

## **PENERAPAN METODE AHP UNTUK PENILAIAN KINERJA GURU PADA SMPN 10 KOTA TANGERANG SELATAN BERBASIS JAVA**

**Arief Muhammad Nafrizal**

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

[arief.muhnaf@gmail.com](mailto:arief.muhnaf@gmail.com)

### **Abstrak**

Tujuan dari penelitian adalah untuk memudahkan pekerjaan guru dalam mengelola data penilaian kinerja guru sehingga dapat terselesaikan secara lebih cepat, tepat dan efisien. Metode penelitian yang digunakan dalam Penerapan Metode AHP untuk Penilaian Kinerja Guru Pada SMPN 10 Kota Tangerang Selatan Berbasis Java adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Selain itu, peneliti juga melakukan penelitian dengan metode pengumpulan data yang meliputi studi lapangan dan studi kepustakaan. Dan dalam pengembangan sistem peneliti menggunakan metode *waterfall*. Serta pengujian sistem dengan metode *black box testing*. Pada Penelitian ini telah dirancang sebuah Penerapan Metode AHP untuk Penilaian Kinerja Guru Pada SMPN 10 Kota Tangerang Selatan Berbasis Java. Dimana dalam membangun sistem ini digunakan alat bantu perancangan sistem yaitu UML (*Unified Modelling Language*) serta dengan menggunakan bahasa pemrograman JAVA dengan Netbeans IDE, dan database MYSQL menggunakan XAMPP.

**Kata Kunci :** Penerapan, Metode AHP, Java

### **Abstract**

*The purpose of the research is to facilitate the work of teachers in managing teacher performance appraisal data so that it can be completed more quickly, precisely and efficiently. The research method used in the Application of the AHP Method for Teacher Performance Assessment at SMPN 10 Tangerang Selatan City Java-Based is the Analytical Hierarchy Process (AHP). In addition, researchers also conducted research with data collection methods which included field studies and literature studies. And in developing the system, the researcher uses the waterfall method. And testing the system with the black box testing method. In this research, an application of the AHP method has been designed for Teacher Performance Assessment at SMPN 10, South Tangerang City, based on Java. Where in building this system used system design tools, namely UML (Unified Modeling Language) and using the JAVA programming language with Netbeans IDE, and MYSQL database using XAMPP.*

**Keywords :** Application, AHP Method, Java

## **PENDAHULUAN**

Teknologi informasi dan komunikasi sangat berperan penting dalam mengembangkan kualitas suatu instansi. Penggunaannya tidak hanya sebagai proses otomatisasi saja, tetapi juga menciptakan akurasi, kecepatan, dan kelengkapan sebuah sistem yang terintegrasi. Teknologi Informasi mendapat sambutan positif dari berbagai kalangan masyarakat. Perkembangannya tidak hanya disambut dan dinikmati oleh kalangan bisnis maupun pemerintah saja, tetapi juga mulai merambah dalam dunia pendidikan [1]. Sekolah adalah suatu wadah yang berfungsi untuk melaksanakan proses belajar-mengajar, pelatihan dan pengembangan terhadap siswanya, diharapkan dapat mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dalam bidang teknologi informasi [2]. Namun masih banyak sekolah yang belum secara maksimal memanfaatkan teknologi informasi. Sebagai upaya peningkatan mutu pendidikan perlu dilakukan memberdayakan seluruh potensi yang mendukung proses belajar mengajar yang efektif dan efisien guna terciptanya generasi penerus bangsa yang kompetitif. Sekolah Menengah Pertama Negeri 10 Kota Tangerang Selatan memiliki jumlah kuantitas siswa yang cukup tinggi, akan tetapi sampai saat ini sebagian besar kegiatan administrasi masih dilakukan secara manual. Terutama pada administrasi penilaian kinerja sebagian masih menggunakan pengolah dokumen bentuk tulisan dalam buku besar yang kemudian diarsipkan oleh bagian akademik. Pada kesempatan ini penulis tertarik untuk membantu Sekolah Menengah Pertama Negeri 10 Kota Tangerang Selatan dalam menyelesaikan masalah tersebut dengan cara

