

**RANCANGAN APLIKASI E-SCHED UNTUK SEKOLAH PILOT
SEBAGAI UPAYA PEMERATAAN TRAFFIC DI BANDAR UDARA
BUDIARTO CURUG**

Danu Fadel Laksana¹, Julfansyah Margolang², Meita Maharani Sukma³

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

Email: danufadel98@gmail.com

Abstrak

Bandar Udara Budiarto merupakan sebuah bandara latihan yang berlokasi di curug tangerang. Dengan membawahi tiga sekolah pilot yaitu Global, Aeroflyer, dan PPIC Bandar Udara Budiarto memiliki total movement hingga 200 dalam 1 hari. Bandar Udara Budiarto melayani 5 terbang latihan antar lain *circuit training*, *instrument training*, *area training*, *night flight training*, dan *cross country training*. Selain melayani terbang latihan Bandar Udara Budiarto juga melayani penerbangan untuk Balai Kalibrasi Fasilitas Penerbangan.

Sebagai bandar udara yang membawahi 3 sekolah pilot penumpukan traffic sangat umum terjadi di Bandar Udara Budiarto. Kurangnya koordinasi antara 3 sekolah tersebut dan regulasi yang mengatur tentang pengajuan *training flight* menjadi faktor utama yang mempengaruhi penumpukan *traffic*. Tidak jarang terdapat permintaan *instrument training* dari 2 pesawat disaat yang bersamaan, hal ini tidak mungkin dilaksanakan mengingat kapasitas untuk *instrument training* hanya tersedia untuk 1 pesawat.

Perkembangan teknologi yang begitu cepat menghadirkan inovasi-inovasi yang dapat memudahkan pekerjaan manusia. Dalam dunia penerbangan sudah menjadi hal yang lumrah memanfaatkan teknologi dengan tujuan mempermudah dan mengurangi beban kerja. Namun tidak jarang beberapa aplikasi yang dirancang sulit digunakan sehingga hanya menambah beban kerja yang ada. Hal ini mendorong penulis untuk merancang sebuah aplikasi yang mampu digunakan dengan mudah dan dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang terjadi di Bandar Udara Budiarto Curug.

Diharap kedepannya rancangan aplikasi ini dapat direalisasikan dan dapat dimanfaatkan untuk semua bandara latihan yang ada di Indonesia. Aplikasi ini dirancang berdasarkan pengalaman yang telah dirasakan oleh penulis selama pelaksanaan *On The Job Training* di Bandar Udara Budiarto Curug.

Kata Kunci: *e-sched*, penumpukan *traffic*, *workload*, *ATFM*

Abstract

Budiarto airport is a training airport that located at tangerang curug. Provide service three aviation school, budiarto airport give service for about 200 in a day. Budiarto airport serve 5 type of training flight include circuit training, instrument training, area training, night flight training, and cross country training. Beside provide service for training flight budiarto airport also provide service for Balai Kalibrasi Fasilitas Penerbangan.

As an airport that gives service for 3 aviation school traffic accumulation become normal situation in Budiarto airport. Lack of coordination between 3 aviation school and the Regulation of training flight request become the main factor of traffic accumulation. Sometimes there are 2 instrument training request in one session, as a result one of them must wait other plane to finish the training, because the capacity for instrument training just available for 1 aircraft.

Massive development a technology create innovations that help human in daily live. In aviation using technology in need reduce workload for personnel. But some application is

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2021

ISSN : 2548 – 8112 eISSN: 2622 – 8890

difficult to operate. This case make the writer to design some application that can be operate easily and overcome some traffic issues at Budiarto.

Hopefully the design of this application can be realize and can be use for all training airport in Indonesia. This application designed base on writers experience in On The Job Training in Budiarto airport.

Keyword : E-Sched, traffic accumulation, workload, *ATFM*

1. PENDAHULUAN

Pilot adalah sebutan bagi orang yang mengawaki sebuah pesawat. Untuk menjadi seorang pilot bukanlah sebuah persoalan yang mudah, mengingat adanya syarat-syarat yang harus dipenuhi seseorang untuk menjadi seorang pilot. Salah satu syarat untuk menjadi seorang pilot adalah mengikuti dan lulus dalam ujian yang diadakan oleh sekolah penerbangan dan otoritas penerbangan.

Di Indonesia sendiri menjadi seorang pilot bukan persoalan yang mustahil. Terdapat beberapa sekolah yang menyediakan pelatihan bagi calon pilot, sebagai contoh PPI Curug, Aeroflyer, Global Aviation Flying School, BIFA, dan masih banyak lagi.

