

**PENGEMBANGAN SOFTWARE SELCAL & AWOS SEBAGAI SARANA  
PENUNJANG PEMBELAJARAN EN-ROUTE FLIGHT INFORMATION  
(EFI) PROCEDURE DI POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA**

**Fauza Rahma Filardhi**

Jurusan Komunikasi Penerbangan, Fakultas Keselamatan Penerbangan, Politeknik Penerbangan Surabaya  
Jl. Jemur Andayani I/73, Surabaya 60236  
Email: papakilo280499@gmail.com

**Abstrak**

Tugas Akhir ini menjelaskan kendala yang dihadapi penulis mengenai pembelajaran *En-route Flight Information (EFI) Procedure* di Politeknik Penerbangan Surabaya, khususnya pada Laboratorium *En-route Flight Information (EFI)*. Pada proses pembelajaran khususnya pada praktek *En-route Flight Information (EFI) Procedure* terdapat suatu kendala yaitu tidak adanya alat praktek berupa *SELCAL* dan *AWOS* yang mana alat tersebut merupakan suatu *instrument* yang wajib ada karena pada kenyataannya di lapangan selalu digunakan pada saat pelayanan lalu lintas udara. Oleh karena itu, penulis menyusun Karya Ilmiah ini agar dapat memberi masukan dan saran agar kendala yang ada dapat diselesaikan dan pembelajaran bagi para taruna-taruni Program Studi Diploma 3 Komunikasi Penerbangan di Politeknik Penerbangan Surabaya dapat berjalan secara efektif dan efisien serta sesuai dengan kondisi riil di lapangan. Kendala tersebut dapat diselesaikan dengan menambahkan *software* yang dapat digunakan melalui personal komputer sebagai sarana praktek dalam pembelajaran *En-route Flight Information (EFI) Procedure*.

**Kata kunci** : *Software, SELCAL, AWOS, En-route Flight Information*

**Abstract**

*This Final Project explains the obstacles faced by the author regarding learning En-route Flight Information (EFI) Procedure at Surabaya Aviation Polytechnic, especially at the En-route Flight Information (EFI) Laboratory. In the learning process especially in the practice of En-route Flight Information (EFI) Procedure there is a constraint that is the absence of practical tools such as SELCAL and AWOS which is a mandatory instrument because in reality the field is always used during air traffic services. Therefore, the authors compile this Scientific Work in order to provide input and suggestions so that existing constraints can be resolved and learning for the cadets of the D-3 Study Program in Aviation Communication in Surabaya Aviation Polytechnic can run effectively and efficiently and in accordance with real conditions in the field. These constraints can be solved by adding software that can be used through personal computers as a means of practice in learning En-route Flight Information (EFI) Procedure*

**Keyword** : *Software, SELCAL, AWOS, En-route Flight Information*

## **PENDAHULUAN**

Sebagai organisasi *public* yang bergerak dalam bidang pendidikan, Politeknik Penerbangan (POLTEKBANG) Surabaya dituntut mampu memberi pelayanan kepada masyarakat yang lebih baik, sehingga diharapkan dapat berperan serta dalam agenda perjalanan dengan tingkat kemungkinan *zero*

*accident* melalui kegiatannya dan daya saing yang tinggi. Dalam perkembangannya Politeknik Penerbangan (POLTEKBANG) Surabaya berawal dari pemanfaatan aset Kantor Wilayah III Direktorat Jendral Perhubungan Udara Surabaya sesuai dengan Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor KM 22 tahun 1989. Tentang

organisasi balai pendidikan dan pelatihan penerbangan surabaya.

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia PM/21/2018 tentang Statuta Politeknik Penerbangan Surabaya Menimbang : a. bahwa untuk memberikan acuan dalam pengelolaan dan penyelenggaraan Tri Dharma Perguruan Tinggi di Lingkungan Poltekbang Surabaya, perlu disusun Statuta Politeknik Penerbangan Surabaya; b. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 66 ayat (1) c. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi dan Pasal 29 Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi, perlu menetapkan Statuta Politeknik Penerbangan Surabaya; bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Peraturan Menteri Perhubungan tentang Statuta Politeknik Penerbangan Surabaya;

Sesuai dengan Keputusan Menteri Perhubungan No. 71 tahun 2002 tanggal 2 Oktober 2002 tentang Organisasi Balai Diklat Penerbangan Surabaya berubah menjadi Akademi Teknik Dan Keselamatan Penerbangan (ATKP) Surabaya yang memiliki tugas pokok dan fungsi melaksanakan pendidikan profesional program diploma bidang keahlian Teknik Dan Keselamatan Penerbangan.

Selama ini, para taruna-taruni Diploma III Komunikasi Penerbangan melaksanakan proses pembelajaran dengan sarana belajar yang seadanya. Dalam artian peralatan yang ada pada laboratorium khususnya laboratorium *En-route Flight Information (EFI)* kurang sesuai dengan alat sesungguhnya yang ada di lapangan. Sering kali para taruna-

taruni kesulitan dalam proses pembelajaran berupa praktek dikarenakan ketiadaan alat praktek sehingga tidak sesuai dengan standar prosedur yang ada.

Oleh karena itu, Politeknik Penerbangan Surabaya khususnya Program Studi Diploma III Komunikasi Penerbangan harus memberikan pembelajaran kepada para taruna-taruni yang mana sesuai dengan kondisi nyata di lapangan sehingga dapat menjadi personel *ACO* yang handal dan terampil di dunia kerja nantinya.

