

RANCANGAN SISTEM INFORMASI AERONAUTICAL INFORMATION PUBLICATION BERBASIS LOCALHOST

Reyhandhika Hadistira Wananda¹, Nyaris Pambudiyatno², Bambang Bagus Hariyanto³

^{1,2,3}Politeknik Penerbangan Surabaya, Jl. Jemur Andayani I/73, Kota Surabaya, 60236

Email : reyhanhadist@gmail.com

Abstrak

Dalam kondisi sekarang khususnya di Bandara Sultan Syarif Kasim II Pekanbaru masih menggunakan media kertas/paper dalam menampilkan sebuah informasi terutama dalam penampilan informasi AIP (Aeronautical Information Publication). Disini saya mencoba merancang sebuah system informasi yang bertujuan untuk menampilkan informasi AIP(Aeronautical Information Publication) tersebut. Sistem Informasi ini memuat tentang informasi Aeronautical Information Publication (AIP) di area Bandara Sultan Syarif Kasim II Pekanbaru dan juga Bandara Minangkabau Padang yang di desain menggunakan aplikasi Visual Studio Code yang menggunakan Bahasa pemrograman html dan menggunakan server dari aplikasi Xampp. Sistem informasi ini sudah terimplementasikan di lokasi dan mendapat respon positif dari pihak lokasi. Pada perancangan aplikasi ini penulis menggunakan metode Waterfall. Metode waterfall merupakan sebuah system pembaruan yang memfokuskan pada langkah pembuatan. Sehingga proses pembuatannya sebuah system wajib dilakukan dari awal hingga akhir secara urut, bermula dari identifikasi sampai ke bagian perawatan.

Kata kunci : Sistem Informasi, AIP, Metode Waterfall

Abstract

In the current conditions, especially at Sultan Syarif Kasim II Airport Pekanbaru, it still uses paper media in displaying information, especially in the appearance of AIP (Aeronautical Information Publication) information. Here I try to design an information system that aims to display the AIP (Aeronautical Information Publication) information. Here I try to design an information system that aims to display the AIP (Aeronautical Information Publication) information. This Information System contains Aeronautical Information Publication (AIP) information in the area of Sultan Syarif Kasim II Pekanbaru Airport and also Minangkabau Padang Airport which is designed using the Visual Studio Code application which uses html programming language and uses servers from the Xampp application. This information system has been implemented at the location and has received a positive response from the location. In designing this application, the author uses the Waterfall method. The waterfall method is an update system that focuses on the creation step. So that the process of making a system must be carried out from beginning to end in order, starting from identification to the maintenance department.

Keyword : Information System, AIP, Waterfall Metode

PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi sekarang ini berkembang sangat cepat. Berbagai macam informasi dan penyelenggara operasional suatu instansi sekarang menyokong untuk dikembangkannya menjadi system yang mengandalkan kemajuan teknologi. Pada instansi penerbangan sendiri tidak terhindar dari aktivitas pengolahan data, baik secara manual ataupun digital. Pengolahan data merupakan suatu hal rutinitas bagi suatu perusahaan, khususnya Perusahaan Umum Lembaga Penyedia Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia (Ainav Indonesia). Sehingga perlu dibudayakan system informasi yang baik. AIP (Aeronautical Information Publication) adalah informasi aeronautika yang didalamnya terdapat informasi penting bagi navigasi penerbangan. Saat ini ruang kontrol APP Bandara Sultan Syarif Kasim II Pekanbaru masih menggunakan media Paper (kertas) dan juga Flashdisk untuk menampilkan AIP, maka dari itu perlunya akan rancangan web server terkhususkan untuk menampilkan AIP tersebut yang memudahkan pekerjaan dan mengurangi penggunaan kertas. Didalam pengolahan data yang baik harus disimpan, diproses dan ditampilkan secara komputerisasi. Keunggulan dalam pengolahan data yang terkomputerisasi adalah dapat memproses data yang akurat tanpa adanya kesalahan. Proses penampilan AIP yang masih menggunakan media kertas dan juga Flashdisk memiliki beberapa kekurangan yaitu dalam hal pembaruan data, sehingga pada saat dilakukannya pembaruan data petugas operasi masih menuju ke ruang kontrol APP untuk melakukan pembaruan AIP menggunakan media kertas ataupun flashdisk dan juga sangat rentan hilang ataupun rusak jika tampilan AIP menggunakan media kertas atau flashdisk.

