

**Aplikasi Peminjaman Ruang dan Kendaraan  
Untuk Kegiatan Ormawa UMS Berbasis *Desktop***



**SKRIPSI**

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Jenjang Strata I  
pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

**Oleh :**

**ARIEF ZULBAHRI IRIAWAN**

**NIM L200100024**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2014**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul

**“Aplikasi Peminjaman Ruang dan Kendaraan untuk Kegiatan Ormawa  
UMS Berbasis *Desktop*”**

Ini telah diperiksa, disetujui, serta disahkan pada :

Hari : *Subtu*.

Tanggal : *5* Juli 2014

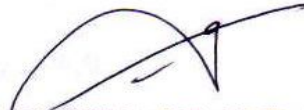
**Pembimbing I**



**Drs. Sudjalwo, M.Kom**

NIK 404

**pembimbing II**



**Umi Fadlillah, S.T., M.Eng**

NIP 197803222005012002

**HALAMAN PENGESAHAN**

**“Aplikasi Peminjaman Ruang dan Kendaraan untuk Kegiatan Ormawa**

**UMS Berbasis *Desktop*”**

Dipersiapkan dan disusun oleh

**ARIEF ZULBAHRI IRIAWAN**

NIM : L200100024

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

**Pembimbing I**



**Drs. Sudjalwo, M.Kom**

NIK 404

**pembimbing II**



**Umi Fadlillah, S.T., M.Eng**

NIP 197803222005012002

**Dewan Penguji**



**Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D**

NIK : 706

Skripsi telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar sarjana

Tanggal : 5 Juli 2014



Dekan  
Fakultas Komunikasi dan Informatika



**Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D**

NIK : 706



Ketua Program Studi  
Teknik Informatika



**Dr. Heru Supriyono, M.Sc**

NIK : 970

## DAFTAR KONTRIBUSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang disusun ini tidak terdapat karya yang pernah disusun dan diajukan oleh orang lain di suatu Perguruan Tinggi untuk memperoleh gelar kesarjanaan, serta selama ini sepengetahuan Peneliti tidak ada pendapat ataupun karya yang pernah disusun, ditulis maupun diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis serta diacu dalam penyusunan naskah ini dan telah disebutkan sumbernya dalam daftar pustaka.

Berikut ini saya sampaikan daftar kontribusi dalam penyusunan skripsi :

1. Perancangan aplikasi menggunakan *NetBeans*.
2. Pengolahan *database* menggunakan *MySql*.
3. Pembuat template laporan menggunakan *Jaspersoft Studio*
4. Pengambilan dan Edit gambar menggunakan *Snipping Tool*.
5. Laporan disusun dan diketik menggunakan Microsoft Word 2010.
6. Laptop yang digunakan memiliki spesifikasi Prosesor Intel® Core™ i3-330M , 2.13 GHz, Ram 2 GB, dan Hardisk 320 GB.
7. Sahabat saya Muhammad Dawud yang telah berkontribusi dalam penyelesaian aplikasi sebesar 30 %.
8. Bagian Kemahasiswaan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah membantu dalam penggunaan aplikasi ini.

Demikian pernyataan dan daftar kontribusi yang saya buat dengan sebenarnya dan sejujur-jujurnya, serta saya berani bertanggungjawab dengan isi dan kebenaran daftar diatas.

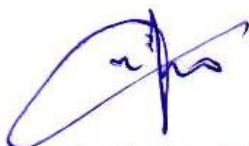
Surakarta, 21 Mei 2014



**Arief Zulbahri Iriawan**

Mengetahui,

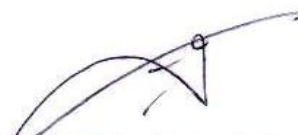
**Pembimbing I**



**Drs. Sudjalwo, M.Kom**

NIK 404

**pembimbing II**



**Umi Fadlillah, S.T., M.Eng**

NIP 197803222005012002

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO :**

**"Totalitas adalah konsekuensi yang harus dibayar dari sebuah pilihan"**

**-Peneliti-**

**"Semua perjalanan jauh pasti dimulai dari satu langkah kecil untuk memulainya"**

**-Presiden Partai Sahabat 2013/2014-**

**“ Semua usaha bukanlah berorientasi pada sebuah hasil, melainkan usaha yang luar biasa adalah berorientasi pada sebuah proses itu sendiri”**

**-Gubernur BEM FKI 2013/2014-**

**"Tekat yang kuat merupakan tombak gravitasi menuju sebuah kesuksesan"**

**-Vitriana Nowita Sari-**

## **Persembahan :**

Bismillahirrohmanirohimm.

