

**PERANCANGAN APLIKASI JAVA DAN MYSQL UNTUK  
PENYEWAAN SARANA DAN PRASARANA DESA DI DESA  
NGRAYUN KECAMATAN NGRAYUN**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)  
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



**ASHARI DWI CAHYONO  
11531152**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO  
2015**

## HALAMAN PENGESAHAN

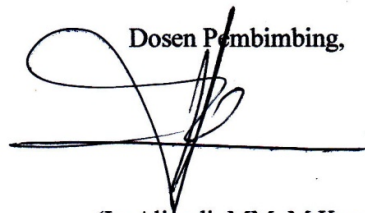
Nama : Ashari Dwi Cahyono  
NIM : 11531152  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul : Perancangan Aplikasi *Java* dan *MySQL* Untuk  
Penyewaan Sarana dan Prasarana Desa di Desa  
Ngrayun Kecamatan Ngrayun

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat  
untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana pada Program  
Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, Agustus 2015

Menyetujui

Dosen Pembimbing,



(Ir. Aliyadi, MM, M.Kom)  
NIK. 19640103 199009 12

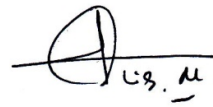
Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



(Ir. Aliyadi, MM, M.Kom)  
NIK. 19640103 199009 12

Ketua Program  
Studi Teknik Informatika,



(Munirah Muslim, S.Kom, MT)  
NIK. 19791107 200912 13

## HALAMAN BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

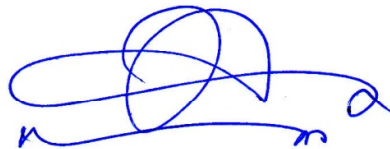
Nama : Ashari Dwi Cahyono  
NIM : 11531152  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul : Perancangan Aplikasi *Java* dan *MySQL* Untuk  
Penyewaan Sarana dan Prasarana Desa di Desa  
Ngrayun Kecamatan Ngrayun

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan  
dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari :  
Tanggal :  
Nilai :

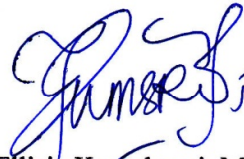
### Dosen Penguji

Dosen Penguji I,



(Dra. Ida Widaningrum, M.Kom)  
NIK. 19660417 201101 13

Dosen Penguji II,



(Ellisia Kumalasari, M.Pd)  
NIK. 19850905 201309 13

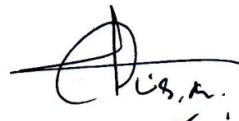
### Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



(Ir. Aliyadi, MM, M.Kom)  
NIK. 19640103 199009 12

Ketua Program  
Studi Teknik Informatika,



(Munirah Muslim, S.Kom, MT)  
NIK. 19791107 200912 13

### BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : ASHARI DWI CAHYONO  
NIM : 11531152  
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi *Java* dan *MySQL* untuk  
Penyewaan Sarana dan Prasarana Desa di Desa  
Ngrayun Kecamatan Ngrayun  
Dosen Pembimbing : Ir. Aliyadi, MM, M.Kom

### MONITORING KEGIATAN PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Topik Pembimbing	Paraf Pembimbing
1.	27-04-2015	Bimbingan bab I	
2.	28-04-2015	Bimbingan bab II	
3.	05-05-2015	Bimbingan bab III	
4.	06-05-2015	Revisi bab III	
5.	09-05-2015	bimbingan Program	
6.	13-05-2015	Revisi Program	
7.	20-05-2015	Bimbingan bab IV	
8.	12-06-15	ke . 1 j	

Jumlah bimbingan ke pembimbing : 8 kali

Ponorogo... 01 Juni 2015

Dosen Pembimbing

Ir. Aliyadi, MM, M.Kom  
NIK. 19640103 199009 12

Catatan : Uraian ditulis tangan dan di isi oleh dosen pembimbing

### **HALAMAN PERSEMBAHAN :**

Syukur Alhamdulillah kami panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya. Penulisan Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Nabi Muhammad SAW yang membawa kaum kita selalu menuju cahaya kebenaran kepangkuan Allah SWT.
2. Kedua orang tua yang selalu senantiasa memberi dukungan dan mendoakan demi keberhasilan.
3. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah membimbing saya selama kuliah.
4. Teman-teman mahasiswa Teknik Informatika angkatan 2011 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

### **HALAMAN MOTTO :**

- ❖ Jadilah orang yang beriman dan senantiasa menjauhi larang-larangan-Nya.
- ❖ Lakukan sesuatu pekerjaan dengan sebaik mungkin, jangan hanya ingin mendapat sesuatu yang terbaik.
- ❖ Usaha keras akan berkata yang sebenar-benarnya dan tak akan berbohong.
- ❖ Mulailah dengan langkah kecil sebelum melangkah besar.
- ❖ Carilah ilmu kapan saja dan di mana saja, karena sekitar kita memiliki arti.

