

Design Implementation Management Information System With A Case Study at the Madya Branch LPPNPI Perum Surabaya

Rancang Bangun Penerapan Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian Dengan Studi Kasus di Perum LPPNPI Cabang Madya Surabaya

Kusindra Arsa Huda, Sumarno
{kusindra.arsahuda@gmail.com, sumarno@umsida.ac.id}

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Abstract. *Perum LPPNPI or AirNav Indonesia is a company, that focuses on air traffic services in Indonesia. More than 5000 employees overall and 179 employees on the Airnav branch of Surabaya, where was the employees' management just manually processed for the printing of decree documents, data processed, and administered documents. So need a Design and Build the Implementation of the Personnel Management Information System with a Case Study at Perum LPPNPI Surabaya Madya Branch. An information system could implement a modern process for printing decree documents, data processing, and administration documents on that company. The information system is web-based with PHP language and Mysql Database, that used waterfall method, start from a survey, collected data, analysis, plan/Design system, implementation/coding, and testing. The system had 16 structure tables: Office Category, Office, Office Details, Employee, Type of Position, Formation, Employee Position, Address, Identity Category, Identity, Communication, Education, Family, Training, and Official. The Information System modernizes data processing, administration, and printing of decree documents in a business, improving the effectiveness and efficiency of the administrative process with the digital process, so better for saving important data, paperless and be a go green company on industry 4.0 technologies.*

Keywords - *Employees Management; Information System; Web Base*

Abstrak. *Perum LPPNPI merupakan perusahaan yang bergerak dalam Pelayanan Navigasi Penerbangan di Indonesia. Dengan total karyawan lebih dari 5.000 orang secara keseluruhan dan 179 orang karyawan di Cabang Madya Surabaya, dimana dalam proses manajemen kepegawaian masih dilakukan secara manual untuk pencetakan dokumen surat Keputusan (SK), pengolahan data dan administrasi sebuah dokumen. Maka dibutuhkan sebuah Rancang Bangun Penerapan Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian Dengan Studi Kasus Di Perum LPPNPI Cabang Madya Surabaya. Dengan sebuah Sistem Informasi dapat menerapkan modernisasi pencetakan dokumen Surat Keputusan (SK), pengolahan data dan administrasi sebuah dokumen pada suatu perusahaan. Sistem Informasi ini Berbasis Web menggunakan bahasa PHP dan database mysql, menggunakan metode Waterfall, yang dimulai dari Survei, dengan pengumpulan data/informasi, analisis data, perancangan, implementasi dan pengujian. Sistem informasi ini memiliki 16 (enam belas) struktur table antara lain : Kategori Kantor, Kantor, Detail Kantor, Karyawan, Jenis Jabatan, Formasi, Jabatan Karyawan, Alamat, Kategori Identitas, Identitas, Komunikasi, Pendidikan, Keluarga, Pelatihan dan Pejabat. Dengan adanya Sistem Informasi tercapai modernisasi pengolahan data, administrasi dan pencetakan dokumen Surat Keputusan (SK) pada suatu perusahaan, proses administrasi menjadi lebih efektif dan efisien karena diproses secara digital sehingga meminimalkan penggunaan kertas, keamanan penyimpanan data-data penting lebih baik dan menerapkan perusahaan yang ramah lingkungan pada era industri digital 4.0.*

Kata Kunci - *Manajemen Kepegawaian; Sistem Informasi; Berbasis Web*

I. PENDAHULUAN

BUMN merupakan Badan Usaha Milik Negara yang berbentuk Perusahaan Perseroan (PERSERO) dan Perusahaan Umum (PERUM), Perusahaan Umum Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia (Perum LPPNPI) atau lebih dikenal dengan nama AirNav Indonesia, merupakan perusahaan BUMN yang bergerak dalam Pelayanan Navigasi Penerbangan di Indonesia berdiri sesuai Peraturan Pemerintah No 77 tahun 2012 [1]. AirNav Indonesia memiliki peralatan yang sangat canggih dalam hal operasional pemanduan navigasi udara sesuai dengan standar Internasional yang telah teraudit oleh International Civil Aviation Organization (ICAO) [2]. Selain mempertimbangkan unggul aspek operasional AirNav Indonesia juga mempertimbangkan aspek Sumber Daya Manusia (SDM) yang merupakan salah satu aset perusahaan, dengan total karyawan lebih dari 5.000 (lima ribu) karyawan secara keseluruhan termasuk 179 (seratus tujuh puluh sembilan) karyawan di AirNav Indonesia Cabang

