

**RANCANG BANGUN SISTEM PRESENSI PENGURUS KOMUNITAS
MULTIMEDIA AMIKOM BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

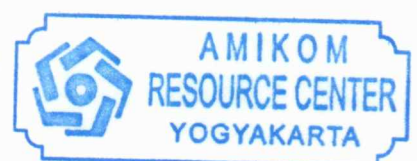


disusun oleh

Fanny Septiani

14.12.8236

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**



**RANCANG BANGUN SISTEM PRESENSI PENGURUS KOMUNITAS
MULTIMEDIA AMIKOM BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Fanny Septiani

14.12.8236

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

RANCANG BANGUN SISTEM PRESENSI PENGURUS KOMUNITAS MULTIMEDIA AMIKOM BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fanny Septiani

14.12.8236

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 27 November 2017

Dosen Pembimbing,



Ferry Wahyu Wibowo, S.SI, M.CS
NIK. 190302235

PENGESAHAN

SKRIPSI

RANCANG BANGUN SISTEM PRESENSI PENGURUS KOMUNITAS MULTIMEDIA AMIKOM BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fanny Septiani

14.12.8236

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 Januari 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Agung Pambudi, ST, M.A
NIK. 190302016

Anggit Dwi H, M.KOM
NIK. 190302163

Ferry Wahyu W. S.SI, M.CS
NIK. 190302235

Tanda Tangan





Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 9 Februari 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER




Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 08 Februari 2019



Fanny Septiani

MOTTO

“Visi tanpa eksekusi adalah halusinasi.”

(Henry Ford)

“Gantungkan cita-citamu setinggi langit”

(Soekarno)

“Sukses itu butuh proses, maka hargailah setiap rintangan yang ada”

(Fanny Septiani)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim

Dengan Rahmat Allah yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang.

Sembah sujud syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu dan memberikan berkat yang luar biasa limpah kepada saya, sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Saya juga sangat berterima kasi kepada orang-orang yang telah secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua, Papa adalah lelaki pertama yang saya cintai dan Mama bidadari di hidup saya serta kakak-kakak saya yang telah memberikan doa dan dukungan terhadap saya berupa motivasi, semangat, materi yang diberikan, terutama doa restu. Terimakasih telah menjadi orang tua terhebat untuk saya, terimakasih telah menjadi kakak terbaik saya, Fanny bersyukur mempunyai keluarga dan berada disisi kalian semua.
2. Seluruh keluarga yang selalu mendoakan, memberikan semangat dan dukungan terhadap saya.
3. Bapak Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan masukan serta bimbingan positif dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. KOMA yang telah mengizinkan saya melakukan penelitian.

5. Defri Anshory terimakasih atas masukan, doa, semangat dan bantuannya menyelesaikan skripsi ini.
6. Opay terimakasih atas doa, semangat dan dukungan makanannya dalam mengerjakan skripsi ini.
7. Tiara atas doa, semangat dan tempat curhat dikala lelah mengerjakan skripsi.
8. Dyah dan widi yang selalu memberikan saya semangat dan doa.
9. Terimakasih teman-teman saya dalam menuntut ilmu, terutama teman-teman kelas 14-S1 SI-08 yang menemani saya dari awal kuliah hingga selesai.
10. The cabls yang selalu mendokan, memberi semangat serta dukungannya.
11. Semua pihak yang telah membantu serta mendukung saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah SWT atas berkat dan nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini tepat pada waktunya dengan judul “Rancang Bangun Sistem Presensi Pengurus Komunitas Multimedia Amikom Berbasis Android”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Strata-1 Sistem Informasi di Universitas AMIKOM Yogyakarta. Selama mengikuti pendidikan Strata-1 Sistem Informasi sampai dengan proses penyelesaian skripsi, berbagai pihak telah memberikan fasilitas, membantu, membina, dan membimbing penulis untuk itu khususnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM., selaku ketua Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan kemudahan dalam menyelesaikan pendidikan.
2. Bapak Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs, selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan masukan serta bimbingan positif dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T., selaku dekan fakultas ilmu komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak / Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang selama masa belajar telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
5. Keluarga dan teman-teman yang telah memberikan motivasi dan dukungan dalam penulisan skripsi ini.

6. Semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran penulisan skripsi ini baik langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, meskipun demikian penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi yang membacanya dan penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun dari para pembaca.

Akhir kata penulis berharap semoga hasil karya ini dapat berguna serta bermanfaat bagi perkembangan Teknologi dan Informasi pada khususnya, serta sebagai kajian bagi mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta lainnya dalam pengambilan skripsi.

Yogyakarta, 08 Februari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
INTISARI	xix
<i>ABSTRACT</i>	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Konsep Dasar Sistem	8
2.2.1.1 Definisi Sistem	8
2.2.1.2 Karakteristik Sistem	9
2.2.2 Pengenalan Android	11

2.2.2.1	Sejarah Android.....	11
2.2.2.2	Arsitektur Android	16
2.2.3	API	20
2.2.4	Presensi	20
2.2.5	Teknologi Barcode	21
2.2.6	Mobile Vision API.....	23
2.3	<i>System Development Life Cycle</i>	23
2.4	Konsep Basis Data	25
2.4.1	Definisi Basis Data.....	25
2.4.2	Tujuan Basis Data	27
2.5	Teori Analisis	29
2.5.1	Analisis PIECES	29
2.5.2	Analisis Kebutuhan Sistem	31
2.5.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	32
2.6	Pengujian Sistem	32
2.6.1	<i>Black Box Testing</i>	33
2.6.2	<i>White Box Testing</i>	33
2.7	Bahasa Pemrograman	33
2.7.1	Java.....	33
2.7.2	PHP	34
2.7.3	Web Service	34
2.7.4	REST API's.....	35
2.7.5	JSON	36
2.8	Perangkat Lunak yang Digunakan	36
2.8.1	Android Studio	36
2.8.2	Android SDK (Software Development Kit).....	37
2.8.3	Mysql	38
2.8.4	Java Development Kit (JDK)	38
2.8.5	PhpMyAdmin.....	39
2.8.6	Netbeans	39
2.8.7	Apache Web Server.....	40

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	41
3.1 Tinjauan Umum.....	41
3.1.1 Profil Komutias Multimedia Amikom Yogyakarta.....	41
3.2 Analisis Masalah	42
3.3 Analisis Sistem.....	42
3.3.1 Analisis PIECES	43
3.3.1.1 Analisis Kinerja (<i>Performance</i>)	43
3.3.1.2 Analisis Informasi (<i>Information</i>)	43
3.3.1.3 Analisis Ekonomi (<i>Economic</i>)	44
3.3.1.4 Analisis Pengendalian (<i>Control</i>)	45
3.3.1.5 Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	46
3.3.1.6 Analisis Layanan (<i>Service</i>).....	46
3.3.2 Analisis Kebutuhan Sistem	47
3.3.2.1 Kebutuhan Fungsional Sistem.....	47
3.3.2.2 Kebutuhan Non Fungsional Sistem.....	48
3.3.3 Analisis Kelayakan Sistem.....	50
3.3.3.1 Kelayakan Teknologi	50
3.3.3.2 Kelayakan Hukum.....	50
3.3.3.3 Kelayakan Operasional	50
3.4 Perancangan Sistem.....	51
3.4.1 Flowchart	51
3.4.2 DFD atau <i>Context Diagram</i>	52
3.4.3 DFD Level 1.....	52
3.4.4 DFD Level 2 Proses 1	54
3.4.5 DFD Level 2 Proses 2	54
3.4.6 DFD Level 2 Proses 3	55
3.4.7 DFD Level 2 Proses 4	55
3.4.8 DFD Level 2 Proses 5	56
3.4.9 DFD Level 2 Proses 6	56
3.5 Rancangan Basis Data.....	56
3.5.1 <i>Entity Relationship Diagrama</i> (ERD).....	57

3.5.2 Relasi Antar Tabel.....	57
3.5.3 Rancangan Tabel.....	58
3.6 Perancangan <i>Interface</i>	60
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	67
4.1 Implementasi Sistem	67
4.1.1 Pembuatan <i>Database</i>	67
4.1.1.1 Proses Pembuatan <i>Database</i>	67
4.1.1.2 Proses Pembuatan Tabel.....	67
4.1.2 Implementasi <i>Interface</i> /Antar Muka	70
4.1.2.1 <i>Interface</i> Aplikasi Mobile.....	70
4.2 Pengujian Sistem	85
4.2.1 White Box Testing	85
4.2.2 Black Box Testing.....	87
BAB V PENUTUP	90
5.1 Kesimpulan.....	90
5.2 Kelebihan dan Kekurangan	91
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN.....	1

