

**SISTEM INFORMASI E-KTP DISDUKCAPIL KOTA SEMARANG  
DI DINAS KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL  
KOTA SEMARANG**

**Adytya Kharisma Hartanto<sup>1</sup>, Khoiriya Latifah<sup>2</sup>, Emmy Subijati<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>*Jurusan Informatika, Fakultas TEKNIK DAN INFORMATIKA, Universitas PGRI Semarang  
Gedung Pusat Lantai 3, Kampus 1 Jl. Sidodadi Timur 24, Semarang  
E-mail : adytyanbg321@gmail.com<sup>1</sup>, latifa.upgris@gmail.com<sup>2</sup>*

**Abstrak**

*Untuk Meningkatkan kualitas layanan kepada masyarakat dalam melakukan pembuatan E-KTP maka DISDUKCAPIL membutuhkan Sistem Informasi Pendaftaran E-KTP. Pembuatan aplikasi Sistem Informasi Pendaftaran dan Pengecekan E-KTP Online Berbasis Web ini menggunakan Bahasa PHP, Bootstrap, Xampp . Pada pembuatan aplikasi ini metode perancangan menggunakan metode waterfall yaitu requirement, design, implementations, Testing. Metode pengujian menggunakan metode beta. Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa hasil perhitungan rata-rata secara keseluruhan persentase sebesar 86,8% artinya adalah sangat setuju dengan sistem informasi ini. Sehingga di Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kota Semarang ini dihasilkan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan yang dapat dijalankan pada PC maupun Smartphone oleh masyarakat yang akan melakukan pendaftaran atau pengecekan data E-KTP.*

**Kata Kunci:** *Sistem Informasi, E-KTP, Web, Waterfall, Beta..*

**I. PENDAHULUAN**

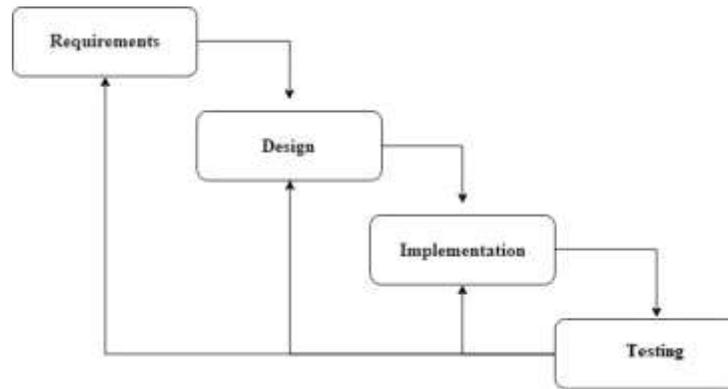
Untuk Meningkatkan kualitas layanan kepada masyarakat dalam melakukan pembuatan E-KTP, Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Semarang masih menggunakan system yang ada yaitu secara manual untuk melayani masyarakat dalam proses pendaftaran E-KTP. Oleh karena itu untuk menambah pelayanan di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Semarang di butuhkan system untuk menangani masalah tersebut [10]. Yang nantinya system yang di pakai akan mempermudah pendaftaran dan cek data Kependudukan bagi masyarakat ataupun dari dinas itu sendiri.

Melalui Sistem Informasi E-KTP DISDUKCAPIL ini, maka akan mempermudah Sistem Pelayanan Informasi Pendaftaran E-KTP di DISDUKCAPIL Kota Semarang. Pembuatan aplikasi Sistem Informasi Pendaftaran dan Pengecekan E-KTP Online Berbasis Web ini menggunakan Bahasa Pemrograman PHP, serta Bootstrap sebagai front endnya , web servicenya menggunakan Xampp , SQL sebagai databasenya. Dan Sublime Text sebagai editor script [1]. Pada pembuatan aplikasi ini metode perancangan menggunakan metode waterfall yaitu requirement, design, implementations, verification [2]. Metode pengujian menggunakan metode black box dan beta.

Sehingga di Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kota Semarang ini dapat dihasilkan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan yang dapat dijalankan pada PC maupun Smartphone oleh masyarakat yang akan melakukan pendaftaran atau pengecekan data E-KTP.