Sekolah sendiri memerlukan bandar udara dan ruang udara untuk melaksanakan pelatihannya. Salah satu bandar udara yang melayani terbang latihan adalah Bandar Udara Budiarto Curug. Bandar Udara Budiarto Curug berlokasi di kecamatan Curug, Kabupaten Tangerang, Banten. Dibangun tahun 1952 sebagai tempat latihan calon pilot, dan juga personel penerbangan lainnya yang sedang menempuh pendidikan di STPI. Bandar Udara Budiarto melayani penerbangan pada jam 23.00 – 10.30 UTC setiap hari senin – jumat, dan 23.00 – 05.30 UTC setiap hari sabtu.

Dalam pelayanannya Bandar Udara Budiarto memiliki 4 apron Main Apron, East Alpha Apron East Bravo Apron, Nort Apron. Main Apron disediakan untuk pesawat latih dengan luas 25269m² dengan permukaan aspal. Terdapat 2 runway dengan permukaan aspal, masing- masing runway memiliki panjang 1660m untuk runway 04/22 dan 1800m untuk runway 12/30. Masing masing runway dapat digunakan untuk latihan terbang circuit dengan jumlah pesawat maksimum 4 pesawat di ketinggian 1000 feet.

Tersedia 8 area untuk melakukan latihan terbang area. Masing-masing area dapat menampung 1 pesawat yang melakukan latihan terbang area. Untuk latihan terbang area sendiri, pesawat akan takeoff dari Bandar Udara Budiarto ke area yang telah ditentukan. Setelah sampai di area yang telah ditentukan, siswa akan melakukan latihan di ketinggian 1000 hingga 3000 feet. Setelah latihan telah dilaksanakan, pilot akan meminta untuk meninggalkan area dan kembali ke bandara.

Selain melakukan terbang area siswa baru biasanya melakukan *orientation area*. Jenis terbang ini dilakukan untuk siswa baru yang akan melaksanakan terbang area agar mereka mengenali area yang akan digunakan untuk latihan. Jenis terbang ini sedikit berbeda dengan terbang area biasa dimana *orientation area* akan menggunakan semua area dengan ketinggian 1000 feet. Untuk area yang digunakan untuk *orientation area* masih dapat digunakan untuk terbang area dengan ketentuan pesawat yang terbang area hanya boleh menggunakan ketinggian 2000 hingga 3000 feet.

Berikut area-area yang tersedia untuk melakukan latihan terbang area:

1. Serpong
2. South
3. South of West
4. Rangkas Bitung
5. West of West
6. Serang
7. Pontang
8. Gorda

Untuk layanan pemanduan lalu lintas udara di Bandar Udara Budiarto Curug dilaksanakan oleh Airnav KCP Curug. Airnav KCP Curug beranggotakan 8 orang personel oprasional ATC. Setiap hari Senin sampai Jumat personel ATC dibagi menjadi 2 shift yaitu shift pagi dan shift siang. Dalam setiap shift terdapat 4 personel atc yang bertugas, dan untuk hari sabtu hanya ada shift pagi.

Dalam layanan pemanduan lalu lintas udara Airnav KCP Curug juga menggunakan unit ground controller. Layanan ground controller dirasa cukup berpengaruh dalam pemberian pelayanan lalu lintas udara. Ground controller berperan dalam pemberian start up dan taxi clearance. Peranan ground controller dalam pemberian pelayanan lalu lintas udara cukup besar, dan bila tugas dari ground controller dilimpahkan kepada controller akan memberikan beban tambahan bagi controller.

Menurut SOPTL KCP curug bulan November tahun 2018 menyatakan bahwa unit ground controller berada di frekuensi 119.70 MHz. dalam peayanan sehari- hari Perum LPPNPI KCP Curug juga menggunakan ground controller, namun berbeda di dalam aip yang menyatakan bahwa di Bandar Udara

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2021

ISSN : 2548 – 8112 eISSN: 2622 – 8890

Budiarto Curug pelayanan lalu lintas udara hanya menggunakan frekuensi 123.20 MHz yang mana merupakan frekuensi Aerodrome control tower. Hal ini wajar terjadi mengingat Bandar Udara Budiarto tidak melayani penerbangan komersial, sehingga traffic setiap harinya tidak dapat ditebak.

Menurut data movement bulan Oktober 2019 terdapat 224 movement pada tanggal 29 Oktober 2019, jumlah movement yang cukup banyak dan bila tidak ada unit ground controller beban kerja dari unit aerodrome control tower akan begitu besar. Hal ini berbanding terbalik bila dibandingkan dengan data movement bulan Januari 2020 yang hanya terdapat 4 movement pada tanggal 11 Januari 2020.

Pelayanan navigasi di Bandar Udara Budiarto Curug masih dapat dioptimalkan lagi. Dengan pengaturan jadwal penerbangan yang tepat dan merata, yang akan berpengaruh terhadap keteraturan traffic dan kondisi setiap personel dari Perum LPPNPI KCP Curug.