DAFTAR TABEL

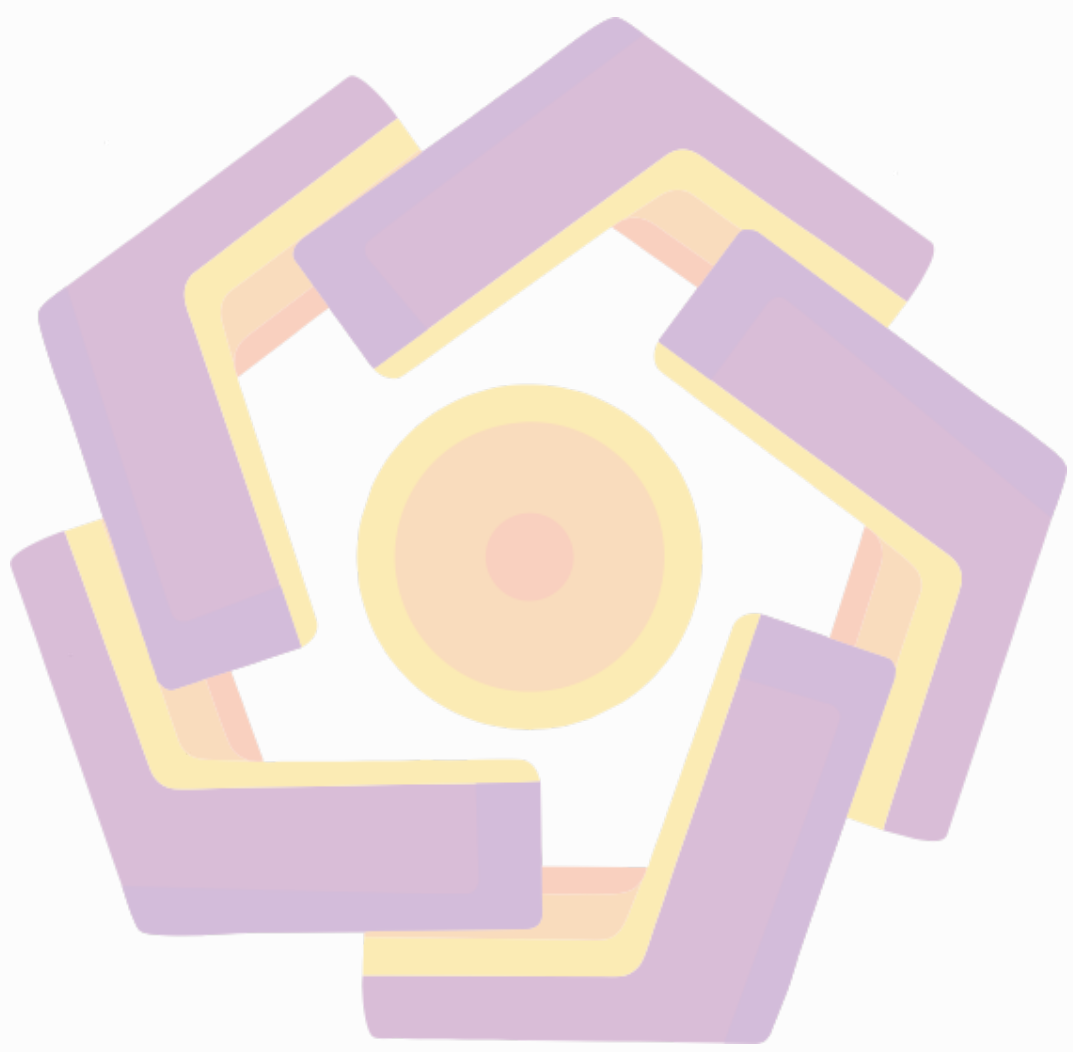
Tabel 3.1 Analisis Kinerja (Performance)	43
Tabel 3.2 Analisis Informasi (Information)	44
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi (Economic).....	44
Tabel 3.4 Analisis Pengendalian (Control).....	45
Tabel 3.5 Analisis Efisiensi (Efficiency)	46
Tabel 3.6 Analisis Layanan (Service).....	46
Tabel 3.7 Kebutuhan Fungsional	47
Tabel 3.8 Tabel Admin	58
Tabel 3.9 Tabel Acara.....	59
Tabel 3.10 Tabel Panitia	59
Tabel 3.11 Tabel Kegiatan.....	59
Tabel 3.12 Tabel Pengurus	60
Tabel 3.13 Tabel Presensi.....	60
Tabel 4.1 Pengujian Black Box Testing Aplikasi.....	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Versi Android.....	16
Gambar 2.2 Arsitektur Android	20
Gambar 2.3 <i>System Development Life Cycle</i>	25
Gambar 3.1 Logo KOMA	42
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i>	51
Gambar 3.3 DFD atau <i>Context Diagram</i>	52
Gambar 3.4 DFD Level 1	53
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 1	54
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 2	54
Gambar 3.7 DFD Level Proses 3	55
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 4	55
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 5	56
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 6	56
Gambar 3.11 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	57
Gambar 3.12 Relasi Antar Tabel.....	58
Gambar 3.13 Perancangan <i>Splash Screen</i>	62
Gambar 3.14 Perancangan Halaman <i>Login</i>	62
Gambar 3.15 Perancangan Menu Utama	63
Gambar 3.16 Perancangan menu presensi	64
Gambar 3.17 Perancangan menu laporan	65
Gambar 3.18 Perancangan Menu Laporan.....	66
Gambar 4.1 <i>Database</i> Presensi Koma	67

