



**LAPORAN SKRIPSI**  
***MIRRORING DATABASE* PADA APLIKASI**  
**WAWASAN BUDAYA NUSANTARA**

**MEIRIZA SHARA SHINTA**  
**NIM. 201351037**

**DOSEN PEMBIMBING**  
**Ahmad Jazuli, M.Kom**  
**Alif Catur Murti, M.Kom**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2017**

# HALAMAN PERSETUJUAN

## MIRRORING DATABASE PADA APLIKASI WAWASAN BUDAYA NUSANTARA

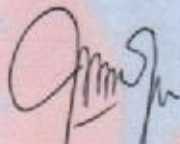
MEIRIZA SHARA SHINTA

NIM. 201351037

Kudus, 30 Agustus 2017

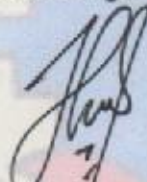
Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Ahmad Jazuli, M.Kom  
NIDN. 0406107004

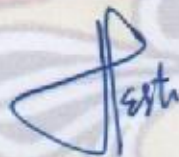
Pembimbing Pendamping,



Alif Catur Murti, M.Kom  
NIDN. 0610129001

Mengetahui

Koordinator Skripsi



Esti Wijayanti, S.Kom, M.Kom  
NIDN. 0605098901

# HALAMAN PENGESAHAN

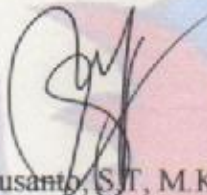
## MIRRORING DATABASE PADA APLIKASI WAWASAN BUDAYA NUSANTARA

MEIRIZA SHARA SHINTA  
NIM. 201351037

Kudus, 30 Agustus 2017

Menyetujui,

Ketua Penguji,



Arief Susanto, S.T, M.Kom  
NIDN. 0603047104

Anggota Penguji I,



Anastasya Latubessy, S.Kom, M.Cs  
NIDN. 0604048702

Anggota Penguji II,



Ratih Nindyasari, M.Kom

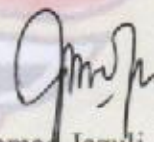
Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Mohammad Dahlan, S.T, M.T  
NIDN. 0601076901

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika



Ahmad Jazuli, M.Kom  
NIDN. 0406107004

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Meiriza Shara Shinta  
NIM : 201351037  
Tempat & Tanggal Lahir : Demak, 16 Mei 1995  
Judul Skripsi : *Mirroring Database* pada Aplikasi Wawasan Budaya Nusantara

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 30 Agustus 2017

Yang memberi pernyataan,



Meiriza Shara Shinta  
NIM. 201351037

## **MIRRORING DATABASE PADA APLIKASI WAWASAN BUDAYA NUSANTARA**

Nama mahasiswa : Meiriza Shara Shinta

NIM : 201351037

Pembimbing :

1. Ahmad Jazuli, M.Kom
2. Alif Catur Murti, M.Kom

### **RINGKASAN**

Pengetahuan dasar mengenai kebudayaan Indonesia bagi generasi penerus bangsa seringkali kurang. Mengingat kemajuan teknologi yang sangat cepat saat ini, membangun aplikasi wawasan budaya nusantara menjadi salah satu wujud pemanfaatan teknologi sebagai upaya pelestarian budaya. Banyaknya data yang diproses dalam aplikasi ini mengingat ada 34 provinsi di Indonesia, memungkinkan terjadi *error* yang tidak terduga terhadap proses aksesnya, misalnya terjadi kegagalan operasi pada *database*. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam pembuatan aplikasi wawasan budaya nusantara adalah metode *waterfall* karena metode tersebut memiliki fase menurun dari satu fase ke fase yang lainnya sehingga setiap proses dalam pengembangan sistem menjadi urut. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi berbasis *web gis* yang berfungsi sebagai media informasi, media pembelajaran serta media pelestarian kebudayaan Indonesia yang meliputi tarian daerah, pakaian adat, senjata dan alat musik khas daerah di Indonesia. Penerapan teknik *mirroring database* pada aplikasi wawasan budaya nusantara berguna sebagai teknik *backup* sebab jika sewaktu-waktu *database* utama mengalami kegagalan, masih ada *database mirror* sehingga ketersediaan data dalam proses akses aplikasi tetap terjaga.

Kata kunci : *Mirroring database, MySQL, PHP*, Kebudayaan Indonesia

## **MIRRORING DATABASE ON APPLICATION OF ARCHIPELAGO'S CULTURE INSIGHT**

*Student Name* : Meiriza Shara Shinta

*Student Identity Number* : 201351037

*Supervisor* :

1. Ahmad Jazuli, M.Kom
2. Alif Catur Murti, M.Kom

### **ABSTRACT**

*The basic knowledge about Indonesian culture for the future generations oftentimes decreases. Nowadays, remember about the progression of technology that fastest, built the application of archipelago's culture has been one of technology usage as the effort of the preservation culture. Some of the data that was process in this application there where 34 provinces in Indonesia, it could be enable error that unexpected toward the access process, like failed in operation of database. The method of system development that used in made the application of archipelago's culture was waterfall method because it had decline phase from one phase to another so, in every process of developing system would be well organized. The result of this research was web gis application that had functions as the information media, learning media, and preservation of Indonesian culture media such as traditional dance, uniform custom, weapon and the exclusive music instrument of Indonesia. Practice of mirroring database technique in the application of archipelago's culture useful as the backup technique because if the main database got failed any time, there is the mirror database so the availability of data in the process accessing application stay preserve.*

*Keywords : Mirroring database, MySQL, PHP, Indonesian culture*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena limpahan rahmat-Nya penulis berhasil menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul ”*Mirroring Database pada Aplikasi Wawasan Budaya Nusantara*”. Penyusunan skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana komputer.