Menurut Menpan (1997), “beban kerja adalah sekumpulan atau sejumlah kegiatan yang harus diselesaikan oleh suatu unit organisasi atau pemegang jabatan dalam jangka waktu tertentu”. Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa beban kerja dipengaruhi oleh jumlah kegiatan dan waktu, dan untuk dari pernyataan diatas dapat disederhanakan menjadi suatu logika bahwa beban kerja=jumlah kegiatan/satuan waktu. Dari logika tersebut penulis menyimpulkan bahwa beban kerja berbanding lurus dengan jumlah kegiatan dan berbanding terbalik terhadap waktu.

Untuk mengoptimalkan performa dari personel Perum LPPNPI KCP Curug penekanan/meminimalisir beban kerja dirasa perlu dilakukan. Dengan pemerataan jadwal untuk penerbangan. Untuk mengatur jadwal penerbangan agar merata dan waktu yang digunakan agar lebih optimal, diperlukan tenaga dari personel dan hal itu akan menambah beban kerja bagi personel. Dari permasalahan ini penulis menawarkan sebuah rancangan aplikasi untuk membantu mengatur jadwal yang dapat dengan mudah digunakan oleh setiap personel dan sekolah penerbangan yang ada di Perum LPPNPI KCP Curug.

Dari uraian diatas, penulis terdorong untuk menulis sebuah penulisan dengan judul “RANCANGAN APLIKASI E-SCHED UNTUK PERSONEL PENERBANGAN SEBAGAI UPAYA PEMERATAAN TRAFFIC DI BANDAR UDARA BUDIARTO CURUG”.

Dari permasalahan yang telah dijabarkan diatas penulis dapat membuat sebuah rumusan masalah yaitu “Bagaimana cara untuk mengatasi traffic yang tidak merata di Bandar Udara Budiarto Curug?”.

METODE

Aplikasi ini dinamai E-Sched, yang merupakan singkatan untuk Electronic Schedule. Sesuai namanya aplikasi ini

berfungsi sebagai pembantu pengaturan jadwal penerbangan di bandara latih. Sebagai aplikasi berbasis web aplikasi ini dapat digunakan secara real time dan dapat diakses dimana saja.

Dalam pengembangannya kedepan aplikasi ini dapat dimanfaatkan oleh bandara latih di seluruh Indonesia secara terintegrasi. Namun untuk saat ini web ini hanya dapat dimanfaatkan 1 bandara saja.

Hasil dan Pembahasan

Dalam pengembangannya didapati beberapa kelemahan dalam aplikasi ini seperti:

1. Pengolahan data yang lambat.
2. Keterbatasan jumlah data yang diolah.
3. System keamanan informasi yang belum terbukti cukup aman.

Namun terlepas dari kekurangannya telah dijabarkan diatas aplikasi ini terbukti mampu mengurangi jumlah traffic tertinggi pada salah satu hari dalam sebulan untuk dialokasikan pada hari yang lain dengan jumlah traffic lebih rendah.

PENUTUP

Simpulan

Dari hasil yang telah didapat, penulis dapat menarik sebuah kesimpulan. Penumpukan traffic di Bandar Udara Budiarto dapat dikurangi dengan beberapa cara, salah satunya dengan pengaturan jadwal. Aplikasi E-Sched ini dapat dimanfaatkan sebagai sarana pengaturan jadwal, sehingga dengan pemanfaatan aplikasi ini permasalahan yang sedang terjadi di Bandar Udara Budiarto dapat diatasi.

Saran

Berdasarkan simpulan diatas penulis menyarankan untuk pihak yang akan memanfaatkan aplikasi E-Sched, agar kedepannya aplikasi ini dapat dimanfaatkan dengan baik dan jadwal yang telah diolah aplikasi ini agar dapat diatuhi oleh setiap pihak yang terlibat dalam penerbangan. Dengan dipatuhinya jadwal yang telah ada akan menciptakan situasi penerbangan yang teratur.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Direktorat Jendral Perhubungan Udara. (2018). *Tata Cara Pengelolaan Alokasi Ketersediaan Waktu Terbang (Slot Time) Bandar Udara*
- [2] International Civil Aviation Organization (ICAO). (2001). *Annex 11 Air Traffic Services 13th Edition.*
- [3] International Civil Aviation Organization (ICAO). (2016). *Doc 4444 Procedures for Air Navigation Service Air Traffic Management 16th Edition.* Montreal.
- [4] International Civil Aviation Organization (ICAO). (1984). *Doc 9426 air Traffic Service Planing Manual 1st (Provisional) Edition.* Montreal.