

APLIKASI BUKU TAMU ELEKTRONIK PADA DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KABUPATEN MUSI BANYUASIN

Ekkal Prasetyo

Program Studi Teknik Informatika, Politeknik Sekayu

excal.polsky@gmail.com

ABSTRAK

Buku tamu atau buku yang digunakan untuk mencatat data diri tamu saat berkunjung ke suatu instansi atau perusahaan sangat diperlukan karena pegawainya dapat melihat siapa saja yang datang dan dengan tujuan apa mereka datang. Bukutamu biasanya dikelola oleh penerima tamu atau resepsionis. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Banyuasin memerlukan sebuah aplikasi yang dapat membantu pengelolaan Buku Tamu karena pada Dinas tersebut banyak tamu yang sering datang disetiap harinya dari berbagai instansi hingga berbagai daerah dalam urusan menghadiri rapat, pertemuan biasa, hingga masalah keperluan instansi lainnya. Pada awalnya, pada dinas ini dalam pencatatan data Tamu masih dilakukan dengan mencatat didalam buku log tamu. Sehingga akan berdampak terjadinya kerusakan dalam pencatatan bukutamu hingga hilang nya buku tamu tersebut maka hilang pula data-data tamu yang ada, memerlukan waktu juga untuk mencari data tamu yang telah tersimpan. Maka diperlukan suatu aplikasi sehingga dapat mengelolah dan menyimpan data tamu bisa lebih efektif dan efisien. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan Pemograman PHP yang didukung Database MySQL, aplikasi ini juga dibuat dengan berbasis web . Model perancangan Sistem yang digunakan adalah model Prototype. Dengan adanya Aplikasi Buku Tamu ini agar dapat mempermudah kinerja humas dalam mengelola buku tamu, mempermudah bagian keamanan kantor dalam kegiatan penjagaan kantor karena jika terjadi suatu masalah disaat jam kantor maka bagian keamanan dapat melihat siapa saja yang ada pada tempat kejadian disaat kejadian tersebut berlangsung, serta dapat meningkatkan pelayanan pada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Banyuasin.

Kata Kunci : Aplikasi, Pencatatan, Log Tamu, *Prototype*.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Buku tamu atau buku yang digunakan untuk mencatat data diri tamu saat berkunjung ke suatu instansi atau perusahaan sangat diperlukan oleh instansi atau perusahaan tersebut karena pegawai dari instansi atau perusahaan tersebut dapat melihat siapa saja yang datang ke instansi atau perusahaan mereka dan dengan tujuan apa mereka datang. Buku tamu biasanya dikelola oleh penerima tamu atau resepsionis.

Penerima tamu bertugas menerima dan melayani tamu pada saat pertama kali masuk ke suatu instansi atau perusahaan tersebut. Data diri tamu dicatat kedalam sebuah buku atau jurnal yang diperlukan sebagai identitas tamu untuk disimpan sebagai tanda bukti bahwa tamu tersebut sudah pernah datang ke instansi atau perusahaan.

Pencatatan data tamu pada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan ini masih dilakukan dengan mencatat dalam buku log, tamu sering mengalami kesalahan sehingga membuat buku tamu menjadi tidak rapi dan bersih lagi dan disaat ingin mencari data tamu yang sudah lama tersimpan memerlukan waktu yang lama untuk mencari data tamu yang dahulu akan menyulitkan.

Dalam penelitian ini penulis tertarik untuk membuat aplikasi yang memudahkan para pegawai Dinas Pendidikan dan Kebudayaan yaitu “**Aplikasi Buku Tamu Elektronik Pada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Banyuasin**”. Aplikasi ini diperuntukkan pada resepsionis Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Banyuasin, sehingga pengolahan buku tamu dapat terkendali dengan baik, aplikasi ini akan menggunakan kartu yang ada *barcode* nya sebagai kartu pengunjung, dimana guna kartu tersebut

sebagai identitas tamu saat berkunjung dan sebagai keamanan bagi instansi atau perusahaan dari pihak-pihak yang mempunyai niat tidak baik dengan mengetahui siapa saja yang berkunjung ke instansi atau perusahaan tersebut saat kejadian terjadi.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis mengidentifikasi beberapa masalah yaitu :

