

OPTIMALISASI AGENDA KEGIATAN MELALUI SMARTPHONE

¹Sunardi, ²Hersatoto

^{1,2}Progdi Manajemen Informatika, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank Semarang
e-mail : ¹hersatotolistiyono@edu.unisbank.ac.id, ²sunardi@edu.unisbank.ac.id

ABSTRAK

Teknologi hardware khususnya teknologi smartphone, semakin maju kemudahan-kemudahan semakin memanjakan manusia untuk melakukan berbagai aktivitas. Teknologi ini haruslah kita manfaatkan dengan sebaik-baiknya, yang digunakan untuk membantu serta mengoptimalkan berbagai kegiatan manusia, terutama berkenaan dengan berbagai macam aktivitas yang digunakan untuk mendukung jalannya sebuah organisasi. Saat ini berbagai pekerjaan yang bersifat rutin yang berkaitan dengan suatu sistem dapat dibantu dengan komputer miniatur yang kita kenal dengan smartphone. Fungsi smartphone saat ini merambah tidak hanya sebagai alat komunikasi tetapi juga sebagai alat bantu dalam menunjang pekerjaan. Fungsi ini dapat digunakan misalnya dalam membantu tugas kegiatan kelembagaan seperti mengagendakan suatu kegiatan, sehingga dahulunya agenda dilakukan dengan komputer saat ini dapat dibantu dengan smartpone. Seseorang jika akan memesan sesuatu sekarang tinggal klik dalam smartphone, isikan data kemudian kirim, diterima oleh pihak yang dituju, kemudian diolah dan di validasi, hasilnya dapat dikirim balik dengan cepat. Begitu pula administrasi akademik dalam hal ini semisalnya jika seseorang akan mengurus surat keterangan, cuti studi, aktif studi kembali, pengajuan judul Tugas Akhir, perpanjangan judul Tugas Akhir, ganti Judul, daftar ujian Tugas Akhir, konsultasi nilai tidak perlu repot dengan harus hadir ke Bagian Administrasi Akademik. Saat ini cukup dimungkinkan dengan smartphone dapat melakukan hal-hal tersebut. Bagian administrasi akan merespon dan memvalidasi serta mengolah dan hasilnya dapat dikirimkan balik kepada pihak yang membutuhkan.

Semakin lama banyak orang yang bermigrasi dalam pemenuhan kebutuhan administrasi akademik dari komputer beralih ke smartphone. Hal ini dikarenakan kemudahan dan kepraktisan dalam menggunakannya. Orang tidak harus datang ke bagian akademik atau mengotong-gotong laptop dalam mengajukan surat, tetapi saat ini cukup dengan pengajuan melalui smartphone hal itu dapat dimungkinkan untuk dilaksanakan. Mau tidak mau kemajuan ini haruslah di jadikan peluang serta direspon dengan berbagai keunggulan dan kelemahan dari sistem ini.

