

RANCANGAN SISTEM INFORMASI ON THE JOB TRAINING DI BANDAR UDARA BERBASIS WEBSITE

Erico Hugo Fhidel Castro¹, Yuyun Suprpto², Moch Rifa'i³

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

Email: hugofhidel@gmail.com

Abstrak

Teknik Navigasi Udara merupakan salah satu Program Diploma 3 di Politeknik Penerbangan Surabaya yang menerapkan On The Job Training (OJT) di Bandar udara sebagai salah satu kegiatan dalam kurikulum nya, On The Job Training disebut juga kuliah kerja praktek pada perguruan tinggi lainnya, saat ini catatan terkait kegiatan maupun laporan On The Job Training masih dalam bentuk manual, walaupun pada tahun 2021 peneliti Nadiatul Khairiyah, dan Agnes Novita telah merancang sistem informasi pengajuan kuliah kerja praktek dan penentuan dosen pembimbing dengan metode AHP, untuk menyesuaikan kebutuhan dari Politeknik Penerbangan Surabaya maka penulis melanjutkan ide terkait rancangan sistem informasi On The Jo Training di bandar udara berbasis website yang penulis buat dengan referensi penelitian sebelumnya.

Dalam pembuatan website ini menggunakan perangkat keras berupa komputer, dan perangkat lunak berupa Visual Studio Code, Node Js, dan website sudah menggunakan jaringan internet dan dapat diakses dengan mudah, rancangan sistem informasi On The Job Training di bandar udara berbasis website ini memuat tentang pengumpulan laporan on the job training dan monitoring logbook taruna secara online di Bandar udara khusus taruna teknik navigasi udara yang di rancang menggunakan aplikasi visual studio code dengan menggunakan bahasa pemrograman javascript pada sisi client dan menggunakan server dari aplikasi Node.js, dengan adanya sistem informasi on the job training berbasis web ini harapan penulis agar dapat mempermudah penyimpanan serta monitoring kegiatan On The Job Training, untuk pengembangan lebih lanjut pada website ini agar dapat di tambahkan menu untuk memberikan langsung nilai pada taruna yang melaksanakan On The Job Training melalui website nantinya.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Website, Visual Studio Code, Javascript, Node.js

Abstract

Air Navigation Engineering is one of the Diploma 3 Programs at the Surabaya Aviation Polytechnic which applies On The Job Training (OJT) at the airport as one of the activities in its curriculum, On The Job Training is also called practical work lectures at other universities, currently notes related to On The Job Training activities and reports are still in manual form, although in 2021 researchers Nadiatul Khairiyah, and Agnes Novita have designed an information system for submitting practical work lectures and determining supervisors using the AHP method, to suit the needs of the Surabaya Aviation Polytechnic, the authors continue ideas related to the design of the On The Jo Training information system at a website-based airport that the author made with references to previous research.

In making this website using hardware in the form of computers, and software in the form of Visual Studio Code, Node JS, and the website already uses the internet network and can be accessed easily, the design of the On The Job Training information system at airports based on this website contains the collection of reports. on the job training and online

monitoring of cadet logbooks at a special airport for air navigation engineering cadets designed using the visual studio code application using the javascript programming language on the client side and using the server from the Node.js application, with an on the job information system This web-based training is the author's hope in order to facilitate the storage and monitoring of On The Job Training activities, for further development on this website so that a menu can be added to provide direct value to cadets who carry out On The Job Training through the website later.

Keywords: Information System, Website, Visual Studio Code, Javascript, Node.js

PENDAHULUAN

Seiring teknologi yang berkembang dengan pesat dan semakin canggih, khususnya bidang informasi sudah banyak hasil yang telah dicapai manusia [1]. Perkembangan ini berpengaruh terhadap semua bidang, termasuk pada pendidikan. Perkembangan teknologi pada sistem informasi pendidikan dapat juga diterapkan pada proses kegiatan on the job training taruna. Dalam hal ini dosen pembimbing dan *OJT-I* sangat berpengaruh pada kegiatan on the job training Taruna untuk terus memonitoring kegiatan dan pengumpulan laporan on the job training Taruna agar Taruna lebih aktif dalam melaksanakan kegiatan on the job training yang berkaitan dengan ilmu pelajaran. Namun, di Bandar udara yang menjadi tempat lokasi on the job training taruna tidak menerapkan sistem informasi. Hingga saat ini, taruna yang melaksanakan on the job training di Bandar udara belum memiliki catatan kegiatan harian tersendiri secara online yang dapat dipantau dan di monitoring oleh dosen pembimbing dan *OJT-I*, dan juga pengumpulan laporan on the job training masih secara manual menggunakan buku laporan on the job training.