**II. METODOLOGI PENELITIAN**

Alur penelitian merupakan proses dari pembuatan suatu sistem, dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

## 1. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dan informasi menggunakan beberapa metode yaitu:

### 2.1. Metode Observasi

Metode ini dilakukan secara langsung dengan mengamati objek penelitian pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Semarang yang Hasil dari observasi ini adalah peneliti dapat mengetahui proses Pendaftaran dan Cek data E-KTP.

### 2.2. Metode Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi yang terkait dengan sistem informasi E-KTP DISDUKCAPIL Kota Semarang, dilakukan kepada beberapa pihak Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Semarang.

### 2.3. Metode Analisis Studi pustaka

yaitu teknik pengumpulan data dan informasi melalui buku-buku dan sumber tertulis lainnya yang berhubungan dengan bidang penelitian, sehingga hasilnya dapat dijadikan sebagai dasar untuk penelitian yang dilaksanakan. Studi pustaka yang digunakan pada penelitian ini adalah karya-karya ilmiah dan buku-buku yang ada kaitannya dengan sistem informasi E-KTP DISDUKCAPIL Kota Semarang berbasis web.

### 2.4. Metode perancangan

Metode perancangan yang dipakai yaitu perancangan dengan model ERD (Entity Relationship Diagram), karena model ERD ini dapat membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek.

### 2.5. Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem dan juga perangkat lunak dari sebuah software komputer dilakukan secara sekuensial dan juga saling berurutan. Pada model pengembangan sistem metode waterfall, sebuah

pengembangan sistem dilakukan berdasarkan urutan yaitu requirements definition, system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing, operation and maintenance.

## 2.6. Metode Pengujian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Black Box Testing dan Beta Testing. Pengujian ini terfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak.

## III.HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Analisis Kebutuhan

#### 1. Identifikasi Masalah

Permasalahan yang terjadi pada DISDUKCAPIL Kota Semarang diantaranya adalah sebagai berikut :

- a) Masyarakat harus datang ke kantor Disdukcapil untuk mendaftar *E-KTP*.
- b) Sistem yang ada masih menggunakan manual yaitu dengan mendaftar datang ke Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Semarang.

#### 2. Analisis Sistem

- a) Pendaftaran E-KTP masih menggunakan system manual.
- b) Data Pendaftaran E-KTP pada DISDUKCAPIL masih perlu perekaman ulang.
- c) Masyarakat harus datang untuk mendaftar E-KTP .
- d) Pendaftaran yang sudah di terima dan blangko sudah jadi maka akan di kirim pemberitahuan lewat email..

#### 3. Kebutuhan Data

Data yang dibutuhkan pada pembangunan sistem informasi ini adalah data kependudukan dari DISDUKCAPIL, admin untuk verifikasi data , dan user yang sudah terdaftar di data kependudukan.

#### 4. Kebutuhan Fungsional

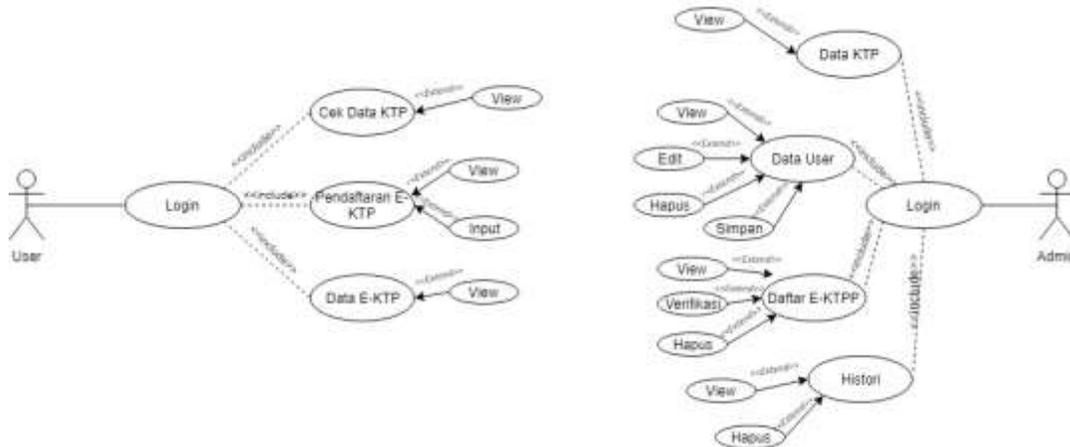
Kebutuhan fungsional menggambarkan tentang layanan sistem untuk memudahkan user dalam penggunaannya. Kebutuhan fungsional dari sistem yang dibuat sebagai berikut :

