

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *BOOKING* PEREKAMAN *E-KTP* (SI MBOK) BERBASIS *WEB*

Hasan Basri<sup>1</sup>, Salman Alfarizi<sup>2</sup>, Alif Rizqi Mulyawan<sup>3</sup>, Aldi Wiguna<sup>4</sup>, Izmi Habiba<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Program Studi Sistem Informasi  
<sup>1,2,3,4,5</sup> Universitas Bina Sarana Informatika  
www.bsi.ac.id

hasan.hhi@bsi.ac.id, salman.slz@bsi.ac.id, alif.aqm@bsi.ac.id, aldiwap@gmail.com,  
izmihabiba98@gmail.com



Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-NonKomersial 4.0 Internasional.

**Abstract**— *Based information system is a system that can be used for the dissemination of information through internet services. In this case the internet is becoming the provider of a set of information that is posted or uploaded, so that the public can see it every time. Therefore the presence of the internet make it easier to people to be able to implement the results of the analysis of a system, so that the formation of a web-based information systems. Government services was supposed to use a web-based information systems, it is used in order to obtain the maximum work achievement. As an example a case study a Government Ministry was having some complaints from the community is a service of recording E-ID CARD that is experiencing such a long queue. Therefore this web-based information systems within the scope of the reservation Recording E-ID CARD can reduce prolonged queue numbers so that people feel not satisfied against the Government. On this research produced a design of web-based information systems that can be implemented on the Booking process of recording E-ID CARDS in each Government Ministry offices.*

**Intisari**—Sistem informasi berbasis merupakan sebuah sistem yang dapat digunakan untuk kebutuhan penyebaran informasi melalui layanan internet. Dalam hal ini internet menjadi penyedia dari sekumpulan informasi yang diposting atau di upload, sehingga masyarakat umum dapat melihatnya setiap waktu. Oleh karena itu hadirnya internet mempermudah orang untuk dapat megimplementasikan hasil dari analisis sebuah sistem, sehingga terbentuknya sistem informasi berbasis web. Pelayanan pemerintah sudah seharusnya menggunakan sistem informasi berbasis web, hal ini digunakan agar memperoleh pencapaian kerja yang maksimal. Sebagai contoh studi kasus pelayanan pemerintah yang sedang

mengalami beberapa keluhan dari masyarakat adalah pelayanan perekaman E-KTP yang mengalami antrian begitu panjang. Oleh karena itu sistem informasi berbasis web ini dalam lingkup *Booking* Perekaman E-KTP dapat mengurangi angka antrian yang berkepanjangan sehingga masyarakat merasa tidak puas terhadap pelayanan pemerintah. Pada penelitian ini dihasilkan sebuah perancangan sistem informasi berbasis web yang dapat diimplementasikan pada proses *Booking* perekaman E-KTP yang ada pada setiap masing-masing kantor pelayanan pemerintah.

**Kata Kunci:** *Sistem Informasi Booking, E-KTP*

### PENDAHULUAN

Instansi pemerintah baik di kota atau di daerah memiliki peran penting dalam memberikan pelayanan untuk masyarakat. Tingkat keberhasilan pelayanan yang diberikan oleh aparatur pemerintah dapat dirasakan langsung oleh masyarakat umum, begitu juga dengan ketidakpuasan pelayanan pemerintah akan dirasakan langsung oleh masyarakat umum (Mustafa, 2015). Secara umum pelayanan yang diberikan oleh pemerintah sudah maksimal. Namun pada kenyataannya hasil yang diharapkan belum memenuhi kepuasan masyarakat (Hermawan, Hakim, & Hutagaol, 2016) umum seperti kendala-kendala yang timbul pada pelaksanaan Program e-KTP yaitu datangnya alat perekam data yang tidak bisa tepat waktu (Dahmiri, 2016) karena alatnya yang datang tidak bisa serentak dan alatnya juga ada yang tidak lengkap serta tidak bisa dioperasikan juga belum dapat diserahkan e-KTP kepada penduduk tepat waktu karena belum seluruhnya e-KTP selesai dicetak karena pencetakannya dilaksanakan oleh konsorsium yang berada di

Jakarta sehingga perlu adanya perbaikan-perbaikan pelayanan yang diberikan oleh pemerintah, agar masyarakat mendapatkan pelayanan yang maksimal dalam pembuatan e-KTP (Febriharini, Mahmuda, 2016).