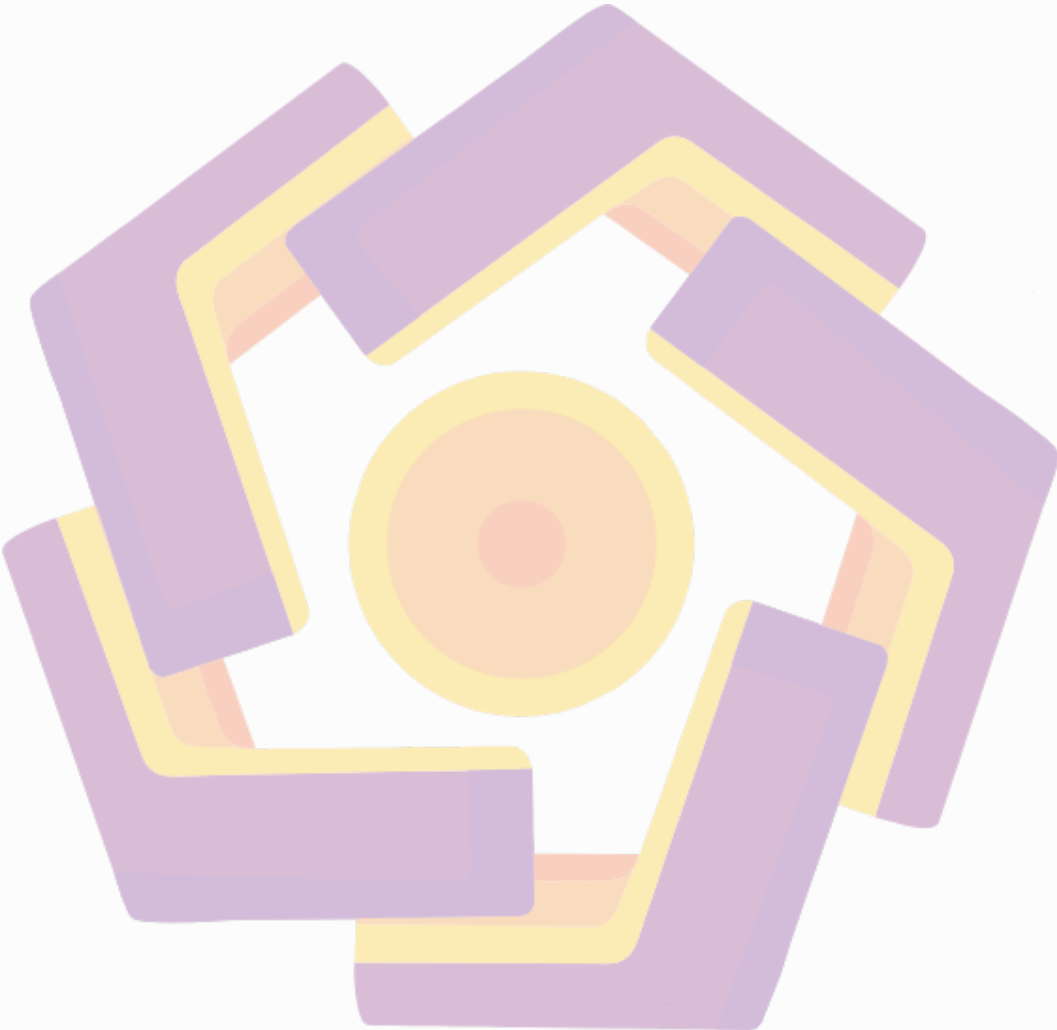
Gambar 4.2 Tabel Admin	68
Gambar 4.3 Tabel Acara	68
Gambar 4.4 Tabel Panitia.....	69
Gambar 4.5 Tabel Kegiatan	69
Gambar 4.6 Tabel Pengurus.....	69
Gambar 4.7 Tabel Presensi	70
Gambar 4.8 Antarmuka Splash Screen	71
Gambar 4.9 Antarmuka Halaman Login.....	72
Gambar 4.10 Antarmuka Halaman Utama.....	73
Gambar 4.11 Antarmuka Halaman Presensi	74
Gambar 4.12 Antarmuka Halaman Presensi	75
Gambar 4.13 Antarmuka Halaman Presensi	76
Gambar 4.14 Antarmuka Halaman Presensi	76
Gambar 4.15 Antarmuka Halaman Presensi	77
Gambar 4.16 Antarmuka Halaman History	78
Gambar 4.17 Antarmuka Halaman History	79
Gambar 4.18 Antarmuka Halaman Review	80
Gambar 4.19 Antarmuka Halaman Master Data.....	81
Gambar 4.20 Antarmuka Halaman Master Data.....	82
Gambar 4.21 Antarmuka Halaman Master Data.....	83
Gambar 4.22 Antarmuka Halaman Master Data.....	84
Gambar 4.23 Antarmuka Halaman Master Data.....	85
Gambar 4.24 White Box Testing	86