melakukan “Penerapan Metode AHP untuk Penilaian Kinerja Guru Pada SMPN 10 Kota Tangerang Selatan Berbasis Java” dengan harapan aplikasi tersebut dapat mempermudah pihak sekolah dalam mengelola data penilaian kinerja guru dan mempermudah guru dalam mengelola laporan nilai siswa. Metode *Analytical Hierarchy Process* adalah sebuah metode untuk memecahkan masalah kompleks tidak terstruktur kedalam komponen yang disusun secara hirarki, proses ini menggunakan perbandingan berpasangan untuk menentukan faktor dan evaluasi faktor bobot dalam mengambil keputusan [3]. *Java* merupakan bahasa pemrograman yang sejatinya berbasis object oriented programming (OOP) atau dalam terjemahan bahasa Indonesia-nya lebih dikenal dengan pemrograman berorientasi objek (PBO) [4].

## **PENELITIAN RELEVAN**

Dalam melakukan penelitian tentang Penerapan Metode AHP untuk Penilaian Kinerja Guru Pada SMPN 10 Kota Tangerang Selatan Berbasis Java adalah hasil dari pemikiran penulis itu sendiri dengan adanya sumber penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan oleh (Herni Davita Aprilianti, 2016) dalam penelitian ini berisi tentang Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode AHP dan Topsis Untuk Penilaian Kinerja Karyawan di PT. BPR Shinta Daya Yogyakarta [5] dan penelitian yang dilakukan oleh (Wahyu Kurniawan, 2019) Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Dengan Menggunakan Metode AHP (Studi Kasus UPT Pasar Rejowinangun).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* yaitu metode untuk dapat membantu memecahkan persoalan yang kompleks dengan menstrukturkan suatu hirarki kriteria (indikator) dan mengambil berbagai pertimbangan menggunakan bobot atau prioritas[6]. Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melaksanakan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang akan diteliti, dan apabila peneliti juga ingi mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah dari responden tersebut sedikit [7]. Observasi dan penelitian lapangan, metode ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung terhadap tempat SMPN 10 Kota Tangerang Selatan, dan wawancara dengan guru dan kepala sekolah dalam memperoleh data-data secara langsung pada objek yang diperlukan. Wawancara, metode ini dilakukan melalui tatap muka langsung dan tanya jawab dengan pihak terkait yang berhubungan dengan penelitian atau sumber data. Serta mengajukan pertanyaan- pertanyaan serta melakukan wawancara kepada guru dan kepala SMPN 10 Kota Tangerang Selatan. Dengan metode ini data dapat diperoleh secara langsung oleh narasumber.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Analisis Permasalahan**

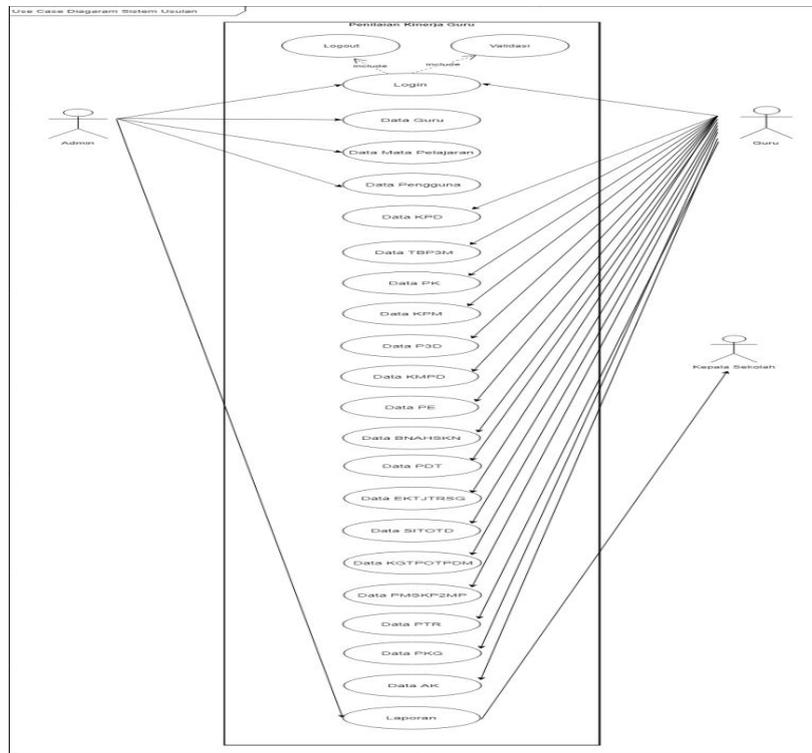
Dari hasil penelitian yang penulis lakukan maka penulis dapat menganalisa permasalahan yang ada pada proses penilaian kinerja guru di SMPN 10 Kota Tangerang Selatan yaitu pencatatan data masih dilakukan *Microsoft Excell* [8] dan masih diarsipkan, file arsip memerlukan tempat penyimpanan yang sangat luas, akibat kertas yang bertumpuk serta memerlukan waktu yang lama dalam proses pencarian data kembali, pembuatan data penilaian menjadi tidak efisien dan mungkin akan terjadi kesalahan akibat waktu yang lama dalam pencarian data, dan pembuatan laporan yang belum dilakukan secara database memungkinkan terjadinya kesalahan yang memerlukan waktu yang lama dalam mengubahnya.