Pada hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kinerja pelayanan warga terhadap layanan E-KTP di Kecamatan Purwokerto Utara Kabupaten Banyumas dengan nilai rata-rata total sebesar 3,887 berarti pelayanan yang dilakukan oleh Kecamatan Purwokerto Utara Kabupaten Banyumas dinilai warga Kecamatan Purwokerto Utara Kabupaten Banyumas adalah baik karena nilai 3,887 diantara 3,40- 4,19 atau kategori baik, namun tingkat harapan dari warga terhadap layanan E- KTP di Kecamatan Purwokerto Utara Kabupaten Banyumas masih di atas kinerjanya yaitu sebesar 4,386 dengan kata lain pelayanan yang dilakukan oleh Kecamatan Purwokerto Utara Kabupaten Banyumas dinilai oleh warga Kecamatan Purwokerto Utara Kabupaten Banyumas masih belum memenuhi harapannya (Sartini, Minarsih, & Wulan, 2016), meskipun kinerjanya sudah baik, dengan tingkat pencapaian 88,651% (Nurfaizal & Berlilana, 2013).

Begitu juga dengan panjangnya antrian yang terlalu lama sehingga masyarakat harus menunggu dua bulan (Fitriani, 2017). Penginputan data yang dilakukan oleh bagian administrasi terlalu lambat sehingga jam operasional perekaman e-ktp masih kurang (Rezha, Rochmah, & Siswidiyanto, 2013). Hal ini mengakibatkan kelemahan pada input dan output baik dari kelompok pelaksana maupun masyarakat (Fefkhiatin, Purwoko, & Astrika, 2013).

Kepuasan pelayanan berdasarkan Kep./25/M.PAN/2/2004 yaitu "hasil pendapat dan penilaian masyarakat terhadap kinerja pelayanan yang diberikan oleh aparatur penyelenggara pelayanan produk atau jasa". Hal ini diperkuat oleh Cravens (Bunga, 2009, h.30), bahwa "kepuasan konsumen dipengaruhi oleh pengiriman produk, performa produk atau jasa, citra perusahaan/ produk/ merek, nilai harga yang dihubungkan dengan nilai yang diterima konsumen, prestasi para karyawan, keunggulan dan kelemahan para pesaing (Rezha et al., 2013).

Sudah semestinya pemerintah harus konsentrasi dalam peningkatan pelayanan masyarakat, karena kepuasan yang didapatkan masyarakat merupakan prestasi kerja bagi lembaga pemerintahan.

Kemajuan teknologi yang terjadi pada saat ini harus dapat dimanfaatkan oleh semua lapisan pemerintahan untuk meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat. Perkembangan teknologi informasi pada saat ini mengalami peningkatan yang sangat signifikan. Hal tersebut

terlihat dengan semakin mudahnya dalam melakukan sebuah transaksi dan cepatnya pertukaran informasi. Instrument pendukung yang membuat informasi dapat diakses dibelahan dunia yaitu dengan adanya sebuah internet (Basri, Jeni, & Jamilah, 2016).

Pada penelitian ini akan mencoba untuk membuat sebuah perancangan sistem informasi berbasis web untuk mempermudah pemerintah daerah dalam sistem perekaman E-KTP. Gagasan ini muncul atas dasar permasalahan yang sering muncul dalam proses perekaman E-KTP.

## BAHAN DAN METODE

### Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

#### Observasi

Metode observasi merupakan metode yang dilakukan oleh seorang peneliti yang langsung turun ke lapangan untuk memastikan keadaan yang sebenarnya terjadi. Sehingga informasi yang didapat bersifat tepat dan akurat. Dalam literature lain menyebutkan bahwa Observasi adalah studi yang disengaja dan sistematis tentang fenomena sosial dan gejala-gejala psikis dengan jalan pengamatan dan pencatatan (Gunawan & Imam, 2013). Peneliti dalam hal ini melakukan observasi pada beberapa kantor kecamatan yang ada di karawang.

#### Wawancara

Pada metode ini peneliti bertanya secara langsung dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan permasalahan yang ada pada kecamatan terkait proses perekaman E-KTP.

#### Studi Pustaka

Studi pustaka peneliti lakukan dengan cara mencari sumber yang berkaitan dengan penelitian, berupa buku ataupun jurnal, sehingga penelitian ini mempunyai nilai lebih dan bermanfaat bagi para pembaca.

#### Metode Penelitian

Pada penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah model *waterfall*. Model *waterfall* memiliki beberapa tahapan diantaranya analisis kebutuhan sistem, desain, *code generation*, *testing*, *support* (Gunawan & Imam, 2013).

#### Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahapan ini penulis mengamati secara cermat setiap permasalahan yang pada pada pemerintah daerah yang ada di kabupaten

karawang. Dari permasalahan yang didapat, selanjutnya penulis mendefinisikan serta mengimplementasikan dalam bentuk sebuah sistem informasi *Booking* perekaman E-KTP.

**Desain**

Pada tahapan ini penulis membuat Desain perancangan program yang dimulai dari pembuatan struktur data, ERD, LRS sehingga dapat mempermudah dalam implementasi sistem informasi *Booking* perekaman E-KTP.

**Code Generation**

Tahap ini penulis menjabarkan kebutuhan sistem informasi *Booking* perekaman E-KTP menggunakan bahasa pemrograman seperti php, HTML, CSS, yang kemudian dibuatkan sebuah framework menggunakan CodeIgniter 3.1.6.

**Pengujian**

Pada tahap ini penulis menguji hasil implementasi sistem yang sudah dibuat dengan cara menguji setiap *interface* yang ada pada sistem informasi *Booking* perekaman E-KTP. Pengujian tersebut menggunakan pengujian web.

Pengujian web *stress testing*, yang berfokus untuk memvalidasi kinerja sistem yang diuji ketika sedang dibawah tekanan, dan volume tekanan yang berada diluar antisipasi sistem, pengujian ini berguna untuk mengetahui apakah sistem akan gagal berdasarkan indikator benchmark yang diuji (Gea, 2014).

**Support**

Aplikasi berbasis web akan berjalan sesuai dengan harapan, tentunya memerlukan media pendukung. Berjalannya sebuah web tidak terlepas dari Hosting (server) dan Domain (nama web). Disisi lain kecepatan dari sebuah server merupakan point utama dalam menguji kualitas dari sebuah Web, server sendiri dibagi menjadi beberapa jenis Shared Hosting, VPS Hosting, dan Dedicated Hosting. Namun, dalam program Si Mbok kita hanya membutuhkan Shared Hosting dimana beban Resource dan Storage yang dibutuhkan program ini tidak terlalu besar, tetapi yang harus diperhatikan yaitu pembelian lokasi server. Jika, target utama dari web adalah Indonesia disarankan untuk memilih lokasi server dari Singapura karena response dari server Singapura sangat cepat jika diakses dari Indonesia. Untuk storage disarankan untuk menggunakan SSD baik itu yang 10GB atau Unlimited. Selain itu kita harus mengarahkan domain kita ke server dengan menggunakan Name Server yang diberikan penyedia hosting atau melalui DNS dari sebuah Hosting. Untuk URL Demo dari Website

SIMbok dapat dilihat melalui <http://wap.koleksiapp.com>.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**1. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak**

Berikut adalah kebutuhan pengguna :

- a. Kebutuhan Penduduk
  - 1) Dapat melakukan daftar pembuatan akun
  - 2) Dapat melihat daftar tempat perekaman
  - 3) Dapat mengisi form pendaftaran antrian perekaman E-KTP
  - 4) Dapat melakukan edit data pendaftaran
  - 5) Akses *login* dan *logout*
- b. Kebutuhan Admin
  - 1) Dapat melihat grafik pendaftaran
  - 2) Dapat menyetujui atau menolak permohonan pendftar
  - 3) Dapat mengelola data antrian pendaftaran
  - 4) Dapat mengelola data tempat perekaman, kecamatan, pekerjaan, dan agama
  - 5) Dapat mencetak data dalam format xls dan csv
  - 6) Akses *login* dan *logout*

**2. Desain Perangkat Lunak**

Untuk memberikan gambaran yang jelas tentang *website* yang dibangun dibutuhkan rancangan sistem informasi, rancangan *database*, serta rancangan antar muka untuk memudahkan dalam proses implementasi sistem. Berikut adalah rancangan pada *website* ini:

a. Rancangan Sistem

Rancangan sistem informasi yang kami buat menggunakan Use Case Diagram yang dibuat sesuai dengan kebutuhan sistem.



