

## Aplikasi Asisten Perkuliahan Mahasiswa STMIK Banjarbaru Berbasis Android

**Muhammad Hidayat<sup>1</sup>, H. Soegiarto<sup>2\*</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika, STMIK Banjarbaru, Banjarbaru

<sup>1,2</sup>Jl. A. Yani Km. 33,3 Banjarbaru, Kalimantan Selatan

\*ttsoegiarto@gmail.com

### Abstrak

Kesulitan mengakses informasi jadwal yang dialami oleh mahasiswa tingkat akhir terjadi saat mereka ingin mengakses informasi jadwal ujian proposal dan jadwal ujian skripsi. Kondisi tersebut biasanya terjadi karena frekuensi kehadiran mahasiswa tingkat akhir di kampus sudah berkurang. Situs web resmi kampus dalam penyampaian informasi jadwal juga belum efektif dan efisien, karena kurang lengkap. Keharusan mengunduh dalam bentuk PDF juga membuat proses mengakses informasi jadwal tidak dapat dilakukan secara instan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi asisten perkuliahan mahasiswa STMIK Banjarbaru berbasis android yang bisa membantu mahasiswa STMIK Banjarbaru agar lebih mudah dalam mengelola jadwal dan daftar mata kuliahnya serta melakukan pencatatan kegiatan, materi, atau tugas perkuliahan dan pengingat jadwal dan tugas perkuliahan mahasiswa, serta menghitung nilai IPS (Indeks Prestasi Semester). Hasil uji user menunjukkan perolehan nilai rata-rata sebesar 3,68 dengan kategori setuju.

**Kata Kunci:** Model Aplikasi, Asisten Perkuliahan Mahasiswa, Berbasis Android

### Abstract

*Difficulties accessing schedule information experienced by final year students occurs when they want to access the information on the proposal exam schedule and thesis examination schedule. This condition usually occurs because the frequency of the presence of final year students on campus has decreased. The official campus website in delivering schedule information is also not yet effective and efficient, because it is incomplete. The need to download in PDF format also makes the process of accessing schedule information not instantaneous. The purpose of this study is to create an application based on Android STMIK Banjarbaru student assistant that can help STMIK Banjarbaru students to more easily manage the schedule and list of courses as well as to record activities, materials, or assignment lectures and reminders of student schedules and assignments, as well as calculate the value of IPS (Semester Achievement Index). The user uji results indicate the acquisition of an average value of 3.68 with the agreed category.*

**Keywords:** Application Model, Student Lecture Assistant, Android Based

### 1. Pendahuluan

STMIK Banjarbaru merupakan suatu perguruan tinggi swasta yang hadir sejak tahun 2003 untuk memenuhi tuntutan dunia kerja terhadap para profesional yang memiliki kemampuan manajerial di bidang teknologi informasi. STMIK Banjarbaru saat ini memiliki 2 jurusan yakni jurusan Teknik informatika dan jurusan system informasi. Sebagai perguruan tinggi yang bergerak di bidang teknologi, maka penting untuk memanfaatkan setiap teknologi yang ada dengan semaksimal mungkin dalam menunjang kegiatan perkuliahan yang ada pada STMIK Banjarbaru. Salah satu teknologi yang sedang berkembang pesat saat ini yaitu perangkat mobile. Perangkat mobile merupakan istilah umum untuk semua jenis komputer yang berukuran kecil yang ringan dan dirancang agar mudah dibawa kemana-mana. Salah satu perangkat mobile yang paling banyak digunakan sekarang ini yaitu smartphone.

Smartphone adalah ponsel cerdas yang mempunyai banyak kegunaan seperti untuk berkomunikasi, mencari dan berbagi informasi, alat untuk bertukar data, mengambil gambar dan video dan lain sebagainya. Setiap smartphone memerlukan sebuah sistem operasi untuk

mengontrol dan manajemen perangkat keras serta operasi-operasi dasar sistem. Salah satu sistem operasi yang banyak digunakan saat ini adalah sistem operasi android. Android merupakan sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Android umum digunakan di smartphone dan juga tablet PC. Fungsinya sama seperti sistem operasi Symbian di Nokia, iOS di Apple dan BlackBerry OS [1].