Pengumpulan laporan on the job training secara manual yang menggunakan buku. Hal ini tentunya membutuhkan ruang untuk penyimpanan buku laporan ojt tersebut, dan jika ruang untuk menyimpan buku-buku laporan ojt tersebut penuh maka buku-buku laporan ojt yang lama akan terbuang, terlebih

lagi pada Bandar udara yang menjadi lokasi on the job training taruna setiap tahun nya akan selalu terdapat taruna yang melaksanakan on the job training dan dipastikan buku-buku laporan on the job training ini akan terus bertambah, dan juga terkait biaya dalam pembuatan buku laporan on the job training ini cukup besar.

Sistem informasi manajemen mampu memberikan banyak kemudahan dalam proses pengolahan data, dimana proses pengolahan data yang biasa dilakukan secara manual dapat diterapkan menjadi sistem komputerisasi yang terintegrasi, dengan demikian data dapat disimpan secara terstruktur sehingga lebih mudah untuk dikelola [2].

Dengan menggunakan teknologi komputer yang canggih dan modern dapat mempermudah kita untuk mengolah data sehingga dapat menghemat waktu yang digunakan dari segi biaya dan ruang yang kita gunakan [3].

Oleh karena itu penulis membuat penelitian “ **RANCANGAN SISTEM INFORMASI ON THE JOB TRAINING DI BANDAR UDARA BERBASIS WEBSITE** ”.

METODE

Pada Bandar udara yang menjadi tempat lokasi on the job training taruna dalam melakukan pengumpulan laporan on the job training masih dilakukan secara manual yakni dengan cara membuat buku laporan on the job

training. Hal ini tentu tidak efektif karena jika tempat penyimpanan buku itu telah penuh maka buku yang lama akan dibuang. Tentu ini akan menghabiskan biaya dan membuat limbah kertas, dan tidak adanya laporan kegiatan selama taruna melaksanakan on the job training sehingga dosen pembimbing tidak dapat mengetahui ataupun memonitoring kegiatan apa saja yang dilakukan taruna selama masa on the job training nya. Rancangan ini bertujuan untuk menggantikan laporan on the job training yang berbasis buku dengan laporan on the job training berbasis web dan memasukkan logbook kegiatan selama Taruna melaksanakan on the job training agar dosen pembimbing dapat memonitoring kegiatan dan praktek dari Taruna selama masa on the job training.

Perancangan Alat

Pada perancangan aplikasi ini penulis menggunakan metode Waterfall. Metode pengembangan yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak adalah model atau paradigma klasik yang sering disebut waterfall. Model ini sangat terstruktur dan bersifat linier [4]. Dimana pada intinya, metode waterfall adalah konsep pengembangan yang menekankan pada langkah sistematis. Sehingga, proses penciptaan sebuah sistem harus dilakukan secara berurutan, mulai dari tahapan identifikasi kebutuhan sampai ke proses perawatan.

Metode waterfall menurut [5] pada jurnal ESIT karya Chrisantus Trisianto pertama kali dikenalkan pada tanggal 29 Juni 1956 di sebuah Symposium on Advanced Programming Method for Digital Computers. Melalui presentasi ini, Benington menjelaskan setiap tahapan metode waterfall. Berikut langkahnya :

1. Requirement Analysis

Tahapan metode waterfall yang pertama adalah analisis kebutuhan. Dalam langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau study literatur [6].

2. Design

Kedua, tahapan metode waterfall adalah proses perancangan dan pengembangan berdasarkan informasi kebutuhan pengguna.

3. Implementation and Unit Testing

Tahapan ketiga metode waterfall adalah implementasi yang mengarah pada proses coding.