## ABSTRAK

### PERANCANGAN APLIKASI *JAVA* DAN *MYSQL* UNTUK PENYEWAAN SARANA DAN PRASARANA DESA DI DESA NGRAYUN KECAMATAN NGRAYUN

Ashari Dwi Cahyono  
11531152

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Transaksi penyewaan sarana dan prasarana di Desa Ngrayun mengalami berbagai permasalahan diantaranya adalah pengembalian jumlah barang yang tidak sesuai dengan semula karena berbagai hal seperti kerusakan maupun hilang dan pengembalian barang yang melewati jatuh tempo. Saat ini transaksi penyewaan sarana dan prasarana di Desa Ngrayun dilakukan dengan cara manual dan belum menggunakan cara yang terprogram. Berdasarkan permasalahan yang ada maka diusulkan untuk membuat aplikasi penyewaan sarana dan prasarana desa di desa Ngrayun dengan menggunakan metode *waterfall*. Tahapan dari metode *waterfall* yaitu, *system engineering, analysis, design, coding, testing, maintenance*. Aplikasi ini juga menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu aplikasi. Aplikasi ini dirancang menggunakan *software Java Netbeans* dengan basis data yaitu *MySQL*. Dengan menggunakan cara yang terkomputerisasi diharapkan dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada sebelumnya. Tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah Untuk mengatasi masalah dalam proses penyewaan sarana dan prasarana di desa Ngrayun maka selalu memelihara dan memantau keutuhan sarana dan prasarana desa secara rutin dan menggunakan aplikasi penyewaan. Hasil dari pembuatan aplikasi penyewaan sarana dan prasarana desa menghasilkan aplikasi yang *user friendly*. Dimana dalam menjalankan aplikasi ini, dibuat mudah untuk mengoperasikannya. Tampilan *form* yang bervariasi dan memiliki fungsi masing-masing, semakin mempermudah dalam melakukan proses penyewaan sarana dan prasarana secara terkomputerisasi.

**Kata Kunci :** Sarana, Prasarana, Desa, Ngrayun, *waterfall*, *Java*, *MySQL*.

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat serta Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “PERANCANGAN APLIKASI JAVA DAN *MYSQL* UNTUK PENYEWAAN SARANA DAN PRASARANA DESA DI DESA NGRAYUN KECAMATAN NGRAYUN” tepat pada waktunya.

Skripsi ini, penulis ajukan guna memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana jenjang strata satu (S1) Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Bagi pihak-pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan yang keseluruhannya sangat berarti bagi penulis, demi kelancaran pelaksanaan serta terselesainya penyusunan skripsi ini.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Drs.H.Sulton, M.Si, Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Bapak Ir.Aliyadi, MM, M.Kom, Selaku pembimbing dan Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Ibu Munirah Muslim, S.Kom, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
4. Bapak Ibu Dosen Fakultas Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.



5. Semua pihak yang turut membantu selama pelaksanaan dan penyusunan skripsi.

Penulis sadar sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini jauh dari kesempurnaan sehingga tidak luput dari kesalahan, untuk itu penulis mohon maaf serta mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan skripsi ini.

Akhir kata penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi pihak yang berkepentingan. Semoga Allah SWT memberi rahmat kepada kita semua dan selalu dalam lindungan-Nya Amin.

Ponorogo,      Agustus 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI .....	iii
HALAMAN BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
BAB I     PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Batasan Masalah .....	3
E. Manfaat Penelitian .....	4
F. Metode Pengumpulan Data .....	4
G. Metode Pengembangan Perangkat Lunak .....	5
H. Sistematika Penulisan .....	6
BAB II     LANDASAN TEORI .....	8
A. Pengertian Perancangan .....	8
B. Pengertian Aplikasi .....	9
C. Pengertian Penyewaan .....	11
D. Pengertian Sarana & Prasarana .....	12
E. Pengertian Desa .....	13
F. Kecamatan .....	16
G. Pengertian Java .....	17
H. Netbeans IDE .....	18

