawido Utomo (2018).....	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	12
A. Metodologi Penelitian.....	12
B. Tahapan Penelitian.....	12
1. Potensi dan Masalah.....	13

2.	Pengumpulan Informasi.....	14
3.	Desain Produk.....	14
4.	Validasi Desain.....	14
5.	Perbaikan Desain	14
6.	Uji Coba Produk	15
7.	Revisi Produk	15
C.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		16
A.	Hasil Penulisan	16
1.	Tahap Potensi Masalah.....	16
2.	Tahap Pengumpulan Informasi.....	17
3.	Tahap Desain Produk.....	19
4.	Validasi Desain.....	26
5.	Perbaikan Desain	27
6.	Uji Coba Produk	27
7.	Revisi Produk	28
B.	Fitur Aplikasi ALBA	28
C.	Cara Kerja Aplikasi	31
1.	Input Data Posko Covid-19 di Lembar Kerja <i>AMC</i>	31
2.	Penghitungan dan Penyebaran Data di Posko Covid-19	31
3.	Tampilan Data di Aplikasi ALBA.....	32
4.	Monitoring dan Unduh Laporan Harian	32
D.	Kondisi Saat Ini	33
E.	Kondisi yang Diharapkan	34
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....		35
A.	Simpulan.....	35

、

B. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar III. 1 Tahapan Penelitian	12
Gambar IV. 1 Tahap Potensi Masalah	16
Gambar IV. 2 Desain Awal	20
Gambar IV. 3 Pengkodean <i>User Interface</i> ALBA	21
Gambar IV. 4 <i>User Interface</i> ALBA.....	21
Gambar IV. 5 Prototip Posko Covid-19.....	22
Gambar IV. 6 Penggunaan Rumus Countif di Excel	23
Gambar IV. 7 Penggunaan Rumus Sumif di Excel.....	23
Gambar IV. 8 Penggunaan Rumus Sum di Excel	24
Gambar IV. 9 Fitur Transformasi Data ke Presentasi <i>Power Point</i>	24
Gambar IV. 10 Pengkodean Pembuatan Laporan Harian Otomatis	25
Gambar IV. 11 DFD Level 0 Sistem Informasi Jaringan ALBA.....	33

DAFTAR TABEL

Tabel IV. 1 Komponen Laporan <i>AMC</i>	17
Tabel IV. 2 Pendapat dan Saran Personel <i>AMC</i>	27
Tabel IV. 3 Revisi Produk.....	28
Tabel IV. 4 Fitur pada Halaman Utama.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pengujian Halaman Login	39
Lampiran 2 Pengujian Halaman Utama	40
Lampiran 3 Pengujian Halaman A/C Movement Domestik	41
Lampiran 4 Pengujian Halaman Total Pax Domestik.....	42
Lampiran 5 Pengujian Halaman Total A/C Movement International.....	43
Lampiran 6 Pengujian Halaman Total Pax Movement International	44
Lampiran 7 Pengujian Halaman Total Movement	45
Lampiran 8 Pengujian Halaman Perbandingan Pertumbuhan	46
Lampiran 9 Pengujian Halaman Halaman Daily Report.....	47
Lampiran 10 <i>AMC Manual</i> Pt. Angkasa Pura I (Persero).....	48
Lampiran 11 Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor 326 Tahun 2019.....	49
Lampiran 12 Undang-Undang No 1 Tahun 2009	50
Lampiran 13 Wawancara Personel <i>AMC</i>	51
Lampiran 14 Wawancara Ahli Media	52