- a. Sistem menyediakan form pendaftaran akun user
- b. Sistem menyediakan form login akun user
- c. Sistem menyediakan form pendaftaran E-KTP yang dimana user dapat mendaftar dengan memilih data diri dari keluarganya.
- d. Sistem menyediakan Pengecekan data dimana user dapat melihat data KTP
- e. User dapat melihat data yang sudah terdaftar E-KTP dari keluarganya.
- f. Sistem menyediakan form login untuk admin
- g. Admin dapat mengedit, menghapus, dan verifikasi data dari pengajuan Pendaftaran E-KTP pada system.

### B. Desain Sistem

#### 1. Use Case Diagram

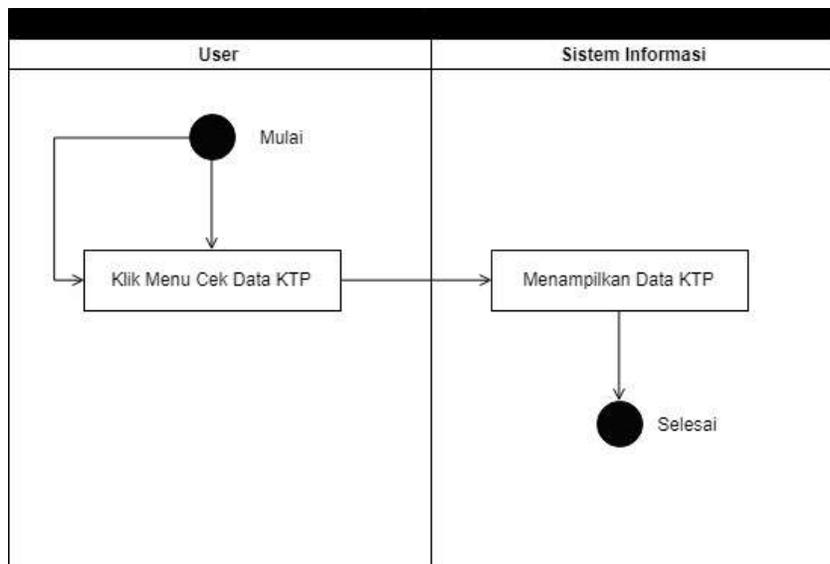
Use Case Diagram pada Sistem Informasi E-KTP DISDUKCAPIL Kota Semarang Berbasis Web Pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Semarang dapat dilihat sebagai berikut (Gambar 2)