Gambar 4.25 White Box Testing87



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian1



INTISARI

Presensi Pengurus Komunitas Multimedia Amikom saat ini masih dikelola secara manual. Hal ini tidak menutup kemungkinan kesalahan dalam mengelola data presensi dan kecurangan pengurus dalam memalsukan kehadirannya. Dimana pencatatan secara manual sekarang di gantikan oleh smartphone, sehingga pekerjaan sekretaris menjadi lebih mudah, akurat serta cepat.

Dari latar belakang tersebut, maka dibuat system presensi barcode dimana pihak sekretariat menscan semua data kehadiran pengurus KOMA di smartphone. Pendataan presensi pengurus dilakukan dengan menscan barcode yang ada di KTA pengurus pada smartphone android.

Hasil dari penelitian tersebut, menyelesaikan masalah terhadap proses pencatatan data presensi. Aplikasi dapat melihat pendataan data acara, kegiatan, pengurus, panitia dan laporan presensi pengurus.

Kata Kunci : Presensi, Smartphone, Android, Barcode

ABSTRACT

Presence of Amikom Multimedia Community Managers is currently managed manually. This does not rule out the possibility of errors in managing data presence and management fraud in falsify its presence. Where manual recording is now replaced by a smartphone, so that secretarial work is easier, more accurate and faster.

From this background, a barcode presence system was created where the secretariat scanned all data on the presence of KOMA administrators on smartphones. Data collection on board attendance is done by scanning barcodes in the KTA management on an android smartphone.

The results of the study, solve the problem of the attendance data recording process. The application can see data collection on events, activities, administrators, committees and committee attendance reports.

Keywords: *Presence, Smartphone, Android, Barcode*

