

APLIKASI PENILAIAN TARUNA D3 LALU LINTAS UDARA BERBASIS WEBSITE DI POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA

Febryanti Dewi Indriani¹, Dewi Ratna Sari², Paramita Dwi Nastiti³

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

Email: febryantimananar19@gmail.com

Abstrak

D3 Lalu Lintas Udara merupakan salah satu program studi yang berada di Politeknik Penerbangan Surabaya. Dalam program studi tersebut terdapat mata pelajaran utama, yakni *Aerodrome Control Tower* dan *Approach Control Procedural*. *Aerodrome Control Tower* merupakan pemberian layanan lalu lintas udara yang diperuntukkan untuk pesawat yang beroperasi atau melewati bandar udara atau sekitarnya, sedangkan *Approach Control Procedural* adalah pemberian pelayanan lalu lintas udara yang diberikan kepada pesawat udara di wilayah udara sekitar bandar udara yang hendak atau akan tinggal landas, khususnya untuk penerbangan yang diterbangkan dengan instrumen atau dikenal dengan istilah IFR. Penilaian yang digunakan dalam praktikum mata pelajaran itu masih menggunakan penilaian manual atau menggunakan tenaga manusia seluruhnya. Kekurangan dari penilaian ini ialah kertas yang merupakan bahan dasar yang mudah terurai dan mudah rusak apabila tidak dijaga dengan benar, maka akan mengakibatkan kehilangan atau kerusakan, sehingga taruna akan merasakan dampaknya. Oleh karena itu, saat ini diperlukan suatu aplikasi penilaian taruna berbasis web khususnya dalam sistem penilaian taruna pada mata pelajaran *Aerodrome Control Tower* dan *Approach Control Procedural*. Aplikasi penilaian taruna berbasis web dibuat dengan menggunakan kode program yaitu PHP dan untuk tampilannya menggunakan kode program CSS, HTML, dan JavaScript. Aplikasi yang dibuat ini dapat menggunakan tiga pengguna, yaitu admin, taruna, dan dosen. User admin disini berfungsi untuk memasukkan data dosen dan taruna sekaligus membuat *password* untuk dosen dan taruna agar dapat masuk kedalam aplikasi tersebut. User dosen disini memiliki fungsi agar dosen dapat memberikan penilaian atau evaluasi kepada taruna setelah melaksanakan praktikum. User Taruna digunakan untuk taruna agar dapat melihat hasil evaluasi yang telah diberikan dosen.

Kata Kunci: *Aplikasi penilaian taruna, efisiensi, PHP, HTML, CSS, JavaScript*

Abstract

D3 Air Traffic is one of the study programs at the Aviation Polytechnic of Surabaya. In the study program there are main subjects, namely Aerodrome Control Tower and Approach Control Procedural. Aerodrome Control Tower is the provision of air traffic services intended for aircraft operating or passing through the airport or its surroundings, while Approach Control Procedural is the provision of air traffic services provided for aircraft that are present in the airspace around the airport that are approaching or are approaching the airport. will depart mainly for flights that fly using instruments or better known as IFR. The assessment used in the practicum of the subject still uses manual assessment or uses entirely human power. The disadvantage of this assessment is that paper is a basic material that is easily decomposed and easily damaged if it is not cared for properly and properly, it will cause loss or damage, so that cadets will feel the impact. Therefore, currently a web-based cadet assessment application is needed, especially in the cadet assessment

system for the Aerodrome Control Tower and Approach Control Procedural subjects. The web-based cadet assessment application is made using the PHP programming language and for its appearance it uses the HTML, CSS, and JavaScript programming languages. This application can use three users, namely admin, cadets, and lecturers. The admin user here functions to enter data for lecturers and cadets as well as create passwords for lecturers and cadets so that they can enter the application. User lecturers here have a function so that lecturers can provide assessments or evaluations to cadets after carrying out practicum. The cadet user is used for cadets to see the results of the evaluation that has been given by the lecturer.

Keywords: *Appraisal cadets, efficiency PHP, HTML, CSS, JavaScript*

PENDAHULUAN

Politeknik Penerbangan Surabaya adalah lembaga pendidikan tinggi dibawah pemberdayaan Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BPSDM) Perhubungan. Politeknik Penerbangan Surabaya yang berlokasi di Jl. Jemur Andayani I No. 73, Siwalankerto, Wonocolo, Kota Surabaya, Jawa Timur 60236. Awal berdirinya Politeknik Penerbangan Surabaya dimulai dengan penggunaan aset Kantor Wilayah III Dirjen Perhubungan Udara Kota Surabaya menggunakan nama pertama kali yaitu Organisasi Balai Pendidikan dan Latihan Penerbangan sesuai dengan (Keputusan Menteri Perhubungan,1989).