Madya Surabaya. AirNav Indonesia membutuhkan pengelolaan data atau informasi kepegawaian yang diantaranya Surat Keputusan (SK) Mutasi, Informasi Daftar Riwayat Hidup, Informasi Identitas, Informasi Pendidikan, Informasi Keluarga, Informasi Pelatihan, Informasi Komunikasi dan Informasi Alamat, yang mana masih memiliki kekurangan dimana pengelolaan data atau informasi kepegawaian masih dilakukan secara manual terdapat resiko kerusakan dan kehilangan data atau informasi serta keamanan informasi kurang terjaga. Berdasarkan latar belakang di atas teknologi informasi dapat memberikan banyak kemudahan dalam berbagai aspek, maka perlu adanya sebuah Sistem Informasi untuk mendigitalisasikan proses pencetakan dan penyimpanan data atau informasi guna mempermudah proses yang panjang menjadi lebih praktis dan efisien. Dalam hal ini dilakukan studi kasus pada AirNav Indonesia untuk mendapatkan informasi terhadap sebuah proses pengembangan rancang bangun penerapan Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian Dengan Studi Kasus Di Perum LPPNPI Cabang Madya Surabaya. Dengan ini dapat dirumuskan, bagaimana dibutuhkannya sebuah Rancang Bangun Penerapan Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian Dengan Studi Kasus Di Perum LPPNPI Cabang Madya Surabaya.

Dengan tujuan Merancang Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian dengan Studi Kasus di Perum LPPNPI Cabang Madya Surabaya dan menerapkan sebuah modernisasi proses pencetakan dokumen Surat Keputusan (SK), pengolahan data dan administrasi sebuah dokumen pada suatu perusahaan.

A. Perum lppnpi cabang madya surabaya

Perusahaan Umum Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia (Perum LPPNPI) atau lebih dikenal dengan AirNav Indonesia yang bergerak dalam Pelayanan Navigasi Penerbangan di Indonesia. Perum LPPNPI mengelola seluruh ruang udara Indonesia yang dibagi menjadi 2 (dua) Flight Information Region (FIR). Total Luas FIR = 2.219.629 Km², dengan Luas Wilayah = 1.476.049 Km² dengan Jumlah Lalu Lintas Penerbangan > 10.000 movment /hari. Core Bisnis dari AirNav Indonesia adalah Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan, Pelayanan Telekomunikasi Penerbangan, Pelayanan Informasi Aeronautika, Pelayanan Informasi Meteorologi Penerbangan, dan Pelayanan Informasi SAR [2].

B. Manajemen kepegawaian

Manajemen Kepegawaian menurut seorang ahli, merupakan sebuah ilmu pengetahuan guna melaksanakan perancangan, pelaksanaan, serta pengawasan tenaga kerja guna meraih tujuan pada setiap perusahaan.

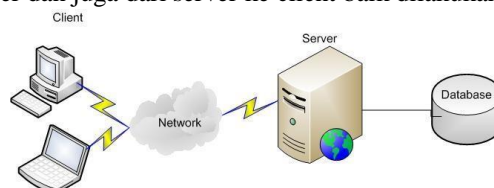
C. Dokumen digital

Dokumen Digital merupakan konsep penyimpanan, pencetakan dan pengelolaan informasi dokumen dalam bentuk elektronik atau digital yang dapat digunakan sebagai bukti atau keterangan.

Pada era industri digital 4.0 ini dirasa penggunaan dokumen digital sangat penting karena lebih efisien dan ramah lingkungan karena minimnya penggunaan kertas dalam penggunaannya. Serta secara pengesahan dokumen digital sudah dijamin oleh Undang - Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik dan PP Nomor 82 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik dimana tanda tangan elektronik telah diakui dan memiliki kedudukan hukum yang sama dengan tanda tangan manual [3] [4].