Dengan mengucap syukur Alhamdulillah atas rahmat serta hidayah Allah SWT, akan saya persembahkan karya ini kepada orang-orang yang paling berarti dalam hidup saya:

1. Bapak - Ibu tercinta, yang sudah tulus ikhlas mengasihi, memberi semangat serta memberi dorongan yang kuat kepada anaknya untuk menjadi orang yang selalu berbakti kepada Agama, Orang Tua, serta Nusa dan Bangsa, serta senantiasa selalu memberikan doa restu untuk kebaikan dan keberhasilan peneliti baik di dunia maupun di akhirat.
2. Adik-adiku Nur Endah dan Devi Tri Anjani yang memotivasiku selalu menjadi orang yang lebih baik dan menjadi orang yang sukses di dunia dan di akhirat, dan selalu membuatku berusaha menjadi contoh dan suri teladan yang baik.
3. Yang tersayang dan tercinta Vitriana Nowita Sari, S.Pd, terimakasih telah menemani ku sejak SMA sampai saat ini, yang selalu memotivasi memberi dukungan dan selalu membawa pencerahan dikala sedang buntu dalam pemikiran, dan menjadi sosok wanita yang luar biasa setelah ibuku,. dan aku mengakui kekalahan ku, kamu lebih dahulu menjadi seorang sarjana tapi sebentar lagi aku juga Sarjana.

4. Sahabat Saya Muhammad Dawud yang telah membantu saya, yang selalu memberikan solusi dan pencerahan sehingga aplikasi ini dapat selesai dengan baik.
5. *The Power Ranger* Amin Farozi, Agus Riyanto, Nur Afifah luar biasa memiliki sahabat seperti kalian yang selalu memberikan semangat untuk maju dan berani bersaing, 4 mahluk ambisil yang terobsesi menguasai kampus, dan saat ini kita bisa. Ku tunggu kalian 15 tahun kedepan di gedung DPR RI mari kita ubah Indonesia.
6. Mantan Wakil Dekan 3 Fakultas Komunikasi dan Informatika Drs. Sudjalwo, M. Kom, yang telah memberikan ilmu-ilmu yang bermanfaat, memberikan arahan bimbingan dalam mencari pengalaman Organisasi di kampus, walaupun sering berbeda pendapat tetapi sungguh luar biasa pengalaman yang saya dapatkan dari beliau terimakasih Mr.J
7. Dekan Fakultas Komunikasi dan Informatika bapak Husni Tamrin yang telah memberikan pengalaman dan arahan ketika saya menjadi Gubernur BEM FKI 2013/2014
8. Kawan-kawan Himatif angkatan 2010 yang telah memberikan pengalaman awal dalam berproses di kampus.
9. Sahabat-sahabat BEM FKI 2013 " Generasi Muda Berkarakter" yang telah memberikan kepercayaan dan motifasi untuk dapat menjadi Gubernur yang memimpin ORMAWA Se- Fakultas Komunikasi dan Informatika 2013/2014, semoga di luar nanti kita semua dapat bekerja sama dan menjadi team yang solid.



10. Sahabat-sahabati anggota, Kader, Simpatisan dan pengurus Partai Sahabat yang telah memberikan kesempatan untuk menjadi Presiden Partai dan memberi kepercayaan kepada saya untuk dapat maju dalam Pencapresan dalam PEMILWA BEM UMS 2014, luar biasa pengalaman yang telah saya dapatkan.
11. Sahabat PMII komisariat Pabelan, PC PMII Solo serta Sahabat-sahabat PMII se-Indonesia yang telah memberikan kesempatan untuk dapat berproses di dalamnya.
12. Senior-senior ku yang luar biasa Sahabat Alvi Cahyani, Tohar muhlisin, Zainal Arifin, Dwi Wisnu, Arif rohman, Amin sarifudin, Syarif hidayatullah, Bima Ashari dan lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu-satu, terimakasih telah membimbing, memberi kesempatan dan selalu mendukung semua proses yang peneliti lakukan baik di kampus maupun di lingkungan yang lebih luas.
13. Keluarga besar Teknik Informatika dan Ilmu Komunikasi UMS yang telah banyak memberikan ilmu dan pengalamannya yang berarti.
15. Biro Skripsi bapak Fauzan, S.Kom, Sahabat-sahabat seperjuangan di Teknik Informatika Tiyo Owiz, Wahyu Qu, Fajar, Anindita, Krisna, Nisa, Niken, Mas Bro serta Bapak Ibu S.Kom, Ahlul Aryana Aji dan Viky Alfianita serta seluruh sahabat yang lainnya.
14. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu atas semua hal yang telah diberikan.

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warohmatullohi Wabarakatuh

Alhamdulillah hirobil alamin puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan hidyah serta inayahnya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Aplikasi Peminjaman Ruang dan Kendaraan untuk Kegiatan Ormawa UMS Berbasis *Desktop* ini dengan lancar dan baik tanpa ada kendala yang berarti dalam pembuatannya.