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Apron Movement Control (AMC) adalah personel di Bandar Udara yang memiliki lisensi dan rating untuk melaksanakan tugas sebagai penanggung jawab kegiatan operasi penerbangan, pengawasan pergerakan pesawat udara, lalu lintas kendaraan, penumpang, serta pengawasan kebersihan di area sisi udara. Tugas mereka juga mencakup pencatatan data penerbangan di *Apron*. Pengawasan yang dilakukan oleh *Apron Movement Control (AMC)* bertujuan, antara lain, untuk menciptakan keamanan dan keselamatan dalam aktivitas penerbangan, serta untuk menciptakan kedisiplinan dari pengguna jasa yang dapat memengaruhi aktivitas di sisi udara. Selain itu, *Apron Movement Control* memiliki kewajiban untuk membuat laporan harian berdasarkan Undang-Undang No 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan Pasal 234 Ayat 1 Poin M, yang menyatakan bahwa "Badan Usaha Bandar Udara dan Unit Penyelenggara Bandar Udara wajib memberikan laporan secara berkala kepada Menteri dan Otoritas Bandar Udara," serta *Manual of Standard CASR – Part 139 Volume I (Aerodrome)* bagian 9.6.8, yang menjelaskan tugas personel *Apron Movement Control (AMC)* di Poin J sebagai berikut: "melakukan investigasi terhadap insiden/kecelakaan di *Apron* dan melakukan pelaporan."

Di Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai, personel *Apron Movement Control* memiliki tugas yang serupa dengan yang dijelaskan dalam undang-undang, termasuk pembuatan laporan harian tentang pergerakan pesawat, penumpang, dan kargo. Namun, saat ini proses pelaporan harian masih dilakukan secara *Manual* menggunakan *Microsoft Excel*, yang dirasa kurang efisien jika ingin memantau laporan harian dengan cepat, terutama jika laporan tersebut perlu disajikan dalam bentuk presentasi *Power Point* untuk keperluan di kantor pusat terkait pertumbuhan pergerakan pesawat, penumpang, dan kargo.

Berdasarkan pentingnya Laporan Harian Personel *Apron Movement Control*

sebagai sumber informasi khususnya di Airside (sisi udara) Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali, serta pengumpulan laporan tersebut kepada atasan dan Kementerian Perhubungan Udara, penulis bermaksud untuk merancang dan membuat aplikasi berbasis *Android* sebagai solusi bagi para personel *Apron Movement Control* dalam pembuatan laporan harian yang lebih cepat dan praktis. Dengan demikian, penulis akan menyusun tugas akhir yang berjudul "ALBA: Aplikasi Laporan Bulanan *Apron Movement Control* di Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai."

B. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang masalah di atas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

- 1) Aplikasi seperti apa yang dibutuhkan untuk pembuatan laporan bulanan personel *AMC* yang lebih cepat dan praktis?
- 2) Bagaimana desain aplikasi untuk pembuatan laporan bulanan personel *AMC* yang lebih cepat dan praktis?
- 3) Bagaimana pengembangan aplikasi untuk pembuatan laporan bulanan personel *AMC* yang lebih cepat dan praktis?
- 4) Bagaimana kelayakan aplikasi untuk pembuatan laporan bulanan personel *AMC* yang lebih cepat dan praktis?

C. Batasan masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, penulis membatasi fokus penelitian pada proses pembuatan aplikasi ALBA dan tingkat kemudahan pengoperasiannya. Selain itu, penulis akan menawarkan aplikasi ini sebagai inovasi terbaru dalam bidang teknologi kepada pihak bandara, tanpa mengimplementasikannya secara khusus di Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai.

D. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas maka dapat diidentifikasi tujuan penelitian sebagai berikut:

- 1) Untuk mengetahui Aplikasi seperti apa yang dibutuhkan untuk pembuatan laporan bulanan personel *AMC* yang lebih cepat dan praktis.
- 2) Untuk mengetahui desain aplikasi untuk pembuatan laporan bulanan personel

AMC yang lebih cepat dan praktis.

- 3) Untuk mengetahui pengembangan aplikasi pembuatan laporan bulanan personel *AMC* yang lebih cepat dan praktis.
- 4) Untuk mengetahui kelayakan aplikasi untuk pembuatan laporan bulanan personel *AMC* yang lebih cepat dan praktis.