II. METODE

Lokasi studi kasus di Perum LPPNPI Kantor Cabang Madya Surabaya yang merupakan lokasi penelitian dan pengumpulan data/informasi guna mendukung kebutuhan atau bisnis proses pada sistem informasi yang akan diterapkan pada perusahaan. Metode yang digunakan dalam menyelesaikan skripsi ini, metode yang digunakan penulis untuk menyelesaikan Sistem Informasi ini Berbasis Web dengan menggunakan metode Waterfall, yang meliputi Survei ke Perum LPPNPI, dengan pengumpulan data/informasi, analisis data, perancangan (Desain Sistem), implementasi (coding), dan pengujian Sistem [5] [6] [7]. Sistem arsitektur aplikasi pada aplikasi sistem informasi ini ada terdapat beberapa gambaran utama, yang mendasari penyusunan aplikasi ini. Terdapat beberapa proses sistem yang dilakukan oleh client ke server dan juga dari server ke client baik dilakukan pada jaringan lokal.



Gambar 1. Sistem Arsitektur

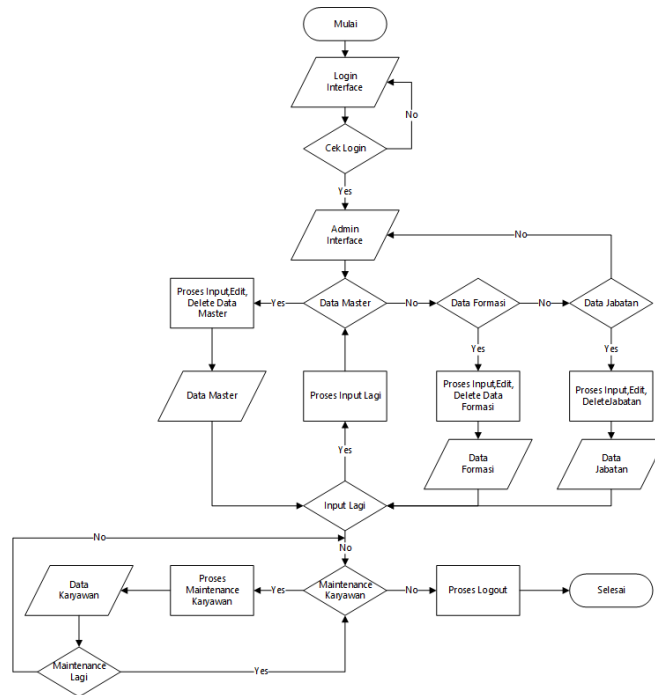
Dalam sistem arsitektur aplikasi sistem informasi ini digambarkan mengenai interaksi antara client dalam

penerapan aplikasi ini adalah sebagai (admin, admin cabang dan karyawan) dan server pada sebuah jaringan.

A. Flowchart sistem informasi

Flowchart administrator

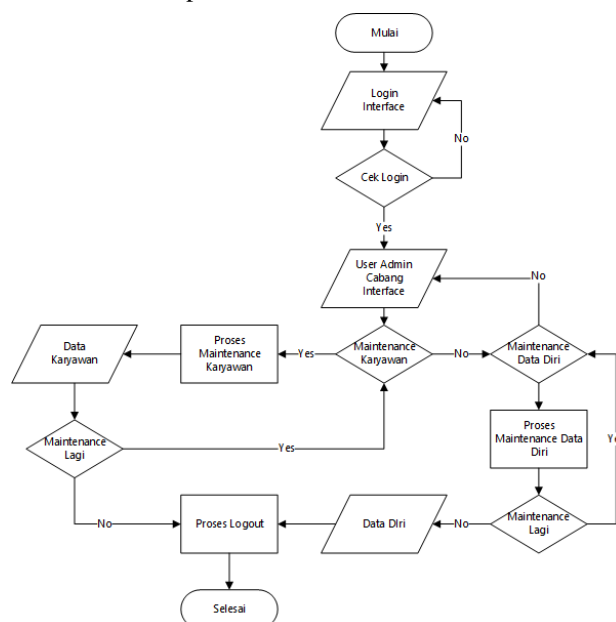
Flowchart Administrator, administrator dapat melakukan proses penambahan, perubahan pada data master yang terdiri dari Master Kantor, Kantor, Detail Data Kantor, Karyawan, Kategori Jabatan, dan Jabatan. Serta melakukan penambahan atau perubahan pada Manajemen yang terdiri dari Formasi Karyawan, Jabatan Karyawan, Maintenance Karyawan.