## **METODOLOGI**

Penelitian ini bertempat di Politeknik Penerbangan Surabaya yang berlokasi di Jalan Jemur Andayani I no 73 Siwalankerto Wonocolo, Surabaya. Lokasi tersebut dipilih karena semua aspek pendukung agar penelitian dapat berjalan dengan baik. Penelitian dilaksanakan pada tahun 2020 yaitu antara bulan Februari 2020 sampai dengan bulan Juli 2020.

### **1 Perangkat Komputer**

(V. Carl Hamacher, 2001) mengatakan bahwa komputer didefinisikan sebagai sebuah mesin penghitung elektronik yang cepat dapat menerima informasi input digital, memprosesnya sesuai dengan suatu program yang tersimpan di memorinya

(stored program) dan menghasilkan output informasi.

(Susanto, 2009) mengatakan bahwa apa yang disebut dengan komputer adalah sekelompok alat elektronik yang terdiri atas perintah input, alat yang mengolah input, dan peralatan output yang memberikan informasi serta bekerja secara otomatis.

## **2. Software SELCAL & AWOS**

Pengertian software menurut (Pressman, 2002), bahwa yang dimaksud dengan perangkat lunak atau software adalah sebuah perintah program dalam sebuah komputer, yang apabila dieksekusi oleh usernya akan memberikan fungsi dan unjuk kerja seperti yang diharapkan oleh usernya. Pernyataan ini menggambarkan bahwa software atau perangkat lunak ini berfungsi untuk memberi perintah komputer, agar komputer dapat berfungsi secara optimal, sesuai dengan kemauan user yang memberikan perintah.

(Daulay, 2007) dalam bukunya dengan judul "Mengenal Hardware-Software dan Pengelolaan Instalasi Komputer" Melwin menjabarkan pengertian software sebagai berikut. Menurut Melwin software adalah sebuah perangkat yang berfungsi sebagai pengatur aktivitas kerja

komputer dan seluruh intruksi yang mengarah pada sistem komputer. Kemudian dijelaskan pula bahwa software merupakan perangkat yang menjembatani interaksi user dengan komputer yang menggunakan bahasa mesin.

Software atau perangkat lunak mengacu pada sebuah sistem yang dapat membantu menjalankan sebuah fungsi dari masing – masing hardware komputer, serta membantu usernya dalam menjalankan sebuah komputer. Software bisa terdiri dari :

- a. System software, seperti Windows, Linux, Mac.
- b. Programming software, seperti software – software untuk membuat program.
- c. Application software seperti aplikasi word, games, dan banyak lagi.

## **3. Aplikasi**

Menurut (Jogiyanto, 2005), Aplikasi adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (*instruction*) atau pernyataan (*statement*) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output.

Menurut (KBBI, 1998), Aplikasi merupakan penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data

yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu. Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna. Contoh aplikasi adalah pengolah data, lembar kerja, dan pemutar media.

## **PEMBAHASAN**

Pada bab ini, penulis menganalisa terhadap pokok permasalahan dengan memperhatikan teori-teori, data-data yang diperoleh serta indikator terkait. Hasil olahan data kemudian akan diimplementasikan dan disesuaikan dengan hasil penelitian yang pada akhirnya dapat menentukan pembahasan masalah yang tepat. Berdasarkan penelitian mengenai pengembangan *software SELCAL & AWOS* yang telah dilakukan oleh peneliti, diperoleh hasil penelitian serta pembahasannya pada masing-masing tahap *analysis, design, development, implementation* dan *evaluation*.

## **4. PENUTUP**

### **1 Kesimpulan**

*Selective Call (SELCAL)* dan *Automatic Weather Observing System (AWOS)* merupakan peralatan navigasi penerbangan yang dapat dikategorikan sebagai alat vital dalam lingkup kerja *Flight*

*Service Station (FSS)*. Sehingga untuk pendidikan taruna Komunikasi Penerbangan, khususnya dalam mata kuliah *En-Route Flight Information Procedure* yang mana bertugas sebagai *Flight Service Station (FSS)*, harus memiliki peralatan atau sarana belajar yang dapat menggambarkan atau mensimulasikan alat *Selective Call (SELCAL)* dan *Automatic Weather Observing System (AWOS)* pada laboratoriumnya. Untuk saat ini, peralatan atau sarana pembelajaran yang terdapat pada laboratorium EFI di Politeknik Penerbangan Surabaya masih menggunakan alat seadanya dan jauh berbeda dengan peralatan sesungguhnya di lapangan. Dengan dikembangkannya aplikasi *SELCAL & AWOS* diharapkan dapat menunjang pembelajaran *En-Route Flight Information Procedure* bagi taruna Komunikasi Penerbangan di Politeknik Penerbangan Surabaya.

### **2 Saran**

Setelah mengamati dan menganalisis selama proses penelitian, penulis menyarankan pengembangan yang lebih lanjut dibutuhkan agar aplikasi ini menjadi lebih baik sesuai dengan kebutuhan dan penyesuaian dengan teknologi yang semakin berkembang.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

- [2] Darmawan, D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- [3] Daulay, M. S. (2007). *Mengenal Hardware-Software dan Pengelolaan Instalasi Komputer*. Yogyakarta: Andi.
- [4] Gay. (1990). *Educational Research and Development*. New York: Macmillan Publishing Company.
- [5] Haryati, S. (2012). *Research and Development (R&D) sebagai salah satu model penelitian dalam bidang pendidikan*. Semarang: Majalah Ilmiah Dinamika.
- [6] ICAO. 2018. *Annex 1 - Personal Licensing Twelfth Edition July 2018 Chapter 4*.
- [7] ICAO.2016. *Annex 10 - Aeronautical Telecommunication Seventh Edition July 2016 Chapter 5*.