Smartphone android diminati oleh berbagai macam kalangan, terutama kalangan mahasiswa STMIK Banjarbaru, Mahasiswa adalah seseorang yang sedang dalam proses menimba ilmu ataupun belajar dan terdaftar sedang menjalani pendidikan pada salah satu bentuk perguruan tinggi yang terdiri dari akademik, politeknik, sekolah tinggi, institut dan universitas [2]. Penggunaan smartphone dalam kegiatan perkuliahan mahasiswa STMIK Banjarbaru dirasa masih kurang maksimal. Kegiatan perkuliahan adalah kegiatan akademik yang diselenggarakan oleh Fakultas dan Jurusan dapat berbentuk kuliah atau ceramah, seminar, diskusi. Jumlah waktu perkuliahan untuk setiap mata kuliah ditentukan berdasarkan beban studi sesuai dengan nilai kredit masing-masing mata kuliah [3].

Penelitian yang berjudul "Rancang Bangun Aplikasi Pengingat Jadwal dan Tugas Kuliah Berbasis Android". Dalam kehidupan sehari-hari pada umumnya mahasiswa kesulitan dan sering lupa untuk mengatur dan menepati jadwal hariannya khususnya sering lupa jadwal ujian, untuk itu diperlukan sebuah aplikasi yang dapat membantu agenda mahasiswa sekaligus mengingatkan mahasiswa tersebut dimana pun dan kapan pun mereka berada bersama dengan smartphone mereka. Hasil dari penelitian tersebut yaitu disimpulkan aplikasi berbasis android ini dibangun melalui tahap mencari dan menganalisis kebutuhan sistem yang akan diaplikasikan dan setelah itu tahap perancangan antar muka, aplikasi ini mampu bekerja menjalankan sistem sehingga dapat menyimpan tugas dan jadwal kuliah secara praktis dan sesuai dengan kebutuhan [4].

Penelitian yang berjudul "Pemodelan Aplikasi Mobile Reminder Berbasis Android". Informasi menjadi sesuatu yang sangat dibutuhkan oleh semua orang. Terlebih informasi yang bersifat penting dan mendesak. Sebagai contoh adalah informasi terkait pengingat agenda kerja. Reminder sering dilakukan baik secara konvensional informasi terkait agenda kerja dan posisi tempat agenda hanya tertulis secara tekstual. Namun bagi seseorang yang sering bepergian, cara konvensional tersebut sedikit merepotkan, dengan semakin berkembangnya smartphone serta didukung dengan jaringan internet maka penyebaran informasi melalui mobile akan terasa lebih modern dan minimalis. Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis mencoba melakukan penelitian terkait pengembangan aplikasi mobile yang dapat digunakan sebagai pengingat agenda berdasarkan waktu dan agenda. Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan berorientasi objek dengan alat bantu pemodelan unified modeling language (UML) dengan memodelkan use case diagram aplikasi, activity diagram aplikasi, class diagram aplikasi dan sequence diagram aplikasi [5].

Penelitian yang berjudul "Rancang Bangun Aplikasi Mobile Untuk Notifikasi Jadwal Kuliah Berbasis Android". Kesulitan mengakses informasi jadwal yang dialami oleh mahasiswa tingkat akhir terjadi saat mereka ingin mengakses informasi jadwal ujian proposal dan jadwal ujian skripsi. Kondisi tersebut biasanya terjadi karena frekuensi kehadiran mahasiswa tingkat akhir di kampus sudah berkurang. Situs web resmi kampus dalam penyampaian informasi jadwal juga belum efektif dan efisien, karena kurang lengkap. Keharusan mengunduh dalam bentuk PDF juga membuat proses mengakses informasi jadwal tidak dapat dilakukan secara instan. Kemampuan smartphone Android untuk selalu terkoneksi dengan internet dapat membantu mahasiswa memantau jadwal kuliah secara realtime. Fitur notifikasi yang dimiliki smartphone Android diharapkan mampu memberikan pemberitahuan saat jadwal baru tersedia. Sifat smartphone Android yang mudah dibawa dapat memudahkan mahasiswa untuk mengakses informasi jadwal dimana saja [6].