- 1) Bagaimana merancang atau mendesain dan mengimplementasikan buku tamu secara elektronik di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan ini agar mudah dipahami dan digunakan oleh *user*?
- 2) Bagaimana cara membantu resepsionis dalam mendata data tamu seperti dalam pencatatan data tamu, pencarian data tamu, meg-update data tamu dengan mudah?
- 3) Bagaimana aplikasi Buku tamu ini dapat membantu pimpinan instansi untuk mengetahui rekapitulasi kedatangan tamu dalam jangka waktu yang diinginkan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari perancangan ini adalah :

- 1) Merancang dan membuat Aplikasi Buku Tamu Elektronik Berbasis *web* Pada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Banyuasin.
- 2) Menyediakan fasilitas pencarian data.
- 3) Menyediakan fasilitas untuk rekapitulasi kedatangan tamu dalam jangka waktu yang diinginkan dalam bentuk file biasa.

1.4 Manfaat Penelitian

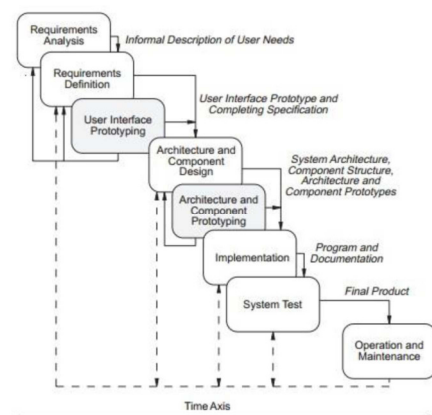
Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

- 1) Membantu resepsionis mempercepat proses pengolahan dan pencatatan data tamu pada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Banyuasin.

- 2) Membantu resepsionis dalam proses pencarian data tamu.
- 3) Membantu pimpinan instansi dalam melihat rekapitulasi kedatangan tamu dalam jangka waktu tertentu yang datang ke instansinya.

1.5 Metode Penelitian

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini yaitu metode pengembangan sistem *prototype*.



Gambar 1.1 Alur proses metode *Prototyping*

Hasfi Priyambudi “Pengertian Metode Prototype, Tahapan dan Kelebihan Metode Prototype” Android Unik. 29 November 2017. 25 April 2018 <https://androidunik.com/pengetahuan/pengertian-metode-prototype-dan-kelebihannya/>

- 1) *Requirments Analysis* atau analisis persyaratan. Pada tahap ini adalah tahap menganalisa dan mengidentifikasi permasalahan dari sebuah sistem sebelum ada aplikasinya yang dituangkan dalam latar belakang.
- 2) *Requirments Definition* atau definisi syarat. Pada tahap ini penulis menentukan permasalahan yang sudah dianalisa yang ada pada latar belakang, maka dibuatlah rumusan masalahnya, batasan masalahnya, manfaat dan tujuannya dari hasil analisa tersebut untuk membantu membuat aplikasi seperti apa yang sesuai dengan analisa penulis.

- 3) *User Interface Prototyping* atau prototipe antarmuka pengguna. Pada tahap ini penulis mengamati bentuk buku yang biasa digunakan instansi tersebut terhadap tamu yang datang untuk dicatat datanya.
- 4) *Architecture and Component Design* atau arsitektur dan desain komponen Tahap melakukan perancangan sistem sebelum ada aplikasi dan sesudah ada aplikasi yang digambarkan dengan menggunakan flowchart sistem, use case, activity diagram, class diagram dan perancangan tabelnya.
- 5) *Architecture and Component Prototyping* atau arsitektur dan prototipe komponen. Tahap pembuatan antarmuka aplikasi atau perancangan antarmuka aplikasi yang akan dibuat sesuai dengan perancangan sistem, dengan menentukan menu-menu apa saja yang diperlukan dalam aplikasi dan bentuk antarmuka aplikasi yang akan dibuat.
- 6) *Implementation* atau implementasi atau penerapan. Proses pembuatan *coding* nya, disini dalam proses coding penulis menggunakan bahasa pemrograman php.
- 7) *System Test* atau uji sistem
Proses pengujian aplikasinya dengan menggunakan pengujian sistem *blackbox* dan *whitebox*.
- 8) *Operation and Maintenance* atau Pengoperasian dan Pemeliharaan. Proses pengoperasian aplikasi yang sudah dibuat dan proses pemeliharaan aplikasi yang sudah dibuat apakah ada kesalahan yang terjadi dalam pemakaiannya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Aplikasi

Aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpaku pada sebuah

komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan. Aplikasi biasanya berupa perangkat lunak yang berbentuk *software* yang berisi kesatuan perintah atau program yang dibuat untuk melaksanakan sebuah pekerjaan yang diinginkan.(Afandi, Rojali Soni dan Erik Hadi Saputra Jurnal Ilmiah DASI Aplikasi Mobile Informasi Kafe 24 Jam di Yogyakarta Berbasis Android.2013).

Menurut Nazrudin Safaat H (2012 p:9) Aplikasi adalah suatu sub kelas perangkat lunak yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan tugas yang diinginkan pengguna.

2.2 Buku Tamu

Menurut Apriyanti,dkk dalam Laporan Kerja Praktik Apriyanti,dkk. Aplikasi Buku Tamu Berbasis *Client server* pada Bagian Administrasi Pembangunan dan Perekonomian Sekretariat Daerah Kabupaten Musi Banyuasin,2017 Buku tamu adalah pencatatan daftar kehadiran seseorang yang akan menghasilkan laporan-laporan yang terkait dengan tamu-tamu yang masuk ke dalam lingkungan sebuah perusahaan atau instansi.

2.3 Barcode

Menurut Youllia dan Indrawaty(2001) dalam jurnal Informatika Subaeki,Beki dan M.Rahmat Jauhari Aplikasi Info Halal Menggunakan Barcode Scanner untuk Smartphone Android,2016 menyebutkan *Barcode* atau kode batang adalah suatu kumpulan data optik yang dibaca mesin. Sebernarnya, kode batang ini mengumpulkan data dalam lebar (garis) dan jarak garis paralel dan dapat disebut sebagai kode batang atau simbologi *linear* atau ID (1 dimensi). Tetapi juga memiliki bentuk persegi, titik, heksagon dan bentuk geometri lainnya di dalam gambar yang disebut kode matriks atau simbologi 2D (2 dimensi). Selain tak ada garis, sistem 2D sering juga disebut sebagai kode batang.

2.4 Basis Data (Database)

Menurut O'Brien, (2011:163) dalam Laporan Kerja Praktik Apriyanti,dkk. Aplikasi Buku Tamu Berbasis *Client server* pada Bagian Administrasi Pembangunan dan Perekonomian Sekretariat Daerah Kabupaten Musi Banyuasin,2017 menyebutkan Database adalah sebuah tempat penyimpanan data yang memiliki kapasitas penyimpanan yang besar dimana dapat digunakan secara bersamaan oleh banyak pengguna. Database merupakan kumpulan data yang terkait dengan *file* terkait. Database mengkonsolidasikan catatan yang disimpan sebelumnya sebelumnya disimpan dalam *file* terpisah ke dalam media umum elemen data yang menyediakan data untuk banyak aplikasi. Data yang disimpan dalam database independen dari program aplikasi menggunakan mereka dan jenis perangkat penyimpanan di mana mereka disimpan. Dengan demikian, database berisi elemen data yang menggambarkan entitas dan hubungan antar entitas.

2.5 MySQL (My Structure Query Language)

Menurut Arief (2011:151) dalam jurnal Khatulistiwa Informatika Fridayanthie, Eka Wida dan Tias Mahdiati Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan ATK Berbasis Internet (Studi Kasus : Kejaksaan Negeri Rangkasbitung,2016 menyebutkan MySQL (*My Structure Query Language*) adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi *web* yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengelolaan datanya. MySQL bersifat *open source* dan menggunakan SQL (*Structured Query Language*). MySQL biasa dijalankan diberbagai *platform* misalnya *windows Linux*, dan lain sebagainya.