Maka rancangan web melalui server hosting ini mempunyai kelebihan yaitu petugas operasi tidak perlu lagi menuju ke ruang kontrol APP pada saat pembaruan dan juga data AIP tidak rentan lagi akan kehilangan atau kerusakan. Ditambah lagi dengan adanya pandemic COVID-19 ini diharuskan untuk menjaga kesehatan satu sama lain. Oleh sebab itu rancangan web melalui server hosting ini sangat berguna untuk efisiensi baik itu waktu, tenaga, dan juga materi. Oleh

karena itu penulis membuat penelitian “Rancangan Sistem Informasi Aeronautical Information Publication Berbasis Localhost”

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

Definisi umum dari sistem informasi (SI) merupakan satu kesatuan sistem yang mengkombinasikan aktivitas manusia dengan pemakaian teknologi untuk mendukung kegiatan manajemen dan operasional. Ketika melihat pada hubungan yang dibuat berdasarkan interaksi manusia, informasi, dan data. Sistem informasi menggabungkan teknologi informasi dan aktivitas manusia yang memakai teknologi untuk mendukung aktivitas yang dilakukan. Pada Umumnya istilah sistem informasi lebih digunakan untuk menunjukkan interaksi antara manusia, proses algoritmik, data, dan teknologi. Menurut Kenneth C. Laudon dan Jane P. Laudon (2021), Sistem informasi didefinisikan sebagai “sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan.”

Sistem informasi merupakan satu kesatuan dalam sebuah organisasi yang diharuskan memenuhi kebutuhan pengolahan bertransaksi sehari-hari, menyokong operasi, mewakili manajemen dan aktivitas tertentu sebuah organisasi, dan juga menyediakan hasil laporan yang sangat diperlukan oleh pihak-pihak tertentu. Tuntutan kebutuhan informasi dan penggunaan komputer semakin mendorong terbentuknya jaringan komputer yang dapat melayani kebutuhan tertentu. Jaringan komputer memungkinkan kita untuk mengelola informasi dengan lebih efisien.

2.2. Aeronautical Information Publication (AIP)

Publikasi Informasi Aeronautika adalah publikasi yang diterbitkan pemerintah memuat informasi terkini yang diperlukan untuk navigasi penerbangan Indonesia. Penerbitan AIP dimaksudkan untuk memberikan informasi yang jelas, akurat, terupdate dan tepat waktu yang diperlukan

untuk mengatur efisiensi penerbangan. Pada penerbangan internasional. Publikasi Informasi Penerbangan (AIP) dimaksudkan oleh Organisasi Penerbangan Sipil Internasional sebagai buku peraturan yang dibuat oleh lembaga pemerintah melalui otoritas penerbangan sipil dan informasi penerbangan yang berisi informasi penting untuk navigasi udara. AIP ini disusun sebagai buku referensi yang berisikan berbagai peraturan, informasi dan prosedur yang berhubungan dengan pesawat terbang ke dan dari negara tertentu yang relevan dengan negara penerbit buku AIP. Secara umum, AIP ini dikeluarkan oleh pemerintah yang bertanggung jawab di bidang penerbangan sipil. Sebelum terbang, semua pilot harus diwajibkan untuk membaca buku AIP atau informasi penerbangan lainnya untuk mengetahui rute penerbangan yang dilalui dan bandara tujuan.

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Pada kondisi saat ini di Ruang kontrol APP Bandara Sultan Syarif Kasim II Pekanbaru masih menggunakan media Flashdisk ataupun kertas pada saat adanya pembaruan AIP, sehingga pembaruan diharuskan pihak operasi menuju ke ruang kontrol APP yang jaraknya lumayan memakan waktu. Rancangan ini digunakan untuk memudahkan dan mempercepat saat adanya pembaruan AIP dan juga meminimalisir penggunaan kertas.