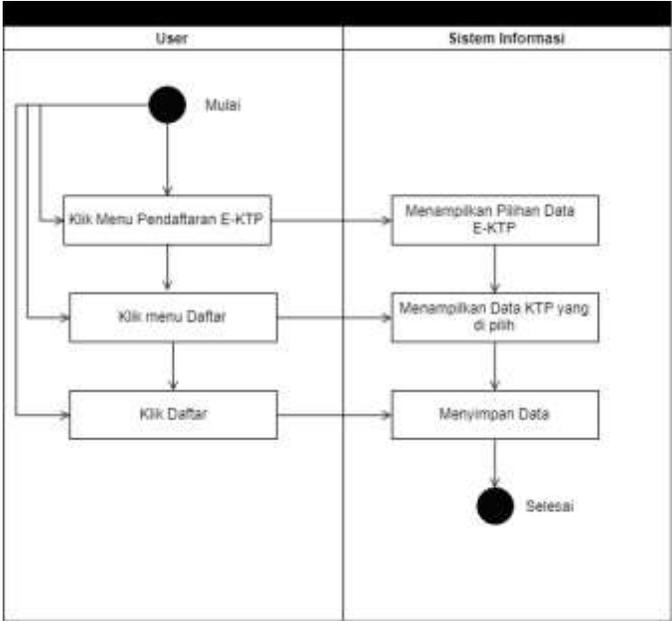
Gambar 2 Use Case Diagram

2. Activity Diagram

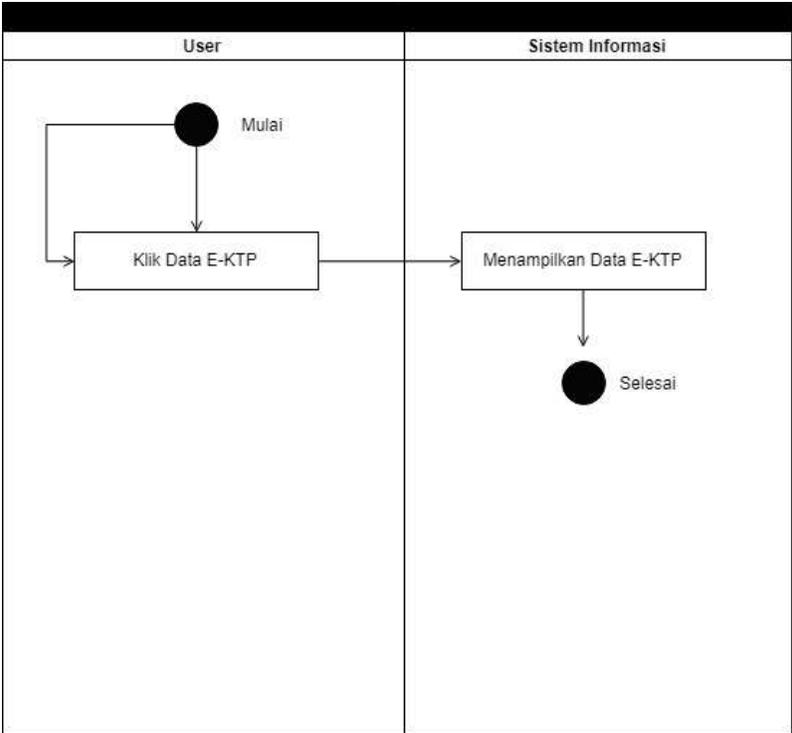
Activity Diagram merupakan suatu kegiatankegiatan yang ada didalam sebuah sistem, dengan adanya activity diagram kita bisa lebih mengetahui proses dari sistem tersebut, dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Activity Diagram Cek data KTP



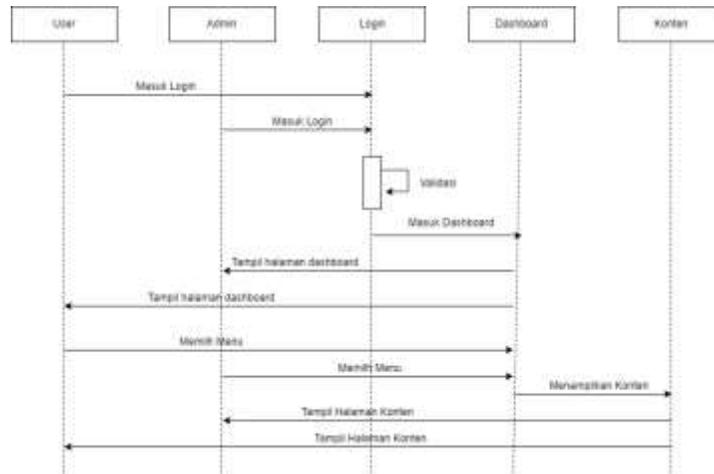
Gambar 4 Activity Diagram Pendaftaran E-KTP