Perancangan web ini bertujuan untuk Taruna mengisi logbook kegiatan Selama melaksanakan on the job training dan pengumpulan laporan on the job training di akhir masa on the job training agar dosen pembimbing dapat melihat kegiatan taruna selama on the job training di Bandar udara yang menjadi lokasi taruna melaksanakan on the job training.

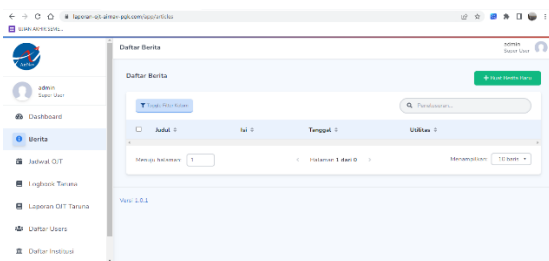
Desain Rancangan Website

terdapat beberapa menu pada website yang pertama terdapat menu login untuk user melakukan login kedalam website, pada website ini terdapat 3 user yaitu user admin, user manager, dan user taruna/student, pada website ini seluruh pendaftaran dikelola oleh user admin, seperti mendaftarkan institusi, mendaftarkan jadwal on the job training taruna, mendaftarkan user manager, mendaftarkan user taruna, dan juga mendaftarkan user taruna ke dalam jadwal on the job training, lalu user admin juga dapat menambahkan berita pada dashboard website seperti file dari berita yang akan di tampilkan pada dashboard website tersebut, lalu pada user taruna, taruna dapat melakukan pengisian logbook dan juga mengupload file terkait pada menu logbook yang telah tersedia pada website tersebut,

dan juga taruna dapat mengupload laporan on the job training pada menu laporan on the job training taruna, dan pada user manager sendiri dapat melihat, memonitoring dan juga mengunduh file dari menu-menu yang terdapat pada website yang telah user taruna isi pada masing masing menu tersebut.

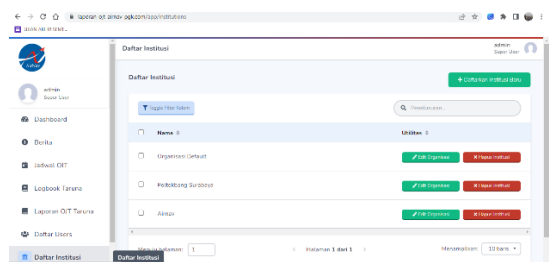
Cara Kerja Website

Pada website ini sendiri terdapat beberapa menu yang dapat dilihat pada saat masuk ke dalam website, salah satunya ada menu berita yang mana berita ini sendiri dapat di tambahkan atau dimasukan berupa file oleh user admin, dan dapat dilihat atau ditampilkan pada laman dashboard user website.



Gambar 1 Menu Berita

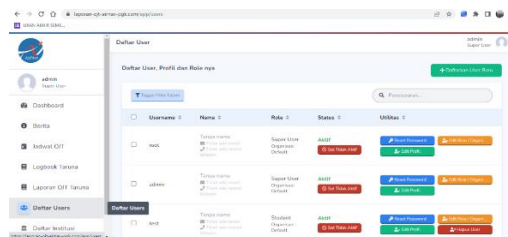
Selanjutnya terdapat menu institusi, yang mana menu ini nantinya dapat digunakan oleh user admin untuk menambahkan institusi yang akan terlibat di dalam website ini sendiri, yang mana nantinya institusi ini akan menjadi hal penting untuk user admin menambah kan atau mendaftarkan user manager dan juga user taruna untuk menjadi pilihan asal institusi dari user yang akan di daftarkan.



Gambar 2 Menu Daftar Institusi

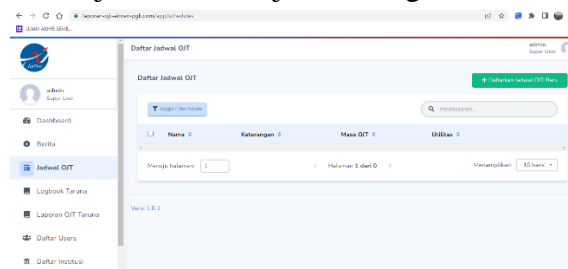
Setelah itu terdapat menu daftar user yang mana pada menu ini juga di kelola oleh user

admin, yang mana user admin dapat mendaftarkan atau menambah kan user pada website ini, yaitu user manager dan juga user taruna.