Gambar 2. Flowchart Administrator

Flowchart admin cabang

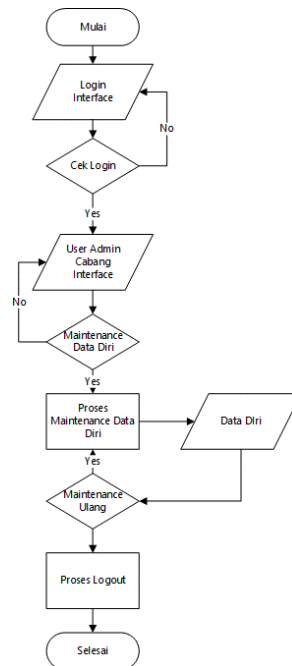
Flowchart Admin Cabang memiliki hak akses untuk melakukan maintenance pada seluruh karyawan yang berada dilokasi admin cabang berada atau pada cabang yang sama dengan admin cabang, serta seperti halnya karyawan admin cabang juga dapat melakukan maintenance pada data diri sendiri.



Gambar 3. Flowchart Admin Cabang

Flowchart karyawan

User Karyawan hanya memiliki akses pada maintenance data diri.



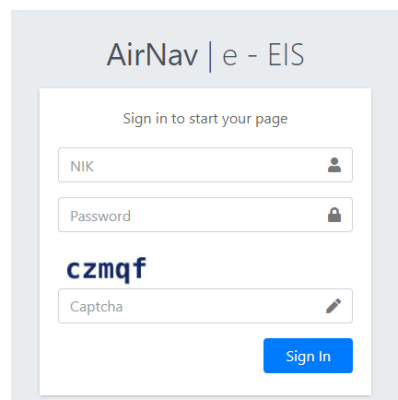
Gambar 4. Flowchart Karyawan

Struktur Tabel Pada Sistem informasi Rancang Bangun Penerapan Sistem Informasi Management Kepegawaian Dengan Studi Kasus Di Perum LPPNPI Cabang Madya Surabaya memiliki 16 (enam belas) struktur table antara lain: Kategori Kantor, Kantor, Detail Kantor, Karyawan, Jenis Jabatan, Formasi, Jabatan Karyawan, Alamat, Kategori Identitas, Identitas, Komunikasi, Pendidikan, Keluarga, Pelatihan dan Pejabat.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian skripsi dalam pembuatan sebuah Rancang Bangun Penerapan Sistem Informasi Management Kepegawaian Dengan Studi Kasus Di Perum LPPNPI Cabang Madya Surabaya. Pada sistem informasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan untuk basis datanya menggunakan MySQL dan untuk User Interface digunakannya sebuah framework css yang sangat populer yaitu Bootstrap untuk menyajikan tampilan web yang lebih menarik dengan cepat [8].

Login Interface memiliki 3 (tiga) input type yang terdiri dari NIK, Password dan Captcha. Pada form ini akan dilakukan pemeriksaan kesesuaian akun antara NIK, Password dan Captcha serta hak akses pada setiap user yang login baik sebagai karyawan, admin cabang dan admin.



Gambar 5. Login Interface

Script cek login yang berfungsi memeriksa kesesuaian kesesuaian NIK, Password dan Captcha serta hak akses pada setiap user yang login [9].

```
$nik = anti_injection($_POST['nik']);  
$password = anti_injection(md5($_POST['password']));  
if (!ctype_alnum($nik) or !ctype_alnum($password))  
{header("Location:index.php?msg=1");}  
else if($_POST['security_code'] == $_SESSION['security_code'])  
{  
$query_login = mysql_query ("select * from tb_karyawan where nik = '$nik' and password = '$password'");  
$cek_query = mysql_num_rows($query_login);  
$query_data = mysql_fetch_object($query_login);  
if($cek_query > 0)  
{  
if($query_data->status_karyawan == Aktif){  
$_SESSION['id_karyawan'] = $query_data->id_karyawan;  
$_SESSION['nik'] = $query_data->nik;  
$_SESSION['nama_karyawan'] = $query_data->nama_karyawan;  
$_SESSION['tempat_lahir'] = $query_data->tempat_lahir;  
$_SESSION['tanggal_lahir'] = $query_data->tanggal_lahir;  
$_SESSION['jenis_kelamin'] = $query_data->jenis_kelamin;  
$_SESSION['foto'] = $query_data->foto;  
$_SESSION['agama'] = $query_data->agama;  
$_SESSION['hak_akses'] = $query_data->hak_akses;  
$_SESSION['status_karyawan'] = $query_data->status_karyawan;  
header('location:sistem');}  
else {header("Location:index.php?msg=6");}  
else {header("Location:index.php?msg=2");}  
else {header("Location:index.php?msg=4");}
```