Kata kunci : *Andorid, Smarphone, Administrasi Akademik dan Surat menyurat*

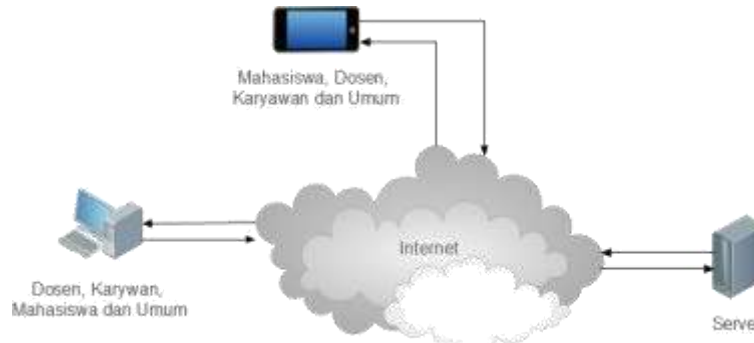
1. LATAR BELAKANG

Sistem Agenda Kegiatan merupakan sub sistem dari sistem administrasi perguruan tinggi, yang mempunyai peranan penting dalam pelayanan baik mahasiswa maupun dosen dalam melaksanakan segala kegiatan kependidikan maupun non kependidikan termasuk disini adalah penelitian maupun pengabdian kepada masyarakat, kegiatan kemahasiswaan, seminar, workshop, lokakarya maupun yang lainnya termasuk disini adalah agenda penggunaan ruang dalam rangka untuk mendapatkan pendapatan dalam hal penyelenggaraan kegiatan. Penyelenggaraan agenda kegiatan diarahkan dengan optimalisasi dalam penggunaan ruang, gedung maupun sarana yang lain dalam rangka optimalisasi, peningkatan pelayanan penggunaan serta informasi adanya acara yang diselenggarakan, serta proses untuk booking tempat sehingga tidak ada jadwal pelaksanaan suatu kegiatan yang berbenturan dengan kegiatan lain dalam satu tempat yang sama. Sejalan dengan arah penyelenggaraan agenda kegiatan dan pelayanan agenda di perguruan tinggi hal ini disara menjadi sangat penting. Pelaksanaan kegiatan di perguruan tinggi sub-sub sistem pilar dari pelayanan administrasi dan segala agenda kegiatan perguruan tinggi sehingga perlu ditata dengan sebaik-baiknya agar dapat memberikan manfaat dalam perbaikan kegiatan yang bermuara pada pelayanan dalam lembaga kependidikan.

Perkembangan teknologi saat ini mendorong perkembangan dinamika manusia dalam melakukan aktifitas, gebrakan saat ini dapat kita lihat ketergantungan manusia kepada smartphone, dimana-mana dalam ruang publik maupun dalam kondisi apapun orang selalu menggengam yang namanya smart phone. Ketergantungan ini menciptakan suatu peluang, bagaimana aplikasi yang berbasis smartphone untuk menunjang kinerja dalam suatu organisasi. Suatu contoh setiap organisasi akan memiliki kegiatan di setiap harinya, agar kegiatan tersebut tidak berbenturan dengan kegiatan yang lain, baik tempat, jam, hari maupun target peserta. Dengan adanya sistem yang berbasis smartphone ini dapat dikelola dengan baik, yang diharapkan dapat mengoptimalkan segala kegiatan. Terdokumentasi dan terprogram.

2. ARSITEKTUR SISTEM

Secara sederhana arsitektur sistem yang di bangun dalam sistem agenda kegiatan dengan harapan dapat dipergunakan dengan mudah dapat digunakan dengan mudah. Baik mahasiswa, dosen maupun pihak luar dapat menggunakan aplikasi agenda kegiatan melalui smartphone untuk mengajukan berbagai macam keperluan mengagendakan kegiatan yang dilakukan dengan melalui smartphone harapannya agenda kegiatan dapat di monitor dan dikerjakan dengan baik. Pengguna dalam hal ini adalah dosen, karyawan, umum dan khususnya mahasiswa. Sedangkan database di handel oleh server untuk melayani kebutuhan dari permintaan dan pengaturan segala kegiatan yang di jalankan oleh lembaga tersebut