3.2 Perancangan Aplikasi

Saat merancang aplikasi ini, penulis menggunakan metode waterfall. Metode waterfall pada dasarnya merupakan konsep pengembangan yang menekankan pada langkah-langkah yang sistematis. Oleh karena itu, proses membangun suatu sistem harus dilakukan secara berurutan, mulai dari survei kebutuhan hingga proses pemeliharaan. Metode waterfall oleh Herbert D. Benington dalam jurnal ESIT oleh Chrisantus Trisianto pertama kali dipresentasikan pada tanggal 29 Juni 1956 pada simposium metode pemrograman tingkat lanjut untuk komputer.

Sepanjang presentasi ini, Benington akan memandu Anda melalui setiap fase metode waterfall. Berikut langkah-langkahnya:

1. Analisis persyaratan

Tahap pertama dari metode waterfall adalah analisis kebutuhan. Pengembang harus melakukan penelitian untuk menentukan apa kebutuhan pengguna untuk sistem tersebut. Ini akan membantu Anda memutuskan layanan atau fitur mana yang perlu Anda kembangkan. Terdapat beberapa cara untuk mendapatkan informasi ini. Ini mungkin termasuk berpartisipasi dalam wawancara, survei, atau diskusi forum yang relevan untuk mendapatkan wawasan dan informasi yang relevan.

2. Desain

Fase air terjun, kemudian, adalah proses desain dan pengembangan berdasarkan kebutuhan informasi pengguna. Desain memfasilitasi proses kerja Anda dan membantu Anda mendapatkan gambaran yang lebih baik tentang seperti apa sistem Anda nantinya. Selain itu, fase desain dari metode ini juga membantu mengidentifikasi kebutuhan perangkat keras dan sistem untuk proses pengembangan secara keseluruhan.

3. Implementasi dan Pengujian Unit

Tahap ketiga dari metode waterfall adalah implementasi, yang mengarah pada proses pengkodean. Proses pengembangan sistem dipentaskan dalam bentuk modul-modul kecil yang dirangkai pada tahap-tahap selanjutnya dari proses waterfall. Pemeriksaan setiap modul yang dihasilkan juga diperiksa pada tahap ini. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa modul melakukan fungsi yang ditentukan dan sesuai dengan standar.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Perancangan

Mengacu pada Metodologi Bab III, penulis membuat rancangan system informasi Aeronautical Information Publication dalam membantu pihak APP controller untuk melihat AIP dengan efisien. Bab ini menjelaskan tentang hasil perancangan dan pembahasan system informasi yang dimaksud.

Sistem informasi yang digunakan berbasis localhost sehingga dapat diakses tanpa memerlukan data internet. Sistem informasi yang disajikan dalam bentuk tulisan dan juga gambar. Dalam perancangannya, penulis menggunakan beberapa aplikasi, diantaranya adalah Aplikasi Xampp serta aplikasi Visual Studio Code. Masing-masing aplikasi memiliki peran serta fungsi yang berbeda-beda, Aplikasi Xampp digunakan sebagai wadah penyimpanan data dan sebagai server dari localhost itu sendiri, Aplikasi Visual Studio Code digunakan sebagai media untuk membuat tampilan web yang disajikan. Dengan adanya rancangan system informasi ini diharapkan dapat menjadi sebuah pendukung APP controller untuk mengontrol pesawat.

4.1.1 Tampilan Program



Gambar 4.1 Tampilan Awal Web
Sumber : Dokumentasi Penulis

Pada gambar 4.1 user bisa mengakses alamat ip 127.0.0.1/ami_new menggunakan aplikasi internet yang ada. Kemudian terdapat tampilan awal web yang akan menampilkan berupa 2 menu pilihan yaitu Pekanbaru Sector dan juga Padang Sector.

4.1.2 Tampilan Selanjutnya



Gambar 4.1 Tampilan Awal Web
Sumber : Dokumentasi Penulis

Pada menu Pekanbaru Sector maupun Padang Sector akan menyajikan beberapa menu lagi.