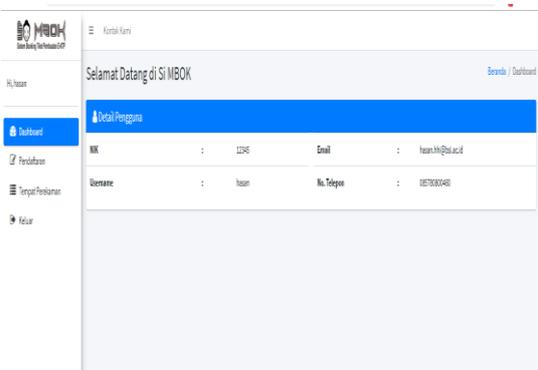
Sumber : Basri, Alfarizi, Mulyawan dkk (2019)  
Gambar 1. Use Case Diagram

Gambar 1 menjelaskan pengguna yakni penduduk dan admin berinteraksi dengan sistem dengan melakukan beberapa aktivitas sesuai dengan kebutuhan pengguna dan admin



dan password tersebut dapat digunakan untuk akses.

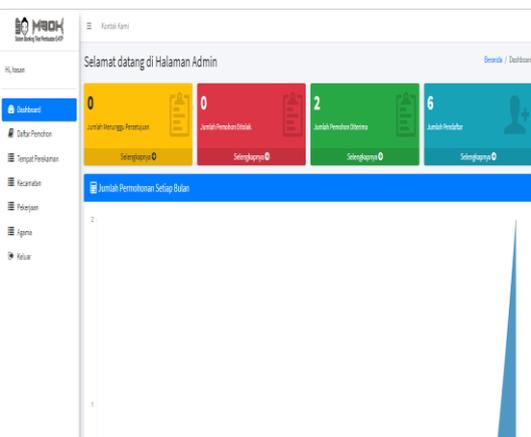
2) Halaman Antarmuka Penduduk



Sumber : Basri, Alfarizi, Mulyawan dkk (2019)  
Gambar 5. Halaman Antarmuka Pengguna

Setelah Login, penduduk akan dialihkan pada laman dashboard yang berisi data saat pendaftaran akun seperti NIK, Nama, E-mail dan nomor telepon. Terdapat menu lainnya juga, yaitu Pendaftaran untuk menampilkan form yang harus diisi, Tempat Perekaman untuk mengetahui tempat perekaman yang ingin didatangi, dan menu Unggah Berkas yang hanya akan muncul apabila permohonan proses perekaman telah disetujui admin.

3) Halaman Antarmuka Admin



Sumber : Basri, Alfarizi, Mulyawan dkk (2019)  
Gambar 6. Halaman Antarmuka Admin

Setelah mengisi ID dan password dengan benar, Admin akan dialihkan pada laman dashboard Admin yang menunjukkan grafik serta perhitungan pendaftar dalam satu tahun. Admin akan melihat siapa saja pendaftar yang sudah mengirim permohonan dan menyeleksi permohonan tersebut sebelum menyetujuinya dan memberikan nomor antrian proses

perekaman dalam menu Daftar Pemohon. Admin juga dapat mencetak seluruh data dalam format CSV dan XLS melalui fitur ekspor yang disediakan. Admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data yang berkaitan dengan pendaftaran seperti dalam menu Kecamatan, Tempat Perekaman, Pekerjaan dan Agama.

3. Code (Koding)

Berikut ini salah satu kode dari program website Sistem Booking Perekaman E-KTP, menggunakan bahasa server side PHP dan HTML yaitu halaman login.

a. Controller

```
public function index()
{
    $this->load->view('login');
}
```

b. View

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Selamat Datang di Menu Pendaftaran KTP</title>
    <link rel="stylesheet" href="<?php echo base_url(). 'assets/css/style.css'?>">
</head>
<body>
    <div class="login-wrap">
        
        <h2>Selamat Datang</h2>
        <div class="flash-login" data-flashdata="<?php echo $this->session->flashdata('cek') ?>"></div>
        <div class="flash-register" data-flashdata="<?php echo $this->session->flashdata('register') ?>"></div>
        <div class="flash-berhasil" data-flashdata="<?php echo $this->session->flashdata('berhasil') ?>"></div>
        <div class="flash-out" data-flashdata="<?php echo $this->session->flashdata('out') ?>"></div>
        <div class="form">
            <form action="<?php echo base_url(). 'login/register'?>" method="post" class="register-form">
                <input type="text" placeholder="NIK/ID Min 16" name="nik" required />
                <input type="text" placeholder="Username" name="username" required />
```