Skripsi ini peneliti susun untuk memenuhi syarat wajib untuk menyelesaikan pendidikan jenjang strata 1 pada program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta. Selesaiannya pembuatan dan penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dukungan serta saran dari semua pihak sehingga dapat tercapai sesuai dengan keinginan dan harapan, oleh karena itu peneliti dalam kesempatan yang berbahagia ini akan menyampaikan terimakasih banyak kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat sehat nikmat hidup dan nikmat yang lainnya serta memberikan hidayahnya kepada peneliti sehingga diizinkan untuk dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Bapak Ibu serta keluarga besar peneliti yang selalu memberikan saran, motifasi serta dukungan baik materi doa maupun moral sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini

3. Bapak Husni Thamrin, S.T, M.T., Ph.D selaku dekan Fakultas Komunikasi Dan Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Bapak Dr. Heru Supriyono, M.Sc selaku ketua Program Studi Teknik Informatika.
5. Drs. Sudjalwo, M.Kom beserta Umi Fadlillah, S.T., M.Eng selaku pembimbing, yang telah memberikan arahan, masukan kritikan sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
6. Bapak Suryadi, SE Bagmawa UMS yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan Observasi dan Penelitian untuk menunjang pembuatan skripsi ini.
7. Bapak dan ibu dosen pengampu mata kuliah pada Program studi teknik informatika yang telah memberikan ilmu serta pengalamannya kepada peneliti.
8. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu yang berperan dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga Allah SWT selalu melimpahkan Hidayah inayahnya kepada orang-orang yang telah membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini, dan peneliti berharap semoga penelitian ini dapat berguna khususnya bagi peneliti sendiri dan bagi orang lain pada umumnya agar dapat di kembangkan sehingga mendapatkan penelitian-penelitian yang baru dan lebih baik dari penelitian sebelumnya.

wallahumafik ila aqwamitorik

Wassalamualaikum warohmatullahi wabarokatuh

Surakarta, 21 Mei 2014

Peneliti

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
DAFTAR KONTRIBUSI .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
ABSTRAKSI .....	xx
<b>BAB I      PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BABII     TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Telaah Penelitian .....	7
2.2 Landasan Teori .....	9
a. Organisasi Mahasiswa.....	9

b. Aplikasi <i>Desktop</i> .....	9
c. <i>Netbeans</i> .....	9
d. <i>MySQL</i> .....	10
e. <i>Java</i> .....	10
<b>BAB III   METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>11</b>
3.1 Metode yang digunakan .....	11
3.2 Waktu Dan Tempat Penelitian .....	15
3.3 Peralatan Utama Dan Pendukung .....	15
3.3.1 Peralatan Utama .....	15
3.3.2 Peralatan Pendukung .....	16
3.4 Alur Penelitian .....	17
3.4.1 Analisis Kebutuhan .....	18
3.4.1.1 Kebutuhan Informasi .....	18
3.4.1.2 Kebutuhan <i>Software</i> .....	18
3.4.1.3 Kebutuhan <i>Hardware</i> .....	19
3.4.2 Perancangan .....	19
3.4.2.1 Perancangan <i>Data Flow Diagram</i> .....	19
3.4.2.2 Perancangan <i>Use Case Diagram</i> .....	24
3.4.2.3 Perancangan Aplikasi .....	28
3.4.2.4 Perancangan Tabel dan <i>Database</i> .....	35
3.4.3 Pengujian Sistem .....	39
3.4.4 <i>Maintenance</i> .....	40

<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>41</b>
4.1	Hasil Penelitian .....	41
4.1.1	Halaman Awal.....	42
4.1.2	Halaman Kalender.....	43
4.1.3	Login Bagmawa .....	51
4.2	Analisa Sistem .....	59
4.3	Pembahasan .....	62
4.4	KuisisionerBagmawa.....	62
4.5	KuisisionerOrmawa .....	64
4.6	Pengujian Perbandingan System .....	69
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>73</b>
5.1	Kesimpulan .....	73
5.2	Saran .....	75
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>77</b>
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi User .....	27
Tabel 4.1 Analisa Sistem ( <i>Black Box</i> ).....	59
Tabel 4.2 Kuisisioner Bagmawa.....	63
Tabel 4.3 Kuisisioner Ormawa .....	65