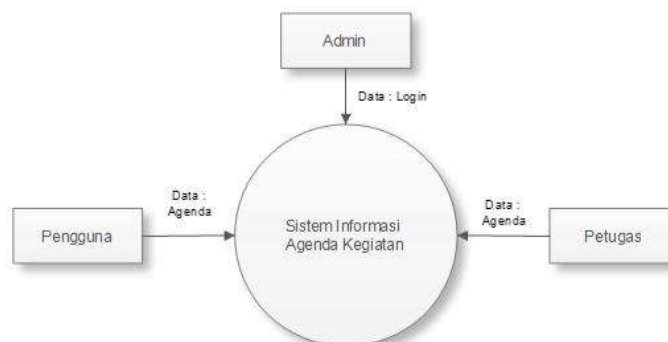
3. DESAIN SISTEM

Sistem informasi agenda kagiatan pada lembaga perguruan tinggi yang dirancang mampu mengadaptasi data dari kegiatan manual yang membuat agenda kegiatan yang berbasis pada agenda kegiatan rutin yang dilakukan di rumah tangga. Pendataan agenda kegiatan di lembaga ini seara manual yang hanya dilakukan oleh bagian rumah tangga dan berkoordinasi dengan bagian tata usaha di universitas, agenda ini yang sering menimbulkan miss informasi dalam penggunaan ruangan dan beberapa kali miss kegiatan , sehingga di dapatkan kemudahan dalam proses. Adapun tahapan dalam penyusunan rancangan sistem di gunakan adalah menggunakan metoda lama yaitu Data Flow Diagram (DFD) yang dipandang mampu dan handal dalam penyusunannya.

Tahapan yang dilakukan dalam penyusunan berikutnya adalah pembuatan data flow diagram, yang diakses oleh dua katagori pengguna yaitu : user admin, petugas dan pengguna. Masing-masing memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Mahasiswa memiliki kemampuan untuk memasukan data sesuai dengan kebutuhannya, untuk user admin memiliki kemampuan untuk memasukan user petugas yang di beri wewenang untuk memasukan maupun memverifikasi penggunaan fasilitas lembaga, sedangkan pengguna dimaksudkan untuk memesan penggunaan faslitas lembaga. Kategori pengguna dapat dilakukan oleh siapa saya baik dosen, karyawan mahasiswa maupun pihak umum untuk mengakses fasilitas yang dimiliki oleh lembaga. Desain sistem dilakukan dengan menggunakan Data Flow Diagram, ER-D, desain database, desain input dan output kemudian penyusunan program dan pengujian program.

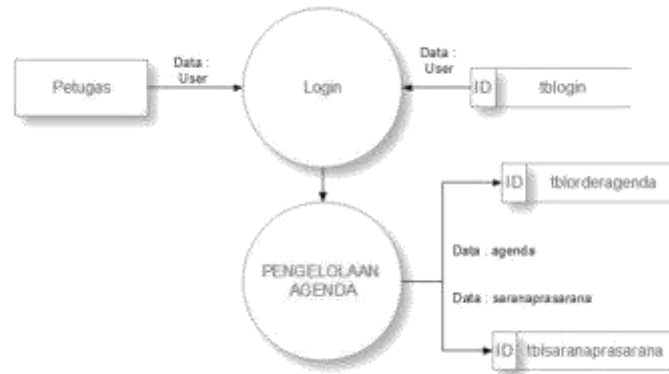
3.1 Data Flow Diagram

Data flow diagram yang di susun ini secarfa garis besar terdiri dari diagram konteks, diagram level 0 dan diagram rinci. Perancangan yang disusun dengan entitas sebanyak 3 buah. Dengan entitas tersebut maka dalam diagram level 0 dibagi menjadi 3 rancangan untuk menghindari rancangan yang terlalu kompleks. Adapun diagram level 0 untuk sistem ini dapat dilihat dalam diagram konteks dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram konteks sistem informasi agenda kegiatan kampus

Setelah disusun diagram konteks, maka selanjutnya setiap user yang akan menggunakan fasilitas ini dibagi menjadi 2 buah yang dimaksudkan untuk memverifikasi antara user admin dan petugas, sedangkan pengguna tidak memerlukan fasilitas login. Sebagai gambaran untuk pengguna mahasiswa dapat dilihat seperti pada gambar 2.