III. ANALISA DAN PERANCANGAN

3.1 Analisa Kebutuhan

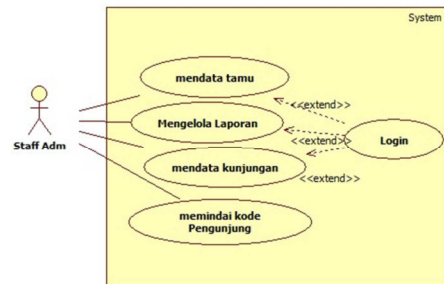
3.1.1. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

- 1) *processor* 1,26HZ,
- 2) RAM 2 GB,
- 3) *Hardisk* 320 GB,
- 4) Layar monitor minimal 7 inchi,
- 5) *Printer*.

3.1.2. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

- 1) Sistem Operasi,windows 8.
- 2) Basis Data, MySQL.
- 3) *Web Server*, *Apache*.
- 4) Bahasa Pemrograman PHP
- 5) *Web Browse*, *Mozilla Firefox*.
- 6) *Web Editor*, notepad++

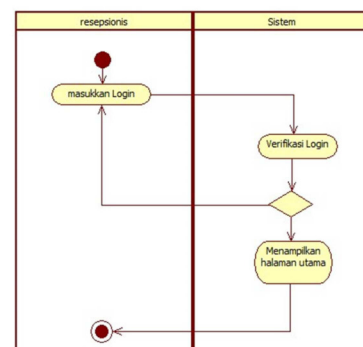
3.2 Perancangan Sistem



Gambar 3.1 Usecase Diagram

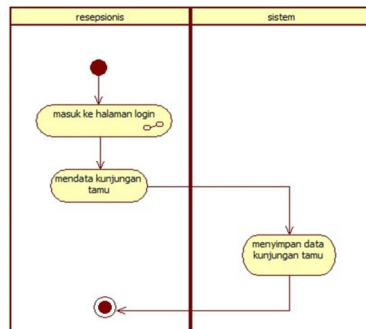
3.3 Percangan Activity Diagram

1) Activity Diagram Login



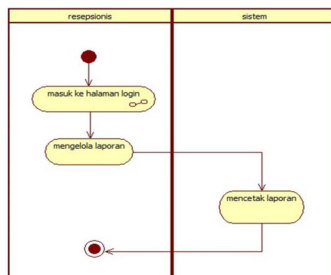
Gambar 3.2 Activity Diagram Login

2) Activity Diagram Data Kunjungan Tamu



Gambar 3.3. Activity Diagram Data Kunjungan

3) Activity Diagram Laporan Kunjungan



Gambar 3.4 Activity Diagram Laporan

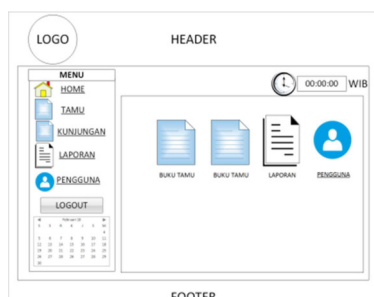
3.4 Perancangan Antarmuka Sistem

3.4.1 Rancangan Antarmuka Login



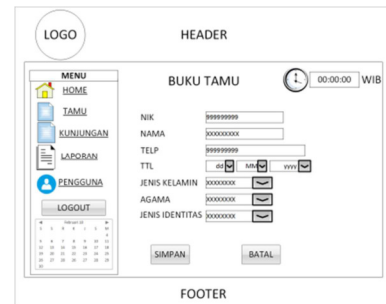
Gambar 3.5 Tampilan *Login*

3.4.2 Rancangan Antarmuka Home



Gambar 3.6 Tampilan Antarmuka Home

3.4.3 Rancangan Antarmuka Buku Tamu



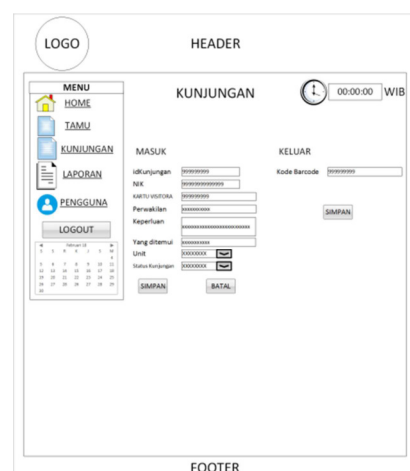
Gambar 3.7 Tampilan Antarmuka Buku Tamu

3.4.4 Rancangan Antarmuka Kunjungan



Gambar 3.8 Tampilan Antarmuka Kunjungan

3.4.5 Rancangan Input Kunjungan Tamu



Gambar 3.9 Tampilan Input Kunjungan Tamu

IV. IMPLEMENTASI

Penelitian yang dibuat adalah Aplikasi Buku Tamu Elektronik pada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Banyuasin, Aplikasi Buku Tamu ini hanya ada satu pengguna yaitu digunakan oleh resepsionis. Resepsionis memiliki hak akses penuh untuk mengelolah semua data yang ada pada aplikasi bukutamu tersebut. Aplikasi ini juga hanya terdiri dari satu