Salah satu Program Studi yang diselenggarakan yaitu Program Studi Lalu lintas Udara atau *Air Traffic Controller*. Program Studi Lalu Lintas Udara tergolong Diploma III atau DIII dan telah memiliki *legal standing* untuk menjalankan program pelatihan dan pendidikan dengan *Air Traffic Services Training Provider Certificate* No. 261/01.II/DNP.2010.

Seorang *Air Traffic Controller* (ATC) harus menjalankan tugasnya dengan profesional, seperti mengatur Lalu Lintas Udara (LLU) dan yang utama adalah mengedepankan keselamatan penerbangan yaitu:

1. Mencegah terjadinya tabrakan antar pesawat udara di udara.

2. Mencegah terjadinya tabrakan antar pesawat udara di manoeuvring area dan rintangan/halangan di area tersebut.
3. Memperlancar dan memelihara keteraturan lalu lintas penerbangan.
4. Memberikan saran dan informasi yang berguna bagi keselamatan udara yang memerlukan bantuan SAR dan membantu organisasi tersebut bila diperlukan dan efisiensi penerbangan.
5. Memberikan informasi kepada organisasi terkait tentang adanya pesawat yang membutuhkan pencarian dan pertolongan kepada organisasi tersebut.

Sejak virus Covid-19 masuk ke Indonesia mengakibatkan banyaknya bidang yang terdampak dari virus tersebut. Mulai dari kesehatan, perekonomian, kesejahteraan sosial, pemerintahan, politik, hingga pendidikan yang mengalami dampak yang tidak bisa dianggap remeh. Pemerintah telah mengeluarkan kebijakan baru untuk menghentikan penyebaran virus *Covid-19*, yaitu mengajak masyarakat untuk melakukan *physical distancing* atau pembatasan jarak fisik, salah satunya adalah menerapkan kebijakan bekerja dari rumah atau *Work From Home* (WFH). Pemerintah juga mengeluarkan peraturan baru mengenai bidang Pendidikan yaitu dengan meliburkan semua kegiatan pembelajaran dan mengubah menjadi berbasis daring, salah satunya dengan menggunakan *zoho form*.

Dalam pelaksanaannya, ternyata terdapat kekurangan saat menggunakan *zoho form*, diantaranya data yang didapat tidak tersusun rapi, dan taruna tidak dapat melihat secara langsung atas evaluasi yang diisi oleh dosen dikarenakan admin/ pihak prodi yang mengelolah *zoho form* harus mengunduh terlebih dahulu aplikasi penilaian taruna tersebut berupa *pdf* setelah itu mengirimkan hasil unduhan tersebut kepada taruna melalui media whatsapp agar taruna bisa mengetahui evaluasi apa yang di dapat setelah praktikum tersebut. Jika setiap hari taruna melaksanakan praktikum, pihak prodi setiap hari akan mengunduh file terbaru dan di serahkan kepada para taruna agar taruna dapat mengetahui evaluasi yang diberikan dosen/instruktur. Hal tersebut tentu tidak efisien karena akan menambah beban kerja pihak prodi

Berlandaskan hal tersebut, maka dirasa penting untuk membuat aplikasi penilaian taruna berbasis web. Aplikasi penilaian taruna ini juga merupakan efisiensi penilaian dengan memanfaatkan teknologi informasi sebagai pengganti sistem kerja manual (Rusman, 2011). Hal ini juga dapat dijadikan manifestasi pengurangan beban kerja maupun penggunaan kertas yang biasanya digunakan untuk menyimpan data (*paperless*). Kelebihan menggunakan teknologi informasi, data akan tersusun rapi di dalam sistem dan lebih aman dibandingkan menggunakan kertas atau manual yang bisa saja akan sobek ataupun hilang. Sehingga jika hal itu terjadi, tentu akan merugikan banyak pihak, khususnya taruna itu sendiri.