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Merujuk pada bahasan perancangan dan program yang telah dicantumkan oleh penulis pada bab sebelumnya dengan judul Rancangan Sistem Informasi Aeronautical Information Publication Berbasis Localhost diharapkan dapat meningkatkan kinerja pihak APP Controller di Bandara Sultan Syarif Kasim II Pekanbaru, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem Informasi ini memuat tentang informasi Aeronautical Information Publication (AIP) yang di desain menggunakan aplikasi Visual Studio Code dan menggunakan server dari aplikasi Xampp. Informasi dihubungkan menggunakan Bahasa pemrograman html yang dapat memanggil source data yang disimpan dalam penyimpanan internal komputer.

2. Data yang disajikan tidak hanya berupa teks tetapi dalam bentuk gambar juga. Sistem informasi ini sudah terimplementasikan dengan baik dan juga mendapat respon positif dari pihak bandara terkait.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dijabarkan tersebut, maka penulis memiliki saran dalam penulisan Penelitian ini, antara lain :

1. Perlunya penambahan informasi lain berupa SKEP maupun Peraturan Menteri sehingga informasi yang disajikan lebih lengkap.

2. Perlunya penambahan fitur update secara langsung dari web sehingga tidak perlu mencari lokasi folder penyimpanan yang ada di Penyimpanan Internal.

3. Perlunya dikembangkan kembali agar pembaruan data bisa dilakukan oleh user juga tidak hanya oleh admin.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ade, Prasetyo. (2017). "Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir

- Berbasis Web” Fakultas Teknik, STMIK Banjarbaru.
- [2] Andrian, Denny. (2021). “Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Pengawasan Proyek Berbasis Web.” Universitas Teknokrat Indonesia.
- [3] Dwi, Karyono. (2013). “Perancangan system informasi akademik berbasis web menggunakan xampp dan dreamweaver di SMPN 1 Kauman Ponorogo” Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- [4] Hakim, Lukmanul. (2010). Membangun Web Berbasis PHP dengan Framework Codeigniter. Yogyakarta : Lokomedia.
- [5] Kenneth C. Laudon & Jane P. Laudon. (2021). Sistem Informasi Manajemen 2008:15
- [6] Rifqi, Achmad. (2011). “Perancangan web server menggunakan Bahasa pemrograman Python 2.3” Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.
- [7] Sukrisna, Andrianto. (2020). “Rancang Bangun Sistem Informasi Siswa Berbasis Web Di Sekolah Minggu Budha Vihara Dharmaloka Pekanbaru” STMIK Dharmapala Riau.
- [8] Syulaiman, Agazali. (2020). “Perancangan Sistem Informasi dan Pendataan Perangkat Pelaksanaan Skripsi atau Tugas Akhir.” Universitas Negeri Padang.
- [9] Trisianto, Chrisantus. (2018). “Penggunaan Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Monitoring dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan.” STMIK Eresha.
- [10] Yadi, Utama. (2011). “Sistem Informasi Berbasis Web” Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya.
- [11] M. F. Rozaq, L. Rochmawati and L. S. Moonlight, "RANCANGAN DATABASE SISTEM INFORMASI PROGRAM STUDI D3 KOMUNIKASI PENERBANGAN DI POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA," in Prosiding SNITP, Surabaya, 2021.
- [12] S. B. Erlangga, L. Rochmawati and L. S. Moonlight, "RANCANG BANGUN INTERFACE SISTEM INFORMASI PROGRAM STUDI D3 KOMUNIKASI PENERBANGAN MENGGUNAKAN WORDPRESS DI POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA," in Prosiding SNITP, Surabaya, 2021.
- [13] L. S. Moonlight, L. Rochmawati, Fatmawati, F. A. Furyanto and T. Arifianto, "Rancang Bangun Website Prodi D3 Komunikasi Penerbangan Menggunakan Metode Prototype," INTEGER: Journal of Information Technology, 2022.
- [14] L. S. Moonlight, L. Rochmawati, Suhanto and M. Rifai, "Sistem Informasi On Time Performance (OTP) Penerbangan di Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya," Warta Penelitian Perhubungan, vol. 34, no. 2, pp. 93-104, 2022.