halaman yaitu halaman admin, pada halaman admin terdapat beberapa menu yang bisa diakses yaitu pengguna, tamu, kunjungan, dan laporan. Sebelum masuk ke halaman admin akan tampil *form login*. Kemudian setelah *login* admin dapat melakukan aksesnya yaitu *input*, *update* dan *delete* data yang ada pada bagian aksi. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah resepsionis dalam pengolahan data tamu dan data kunjungan tamu.

Aplikasi ini terdiri dari 14 antarmuka yang telah dirancang, penulis berhasil membangun seluruh antarmuka tersebut. Berikut adalah tampilan antarmukanya :

4.1 Tampilan Halaman Login

Halaman ini menampilkan *form login*, resepsionis yang ingin masuk pada halaman *websitenya* harus mengisi *username* dan *password* yang sebelumnya telah dibuat pada saat melakukan pendaftaran.



Gambar 4.1 Antarmuka Login

4.2 Tampilan Halaman Home

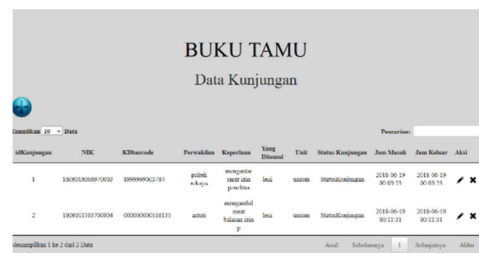
Halaman *home* ini akan menampilkan menu-menu dan panel dari menu. Adapun menu yang bisa diakses oleh resepsionis yaitu menu kunjungan, tamu, pengguna dan laporan.



Gambar 4.2 Antarmuka Home Buku tamu

4.3 Tampilan Halaman Data Kunjungan

Antarmuka ini menampilkan daftar dari data kunjungan yang telah diinputkan. Terdapat tiga tombol yaitu tombol tambah data untuk menginputkan data, tombol *edit* untuk merubah data, dan tombol hapus untuk menghapus data.



Gambar 4.3 AntarmukaTabel Kunjungan

4.4 Tampilan Input Data Kunjungan

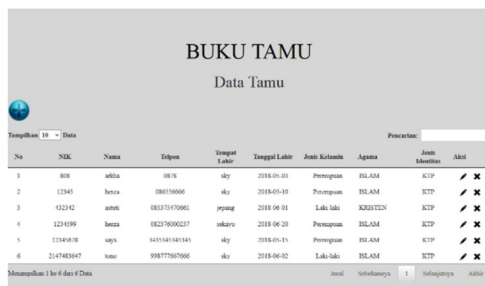
Halaman ini menampilkan sebuah *form* yang memiliki tabel *inputan* pada kiri dan kanan nya, yaitu tabel *inputan* untuk masuk dan keluar, pada *inputan* masuk untuk menambahkan data kunjungan tamu yang masuk dan pada *inputan* keluar untuk menampilkan data kunjungan tamu yang sudah melakukan kunjungan dengan melakukan *scan* ulang *barcode* yang sudah masuk sebelumnya.