METODE

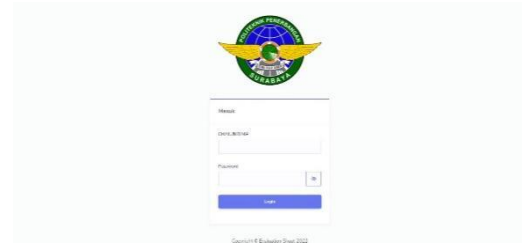
Metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian dan pengembangan, yang biasanya disebut metode *Research and Development* (R&D). Metode R&D cocok digunakan dalam penelitian ini, karena dalam

penelitian ini akan mendapatkan sebuah produk yang baru atau mengembangkan produk yang telah ada sebelumnya, dan keefektifan produk tersebut juga akan diuji.

Penelitian pengembangan (R&D) dalam pendidikan merupakan proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Langkah-langkah dari proses ini biasanya disebut sebagai siklus R&D, yang terdiri dari mempelajari temuan penelitian yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan Dalam program yang lebih ketat dari R&D, alur atau siklus ini akan dilakukan terus menerus hingga bidang data uji menunjukkan bahwa produk tersebut memenuhi tujuan perilaku yang didefinisikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Halaman Login



Gambar 1 Tampilan Menu Login

Halaman ini adalah awal yang akan dilihat oleh *user* saat mengakses <https://evaluationsheet.my.id/login/>. Pada tampilan ini terdapat 2 kolom yang harus diisi dengan *username* dan *password*. Username dan *password* diisi oleh taruna dan dosen sesuai dengan yang diberikan oleh admin.

2. User Admin



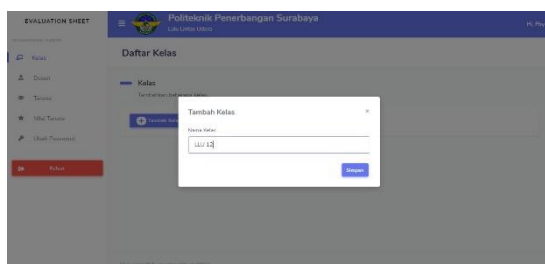
Gambar 2 Tampilan Menu Login Admin

Untuk masuk ke halaman admin, user memasukkan email dan password yang telah diberikan oleh programmer. Admin ini digunakan untuk menambahkan kelas, taruna, dosen, dan dapat juga melihat seluruh nilai taruna.



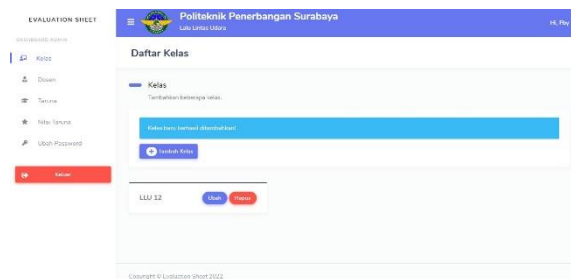
Gambar 3 Tampilan Tambah Kelas

Diatas adalah halaman utama saat user berhasil login sebagai admin. Di halaman tersebut terdapat berbagai pilihan menu seperti tambah kelas, tambah dosen, tambah taruna, dan nilai taruna.



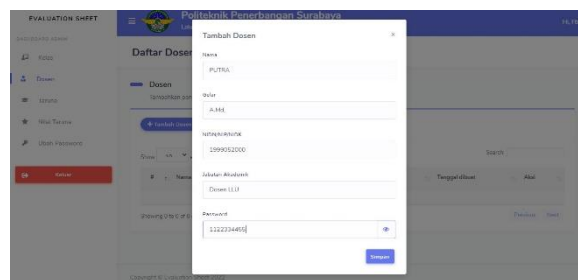
Gambar 4 Tampilan Menulis Nama Kelas

Untuk menambahkan nama kelas admin hanya memilih tambah kelas, dan mengisi nama kelas yang dibutuhkan setelah itu memilih simpan agar nama kelas tersebut dapat tersimpan. Diatas penulis menulis LLU 12 untuk ditambahkan ke daftar kelas.



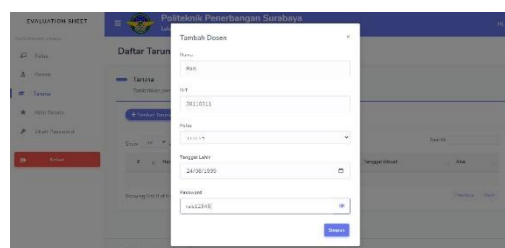
Gambar 5 Tampilan Halaman Tambah Kelas

Dapat dilihat tampilan diatas adalah nama kelas yang ditambahkan jika berhasil dibuat oleh admin. Dan dapat dilihat LLU 12 telah berhasil ditambahkan dan muncul di tampilan.