	I. Databases .....	20
	J. Pengertian MySQL .....	23
	K. XAMPP .....	25
BAB III	ANALISA DAN PERANCANGAN APLIKASI .....	28
	A. Analisa .....	28
	B. Perancangan Aplikasi .....	29
	C. Flowchart .....	30
	D. Data Flow Diagram (DFD) .....	36
	E. Entity Relationship (ERD) .....	42
	F. Tabel .....	45
	G. Perancangan Antarmuka .....	47
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....	54
	A. Implementasi Aplikasi .....	54
	B. Perangkat Pendukung .....	54
	C. Tampilan Progam .....	56
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN .....	65
	A. Kesimpulan .....	65
	B. Saran .....	65
	DAFTAR PUSTAKA .....	67
	LAMPIRAN	

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1.	Tabel Daftar Sarana dan Prasarana .....	45
Tabel 3.2.	Tabel Master Penyewa .....	45
Tabel 3.3.	Tabel Transaksi Penyewaan Sarana & Prasarana .....	46
Tabel 3.4.	Tabel Transaksi Pengembalian Sarana & Prasarana .....	46
Tabel 3.5.	Tabel Denda .....	46
Tabel 3.6.	Tabel Sarana & Prasarana Rusak .....	47
Tabel 3.7.	Tabel Laporan Data Penyewaan Perhari .....	47
Tabel 3.8.	Tabel Operator .....	47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	1.1. Paradigma Waterfall .....	5
Gambar	3.1. Flowchart Aplikasi Penyewaan .....	31
Gambar	3.2. Flowchart Daftar Sarana & Prasarana .....	32
Gambar	3.3. Flowchart Master Penyewa .....	32
Gambar	3.4. Flowchart Transaksi Penyewaan .....	33
Gambar	3.5. Flowchart TransaksiPengembalian .....	34
Gambar	3.6. Flowchart Denda .....	35
Gambar	3.7. Flowchart Sarana & Prasarana Rusak .....	35
Gambar	3.8. Flowchart Pencarian Barang .....	35
Gambar	3.9. Flowchart Laporan data Penyewaan Perhari .....	36
Gambar	3.10. Diagram Conteks Aplikasi Penyewaan .....	37
Gambar	3.11. DFD Level 0 .....	38
Gambar	3.12. DFD Level 1 Daftar Sarana & Prasarana .....	39
Gambar	3.13. DFD Level 1 Master Penyewa .....	39
Gambar	3.14. DFD Level 1 Transaksi Penyewaan .....	40
Gambar	3.15. DFD Level 1 Transaksi Pengembalian .....	40
Gambar	3.16. DFD Level 1 Denda .....	41
Gambar	3.17. DFD Level 1 Sarana & Prasarana Rusak .....	41
Gambar	3.18. DFD Level 1 Pencarian Barang .....	42
Gambar	3.19. DFD Level 1 laporan Data Penyewaan Perhari .....	42
Gambar	3.20. ERD Aplikasi Penyewaan .....	44
Gambar	3.21. Perancangan Antarmuka Form Login .....	48
Gambar	3.22. Perancangan Antarmuka Form Menu Utama .....	49
Gambar	3.23. Perancangan Antarmuka Form Daftar sarana .....	49
Gambar	3.24. Perancangan Antarmuka Form Master Penyewa .....	50
Gambar	3.25. Perancangan Antarmuka Form Penyewaan .....	50
Gambar	3.26. Perancangan Antarmuka Form Pengembalian .....	51
Gambar	3.27. Perancangan Antarmuka Form Denda .....	51
Gambar	3.28. Perancangan Antarmuka Form Sarana Rusak .....	52

Gambar	3.29. Perancangan Antarmuka Form Laporan .....	52
Gambar	3.30. Perancangan Antarmuka Form Backup & Restore .....	53
Gambar	3.31. Perancangan Antarmuka Form Pencarian Barang .....	53
Gambar	4.1. Tampilan Form Login .....	56
Gambar	4.2. Tampilan Form Menu Utama .....	57
Gambar	4.3. Tampilan Form Daftar Sarana & Prasarana .....	57
Gambar	4.4. Tampilan Form Daftar Rusak .....	58
Gambar	4.5. Tampilan Form Master Penyewa .....	59
Gambar	4.6. Tampilan Form Transaksi Penyewaan .....	59
Gambar	4.7. Tampilan Form Transaksi Pengembalian .....	60
Gambar	4.8. Tampilan Form Denda .....	61
Gambar	4.9. Tampilan Form Laporan Data Penyewaan .....	61
Gambar	4.10. Tampilan Form Backup & Restore .....	62
Gambar	4.11. Tampilan Form Pencarian Barang .....	63
Gambar	4.12. Tampilan Laporan Data Penyewaan .....	64