E. Manfaat Penelitian

Berikut adalah beberapa manfaat yang dapat diharapkan dari penelitian Anda tentang aplikasi ALBA untuk laporan harian *Apron Movement Control* di Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai:

1. Bagi Diri Sendiri

- 1) Meningkatkan pemahaman dan pengetahuan dalam pengembangan aplikasi berbasis *Android*.
- 2) Mengasah kemampuan dalam merancang dan mengimplementasikan sistem informasi yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna.

2. Bagi Kampus

- 1) Memberikan kontribusi penelitian yang dapat meningkatkan kualitas dan reputasi kampus dalam bidang pengembangan aplikasi dan teknologi informasi.
- 2) Menyediakan sumber referensi dan pengetahuan bagi mahasiswa dan akademisi dalam pengembangan aplikasi berbasis *Android*.

3. Bagi Bandara

- 1) Menawarkan solusi inovatif yang dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pelaporan harian *Apron Movement Control (AMC)*.
- 2) Meningkatkan kemampuan pengawasan, keamanan, dan keselamatan dalam aktivitas penerbangan di *Apron* bandara.
- 3) Memudahkan akses dan pengelolaan data pelaporan harian *AMC* dengan menggunakan aplikasi ALBA.
- 4) Menyajikan informasi pergerakan pesawat, penumpang, dan kargo dalam bentuk laporan harian yang jelas dan profesional.
- 5) Meningkatkan produktivitas dan efektivitas kerja personel *AMC* dalam penyusunan laporan harian dan presentasi di kantor pusat.

F. Sistematika Penulisan

Dalam tugas akhir ini, sistematika penulisan di susun sedemikian rupa guna mempermudah bahasan atas masalah yang ada. Penulisan Proposal tugas akhir ini terdiri dari beberapa susunan Bab, antara lain:

BAB I PENDAHULUAN

- A. Latar Belakang
- B. Rumusan Masalah
- C. Batasan Masalah
- D. Tujuan Penelitian
- E. Manfaat Penelitian
- F. Sistematika Penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

- A. Teori Penunjang
- B. Undang-Undang Terkait Laporan Bulanan *AMC*
- C. Kajian Pustaka Terdahulu yang Relevan

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

- A. Metodologi Penelitian
- B. Tahapan Penelitian
- C. Tempat dan Waktu Penelitian

Bab IV HASIL DAN PEMBAHASAN

- A. Hasil Penulisan
- B. Cara Kerja Aplikasi
- C. Kondisi Saat Ini
- D. Kondisi yang Diharapkan

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

- A. Simpulan
- B. Saran

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Teori Penunjang

Teori penunjang dalam penelitian merupakan konsep-konsep, prinsip-prinsip, atau kerangka pemikiran yang digunakan untuk mendukung penelitian dan memperkuat argumen yang dikemukakan. Teori penunjang digunakan untuk menghubungkan penelitian dengan pengetahuan yang telah ada, memberikan landasan teoritis yang kuat, dan membantu dalam memahami fenomena yang diteliti.

1. Bandar Udara

Bandar Udara adalah kawasan di daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang, dan tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya. (Pemerintah Republik Indonesia, 2009)

2. Aplikasi

Aplikasi adalah program yang telah siap digunakan dan dirancang untuk menerima perintah dari pengguna dengan tujuan untuk menghasilkan hasil yang tepat dan akurat sesuai dengan tujuan dari pembuatan aplikasi tersebut. Aplikasi merupakan salah satu proses penyelesaian masalah yang menggunakan teknologi komputasi untuk memproses data sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan. (Riyowati & Fadlilah, 2019)

3. Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk telepon seluler dan komputer tablet dengan layar sentuh yang awalnya berbasis Linux. Namun, seiring berjalannya waktu, Android telah mengalami perubahan menjadi platform yang sangat inovatif dan cepat dalam pengembangan. Perubahan ini terutama berkat pengembangan utama yang dilakukan oleh Google. Google mengakuisisi Android dan kemudian menjadi pihak yang bertanggung jawab dalam membuat platform yang sangat sukses ini. (Ariyanto, 2018)