Gambar 6. Script Login

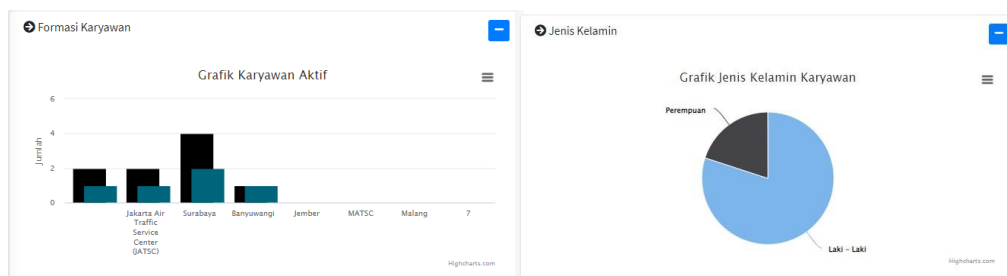
Hak Akses pada sistem informasi ini terdapat 3 (tiga) kategori hak akses, Admin yang merupakan super user yang memiliki akses terhadap seluruh menu dan data karyawan secara keseluruhan, Admin Cabang merupakan user yang memiliki akses terhadap data karyawan pada cabang masing-masing dan User merupakan user yang digunakan untuk karyawan yang tidak bertindak sebagai admin atau admin cabang.

Master Data menu yang dapat digunakan oleh admin Master kategori kantor, kantor, detail kantor, karyawan, kategori jabatan dan kategori identitas. Management Menu yang dapat digunakan oleh admin dan admin cabang Formasi Karyawan, Jabatan Karyawan, Maintenance Karyawan, dan Data Keluarga Karyawan.

Laporan merupakan hasil olahan data dari sistem yang dapat digunakan menjadi sebuah laporan, pada aplikasi ini terdapat 3 jenis laporan-laporan diagram yang dapat dilihat secara langsung pada aplikasi, laporan dokumen surat keputusan digital yang berformat pdf dan laporan report tabel menggunakan highcharts [10] [11].

Diagram



Laporan berupa diagram terdapat pada halaman index aplikasi / halaman awal, terdapat 2 (dua) model diagram batang dan pie / lingkaran. Diagram batang memberikan informasi kuota formasi setiap kantor setiap lokasi, diagram berwarna hitam menginformasikan jumlah kuota formasi dan diagram berwarna hijau merupakan jumlah karyawan. Diagram pie / lingkaran menyampaikan jumlah karyawan berdasarkan jenis kelamin.



Gambar 7. Diagram

Dokumen

Laporan dokumen merupakan Surat Keputusan (SK) digital yang dibuat oleh sistem yang menyampaikan surat keputusan secara digital tanpa perlu pengetikan atau cetak, yang juga disertai dengan QR Code untuk menuju website guna memastikan keabsahan dokumen.