Gambar 4.4 Antarmuka *Inputan* data Kunjungan

4.5 Tampilan Halaman Data Tamu

Pada antarmuka ini menampilkan daftar dari data tamu yang telah *diinputkan*. Terdapat tiga tombol yaitu tombol tambah data untuk *menginputkan* data, tombol *edit* untuk merubah data, dan tombol hapus untuk menghapus data.



Gambar 4.5 Antarmuka Tabel Data Tamu

4.6 Tampilan Inpt Data Tamu

Halaman ini menampilkan sebuah *form* untuk menambahkan data tau dan pada halaman ini terdapat tombol simpan dan tombol batal. Jika tombol simpan di klik maka data yang sudah di isi pada *form* akan tersimpan kedalam *database* dan jika tombol batal di klik maka akan kembali ke halaman tabel tamu.



Gambar 4.6 Antarmuka *Input* Data Tamu

4.7 Tampilan Halaman Laporan Data Tamu

Pada antarmuka ini menampilkan daftar dari data kunjungan yang telah tersimpan dan data-data tersebut dapat dicetak. Terdapat dua tombol yaitu tombol cari untuk mencari data dan cetak untuk mencetak data nya.



Gambar 4.7 AntarmukaTabel Laporan

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, penguji dan analisa pada penelitian “Aplikasi Buku tamu Elektronik pada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Banyuasin” maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Aplikasi ini terdiri dari satu pengguna yaitu resepsionis. Resepsionis disini sebagai Admin yang mengelola semua data yang ada didalam sistem.
- 2) Rancangan aplikasi buku tamu ini dengan 14 antarmuka berhasil penulis bangun.
- 3) Berdasarkan pengujian sistem aplikasi ini menggunakan metode pengujian *blackbox*, dimana metode *blackbox* ini diawali dengan perancangan terlebih dahulu lalu dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan kemudian diimplementasikan. Hasil dari pengujian *blackbox* pada aplikasi ini bernilai 4,7, aplikasi ini tergolong sebagai aplikasi yang baik dan layak untuk dipakai.

5.2. Saran

Dari kesimpulan yang telah dikemukakan, maka dihasilkan beberapa saran sebagai berikut :

- 1) Aplikasi ini dalam *input* identitas perwakilan tamu tidak bisa *scan* KTP dikarenakan belum ada alatnya, sehingga harus *diinput* secara manual no.KTP nya saja. Dan untuk peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan aplikasi ini disarankan sebaiknya menambahkan alat untuk *scan* KTP agar pegawainya tidak perlu menginput identitas tamunya.
- 2) Untuk Pengembangan selanjutnya agar bisa dikembangkan dalam versi mobile.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, Rojali Soni dan Erik Hadi Saputra. Aplikasi Mobile Informasi Kafe 24 Jam di Yogyakarta Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah DASI*. XIV(4). ISSN:1411-3201.
- Apriyanti, dkk. *Aplikasi Buku Tamu Berbasis Client Server pada Bagian Administrasi Pembangunan dan Perekonomian Sekretariat Daerah Kabupaten Musi Banyuasin*. Tugas Kerja Praktek. Tidak Dipublikasi. 2017.
- Fridayanthie, E.W., dan Tias Mahdiati. Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan ATK Berbasis Internet (Studi Kasus:Kejaksaaan Negeri Rangkasbitung). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*. IV(2), 129-131. 2016.
- Nazruddin, Safaat H. Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Bandung: *Informatika*. 2012.
- Priyambudi, Hasif. “Pengertian Prototype, Tahapan dan Kelebihan Metode Prototype”. <https://androidunik.com/peng-etahuan/pengertian-metode-prototype-dan-kelebihannya/>
- Subaeki, Beki., dan M.Rahmat Jauhrai. Aplikasi Info Halal Menggunakan Barcode Scanner untuk Smartphone Android. *Jurnal Informatika*. III(1). ISSN:1978-0087. 2016.