### **Alternatif Penyelesaian Masalah**

Alternatif penyelesaian masalah yang akan penulis lakukan untuk mempermudah guru dalam melakukan proses penilaian kinerja guru di SMPN 10 Kota Tangerang Selatan yaitu penerapan Metode AHP untuk Penilaian Kinerja Guru Pada SMPN 10 Kota Tangerang Selatan Berbasis Java yang terkompurisasi sehingga beberapa kegiatan yang berhubungan dengan penilaian kinerja guru tidak dituliskan dengan secara manual melainkan dengan sistem komputer dan keakuratan data akan terjamin, membuat rancangan sistem yang memiliki database sebagai sistem penyimpanan

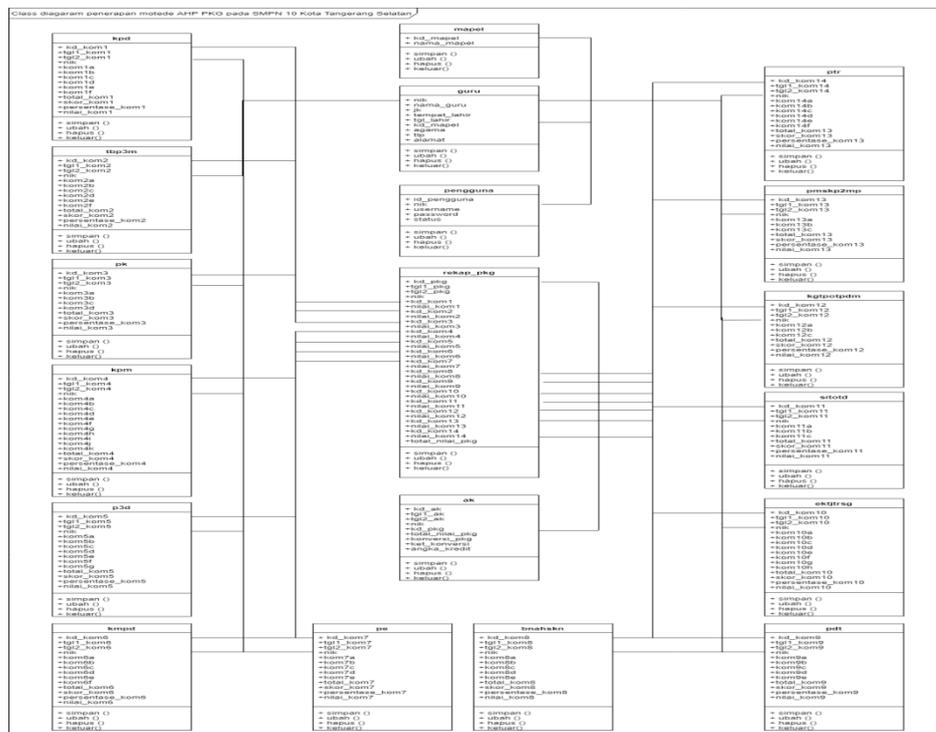
dan pengolahan data sehingga dapat terjamin keamanannya, dan merancang sistem pengolahan data yg terkompurisasi agar data saling terintegasi satu sama lainnya sehingga memudahkan dalam penyusunan laporan.