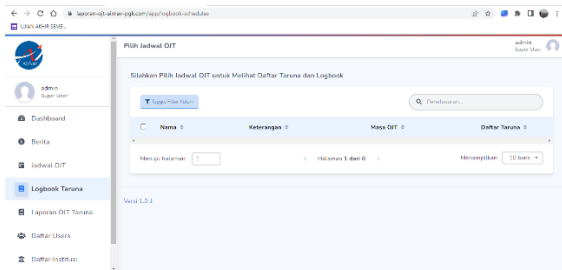
Gambar 3 Menu Daftar User

Selanjutnya terdapat menu jadwal on the job training, yang mana user admin dapat mendaftarkan atau membuat jadwal on the job training taruna yang nantinya akan digunakan oleh user taruna dan user manager, pada menu ini juga nantinya user admin akan menambah kan user taruna ke dalam jadwal on the job training.



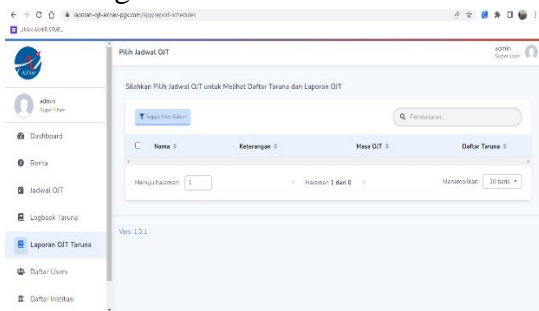
Gambar 4 Menu Jadwal On The Job Training

Setelah user admin membuat jadwal on the job training dan menambah kan user taruna ke dalam jadwal on the job training, selanjutnya user taruna dan user manager akan dapat mengakses menu logbook taruna dan juga menu laporan on the job training taruna, yang mana nantinya pada menu logbook taruna ini user taruna dapat melakukan pengisian logbook kegiatan on the job training sehari harinya, dan juga user taruna dapat mengupload file yang sekiranya berkaitan dengan kegiatan taruna pada hari itu, dan user manager dapat memonitoring kegiatan dari user taruna dan juga dapat melihat atau mengunduh file yang diupload oleh user taruna.



Gambar 5 Menu Logbook Taruna

Lalu pada menu laporan on the job training taruna, user taruna dapat mengupload laporan on the job training dari user taruna tersebut pada akhir masa on the job training nya, setelah user taruna mengupload laporan on the job training tersebut maka user manager dapat melihat ataupun mengunduh laporan on the job training.



Gambar 6 Menu Laporan On The Job Training Taruna

Komponen Perangkat Keras dan Lunak

Berdasarkan perancangan yang telah dibahas, maka website ini membutuhkan beberapa perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software).

1. Perangkat keras (*Hardware*)

Perancangan aplikasi berbasis website pada perangkat keras dapat digunakan pada sebuah laptop atau komputer dengan spek yang sesuai. Tidak hanya itu pada perangkat seperti handphone dapat dijalankan dengan baik dikarenakan unsur dari web yang dapat diakses di perangkat manapun.

2. Perangkat lunak (*Software*)

1. Visual Studio Code
2. Node.js

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan hasil perancangan yang telah penulis susun, maka dapat dipaparkan terkait cara penggunaan website yang telah dirancang oleh penulis. Hasil perancangan ini kemudian akan diuji, pada penelitian kualitatif, pada hasil akan mencakup point-point secara detail yang berbentuk sub topik-sub topik yang memiliki keterkaitan dengan penelitian.

Penelitian website ini akan berguna untuk dapat mengevaluasi alat yang disesuaikan dengan prosedur yang ada, hasil penelitiannya adalah Rancangan Sistem Informasi On The Job Training Di Bandar Udara Berbasis Website untuk lokasi On The Job Training Taruna Teknik Navigasi Udara pada kampus Politeknik Penerbangan Surabaya untuk menunjukkan cara kerja alat atau website, Dengan adanya website ini penulis berharap tiap-tiap taruna bisa mempelajari serta mengoperasikan web ini dengan lancar.