```

        <input
type="text" placeholder="Email" name="email"
required />
        <input
type="text" placeholder="No. Handphone"
name="telepon" required />
        <input
type="password" placeholder="Kata Sandi Min
8" name="password" required />
        <input
type="password" placeholder="Ulangi Kata
Sandi" name="ulangipass" required />
        <button
name="daftar"> Daftar </button>
        <p
class="message">Sudah Membuat Akun ? <a
href="#">Masuk</a></p>
        <p
class="lupa">Lupa Kata Sandi ?<a
href="mailto:dukcapil@karawangkab.go.id">
Hubungi Kami </a></p>
    </form>

```

```

        <form action="<?php
echo base_url().'login/auth'?" method="post"
class="login-form">
        <input
type="text" placeholder="NIK/ID"
name="username" required />
        <input
type="password" placeholder="Kata Sandi"
name="password" required />
        <button> Masuk
</button>
        <p
class="message">Belum Membuat Akun? <a
href="#">Daftar</a></p>
        <p
class="lupa">Lupa Kata Sandi ?<a
href="mailto:dukcapil@karawangkab.go.id">
Hubungi Kami</a></p>
    </form>
</div>

```

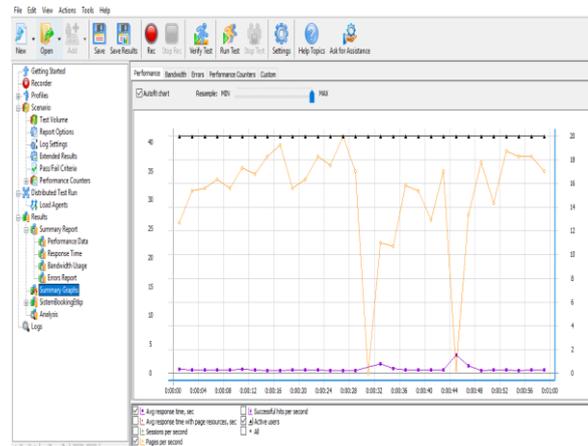
```