Gambar 6 Tampilan Halaman Tambah Data Dosen

Untuk menambahkan nama dosen, admin memilih menu dosen dan setelah itu hanya tinggal memilih fitur tambah dosen. Tampilan di atas adalah apa saja yang harus diisi oleh admin jika ingin menambahkan nama dosen. Admin mengisi nama, gelar, NIP, jabatan akademik, dan juga password yang akan digunakan dosen untuk masuk ke user dosen. Disini penulis akan menambahkan dosen dan mengisi semua data yang dibutuhkan diatas.



Gambar 7 Tampilan Halaman Tambah Taruna

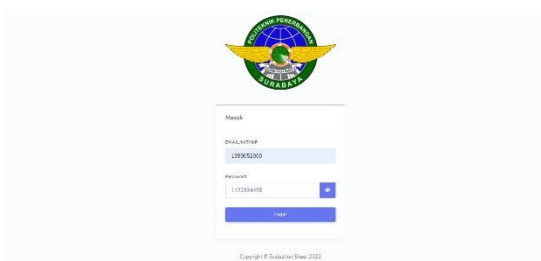
Untuk menambahkan nama taruna, admin memilih menu taruna setelah itu tinggal

memilih fitur tambah taruna. Tampilan di atas adalah yang akan di isi oleh admin yaitu berupa data taruna. Admin mengisi nama, NIT, kelas, tanggal lahir dan juga password yang akan digunakan taruna untuk dapat masuk ke user taruna. Penulis akan menambahkan nama taruna dengan memasukkan data yang dibutuhkan.



Gambar 8 Tampilan Halaman Nama Taruna

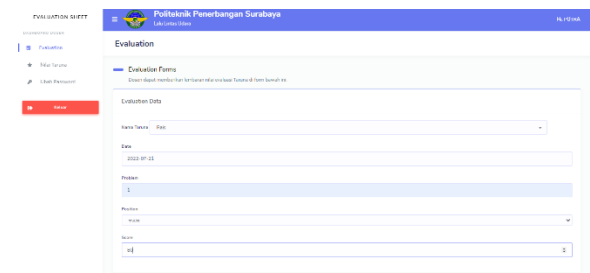
Untuk masuk ke halaman dosen, user harus memasukkan NIT dan password yang telah dibuat oleh admin. Disini penulis mencoba untuk memasukkan NIT dan password yang telah dibuat sebelumnya sesuai dengan data yang telah penulis masukkan di halaman tambah dosen. Dapat dilihat tampilan diatas adalah nama taruna yang berhasil ditambahkan sesuai dengan data yang telah admin tulis sebelumnya. Admin juga dapat mengedit data taruna jika sebelumnya terdapat kesalahan dan juga dapat menghapus data taruna jika tidak lagi dibutuhkan.



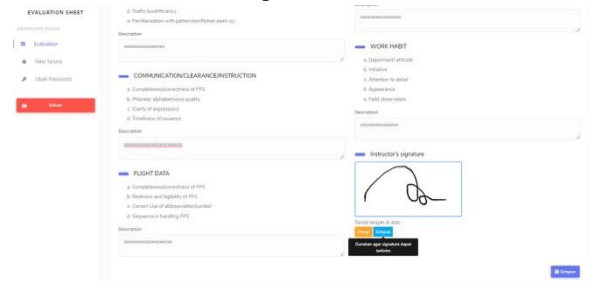
Gambar 9 Tampilan Menu Login Dosen

Untuk masuk ke halaman dosen, user harus memasukkan *NIT* dan *password* yang telah dibuat oleh admin. Disini penulis mencoba untuk memasukkan *NIT* dan *password* yang telah dibuat sebelumnya sesuai

dengan data yang telah penulis masukkan di halaman tambah dosen.