Pengujian Sistem

Proses melakukan uji coba sistem sesuai dengan prosedur penelitian yang digunakan adalah pada tahap pengembangan. Pada tahap uji coba ini meliputi tiga kegiatan yaitu : tahap menjalankan website, tahap pengisian logbook, serta tahap unggah laporan on the job training. Proses menjalankan website dapat dilakukan oleh user admin, user taruna dan user manager. Sedangkan pada kegiatan Penambahan berita, menambahkan institusi, menambahkan user manager dan user taruna, menambahkan jadwal on the job training taruna, dan menambahkan user taruna ke dalam jadwal on the job training. dilakukan oleh user admin. Terdapat hasil dari beberapa kegiatan tersebut yakni :

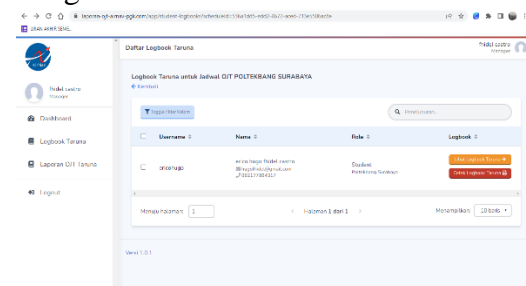
A. Tahap mengoperasikan Website

Langkah pengoperasian pada website dilakukan oleh user admin, user manager, serta user taruna melalui internet browser. Pada pengoperasian web setiap akun akan memiliki password serta username yang

berbeda serta memiliki kewenangan yang disesuaikan dengan fungsi user yang digunakan.

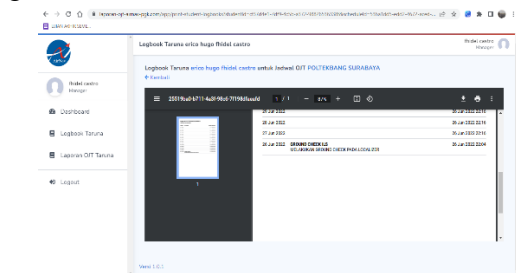
B. Tahap dalam Pengisian Logbook

Pengisian logbook menggunakan user taruna untuk login website dan melakukan pengisian logbook memilih terlebih dahulu menu logbook lalu dilanjutkan dengan mengisi kolom-kolom pada menu logbook tersebut dan juga dapat mengupload file terkait pada menu logbook tersebut jika sudah maka dapat mengklik submit.

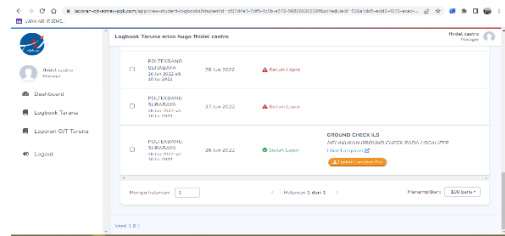


Gambar 7 Tampilan Menu Logbook User Manager

Dari pengisian logbook yang telah dilakukan oleh user taruna maka otomatis akan tersimpan maka dari data yang tersimpan tersebut maka pada menu logbook user manager akan menampilkan logbook yang telah diisi oleh user taruna tersebut seperti gambar diatas merupakan tampilan menu logbook dari user manager yang nantinya user manager dapat melihat logbook taruna dan juga file yang berkaitan dengan logbook taruna yang telah di isi oleh user taruna tersebut, seperti gambar 8 dan 9 dibawah ini.



Gambar 8 Tampilan Logbook Taruna

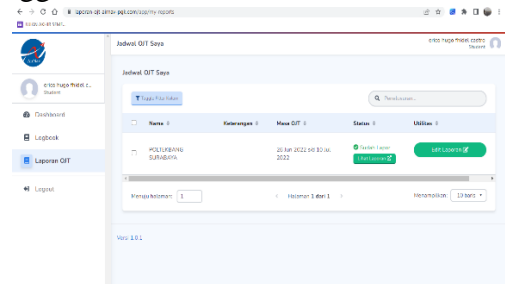


Gambar 9 Tampilan Menu File Logbook Taruna

User manager dapat melihat ataupun mengunduh logbook yang telah diisi oleh user taruna, dan juga file yang di unggah oleh user taruna pada logbook tersebut.