Gambar 2 Diagram level 0 untuk user admin dan petugas pada sistem informasi agenda kegiatan

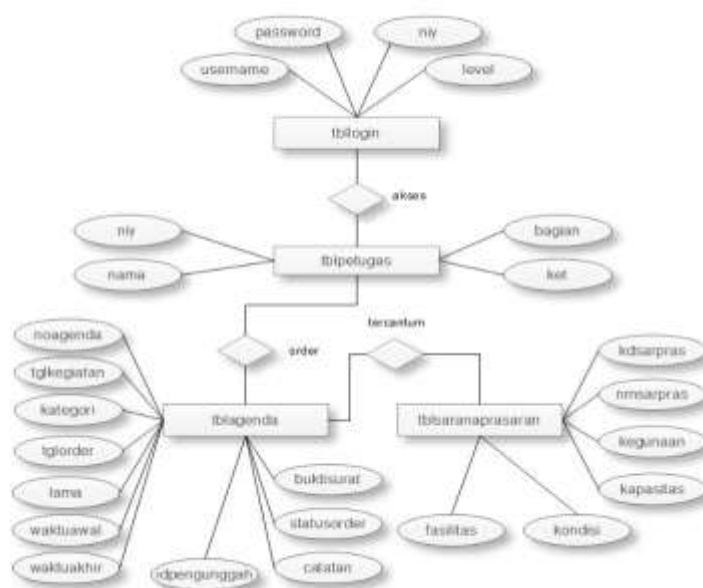
Senada dengan diagram level 0 untuk admin dan petugas, maka untuk diagram level 0 untuk pengguna, yang meliputi dosen, mahasiswa dan user umum dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3 Diagram level 0 untuk user pengguna sistem informasi agenda kegiatan

3.2 Desain Entity Relationship Diagram

Untuk menjabarkan dari desain flow diatas maka di buat desain Entity Relationship Diagram yang di implementasi kan dalam 4 entitas dan masing-maing atribut dapat dilihat pada gambar 4 ER-Diagram Sistem Informasi Agenda Kegiatan.



Gambar 4 ER-Diagram Sistem Informasi Agenda Kegiatan

3.3 Desain Database

Database yang dibutuhkan untuk penyusunan sistem informasi kependudukan kelurahan Bugangan dibuat mengacu pada entity relationship yang dibangun untuk sistem informasi akademik Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang adalah Terdapat 1 data base yaitu “dbadenda” dan 4 (empat) tabel yang terdiri dari tabel tbllogin, tblpetugas, tblagenda, tblorderagenda dan tblsarpras sedangkan masing-masing rincian sebagai berikut :

#	Name	Type	Collation	#	Name	Type	Collation	Attributes
1	username	varchar(100)	latin1_swedish_ci	1	nly	varchar(15)	latin1_swedish_ci	
2	nly	varchar(15)	latin1_swedish_ci	2	nama	varchar(40)	latin1_swedish_ci	
3	password	varchar(32)	latin1_swedish_ci	3	bagian	varchar(40)	latin1_swedish_ci	
4	level	varchar(3)	latin1_swedish_ci	4	ket	varchar(50)	latin1_swedish_ci	

Gambar 5.a. tbllogin

Gambar 5.b. tblpetuga

#	Name	Type	Collation	Attr	#	Name	Type	Collation	Attributes
1	kdsarpras	varchar(15)	latin1_swedish_ci		1	noagenda	varchar(30)	latin1_swedish_ci	
2	nmsarpras	varchar(50)	latin1_swedish_ci		2	tglagenda	date		
3	kegunaan	varchar(100)	latin1_swedish_ci		3	kategori	varchar(50)	latin1_swedish_ci	
4	kapasitas	varchar(50)	latin1_swedish_ci		4	jeniskegiatan	varchar(50)	latin1_swedish_ci	
5	kondisi	varchar(50)	latin1_swedish_ci		5	lama	varchar(20)	latin1_swedish_ci	
6	fasilitas	varchar(50)	latin1_swedish_ci		6	waktuawal	date		
					7	waktuakhir	date		
					8	idpenggugah	varchar(20)	latin1_swedish_ci	
					9	tglorderkegiatan	date		
					10	ajumurah	varchar(15)	latin1_swedish_ci	
					11	statusorder	varchar(15)	latin1_swedish_ci	
					12	keterangan	varchar(100)	latin1_swedish_ci	
					13	simpulankegiatan	varchar(200)	latin1_swedish_ci	