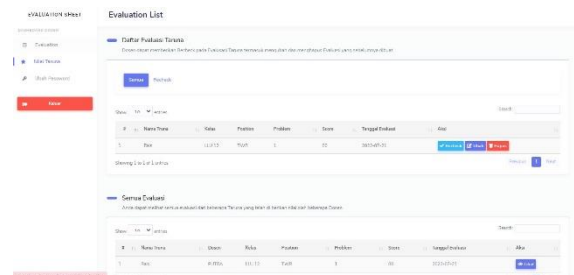


Gambar 10 Tampilan Form Evaluation 1



Gambar 11 Tampilan Form Evaluation 2

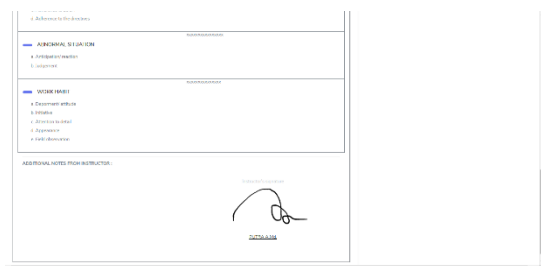
Setelah user berhasil login sebagai dosen, akan muncul tampilan seperti gambar di atas. Tampilan di atas adalah form evaluasi yang di gunakan dosen untuk mengevaluasi taruna. Dosen tidak perlu mengetik nama taruna, dosen hanya memilih nama tarunayang akan diberikan penilaian karena semua nama taruna akan di tambahkan oleh admin. Disini penulis mencoba sebagai user dosen dan mengisi form evaluasi diatas. Setelah mengisi form tersebut dosen memberikan tanda tangan di akhir form. Langkah terakhir yaitu menyimpan evaluasi yang telah dosen tulis agar penilaian masuk ke dalam menu nilai taruna.



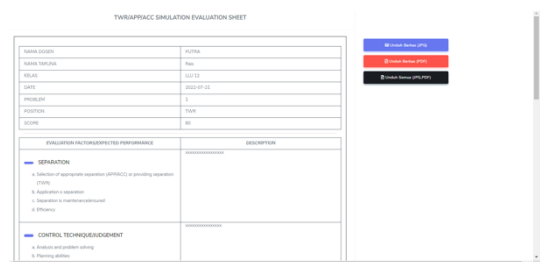
Gambar 12 Tampilan Halaman Nilai Taruna

Jika evaluation dosen berhasil disimpan, pada tampilan nilai taruna akan tampil seperti

tampilan di atas. Di atas terdapat dua tabel, tabel pertama adalah nama taruna dan nilai yang evaluasinya diisi oleh dosen tersebut. Tabel yang kedua adalah tampilan seluruh nama taruna dan nilai taruna yang telah mendapatkan penilaian dari semua dosen. Untuk dosen yang mengisi p taruna dapat mengedit dan menghapus evaluation tersebut pada tabel pertama yang telah di sediakan. Dosen yang tidak mengisi aplikasi penilaian taruna taruna tidak dapat mengedit evaluation tersebut dan hanya bisa melihat hasil evaluasi dari dosen lain pada tabel kedua. Dan jika dosen ingin melihat aplikasi penilaian taruna taruna, tinggal memilih menu lihat pada tabel aksi.



Gambar 13 Tampilan Aplikasi penilaian taruna 1 Dosen



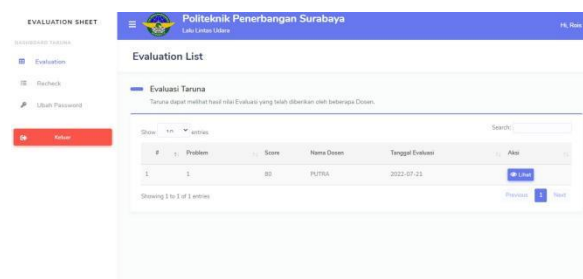
Gambar 14 Tampilan Aplikasi penilaian taruna 2 Dosen

Ini adalah tampilan aplikasi penilaian taruna taruna jika user memilih menu lihat. Pada tampilan ini user juga dapat mendownload evaluation tersebut jika sewaktu waktu dibutuhkan berupa hard copy. Dapat dilihat isi dari aplikasi penilaian taruna tersebut termasuk tanda tangan sesuai dan sama dengan yang telah di isi pada menu sebelumnya yaitu pada form evaluation. Dapat dilihat jika aplikasi ini sudah berjalan dengan baik.



Gambar 15 Tampilan Menu Login Taruna

Untuk masuk ke halaman taruna, user harus memasukkan NIT dan password yang telah dibuat oleh admin. Disini penulis mencoba untuk memasukkan NIT dan password sebagai mana yang telah dibuat admin sebelumnya sesuai dengan data yang telah penulis masukkan di halaman tambah taruna.



Gambar 16 Tampilan Evaluation List Taruna

Diatas adalah tampilan jika user berhasil masuk sebagai taruna. Dapat dilihat diatas terdapat satu tabel yang berisi problem, score, nama dosen dan tanggal evaluasi taruna. Penilain ini akan muncul jika dosen memberikan evaluasi terhadap taruna tersebut. Dan jika taruna ingin melihat evaluasi tinggal memilih lihat di tabel aksi.