Paper ini bertujuan untuk membuat aplikasi asisten perkuliahan mahasiswa STMIK Banjarbaru berbasis android

## 2. Tinjauan Pustaka

Penelitian yang berjudul "Perancangan Aplikasi Penjadwalan Mata Kuliah" (Rudy Hartadi, Arief Hidayat, Victor G Utomo [7] Permasalahan dalam penyusunan jadwal dapat diselesaikan menggunakan aplikasi penjadwalan mata kuliah yang mampu membangkitkan

jadwal secara otomatis menggunakan algoritma genetik serta menggunakan metode pengeditan jadwal tarik-lepas (*drag and drop*) melalui GUI (*Graphical User Interface*).

Penelitian berjudul "Sistem Penjadwalan Kuliah Menggunakan Metode Algoritma Genetika" [8]. Metode penjadwalan menggunakan Algoritma Genetika, metode pengumpulan data yaitu studi pustaka dan studi lapangan (wawancara dan observasi) dan studi literatur sejenis, dan metode pengembangan sistem menggunakan Rapid Application Development (RAD) dengan pemodelan menggunakan UML, serta menggunakan PHP dengan framework Laravel, MySql, Codelobster sebagai tools dan software dalam pengembangan sistem. Hasil penelitian ini dapat memberikan kemudahan dalam mengelola penjadwalan kuliah yang tepat sesuai kesiapan waktu dosen mengajar dan lokal yang tersedia sehingga membantu proses pembuatan jadwal perkuliahan menjadi lebih baik lagi.

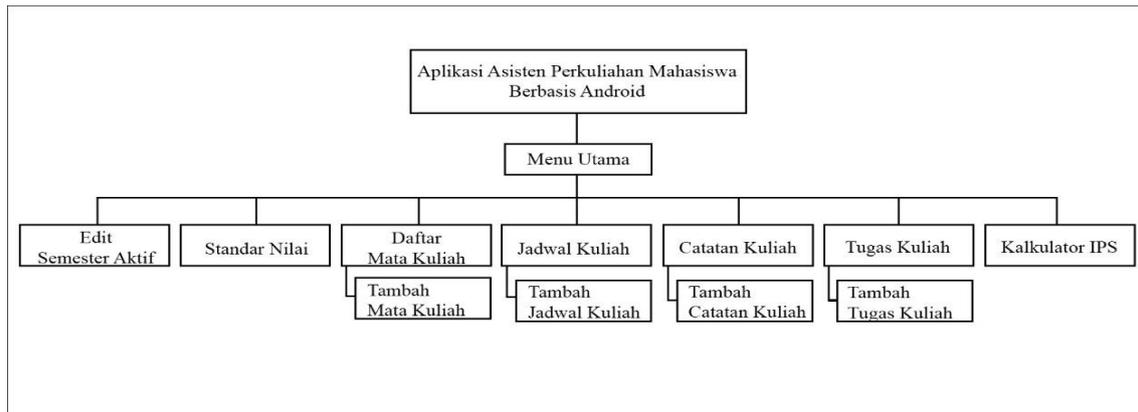
Penelitian Siti Mujiahwati [9], ada sekitar 70% memakai smartphone berbasis android dan hampir 20% memakai iPhone. Dari hasil observasi di lapangan Universitas Islam Lamongan (UNISLA) harusnya mampu memanfaatkan teknologi smartphone ini sebagai sarana media informasi baik di bidang akademik maupun yang lainnya. Mengingat jumlah mahasiswa UNISLA yang semakin tahun semakin banyak. Kehadiran smartphone Android sebagai salah satu produk teknologi terbaru di bidang selular diharapkan dapat membantu mahasiswa mengakses informasi jadwal dengan efektif dan efisien. Kemampuan smartphone Android untuk selalu terkoneksi dengan internet dapat membantu mahasiswa memantau jadwal kuliah secara realtime. Fitur notifikasi yang dimiliki smartphone Android diharapkan mampu memberikan pemberitahuan saat jadwal baru tersedia. Sifat smartphone Android yang mudah dibawa dapat memudahkan mahasiswa untuk mengakses informasi jadwal dimana saja.