4. Apron

Apron adalah daerah atau tempat di bandar udara yang telah ditentukan guna menempatkan pesawat udara, menurunkan dan menaikkan penumpang, kargo, pos, pengisian bahan bakar dan perawatan ringan pesawat udara hal itu berdasarkan peraturan Menteri Perhubungan *Apron* harus mampu menahan beban pesawat udara pada muatan penuh dengan gerakan perlahan atau berhenti. Kontruksi *Apron* sebaiknya menggunakan konstruksi perkerasan kaku (plat beton) dengan pertimbangan plat beton lebih kuat dari *asphalt*. (Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, 2005)

5. *Apron Movement Control (AMC)*

AMC adalah unit yang memiliki tugas menentukan tempat parkir pesawat udara setelah menerima *estimate* atau perkiraan waktu mendarat dari *tower*. Setelah menentukan *Parking Stand* pesawat udara, unit *AMC* langsung memberikan informasi tersebut kepada Tower. Setelah memberikan informasi ke *tower*, unit *AMC* harus berkoordinasi dengan maskapai atau operator agar proses bongkar muat berjalan dengan lancar. Pergerakan penerbangan di atur oleh personel *AMC* yang memiliki izin untuk melakukan pemantauan ketertiban, keselamatan terkait arus lalu lintas di *Apron*, dan penentuan parkir pesawat udara (Jumhari & Laksana, 2022) Berdasarkan peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : KP 326 MOS 139 Vol I Aerodrome Tahun 2019 tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil bagian 139 (Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, 2019) disebutkan bahwa tugas *AMC* yaitu:

- 1) Melakukan pembinaan terhadap personel peralatan/kendaraan dan pesawat udara di *Apron*.
- 2) Melakukan pengawasan dan tata tertib lalu lintas pergerakan di *Apron*.
- 3) Melakukan pengaturan parkir pesawat di *Apron*.
- 4) Menjamin kebersihan di *Apron*.
- 5) Menjamin fasilitas di *Apron* dalam kondisi baik.
- 6) Menjamin keselamatan pergerakan personel peralatan/kendaraan dan pesawat udara di *Apron*.

- 7) Menganalisa seluruh kegiatan di *Apron* pada saat *peak hour/peak season*.
- 8) Merencanakan pengaturan parkir pesawat udara dalam kondisi tidak normal/darurat.
- 9) Menganalisa dan melakukan koordinasi terhadap kegiatan operasional di *Apron*.
- 10) Melakukan investigasi terhadap *incident/accident* di *Apron* dan melakukan pelaporan.
- 11) Menganalisa, merekomendasikan serta menjamin agar *incident/accident* tidak terulang kembali.
- 12) Melakukan *monitoring* secara visual terhadap *aircraft stand*.

6. Laporan Harian

Laporan harian adalah bagian dari administrasi sebuah proyek dan menjadi laporan yang wajib dibuat oleh pihak pelaksana maupun pihak pengawas pekerjaan. Laporan harian secara garis besar berisi tentang laporan hasil pekerjaan selama satu hari, dan tujuan pembuatan laporan harian adalah untuk mengetahui sejauh mana progres pekerjaan yang sedang dilakukan. Laporan harian akan direkap menjadi Laporan Mingguan. (Harjawinata, 2019)

7. Laporan Mingguan

Laporan mingguan adalah laporan rekapitan dari laporan harian. Jadi setelah kita membuat laporan harian, maka setiap minggu kita harus merekap laporan harian tersebut menjadi sebuah laporan mingguan. Dalam laporan mingguan ini, kita bisa mengetahui seberapa besar progres pekerjaan yang tercapai dalam satu minggu pekerjaan tersebut berlangsung. Kemudian laporan mingguan ini akan kita rekap lagi selama satu bulan, untuk dijadikan laporan bulanan. (Harjawinata, 2019)