	Perum LPPNPI Kantor Cabang Surabaya Gedung AGB Bandara Int'l Juanda Telp : 031-12000122 Email : kasasasasasasas@pasa.com www.airnavindonesia.co.id
AirNav Indonesia	
KEPUTUSAN DIREKSI PERUM LEMBAGA PENYELENGGARA PELAYANAN NAVIGASI PENERBANGAN NOMOR : KEP.066/LPPNPI/VIII/2021	
TENTANG PENGANGKATAN KERYAWAN DI LINGKUNGAN PERUM LEMBAGA PENYELENGGARA PELAYANAN NAVIGASI PENERBANGAN INDONESIA	
DIREKSI PERUM LEMBAGA PENYELENGGARA PELAYANAN NAVIGASI PENERBANGAN INDONESIA	
Menimbang	: Bahwa yang namanya tersebut dalam Keputusan ini telah memenuhi persyaratan serta dipandang cakap dan mampu untuk diangkat sebagai Karyawan Perusahaan Perum LPPNPI dalam suatu Keputusan Direksi
Mengingat	: Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 77 Tahun 2021 tentang Perusahaan Umum (Perum) Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia.
Memperhatikan	: Perjanjian Kerja Bersama antara Perum Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia dengan Serikat Karyawan AirNav Indonesia (SKYNAV) Periode 2016 - 2017 tanggal 25 Februari 2016.
MEMUTUSKAN	
Menetapkan	:
PERTAMA	: Mengangkat sebagai Karyawan Perusahaan : Nama : Moh. Hendhi Ashadhi Tempat, Tanggal Lahir : Tangerang, 12 Agustus 2021 NIK : 210030879M Pendidikan : S1 Matematika TMT Karyawan : 23 Agustus 2021
KEDUA	: Kepada yang namanya tersebut pada diktum PERTAMA di tetapkan sebagai berikut : A. Jabatan a. Jabatan : Air Traffic Controller b. Level Jabatan : 14 c. Lokasi Kerja : Kantor Cabang Surabaya d. Unit Kerja : Operasi B. Gaji a. Gaji : b. Indeks Skala Insentif Kinerja :
KETIGA	: Keputusan ini berlaku terhitung mulai tanggal 23 Agustus 2021, dengan ketentuan bahwa apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini, maka akan dilakukan perbaikan sebagaimana mestinya.
SALINAN : Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk dapat diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.	
Ditetapkan di : Tangerang Pada tanggal : 23 Agustus 2021	
a.n. DIREKSI DIREKTUR SDM DAN UMUM	
	
MHD.DUDI TRIVANTO	

Report tabel

Report tabel merupakan laporan dalam bentuk tabel yang dapat di export menjadi dokumen PDF atau Excel [10].

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan pasca pelaksanaan survey, pengumpulan data, analisis, perancangan, implementasi dan pengujian sebuah Rancang Bangun Penerapan Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian Dengan Studi Kasus Di Perum LPPNPI Cabang Madya Surabaya disimpulkan bahwa dengan adanya Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian ini tercapainya upaya modernisasi pengolahan data, administrasi dan pencetakan dokumen pada suatu perusahaan, proses administrasi menjadi lebih efektif dan efisien karena diproses secara digital sehingga meminimalkan penggunaan kertas/paperless saat Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian digunakan. keamanan penyimpanan data-data penting setiap karyawan lebih baik dari penyimpanan dokumen fisik / hard copy

REFERENSI

- [1] P. Pusat, *PP No. 77 Tahun 2012 tentang Perusahaan Umum Perum Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia [JDIH BPK RI]*. 2012.
- [2] A. Indonesia, "Sejarah Perum LPPNPI," 2012. [Online]. Available: <https://airnavindonesia.co.id/sejarah-lppnpi>. [Accessed: Aug. 20, 2022]
- [3] P. Pusat, *UU No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik [JDIH BPK RI]*. 2008.
- [4] P. Pusat, *PP No. 82 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Sistem Dan Transaksi Elektronik [JDIH BPK RI]*. 2012.
- [5] L. Hakim, *Membongkar Trik Rahasia Para Master PHP*. Jakarta : Lokomedia, 2011.
- [6] A. Kadir, *Dasar Pemrograman WEB Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta : Andi , 2002.
- [7] K. A. Huda, "Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Di UPT Pusat Bahasa Universitas Negeri Surabaya," Undergraduate Thesis, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, 2013.

- [8] A. AdminLTE, “Free Bootstrap Admin Template,” *AdminLTE.IO*, 2020. [Online]. Available: <https://adminlte.io/>. [Accessed: Aug. 20, 2022]
- [9] M. T. Hendra, “Membuat Script Login yang Aman dengan PHP dan MySQL,” *Coding Website*, Apr. 05, 2016. [Online]. Available: <https://codingwebsite.wordpress.com/2016/04/05/membuat-script-login-yang-aman-dengan-php-dan-mysql/>. [Accessed: Aug. 20, 2022]
- [10] I. Back, “mPDF – mPDF Manual.” [Online]. Available: <https://mpdf.github.io/>. [Accessed: Aug. 20, 2022]