**Usecase Diagram Yang Diusulkan**



Gambar 1. Usecase Diagram

**Class Diagram**

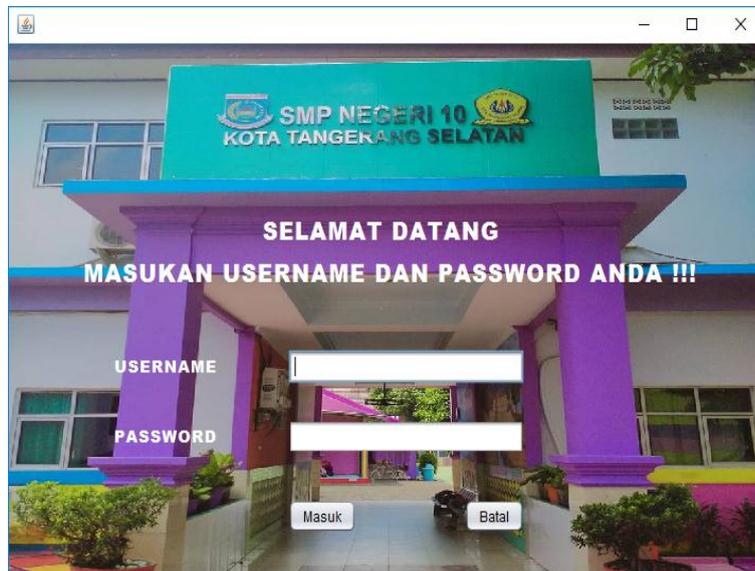


Gambar 2. Class Diagram

### Tampilan Layar

Berikut tahap implementasi dan pengujian pada *software* program yang telah di buat dengan bahasa pemrograman java [9].

### Tampilan Login



Gambar 3. Tampilan Login

Tampilan ini merupakan halaman awal pada saat aplikasi dijalankan, menu ini berfungsi untuk masuk ke dalam menu utama.

### Tampilan Menu Utama



Gambar 4. Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama dari aplikasi yang dihasilkan dari penelitian ini untuk memilih menu sesuai kegiatan yang dibutuhkan dengan memilih list button yang sudah tersedia.

### Tampilan Data Guru

NIK	Nama Guru	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Kode Mapel	Telepon	Agama	Alamat
196905242010...	Arief Muhammad	Pria	Jakarta	15 November 1...	KDM0001	087xxx	Islam	Pamulang
19731124 201...	Nandang Saba...	Pria	Ciamis	08 November 1...	KDM0002	087xxx	Islam	Pondok Ranji

Gambar 5. Tampilan Data Guru

Pada tampilan ini merupakan tampilan *form* data guru. Berfungsi untuk memasukkandata-data guru.

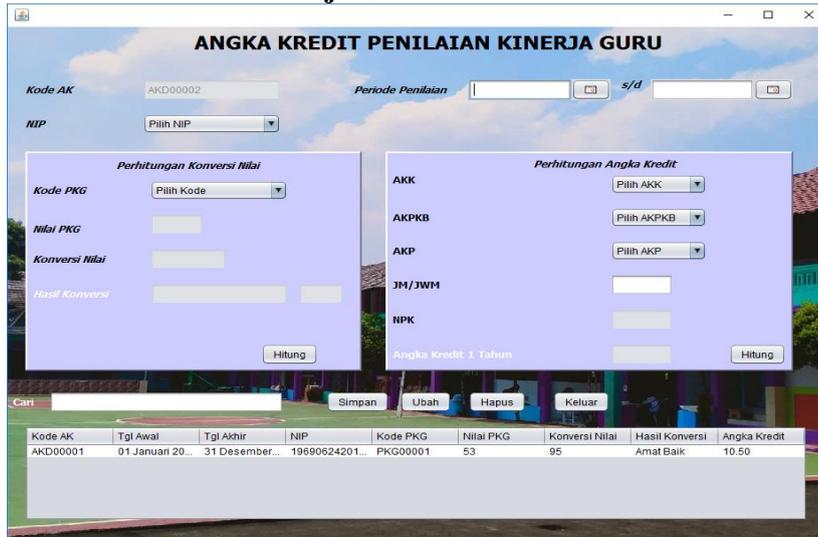
### Tampilan Data PKG

Ko...	Tgl...	NIK	Ko...	Nil...	Tot...																	
PK...	01...	01...	19...	KM...	3	KM...	4	KM...	3	KM...	4	KM...	4	KM...	3	KM...	4	KM...	4	KM...	4	53
PK...	01...	...	19...	KM...	4	KM...	3	KM...	4	KM...	4	KM...	4	55								