Gambar 5.c. tblsarpras

Gambar 5.d. tblrderagenda

3.4 Implementasi Program

Implementasi program sistem informasi Agenda Kegiatan universitas stikubank berbasis android, mengacu pada desain input-ouput dari perancangan user interface. Adapun implementasi dari masing-masing desain sebagai berikut :

a. Implementasi program menu utama android

Implementasi program menu utama mengacu pada gambar 5.2 desain user interface untuk menu utama sistem informasi. Dalam desain tersebut dibagi menjadi halaman belakang dan 12 icon, yang terdiri dari : 1) pengguna, 2) petugas, 3) admin. Secara rinci implementasi dapat dilihat pada gambar 6. adapun script program dapat dilihat pada lampiran.



Gambar 6. implementasi dan Blok Diagram Program dari Menu Utama menu utama sistem informasi Agenda Kegiatan Universitas Stikubank

b. Implementasi program aplikasi pengguna

Implementasi program menu utama mengacu pada gambar 6 desain user interface untuk aplikasi pengguna ini. Pada implementasi ini user dapat dibagi menjadi 3 menu yaitu : menu untuk umum, menu mahasiswa dan menu untuk pegawai yang digunakan untuk memasukan aktivitas kegiatan. secara rinci implementasi dapat dilihat pada gambar 7, sedangkan script program dapat dilihat pada lampiran.



Gambar 7. implementasi dan Blok Diagram program untuk menu aktivitas untuk pengguna

c. Implementasi program update Permohonan booking acara untuk pengguna umum

Implementasi program menu utama mengacu pada gambar 6 desain user interface untuk permohonan booking acara untuk pengguna umum ini. Pada implementasi ini user dapat mengisi field yang harus diisi dengan format seperti pada form manual. secara rinci implementasi dapat dilihat pada gambar 8, sedangkan script program dapat dilihat pada lampiran.



Gambar 8. implementasi dan Blok Diagram untuk permohonan untuk pengguna umum

d. Implementasi program update pemesanan agenda kegiatan untuk mahasiswa

Implementasi program menu utama mengacu pada gambar 6 desain user interface untuk pengajuan agenda kegiatan untuk mahasiswa. Pada implementasi ini user dapat mengisi field yang harus diisi dengan format seperti pada form manual. secara rinci implementasi dapat dilihat pada gambar 5.27, sedangkan script program dapat dilihat pada lampiran.



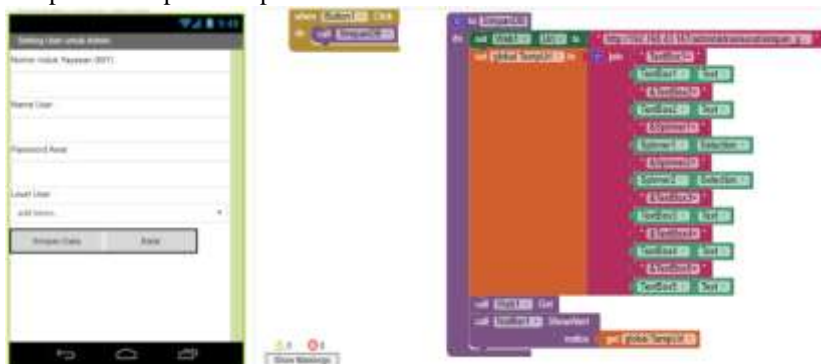
Gambar 9. implementasi dan Blok Diagram untuk permohonan untuk pengguna mahasiswa

- e. Implementasi program update Pengajuan agenda kegiatan bagi dosen dan/atau karyawan
Implementasi program menu utama mengacu pada gambar 6 desain user interface untuk pengajuan ganti judul TA/Skripsi ini. Pada implementasi ini user dapat mengisi field yang harus diisi dengan format seperti pada form manual. secara rinci implementasi dapat dilihat pada gambar 10, sedangkan script program dapat dilihat pada lampiran.