8. Laporan Bulanan

Laporan Bulanan adalah laporan yang dibuat berdasarkan data rekapitan dari laporan mingguan. Laporan bulanan akan berisi laporan bulan lalu dan juga bulan hingga saat ini. Pada bagian akhir dari laporan bulanan ini maka perlu diberikan keterangan tentang yang membuat laporan, dan pihak yang mengetahui dan menyetujui laporan tersebut. (Harjawinata, 2019)

9. Pesawat Udara

Pesawat Udara adalah setiap mesin atau alat yang dapat terbang di atmosfer karena gaya angkat dari reaksi udara, tetapi bukan karena reaksi udara terhadap permukaan bumi yang digunakan untuk penerbangan. (Pemerintah Republik Indonesia, 2009)

10. Penumpang

Pengertian penumpang dalam bisnis penerbangan adalah individu yang menggunakan jasa transportasi dari titik keberangkatan (departure) hingga tujuan (destination) dan memerlukan perhatian khusus karena berkaitan dengan aspek keselamatan dan keamanan penerbangan. (Sutarwati, Hardiyana, & Karolina, 2016)

11. Kargo Pesawat

Kargo adalah setiap barang yang diangkut oleh pesawat udara termasuk hewan dan tumbuhan selain pos, barang kebutuhan pesawat selama penerbangan, barang bawaan, atau barang yang tidak bertuan. (Pemerintah Republik Indonesia, 2009)

12. Penelitian Pengembangan

Penelitian pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan suatu produk, sistem, atau teknologi yang memiliki tujuan untuk memenuhi kebutuhan praktis atau memecahkan permasalahan yang ada. Metode penelitian ini melibatkan tahap-tahap seperti perumusan masalah, desain, implementasi, dan evaluasi. Penelitian pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk atau solusi yang dapat diterapkan dalam konteks yang sesuai. (R & D, 1983)

13. Canva

Canva adalah sebuah situs dan aplikasi yang menyediakan berbagai alat untuk membuat desain grafis dan publikasi online. Diluncurkan pada tahun 2013, Canva telah menjadi salah satu aplikasi yang populer karena kemudahan penggunaannya, bahkan bagi pemula sekalipun. Akses ke Canva dapat dilakukan melalui website, aplikasi PC, dan juga handphone, sehingga memudahkan pengguna untuk berkreasi kapan pun dan di mana pun mereka berada. Keunggulan Canva terletak pada kemudahan akses dan

penggunaan, menjadikannya pilihan utama bagi mereka yang ingin menciptakan konten visual tanpa memerlukan keahlian khusus dalam bidang desain grafis. Canva juga menyediakan ribuan template yang dapat dengan mudah digunakan oleh pemula. (Fellayati, 2021)

14. Kodular

Kodular adalah sebuah situs web yang menyediakan berbagai alat untuk membuat aplikasi *Android* dengan konsep "*drag-drop block programming*". Aplikasi ini dapat digunakan secara gratis oleh semua pengguna yang ingin membuat aplikasi *Android* tanpa perlu khawatir tentang bahasa pemrograman. Dengan demikian, *Kodular* menjadi solusi yang mudah dikembangkan oleh siapa saja yang ingin menciptakan aplikasi *Android* tanpa harus memiliki latar belakang atau pengetahuan khusus dalam pemrograman. (Agus, 2022)

B. Undang-Undang Terkait Laporan Bulanan AMC

Dalam konteks *Apron Movement Control (AMC)* dan proses pelaporan harian, terdapat undang-undang dan peraturan yang relevan yang memberikan kerangka hukum untuk tanggung jawab dan kewajiban mereka. Memahami undang-undang dan peraturan ini sangat penting untuk memastikan kepatuhan dan pelaksanaan tugas yang tepat. Dalam pengembangan aplikasi ALBA, undang-undang dan peraturan ini akan diperhatikan untuk memastikan bahwa aplikasi tersebut memfasilitasi kepatuhan dan mendukung persyaratan pelaporan yang ditetapkan dalam kerangka hukum tersebut. Dengan mengintegrasikan lembar kerja *AMC* yang ada dalam aplikasi Excel dengan ALBA, aplikasi tersebut akan membantu personel *AMC* dalam menghasilkan laporan yang akurat dan tepat waktu sesuai dengan undang-undang dan peraturan yang berlaku. Penting bagi personel *AMC* dan *stakeholder* terkait untuk tetap mengikuti perkembangan perubahan atau revisi terhadap undang-undang dan peraturan ini guna memastikan kepatuhan yang berkelanjutan dan kelancaran proses pelaporan harian. Berikut penjelasan mengenai undang-undang dan peraturan yang relevan:

1. Undang-Undang Penerbangan No. 1 Tahun 2009

Berdasarkan UU No 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan Pasal 234, Poin M

dari undang-undang ini mengatur persyaratan laporan berkala oleh Badan Usaha Bandar Udara dan Unit Penyelenggara Bandar Udara. Sesuai dengan undang-undang ini, *AMC* memiliki kewajiban untuk membuat dan menyerahkan laporan secara berkala kepada atasan langsungnya, termasuk laporan harian dan laporan bulanan (Pemerintah Republik Indonesia, 2009)

2. *Manual Standar Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil (CASR) - Bagian 139 Volume I (Aerodrome)*

Manual ini, dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Udara di Indonesia, memberikan panduan dan peraturan untuk berbagai aspek operasi aerodrome. Bagian 9.6.8 dari *Manual* ini secara khusus membahas tugas dan tanggung jawab personel *AMC*. *Manual* ini juga menggambarkan bahwa *AMC*, khususnya *team leader*, memiliki tugas untuk membuat dan menyerahkan laporan secara berkala kepada atasan langsungnya, termasuk laporan harian dan laporan bulanan. (Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, 2019)

3. *Manual Apron Movement Control PT. Angkasa Pura I (Persero)*

Manual ini merupakan panduan internal yang dikeluarkan oleh PT. Angkasa Pura I (Persero) yang mengatur prosedur dan tugas-tugas dalam *Apron Movement Control* di bandar udara. Pada bagian Struktur Unit *Apron Movement Control*, *Manual* ini menjelaskan bahwa *Apron Movement Control*, khususnya *team leader*, memiliki tugas untuk membuat dan menyerahkan laporan secara berkala kepada atasan langsungnya, termasuk laporan harian dan laporan bulanan. (PT. Angkasa Pura I Persero, 2016)

C. Kajian Pustaka Terdahulu yang Relevan

Dari kajian pustaka terdahulu yang relevan, dapat disimpulkan bahwa belum ada penelitian yang secara spesifik membahas aplikasi terkait laporan harian *Apron Movement Control*. Oleh karena itu, penelitian Anda dalam mengembangkan aplikasi ALBA memiliki keunikan dan memberikan kontribusi baru dalam memperbaiki efisiensi dan akurasi pelaporan harian *AMC*. Berikut adalah ringkasan dari kajian pustaka terdahulu yang relevan:

1. Muhammad Zhofran Rafi (2022)

Studi ini membahas peran Unit *Apron Movement Control (AMC)* dalam melakukan pengawasan terkait kedisiplinan dan keselamatan pergerakan di *Apron* Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo Solo. Fokus penelitian ini adalah pada tugas dan tanggung jawab *AMC* dalam pengawasan pergerakan *Apron*, termasuk pesawat, penumpang, dan kargo. Namun, penelitian ini tidak berfokus pada aplikasi terkait laporan harian *AMC*.

2. Agung Wahana (2014)

Penelitian ini membahas perancangan aplikasi pengolahan data report penjualan. Meskipun penelitian ini berfokus pada pengolahan data laporan penjualan harian, hal ini tidak relevan dengan laporan harian *Apron Movement Control*.

3. Prawido Utomo (2018)

Penelitian ini membahas perancangan sistem informasi untuk pencatatan laporan harian komponen rusak di PT Broco Mutiara Electrical Industry. Meskipun penelitian ini berfokus pada pengolahan data laporan harian, namun tidak relevan dengan laporan harian *Apron Movement Control*.