Kemajuan Teknologi Informasi yang terjadi memberikan berbagai sarana bagi perguruan tinggi untuk meningkatkan kualitas pelayanan terhadap sivitas akademiknya. Salah satu hal yang dilakukan untuk menunjang sistem informasi yang ada di lingkungan kampus yaitu dengan membuat Website. Pengaruh Kualitas *Sistem Informasi Cyber Campus* Terhadap Kepuasan dan Loyalitas Mahasiswa STIKOM Surabaya [10]

### 3. Metodologi

Metode penelitian yang digunakan adalah *Research & Development*, yaitu mengembangkan produk dan menguji efektivitas produk. Responden dalam penelitian ini adalah 15 orang mahasiswa STMIK Banjarbaru yang dipilih secara acak untuk diberikan kuesioner yang berkaitan sesuai dengan permasalahan penelitian. Sebagian mahasiswa STMIK Banjarbaru masih menggunakan cara konvensional untuk mencatat kegiatan perkuliahan yang dilakukan sehari-hari dengan cara seperti menuliskan di kertas dan ditempelkan di meja, serta menggunakan alarm dan menggunakan aplikasi kalender di smartphone untuk mengingatkan jadwal dan tugas kuliah mereka. Sebagian mahasiswa STMIK Banjarbaru lainnya merasa hal tersebut terasa kurang praktis, akibatnya mahasiswa malas untuk melakukan hal tersebut. Tidak jarang mahasiswa STMIK Banjarbaru lupa akan jadwal dan tugas perkuliahan mereka. Selain itu juga mahasiswa STMIK Banjarbaru sering kesulitan dalam menghitung nilai IPS (Indeks Prestasi Semester) karena harus menghitung secara manual ataupun menggunakan excel namun harus menuliskan rumus-rumus perhitungannya terlebih dahulu.

Kebutuhan fungsional berisi tentang apa saja yang dibutuhkan oleh mahasiswa STMIK Banjarbaru tentang apa yang perlu dan dapat dilakukan oleh aplikasi yang akan dibuat nantinya dengan melakukan wawancara terhadap beberapa mahasiswa STMIK Banjarbaru. Adapun hasil analisa kebutuhan fungsional yang didapat dari wawancara kepada beberapa mahasiswa STMIK Banjarbaru, antara lain mahasiswa memerlukan aplikasi yang dapat mengelola mata kuliah beserta nilai mata kuliahnya, Jadwal kuliah, catatan dan tugas kuliah beserta pengingat jadwal dan tugas kuliah, dan juga penghitung nilai IPS (Indeks Prestasi Semester). Arsitektur sistem yang diusulkan disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Arsitektur Sistem

#### 4. Hasil Dan Pembahasan



Gambar 2. Form Menu Utama

Form menu utama gambar 2 dirancang untuk mengakses menu-menu lainnya. Tekan pada salah satu menu untuk memunculkan form lain yaitu form menu edit semester aktif, standar nilai, daftar mata kuliah, jadwal kuliah, catatan kuliah, tugas kuliah dan kalkulator ips. Menu utama juga menampilkan semester yang sedang aktif sekarang



Gambar 3. Form Edit Semester Aktif

Form edit semester aktif gambar 3 dirancang untuk menambah maupun mengedit mata kuliah. Inputan tidak boleh ada yang tidak terisi serta kode mata kuliah tidak boleh sama dan jumlah sks. Minimal satu dan maksimal 6, apabila tidak sesuai, maka muncul pesan peringatan dan inputan tidak akan disimpan. Pilih tombol batal untuk membatalkan inputan atau setuju menyimpan



Gambar 4. Form Jadwal Kuliah

Form jadwal kuliah gambar 4 dirancang untuk menampilkan daftar jadwal kuliah yang telah di input oleh user berdasarkan semester yang sedang aktif dan hari yang dipilih serta untuk dapat menambah, mengedit, ataupun menghapus jadwal kuliah. Tekan pada tombol tambah jadwal kuliah untuk memunculkan form tambah/edit jadwal kuliah atau pilih salah satu jadwal kuliah untuk mengedit atau menghapus jadwal kuliah.