C. Tahap Melakukan Unggah Laporan OJT

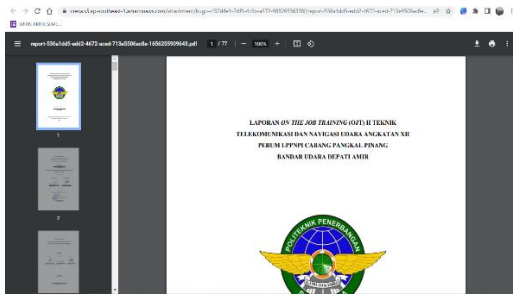
Tahap unggah laporan on the job training dapat di lakukan yaitu dengan cara user taruna melakukan login terlebih dahulu untuk dapat mengoperasikan web dan melakukan unggah laporan on the job training dengan cara memilih dahulu menu laporan on the job training taruna kemudian user taruna dapat mengunggah pada menu laporan on the job training tersebut, jika sudah maka dapat mengklik unggah.



Gambar 10 Tampilan Menu Laporan OJT User Manager

oleh user taruna maka otomatis akan tersimpan maka dari file yang telah tersimpan tersebut maka pada menu laporan on the job training user manager akan menampilkan laporan on the job training seperti gambar 4.17 diatas merupakan tampilan menu laporan on the job training dari user manager yang nantinya user manager dapat melihat ataupun mengunduh laporan on the job training yang telah di unggah oleh user taruna dengan cara klik lihat laporan pada

menu laporan on the job training maka akan muncul tampilan seperti gambar dibawah ini.



Gambar 11 Tampilan File Laporan OJT User Taruna

Dapat disimpulkan bahwa, Rancangan Sistem Informasi On The Job Training Berbasis Website dapat dijalankan dan digunakan serta bekerja secara efisien seperti yang diharapkan.

PENUTUP

Kesimpulan

Dari seluruh pembahasan pada bab-bab di atas mengenai Rancangan Sistem Informasi On The Job Training Berbasis Website, selanjutnya dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi ini memuat tentang pengumpulan laporan on the job training dan monitoring logbook taruna secara online di Bandar udara khusus taruna teknik navigasi udara yang di rancang menggunakan aplikasi visual studio code dan menggunakan server dari aplikasi Node.js.
2. Dalam merancang sistem informasi berbasis website ini menggunakan bahasa Pemrograman javascript.

Saran

Agar website ini bisa bekerja dengan baik dan maksimal dan juga untuk dapat dilakukan pengembangan untuk selanjutnya maka penulis akan memberikan saran sebagai berikut :

1. Untuk dapat mengakses website ini pengguna harus memiliki koneksi internet terlebih dahulu.
2. Rancangan Sistem Informasi On The Job Training Berbasis Website ini dapat dikembangkan seperti di tambahkan menu untuk memberikan langsung nilai pada taruna yang melaksanakan On The Job Training melalui website nantinya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sari E P, Wahyuni A and Narti N 2019 Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web *Indones. J. Softw. Eng.* **5** 87–94
- [2] Adi Prawira Kusuma A T 2016 Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web (Studi Kasus SMPK Harapan Denpasar) *J. Teknol. Inf. dan Komput.* **1** 64–73
- [3] Andrianto S and Wijoyo H 2020 Rancang Bangun Sistem Informasi Siswa Berbasis Web di Sekolah Minggu Buddha Vihara Dharmaloka Pekanbaru *TIN Terap. Inform. Nusant.* **1** 83–90
- [4] Utama Y 2011 Jurnal_Yadi_Utama_Sistem_Informasi_Berbasis_Web *Univ. Sriwij.* **3** 359–70
- [5] Andrian D 2021 Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Pengawasan Proyek Berbasis Web *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak* **2** 85–93
- [6] Trisianto C 2018 Penggunaan Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Monitoring Dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan *J. Teknol. Inf. ESIT XII* 7–21
- [7] 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.
- [8] 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.

- [9] 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.
- [10] 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.