Gambar 5 Activity Diagram Data E-KTP

3. Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan suatu penggambaran interaksi antar objek di dalam dan sekitar sistem berupa message yang digambarkan terhadap waktu, dapat dilihat pada Gambar 6



Gambar 1 Sequence Diagram

C. Implementasi

1.1. Tampilan Halaman



Gambar 7 Tampilan Form Login user



Gambar 8 Tampilan Dashboard



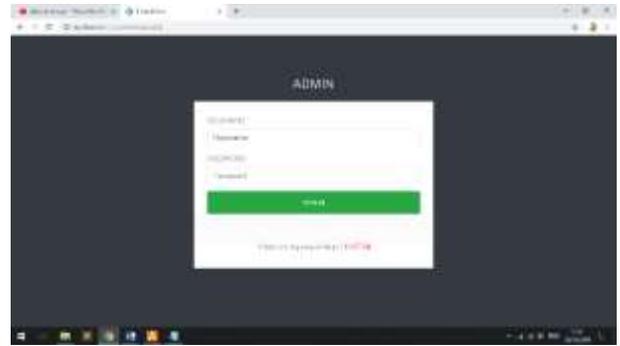
Gambar 9 Tampilan Cek Data



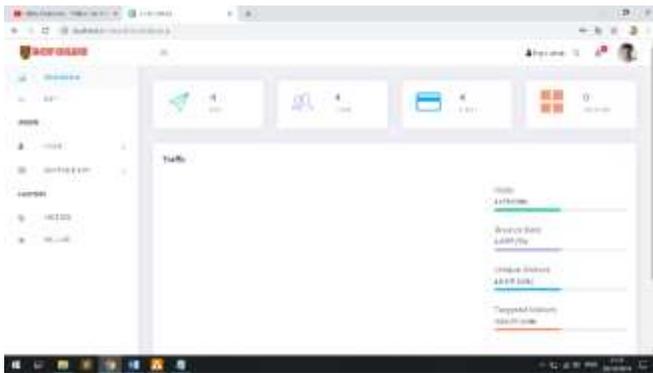
Gambar 10 Tampilan Pendaftaran E-KTP



Gambar 11 Tampilan Data E-KTP



Gambar 12 Tampilan Form Login Admin



Gambar 13 Tampilan Dashboard Admin



Gambar 14 Tampilan Data KTP



Gambar 15 Tampilan Data User



Gambar 16 Tampilan Data E-KTP Admin



Gambar 17 Tampilan Histori pada Admin

**D. Pengujian Sistem**

Pengujian Beta

a. Pengujian Kuesioner

Pengujian dalam bentuk kuesioner ini terdiri dari lima pertanyaan yang disebarakan pada 10 responden. Kuesioner dibuat menggunakan skala likert dari skala 1 sampai 5. Berdasarkan data yang dihasilkan dari kuesioner, dilakukan perhitungan menggunakan skala likert. Skala likert adalah metode perhitungan yang digunakan untuk keperluan riset atas jawaban setuju atau tidaknya seorang responden terhadap suatu pernyataan. Untuk menghitung skor maksimum tiap jawaban, dengan mengalikan skor dengan jumlah keseluruhan responden, yaitu skor dikali 10 responden. Nilai skor maksimum dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Skor Maksimum

Jawaban	Skor	Skor Maksimum (Skor * Jumlah Responden)
Sangat Setuju	5	50
Setuju	4	40
Cukup Setuju	3	30
Kurang Setuju	2	20
Tidak Setuju	1	10

Setelah itu, dapat dicari persentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus:

$$Y = \frac{TS}{Skor\ Ideal} \times 100\%$$

Dimana :

Y = Nilai persentase

TS = Total skor responden =  $\sum$  skor  $\times$  responden

Skor ideal = skor  $\times$  jumlah responden =  $5 \times 10 = 50$

Kriteria skor untuk persentase dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Skor

Kategori	Keterangan
0%-20%	Tidak setuju
21%-40%	Kurang setuju
41%-60%	Cukup setuju
61%-80%	Setuju
81%-100%	Sangat setuju