Gambar 5. Form Tambah dan Edit Jadwal Kuliah

Form tambah dan edit mata kuliah gambar 5 dirancang untuk menambah maupun mengedit jadwal kuliah. Inputan tidak boleh ada yang tidak terisi dan waktu jadwal tidak boleh kurang dari waktu jam alarm, apabila tidak sesuai maka akan muncul pesan peringatan dan inputan tidak akan disimpan. Pilih tombol batal untuk membatalkan inputan atau setuju untuk menyimpan



Gambar 6. Form Catatan Kuliah

Form catatan kuliah dirancang untuk menampilkan daftar catatan kuliah yang telah di input oleh user berdasarkan semester yang sedang aktif dan mata kuliah yang dipilih serta untuk dapat menambah, mengedit ataupun menghapus daftar catatan kuliah. Tekan pada tombol tambah catatan untuk memunculkan form tambah/edit catatan kuliah atau pilih salah satu catatan untuk mengedit atau menghapus catatan



Gambar 7. Form Tambah/Edit Catatan Kuliah

Form tambah/edit catatan kuliah dirancang untuk menambah maupun mengedit catatan kuliah berdasarkan mata kuliah yang dipilih. Pilih tombol batal untuk membatalkan inputan atau setuju untuk menyimpan.



Gambar 8. Form Tugas Kuliah

Form tugas kuliah gambar 8 dirancang untuk menampilkan daftar tugas kuliah yang telah di input oleh user berdasarkan semester yang sedang aktif dan mata kuliah yang dipilih serta untuk dapat menambah, mengedit ataupun menghapus daftar tugas kuliah. Tekan pada tombol tambah tugas untuk memunculkan form tambah/edit tugas kuliah atau pilih salah satu tugas untuk mengedit atau menghapus tugas



Gambar 9. Form Tambah/Edit Tugas Kuliah

Form tambah dan edit tugas kuliah gambar 9 dirancang untuk menambah maupun mengedit tugas kuliah berdasarkan mata kuliah yang dipilih. Pilih tombol batal untuk membatalkan inputan atau setuju untuk menyimpan.



Gambar 10. Form Kalkulator IPS

Form kalkulator IPS gambar 10 dirancang untuk menghitung dan menampilkan perhitungan Indeks Prestasi Semester berdasarkan mata kuliah yang telah di input oleh user. User juga dapat menambah, mengedit ataupun menghapus mata kuliah yang telah di input.

Tekan pada tombol tambah mata kuliah untuk memunculkan form tambah/edit mata kuliah atau pilih salah satu mata kuliah untuk mengedit atau menghapus mata kuliah.

Mata Kuliah	SKS	Nilai	Mutu
IBB-252 / Kecakapan antar personal	2	A	8
IBB-254 / Ilmu Sosial dan Budaya Dasar (ISBD)	3	AB	10.5
IBB-253 / Komputer dan Masyarakat	2	BC	5

Mata Kuliah  
IKB-223 / Pemrograman 1 (Delphi)

Batal Setuju

Jumlah SKS 7  
Total Mutu 23.50  
IPS 3.36

Gambar 11. Form Kalkulator IPS Input Data

Form kalkulator IPS gambar 11 input data dirancang untuk menginputkan data-data mata kuliah sehingga muncul nilai SKS, nilai huruf, dan nilai mutu untuk dihitung jumlah SKS, total mutu, dan nilai Indeks Prestasi Semesternya. Pilih tombol batal untuk membatalkan inputan atau setuju untuk menyimpan.

Edit Nilai Mata Kuliah

A

Batal Tetapkan

Jumlah SKS 7  
Total Mutu 23.50  
IPS 3.36

Gambar 12. Form Kalkulator IPS Edit Data

Form Kalkulator IPS edit data gambar 12 dirancang untuk mengedit nilai mata kuliah pada data mata kuliah yang telah di input. Pilih tombol batal untuk membatalkan mengedit atau setuju untuk menyimpan.

Pengujian User Acceptance dilakukan pada penelitian ini untuk mengetahui bahwa aplikasi yang telah dibuat ini layak digunakan atau malah memiliki banyak kekurangan. Terdapat Lima hal yang dituangkan dalam butir instrumen, yaitu:

1. Setujukah anda Aplikasi Asisten Perkuliahan Mahasiswa STMIK Banjarbaru Berbasis Android ini dapat membantu anda dalam memudahkan mengelola kegiatan perkuliahan anda?
2. Setujukah anda Aplikasi Asisten Perkuliahan Mahasiswa STMIK Banjarbaru Berbasis Android ini mudah digunakan?
3. Setujukah anda Aplikasi Asisten Perkuliahan Mahasiswa STMIK Banjarbaru Berbasis Android lebih praktis daripada menggunakan cara konvensional dalam mengelola kegiatan perkuliahan dan pengingat jadwal serta perhitungan nilai Indeks Prestasi Semester?
4. Setujukah anda Aplikasi Asisten Perkuliahan Mahasiswa STMIK Banjarbaru Berbasis Android ini dapat menggantikan cara yang sudah konvensional?
5. Setujukah anda Aplikasi Asisten Perkuliahan Mahasiswa STMIK Banjarbaru Berbasis Android ini memiliki tampilan menarik?

Tanggapan responden terhadap kuesioner diberikan 5 pilihan tanggapan, yaitu sangat setuju dengan skor 5, setuju dengan skor 4, cukup setuju dengan skor 3, tidak setuju dengan skor 2, dan sangat tidak setuju dengan skor 1, dengan skala nilai seperti berikut ini:

Kategori I (Sangat tidak setuju)	: 1 sampai < 1,8
Kategori II (Tidak setuju)	: 1,8 sampai < 2,6
Kategori III (Cukup setuju)	: 2,6 sampai < 3,4
Kategori IV (Setuju)	: 3,4 sampai < 4,2
Kategori V (Sangat setuju)	: 4,2 sampai 5

Tanggapan responden menunjukkan bahwa aplikasi Asisten Perkuliahan Mahasiswa STMIK Banjarbaru Berbasis Android memperoleh nilai rata-rata sebesar 3,68 dengan kategori setuju (layak diimplementasikan).

## 5. Kesimpulan

Rata-rata responden setuju aplikasi ini mudah digunakan, memiliki tampilan menarik, dapat membantu memudahkan mengelola kegiatan perkuliahan mahasiswa STMIK Banjarbaru, lebih praktis daripada menggunakan cara konvensional dalam mengelola kegiatan perkuliahan dan pengingat jadwal serta perhitungan nilai Indeks Prestasi Semester sehingga bisa menggantikan cara yang sudah konvensional.

---

**REFERENSI**

- [1] Safaat N. Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Bandung: informatika. 2012.
- [2] Hartaji D.A. Motivasi Berprestasi Pada Mahasiswa yang Berkuliah Dengan Jurusan Pilihan Orangtua. Skripsi pada Fakultas Psikologi, Universitas Gunadarma. 2012.
- [3] Kafi, A. Definisi perkuliahan. Bali: Panji Sakti, 2013.
- [4] Putra, R. Rancang Bangun Aplikasi Pengingat Jadwal dan Tugas Kuliah Berbasis Android. Skripsi. Yogyakarta, AMIKOM: Yogyakarta, 2012.
- [5] Kosidin R.N. Pemodelan Aplikasi Mobile Reminder Berbasis Android. Prosiding pada Seminar Nasional Teknologi informasi dan Komunikasi. 2016: 271-280.
- [6] Ramadhan T., Utomo V.G. Rancang Bangun Aplikasi Mobile untuk notifikasi Jadwal Kuliah Berbasis Android (Studi Kasus STMIK Provisi Semarang). *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*. 2014; 5(2): 2087-0868.
- [7] Hartadi R., Hidayat A., & Victor G. U. Perancangan Aplikasi Penjadwalan Mata Kuliah (Studi Kasus: STMIK Provisi Semarang). *Bianglala Informatika*. 2016; 4(1): 31-40.
- [8] Laksono AT, Utami MC, Sugiarti Y. Sistem Penjadwalan Kuliah Menggunakan Metode Algoritma Genetika (Studi Kasus: Fakultas Kedokteran Dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta). *STUDIA INFORMATIKA: JURNAL SISTEM INFORMASI*. 2016; 9(2): 177-188
- [9] Mujilawati S. Aplikasi Notifikasi Jadwal Kuliah Bagi Mahasiswa Universitas Islam Lamongan Berbasis Android. *Joutica*. 2017; 2(1): 7-12.
- [10] Kartikasari P. Pengaruh Kualitas Sistem Informasi Cyber Campus Terhadap Kepuasan dan Loyalitas Mahasiswa STIKOM Surabaya. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi (JATISI)*. 2017; 3(2): 169-182.