Gambar 10. implementasi dan Block implementasi pengajuan agenda kegiatan

- f. Implementasi program update untuk user admin
Implementasi program menu utama mengacu pada gambar 6 desain user interface untuk user admin ini. Pada implementasi ini admin dapat mengisi user pada field yang harus diisi dengan format seperti pada form manual. secara rinci implementasi dapat dilihat pada gambar 11, sedangkan script program dapat dilihat pada lampiran.



Gambar 11. implementasi dan Blok Diagram untuk user admin

- g. Implementasi program update status kegiatan
Implementasi program menu utama mengacu pada gambar 6 desain user interface untuk status kegiatan ini. Pada implementasi ini user dapat mengisi field yang harus diisi dengan format seperti pada form manual. secara rinci implementasi dapat dilihat pada gambar 12, sedangkan script program dapat dilihat pada lampiran.



Gambar 12. implementasi dan Blok Diagram status kegiatan

h. Implementasi program info kegiatan

Implementasi program menu utama mengacu pada gambar 6 desain user interface untuk info kegiatan. Pada implementasi ini user dapat melihat field yang harus diisi dengan format seperti pada form manual. secara rinci implementasi dapat dilihat pada gambar 13, sedangkan script program dapat dilihat pada lampiran.



Gambar 13. implementasi dan Blok Diagram informasi agenda kegiatan

i. Implementasi program update konsultasi nilai kuliah

Implementasi program menu utama mengacu pada gambar 5.2 desain user interface untuk konsultasi nilai kuliah ini. Pada implementasi ini user dapat mengisi field yang harus diisi dengan format seperti pada







form manual. secara rinci implementasi dapat dilihat pada gambar 5.36, sedangkan script program dapat dilihat pada lampiran.

4. PEMBAHASAN

Pembahasan yang dilakukan dalam penyusunan sistem informasi Agenda Kegiatan dilakukan dengan cara membandingkan antar yang dilakukan secara manual dengan hasil aplikasi yang di dapatkan dari aplikasi android. Adapun hasil masing-masing pengujian sebagai berikut :

- a. Pengujian Program menu utama aplikasi sistem informasi kartu keluarga, Pada pengujian menu utama aplikasi android ini dilakukan dengan mengamati proses pemanggilan menu utama aplikasi ke sub menu berikutnya. Proses pemanggilan sub rutin intent apakah berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang di harapkan. Pada tabel 5.3 disajikan hasil pengamatan pemanggilan intent masing-masing sub activity.

Pada tabel 1. disajikan hasil pengamatan pemanggilan intent masing-masing sub activity.

No	Nama Icon	Tujuan Screen	Validasi Pemanggilan
1	 Pegguna	Screen Pengguna	Prosedur dapat berjalan dengan baik dengan memanggil screen pengguna
2	 Petugas	Screen Petugas	Prosedur dapat berjalan dengan baik screen petugas
3	 ADMIN	Screen Admin	Prosedur dapat berjalan dengan baik screen admin
4	 UMUM	Screen Umum	Prosedur dapat berjalan dengan baik screen umum
5	 Mahasiswa	Screen Mahasiswa	Prosedur dapat berjalan dengan baik screen Mahasiswa
6	 Pegawai	Screen Pegawai	Prosedur dapat berjalan dengan baik screendaftar Pegawai

Dari pengamatan dapat disimpulkan bahwa semua pemanggilan sub menu ke screen dituju dapat berjalan dengan baik.