Hasil dari setiap pertanyaan dilakukan perhitungan rata-rata secara keseluruhan. Kemudian akan dibandingkan dengan Tabel 1 untuk diambil kesimpulan. Perhitungan secara keseluruhan pengolahan kuesioner dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengujian Kuesioner

No Pertanyaan	Nilai Persentase	Keterangan
1	88%	Sangat setuju
2	86%	Sangat setuju
3	82%	Sangat setuju
4	86%	Sangat setuju
5	92%	Sangat setuju
Total Persentase	$88\% + 86\% + 82\% + 86\% + 92\% = 434\%$	Sangat setuju
Rata-rata	$434\% / 5 = 86,8\%$	

Keseluruhan hasil persentase dari tabel diatas memperoleh rata-rata 86,8 %, sehingga dapat disimpulkan bahwa pengguna setuju dengan adanya Sistem Informasi E-KTP DISDUKCAPIL Kota Semarang.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### KESEIMPULAN

Dari penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem Informasi E-KTP DISDUKCAPIL yang saya buat dapat membantu masyarakat untuk cek data KTP, mendaftar E-KTP atau melihat data E-KTP dalam satu keluarga tanpa perlu datang ke Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Semarang.
2. Sistem Informasi E-KTP DISDUKCAPIL yang saya buat dapat membantu admin pengelola Sistem Informasi E-KTP dalam pengelolaannya dan dengan hanya mengirim Email kepada user.

## SARAN

Dari penelitian ini saya menyarankan sebagai berikut :

1. Sistem Informasi E-KTP DISDUKCAPIL Kota Semarang masih perlu memiliki fitur-fitur yang lebih lengkap agar masyarakat bisa menjalankan semua aktifitas Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Semarang pada satu Sistem Informasi.
2. Sistem Informasi E-KTP DISDUKCAPIL Kota Semarang untuk menjaga hal-hal yang tidak diinginkan seperti data hilang maka admin perlu backup database secara rutin.

## V. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Habibie, F. H., Purnama, B. E., & Triyono, R. A. (2014). Pembangunan Sistem Informasi Penerimaan Calon Tenaga Kerja Secara Online Berbasis Web Pada Bursa Kerja Khusus Smk Ganesha Tama Boyolali. *Jurnal TIK Provisi*, 5(2).
- [2] Driyani, D. (2018). Perancangan Media Pembelajaran Sekolah Dasar Berbasis Android Menggunakan Metode Rekayasa Perangkat Lunak Air Terjun (Waterfall). *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, 3(1), 35-43.
- [3] Jogiyanto, H. (1990). Sistem Informasi Data Penduduk Pada Desa Bogoharjo Kecamatan Ngadirojo Kabupaten Pacitan. *IJNS - Indonesian Journal on Networking and Security*, 2(4), 55–61. Retrieved from ijns.org
- [4] Di, E. E., & Kecamatan, K. (2013). *Studi Tentang Pelayanan Pembuatan Ktp*. 1(1), 68–81.
- [5] Prihastono, E. (2012). Pengukuran Kepuasan Konsumen Pada Kualitas Pelayanan Customer Service Berbasis Web. *Jurnal Dinamika Teknik*, VI(1), 14–24.
- [6] Rini Sovia dan Jimmy Febio. (2011). MEMBANGUN APLIKASI E-LIBRARY MENGGUNAKAN HTML, PHP SCRIPT, DAN MYSQL DATABASE Rini Sovia dan Jimmy Febio. *Processor*, 6(2), 38–54.
- [7] Purwanto, E., & Kom, S. (2012). Perbandingan Strategi Replikasi Pada Sistem Basis Data Terdistribusi. *Jurnal Informatika*, 1–8.
- [8] Sugiyono. 2012. Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D. Bandung: Alfabeta.
- [9] Sulistyorini, P. (2009). Pemodelan Visual dengan Menggunakan UML dan Rational Rose. *Dinamik*, 14(1).
- [10] Nugroho, P. A., & Warsono, H. (2012). Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIK) Pada Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kota Semarang. *Journal of Public Policy and Management Review*, 1(2), 211-220.