Gambar 6. Tampilan Data PKG

Pada tampilan ini merupakan tampilan *form* data pengujian. Berfungsi untuk memasukkan data-data rekap hasil penilaian kinerja guru.

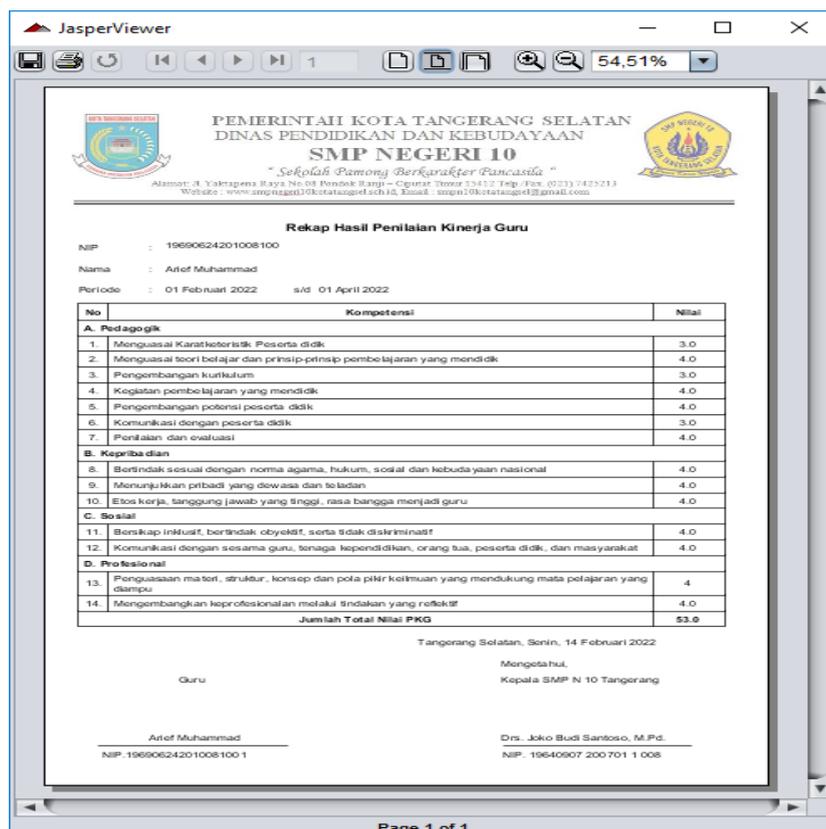
### Tampilan Angka Kredit Penilaian Kinerja Guru



Gambar 7. Tampilan Angka Kredit Penilaian Kinerja Guru

Pada tampilan ini merupakan tampilan *form* PKG. Berfungsi untuk memasukkan data-data angka kredit penilaian kinerja guru.