- b. Pengujian program update data pemesanan kegiatan untuk umum, Pada pengujian program kegiatan untuk umum ini dengan membandingkan hasil dari masing-masing query yang di hasilkan secara editor SQL dan hasil dari aplikasi android. Pengamatan dilakukan dalam database mysql.
- c. Pengujian program kegiatan untuk mahasiswa, Pada pengujian program data kegiatan untuk mahasiswa ini dengan membandingkan hasil dari masing-masing query yang di hasilkan secara editor SQL dan hasil dari aplikasi android. Pengamatan dilakukan untuk update data pada aktif studi dapat dikatakan valid.
- d. Pengujian program untuk pegawai, Pada pengujian program data pemesanan data kegiatan untuk pegawai ini dapat diisi oleh dosen maupun pegawai ini dengan membandingkan hasil dari masing-masing query yang di hasilkan secara editor SQL dan hasil dari aplikasi android. Pengamatan dilakukan untuk masukan pada database mysql dan hasil dapat di katakan valid.
- e. Pengujian program untuk setting admin, Pada pengujian program data seting untuk user pegawai ini dengan membandingkan hasil dari masing-masing query yang di hasilkan secara editor SQL dan hasil dari aplikasi android. Pengamatan dilakukan untuk masukan pada database mysql dan hasil dapat di katakan valid.
- f. Pengujian program informasi penggunaan data aktivitas yang disetujui, Pada pengujian program data penggunaan data aktivitas yang disetujui ini dengan membandingkan hasil dari masing-masing query yang di hasilkan secara editor SQL dan hasil dari aplikasi android. Pengamatan dilakukan untuk masukan pada database mysql dan hasil dapat di katakan valid.
- g. Pengujian program data aktivitas dari kegiatan, Pada pengujian program data aktivitas dari kegiatan ini dengan membandingkan hasil dari masing-masing query yang di hasilkan secara editor SQL dan hasil dari aplikasi android. Pengamatan dilakukan untuk masukan pada database mysql dan hasil dapat di katakan valid.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan dari pembahasan yang telah dilakukan sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan dari rancangbangun Sistem Informasi Agenda Kegiatan Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang dengan aplikasi android, sebagai berikut :

- a. Sistem Informasi Agenda Kegiatan Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang memungkinkan untuk memudahkan dalam menginventarisasi dan mobilisasi adenda kegiatan kampus.
- b. Pada fase implementasi program dapat mengupdate data permohonan pemesanan kegiatan untuk umum, mahasiswa, dosen maupun karyawan dan setting user untuk petugas. Disisi lain aplikasi ini juga dapat menampilkan kegiatan yang disetujui dan sedang terlaksana maupun telah selesai.
- c. Hasil pengujian pada program dapat menampilkan informasi dalam pemesanan kegiatan untuk umum, mahasiswa, dosen maupun karyawan dan setting user untuk petugas. Disisi lain aplikasi ini juga dapat menampilkan kegiatan yang disetujui dan sedang terlaksana maupun telah selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A.S, Rosa, M.Salahudin 2015, "*Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan berorientasi Objek.*" Informatika Bandung, Bandung.
- [2] Anonym, "APP Inventor at MIT", <https://appinventor.mit.edu/explore/get-started>, diakses pada tanggal 1 – 30 Juli 2019
- [3] Elamin Mubarak Elmubarak Daleel , (2016) Software Engineering Development and Analysis of Life Cycle Models, *International Journal of Computer Applications (0975 – 8887), Volume 133 – No.10, January 2016*
- [4] H, Nazruddin Safaat. (2012). *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android Edisi Revisi*. Bandung: Informatika.
- [5] Huda, A. A. (2011). *24 Jam Pintar Pemrograman Android*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [6] Mufti, Y 2015, "*Panduan mudah pengembangan google map android.*" CV. Andi Offset, Yogyakarta.

- [7] S.Balaji dan Murugaiyan Sundararajan (2014), *Waterfallvs V-Model Vs Agile: A Comparative Study On Sdlc* , *International Journal of Modern Trends in Engineering and Research*, Scientific Journal Impact Factor (SJIF): 1.331
- [8] Sunil D. Mone (2012), *Comparative study of Waterfall model with RAD model*, *International Journal of Modern Trends in Engineering and Research*, Scientific Journal Impact Factor (SJIF): 1.711
- [9] Suprianto, Dodit & Rini Agustina. (2012). *Pemrograman Aplikasi Android: step by step membuat aplikasi android untuk Smartphone dan Tablet*. Yogyakarta: MediaKom.