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian .....	17
Gambar 3.2 DFD Level 0 .....	19
Gambar 3.3 DFD Level 1 .....	20
Gambar 3.4 DFD Level 2 (Bagmawa) .....	22
Gambar 3.5 DFD Level 2 (Ormawa) .....	23
Gambar 3.6 <i>Use Case Diagram</i> aktor .....	24
Gambar 3.7 <i>Use Case</i> Bagmawa .....	25
Gambar 3.8 <i>Use Case</i> Ormawa .....	26
Gambar 3.9 Halaman Depan .....	29
Gambar 3.10 Halaman Pemesanan Ruang .....	30
Gambar 3.11 Halaman Pemesanan Kendaraan .....	31
Gambar 3.12 Halaman Validasi Pemesanan Ruang .....	32
Gambar 3.13 Halaman Validasi Pemesanan Kendaraan .....	33
Gambar 3.14 Halaman Daftar Pakai Sarpras .....	34
Gambar 3.15 Tabel Ormawa .....	36
Gambar 3.16 Tabel Sarana dan Prasarana .....	36
Gambar 3.17 Tabel Pemesanan .....	37
Gambar 3.18 Tabel Login .....	38
Gambar 3.19 ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) Diagram .....	39
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Awal .....	42

Gambar 4.2 Halaman Kalender.....	43
Gambar 4.3 Tab Bar Status Kendaraan.....	44
Gambar 4.4 Tab Bar Status Ruang.....	44
Gambar 4.5 Halaman Persetujuan Peminjaman.....	45
Gambar 4.6 Halaman Form peminjaman Transport .....	46
Gambar 4.7 Halaman Form peminjaman Ruang.....	47
Gambar 4.8 Peringatan pengisian Form Peminjaman.....	47
Gambar 4.9 Peringatan kesalahan pengisian form peminjaman .....	48
Gambar 4.10 Pemberitahuan pencetakan memo pemesanan .....	49
Gambar 4.11 Halaman cetak memo pemesanan .....	50
Gambar 4.12 Pemberitahuan Status Terpesan .....	50
Gambar 4.13 Pemberitahuan Status Terpakai.....	50
Gambar 4.14 Login Bagmawa .....	51
Gambar 4.15 Pesan Error Login admin.....	52
Gambar 4.16 Halaman cek dan validasi peminjaman Bus.....	53
Gambar 4.17 Halaman cek dan validasi peminjaman Ruang .....	53
Gambar 4.18 Pesan Pencetakan Memo Penjadwalan .....	54
Gambar 4.19 Cetak Memo Pemakaian Bus .....	55
Gambar 4.20 Cetak Memo Pemakaian Ruang .....	56
Gambar 4.21 Konfirmasi Penghapusan Pemesanan .....	57

Gambar 4.22 Daftar pemakaian Bus .....	57
Gambar 4.23 Daftar pemakaian Ruang.....	57
Gambar 4.24 Konfirmasi Penghapusan Daftar Pakai .....	58
Gambar 4.25 Konfirmasi keluar Daftar Pakai .....	58

## ABSTRAKSI

Keberadaan sebuah sistem aplikasi yang mengelola data memang saat ini merupakan barang sangat penting untuk memudahkan dan mempercepat suatu pekerjaan, dimana saat ini sistem untuk menjadwalkan penggunaan sarana dan prasarana untuk kegiatan Organisasi Mahasiswa baik di tingkat Universitas maupun fakultas masih dilakukan dengan sistem manual yang ditulis di dalam sebuah buku peminjaman. Dengan adanya kasus seperti ini, maka dibutuhkan suatu aplikasi penjadwalan khusus yang dapat menjadwalkan pemakaian sarana dan prasarana (sarpras) penunjang kegiatan Organisasi Kemahasiswaan atau Ormawa berbasis *desktop* yang nantinya dapat ditanamkan di Bagian Kemahasiswaan UMS selaku pihak yang berwenang dalam kegiatan Kemahasiswaan.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode SDLC (*System Development Life Cycle*) yaitu metode yang memaparkan siklus hidup pengembangan sistem dalam perancangan dan pembangunan sistem informasi. Pembuatan aplikasi ini membutuhkan *NetBeans*, *MySQL*, serta *Jastpersoft Studio* sebagai penunjang pembangunan aplikasi. Setiap Ormawa yang akan menggunakan sarpras yang disediakan oleh Bagian Kemahasiswaan UMS dapat mengecek ketersediaan sarpras tersebut baik berupa sarana ruang atau kendaraan untuk mengakomodir kegiatan mereka. Selain itu, Ormawa juga dapat memesan sarpras yang tidak sedang dipakai atau sudah dijadwalkan oleh pihak Bagmawa UMS. Aplikasi khusus penjadwalan berbasis *desktop* ini nantinya ditanamkan di Bagian Kemahasiswaan UMS

Hasil yang didapatkan dari aplikasi ini adalah sebuah sistem penjadwalan pemakaian sarpras guna menunjang kegiatan kemahasiswaan yang dilakukan oleh Ormawa dengan jelas. Semua pihak pemakai dapat mengetahui jadwal-jadwal sarpras yang dipakai pada waktu tertentu.

Kata Kunci : *Desktop, Peminjaman, Penjadwalan, Sarpras*