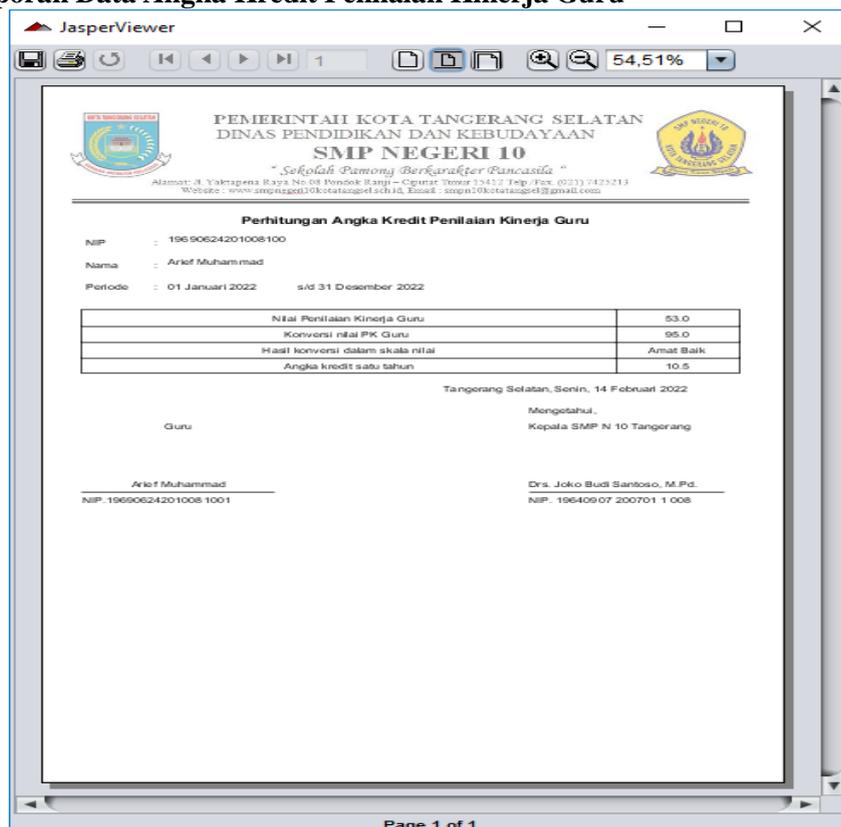
### Tampilan Laporan Data Penilaian Kinerja Guru



Gambar 8. Laporan Data Penilaian Kinerja Guru

Tampilan ini merupakan laporan data penilaian kinerja guru yang dijadikan laporan setiap guru dalam menjalankan penilaian kinerja guru.

### Tampilan Laporan Data Angka Kredit Penilaian Kinerja Guru



Gambar 11. Laporan Data Angka Kredit Penilaian Kinerja guru

Tampilan ini merupakan laporan data angka kredit penilaian kinerja guru yang dijadikan laporan setiap guru dalam menjalankan penilaian kinerja guru.

### SIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang berjudul “Penerapan Metode AHP untuk Penilaian Kinerja Guru Pada SMPN 10 Kota Tangerang Selatan Berbasis Java” adalah dengan dibangunnya perancangan aplikasi sistem penilaian kinerja guru berbasis java, maka penilaian kinerja guru dilakukan tidak secara manual lagi. Dengan adanya perancangan aplikasi sistem penilaian kinerja guru pada SMPN 10 Kota Tangerang Selatan dapat memudahkan guru dalam melakukan penilaian kinerja guru, sehingga proses dapat dilakukan dengan cepat dan efisien.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. K. Arifin, “Perancangan Aplikasi Penerimaan dan Penugasan Personil Pengamanan PT. Siap Andalan Paramitra Berbasis Android,” *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.*, 2019.
- [2] H. Setiadi, “Pelaksanaan penilaian pada Kurikulum 2013,” *J. Penelit. dan Eval. Pendidik.*, vol. 20, no. 2, 2016.
- [3] E. Darmanto, N. Latifah, and N. Susanti, “PENERAPAN METODE AHP (ANALYTHIC HIERARCHY PROCESS) UNTUK MENENTUKAN KUALITAS GULA TUMBU,” *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, 2014.
- [4] rohman Heru, “pengertian java,” in *belajar java*, 2019.
- [5] D. I. Pt, B. P. R. Shinta, and D. Yogyakarta, “TOPSIS UNTUK PENILAIAN KINERJA KARYAWAN Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada Jurusan Ilmu Komputer / Informatika Disusun Oleh : HERNI DAVITA APRILIANTI,” 2016.
- [6] S. Setiawan, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kendaraan Dinas,” *J. Pilar Nusa Mandiri*, 2016.
- [7] Sugiyono, “Memahami Penelitian Kualitatif,” *Bandung Alf.*, 2016.
- [8] S. Dalis, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT BERBASIS WEB,” *Paradig. - J. Komput. dan Inform.*, 2017.
- [9] A. Fatoni *et al.*, *Java Fundamental Dengan Netbeans 8.02*. 2018.