Gambar 17 Tampilan Aplikasi penilaian taruna 1 Taruna



Gambar 18 Tampilan Aplikasi penilaian taruna 2
Taruna

Ini adalah aplikasi penilaian taruna taruna jika memilih menu lihat pada kolom aksi. Dapat dilihat evaluation atas nama Rais yang dibuat oleh pengasuh isinya sama seperti aplikasi penilaian taruna yang dilihat dari user taruna. Dapat di lihat jika aplikasi ini bisa berjalan dengan baik.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan data diatas, penulis memperoleh kesimpulan antara lain:

1. Program Studi D3 Lalu Lintas Udara pada mata pelajaran aerodrom control tower dan approach control procedure saat ini masih menggunakan penilaian manual berupa *evaluation book* yang selalu di bawa taruna setiap kali akan melaksanakan praktikum. Sehingga risiko kehilangan atau kerusakan masih tinggi.
2. Berlandaskan latar belakang masalah maka dirasa penting untuk mengejawantahkan penilaian online yaitu dengan menggunakan aplikasi penilaian taruna berbasis website. Aplikasi ini dirancang dengan menggunakan *software* yang berfungsi sebagai *text editor* seperti *windows*, *notepad++* dan *vscode editor*. Menggunakan bahasa pemrograman *php*, tampilan websitenya menggunakan *html*, *css*, dan *javascript*. Selain itu, aplikasi ini juga menggunakan server domainesia

dengan webservice php versi 7 database phpmyadmin/mysql.

3. Aplikasi ini akan di terapkan pada Program Studi D3 Lalu Lintas Udara sebagai media penilaian online yang mana akan memudahkan dosen untuk mengevaluasi praktikum taruna.

Saran

Adapun saran yang diharapkan dan diberikan dari penelitian ini antara lain:

1. Melakukan sosialisasi mengenai keberadaan dan penggunaan aplikasi penilaian taruna kepada dosen dan taruna program studi lalu lintas udara.
2. Melakukan pengembangan yang lebih lanjut terhadap sistem ini, supaya sistem penilaian aplikasi penilaian taruna berbasis web menjadi lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan serta dapat melakukan penyesuaian dengan teknologi yang semakin berkembang pesat saat ini.
3. Sistem penilaian aplikasi penilaian taruna berbasis web ini diharapkan mampu berjalan dengan optimal dan berkelanjutan kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arikunto, S. (2011). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [2] Cashman, & Vermaat. (2008). *Resep Cempleng Menulis Buku Bestseller*. Yogyakarta: Yogyakarta Gradien Books.
- [3] Dhanta, R. (2009). *Pengantar Ilmu Komputer*. Surabaya: Indah Surabaya.
- [4] ICAO ANNEX II. (2005). *Air Traffic Service*
- [5] Keputusan Menteri Perhubungan. (1989). *Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 22 tahun 1989 tanggal 13 Mei*

- 1989 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Pendidikan dan Latihan Penerbangan. Jakarta.
- [6] Kurniawan, B. (2008). Desain Web Praktis dengan CSS. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [7] Lewunusa, I. (2020). Dasar Penggunaan CSS pada Pengembangan Web. Bogor. Mc Bride, P. (2003). JavaScript. Amerika: Hodder Arnold.
- [8] Moonlight, L. S., Rochmawati, L., Fatmawati, F. A., & Arifianto, T. (2022). RANCANG BANGUN WEBSITE PRODI D3 KOMUNIKASI.
- [9] Journal of Information Technology, 5.
- [10] Peraturan Menteri Perhubungan RI . (2006). Peraturan Menteri Perhubungan RI nomor KM 25 tahun 2006.
- [11] Peraturan Pemerintah Indonesia. (2005). Peraturan Pemerintah Indonesia No. 19 tahun 2005.
- [12] Rusman, D. K. (2011). Pembelajaran berbasis teknologi dan informasi. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- [13] Sugiyono. (2009). Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- [14] Supono, & Putratama, V. (2016). Pemrograman WEB dengan menggunakan PHP dan FRAMEWORK CODEIGNITER. Yogyakarta: Deepublish.
- [15] 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.
- [16] 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.
- [17] 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.
- [18] T. Arifianto, Sunaryo and L. S. Moonlight, "PENGUNAAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM) PADA TEKNOLOGI MOBIL MASA DEPAN MENGGUNAKAN SIDIK JARI," in Jurnal Teknik Informatika dan Teknologi Informasi, Surabaya, 2022.
- [19] 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.