    </div>
    <script src="<?php
base_url().'assets/js/jquery.js'?"></script>
    <script src="<?php
base_url().'assets/js/login.js'?"></script>
    <script src="<?php
base_url('assets/js')
?>/sweetalert2.all.min.js"></script>
    <script src="<?php
base_url('assets/js') ?>/kodeku.js"></script>
</body>
</html>

```

#### 4. Pengujian

Pengujian user interface dilakukan untuk mengetahui sejauh mana aplikasi yang telah dibuat, apakah dapat berjalan sesuai dengan harapan atau sebaliknya. Metode pengujian web yang digunakan adalah *Stress Testing*.



Sumber : Basri, Alfarizi, Mulyawan dkk (2019)

Gambar 7. Hasil Pengujian Web

Pada gambar 7 telah dilakukan proses pengujian web dengan metode *stress testing*. Secara spesifikasi penulis membuat pengujian pada halaman login dengan dengan scenario 20 user yang akan login, dalam kurun waktu 1 menit dengan jarak waktu akses antar user adalah 2 detik. Dari scenario yang sudah dilakukan di atas nilai yang akan di analisis adalah average respontime, active user, pages per second.

Dapat dilihat dari gambar 7 di detik awal (00.00 – 00.02) di akses oleh 20 user secara bersamaan menghasilkan 26 pages per second dengan average respontime 0,63 per second sampai dengan detik terakhir dalam waktu 1 menit. Dapat disimpulkan bahwa web simbol mempunyai performa yang baik.

#### 5. Support

Perangkat pendukung terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak. Berikut ini spesifikasinya.

##### a. Hardware yang digunakan

###### 1) Sistem

System Manufacturer : ECS  
 System Model : H61H2-MV  
 BIOS : Ver. 04.06.05 (type: BIOS)  
 Processor : Intel(R) Core(TM) i3-2100 3  
 Memory : 5120MB RAM

###### 2) Display

Card name : Intel(R) HD Graphics  
 Manufacturer : Intel Corporation

Chip type : Intel(R) HD Graphics  
 Family  
 Display Memory : 1664 MB  
 Dedicated Memory : 32 MB  
 Shared Memory : 1632 MB  
 Current Mode : 1366 x 768 (32 bit)  
 (60Hz)  
 Monitor Name : Generic PnP Monitor  
 Monitor Model : X163WL

### 3) Perangkat Lainnya

Mouse : Optik USB  
 Koneksi : Internet dengan  
 kecepatan 2,68 Mbps

#### b. Software yang digunakan

Operating System : Windows 10 Home 64-bit  
 Script Language : PHP, HTML, CSS,  
 Javascript  
 Framework : CodeIgniter 3.1.6  
 Web Server : APACHE  
 Web Browser : Google Chrome  
 Database : MySQL

#### c. Requirement Hosting

Storage : 10GB  
 RAM : 1GB  
 Bandwith : Unlimited  
 Domain : Unlimited  
 Database : Unlimited  
 Location : USA/SG  
 Secure : SSL Certificates

## KESIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian ini adalah penduduk dapat lebih mudah dalam pengajuan perekaman E-KTP, penduduk yang akan mengajukan perekaman E-KTP cukup mendaftarkan diri melalui web, kemudian mengupload semua dokumen yang dibutuhkan dalam pengajuan perekaman E-KTP. Setelah penduduk mengajukan perekaman E-KTP, maka admin atau petugas akan melihat data pengajuan yang masuk kemudian petugas mengecek kelengkapan dokumen, apabila dokumen sudah sesuai admin atau petugas melakukan acc pengajuan yang ada pada sistem, akan tetapi sebaliknya apabila penduduk tidak memenuhi syarat dokumen yang ditentukan maka admin atau petugas akan melakukan penolakan pengajuan.

## REFERENSI

Basri, H., Jeni, A., & Jamilah, J. (2016). Rancang Bangun Program Aplikasi Administrasi Rawat. *PROSIDING SNIPTEK 2016*, 236–241.

Dahmiri, D. (2016). PENGARUH KUALITAS PELAYANAN TERHADAP KEPUASAN MASYARAKAT PADA DINAS KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL KABUPATEN SAROLANGUN | *Jurnal Manajemen Terapan dan Keuangan. Jurnal Manajemen Terapan Dan Keuangan*, 5(3), 176–185. Retrieved from <https://online-journal.unja.ac.id/mankeu/article/view/3605>

Febriharini, Mahmuda, P. (2016). Pelaksanaan Program e KTP Dalam Rangka Tertib Administrasi Kependudukan Latar Belakang, 17–30.

Fefkhiatin, A., Purwoko, & Astrika, L. (2013). *Jurnal ilmu pemerintahan. Ilmu Pemerintahan*, 2(3), 1–15.

Fitriani, I. (2017). EVALUASI KEBIJAKAN E-KTP DALAM MEWUJUDKAN KOTA ADMINISTRASI JAKARTA SELATAN. *Renaissance*, 2(01), 115–124.

Gea, D. (2014). PENGUJIAN KUALITAS WEBSITE DITINJAU DARI PERSPEKTIF ACCESSIBILITY , EXPERIENCE , MARKETING DAN TECHNOLOGY. *ComTech*, 5(9), 35–45.

Gunawan, & Imam. (2013). *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Hermawan, W., Hakim, D. B., & Hutagaol, M. P. (2016). Analisis Kepuasan Masyarakat terhadap Kualitas Pelayanan dalam Pendaftaran Tanah Pertama kali Pada Kantor Pertanahan Kabupaten Bogor. *Jurnal Ilmu Keluarga Dan Konsumen*, 9(1), 65–75. <https://doi.org/10.24156/jikk.2015.9.1.65>

Mustafa, W. (2015). Kinerja Aparat Kantor Camat Memberikan Pelayanan Administrasi Kepada Masyarakat Di Kecamatan Blangpidie Aceh Barat Daya, 3(1), 40–53.

Nurfaizal, Y., & Berlilana. (2013). Importance Performance Analisis pada Kantor Kecamatan Purwokerto Utara Kabupaten Banyumas (Studi Kasus : Pelayanan E-KTP), 6(1), 58–69.

Rezha, F., Rochmah, S., & Siswidiyanto. (2013). Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan Publik Terhadap Kepuasan Masyarakat (Studi tentang Pelayanan Perekaman Kartu Tanda Penduduk Elektronik (e-KTP) di Kota Depok). *Administrasi Publik*, 1(5), 981–990.

- Sartini, U., Minarsih, M. M., & Wulan, H. S. (2016). FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPUASAN MASYARAKAT DALAM PENGURUSAN KARTU IDENTITAS PENDUDUK (KTP-EL) DAN DOKUMEN KEPENDUDUKAN DI KANTOR DINAS KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL KOTA SEMARANG. *Journal of Management*, 2(2), 110. Retrieved from <http://jurnal.unpand.ac.id/index.php/MS/article/view/504>
- Sukamto, R. A., & Shalahuddin, M. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berbasis Objek*. Bandung: Informatika.