Pelaksanaan skripsi ini tak lepas dari bantuan dan dukungan beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Suparno, S.H, M.S, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Mohammad Dahlan, S.T, M.T, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Ahmad Jazuli, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus sekaligus sebagai dosen pembimbing utama.
4. Bapak Alif Catur Murti, M.Kom, selaku dosen pembimbing pendamping.
5. Seluruh dosen Progdi Teknik Informatika yang telah memberi ilmu dari semester pertama hingga skripsi ini selesai dibuat.
6. Kedua orang tua penulis yang telah berkorban banyak untuk penulis.
7. Sahabat *sata* perempuan yang tiada henti memberikan dukungan dan semangat untuk penulis.
8. Sahabat *sata* laki-laki yang telah membantu kesulitan penulis dalam membuat *coding*.
9. Kakak Choirin yang telah membantu penulis menyusun *abstract*.
10. Rekan seperjuangan yang saling memberi semangat.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penulisan laporan skripsi ini, karena itu penulis menerima kritik, saran dan masukan dari pembaca sehingga penulis dapat lebih baik di masa yang akan datang. Akhirnya penulis berharap semoga laporan skripsi ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Kudus, Agustus 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	iv
<b>RINGKASAN</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.3 Tujuan .....	2
1.5 Manfaat .....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Penelitian Terkait .....	5
2.2 Landasan Teori .....	6
2.2.1 Pengertian aplikasi .....	6
2.2.2 Pengertian <i>web</i> .....	6
2.2.3 Sistem informasi geografis .....	6
2.2.4 <i>Mirroring database</i> .....	6
2.2.6 Budaya .....	7
2.3 Perancangan Sistem .....	7
2.3.1 <i>Flowchart</i> .....	7
2.3.2 <i>Entity Relationship Diagram(ER-D)</i> .....	8



2.3.3	<i>Context Diagram</i> .....	9
2.3.4	<i>Data Flow Diagram</i> .....	9
2.4.	<i>Tools yang digunakan</i> .....	10

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1	Metode Pengumpulan Data .....	13
3.2	Metode Pengembangan Sistem .....	13
3.3	Tahapan Penelitian .....	14
3.3.1	Definisi persyaratan .....	14
3.3.2	Perancangan sistem dan perangkat lunak .....	16
3.3.2.1	Perancangan proses .....	16
3.3.2.2	Perancangan database .....	20
3.3.2.3	Desain sistem .....	27
3.3.3	Implementasi dan pengujian unit .....	34
3.3.4	Integrasi dan pengujian sistem .....	34
3.3.5	Operasi dan pemeliharaan .....	34

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1	Implementasi Sistem .....	35
4.1.1	Implementasi database .....	35
4.1.2	Implementasi program .....	39
4.1.3	Implementasi <i>mirroring database</i> .....	50
4.2	Pengujian Sistem .....	50
4.3	Uji coba <i>mirroring database</i> .....	54

### **BAB V PENUTUP**

5.1	Kesimpulan .....	69
5.2	Saran .....	69

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	71
-----------------------------	----

<b>BIODATA PENULIS</b> .....	85
------------------------------	----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Master-slave replication</i> .....	7
Gambar 3.1	Model <i>waterfall</i> .....	14
Gambar 3.2	<i>Flowchart</i> aplikasi wawasan budaya nusantara .....	17
Gambar 3.3.	<i>Context diagram</i> aplikasi wawasan budaya nusantara .....	18
Gambar 3.4	DFD level 0 aplikasi wawasan budaya nusantara .....	19
Gambar 3.5	DFD level 1 proses kelola data .....	20
Gambar 3.6	<i>ER-D(Entity Relationship Diagram)</i> .....	21
Gambar 3.7	Desain relasi antar tabel.....	25
Gambar 3.8.	<i>Mirroring database</i> .....	26
Gambar 3.9.	Desain halaman utama aplikasi .....	27
Gambar 3.10	Desain halaman daftar .....	27
Gambar 3.11	Desain halaman login .....	28
Gambar 3.12	Desain halaman utama operator .....	28
Gambar 3.13	Desain halaman kelola data kebudayaan operator.....	29
Gambar 3.14	Desain halaman home admin.....	29
Gambar 3.15	Desain halaman kelola data provinsi.....	30
Gambar 3.16	Desain halaman kelola data kota .....	30
Gambar 3.17	Desain halaman kelola data ibukota .....	31
Gambar 3.18	Desain halaman kelola data operator.....	31
Gambar 3.19	Desain halaman kelola data jenis kebudayaan .....	32
Gambar 3.20	Desain halaman kelola data kebudayaan.....	32
Gambar 3.21	Desain halaman upload file kebudayaan .....	33
Gambar 3.22	Desain halaman tampilan data kebudayaan tiap provinsi.....	33
Gambar 4.1	Implementasi <i>database</i> utama .....	35
Gambar 4.2	Implementasi <i>database mirror</i> .....	35
Gambar 4.3	Implementasi tabel provinsi .....	36
Gambar 4.4	Implementasi tabel kota.....	36
Gambar 4.5	Implementasi tabel ibukota.....	36
Gambar 4.6	Implementasi tabel jenis kebudayaan.....	37
Gambar 4.7	Implementasi tabel kebudayaan .....	37
Gambar 4.8	Implementasi tabel file kebudayaan .....	37
Gambar 4.9	Implementasi tabel <i>user</i> .....	38
Gambar 4.10	Implementasi relasi antar tabel.....	38
Gambar 4.11	Implementasi halaman <i>home</i> aplikasi.....	39
Gambar 4.12	Implementasi <i>key</i> untuk menampilkan peta .....	39
Gambar 4.13	<i>Source code</i> tampil <i>polygon</i> .....	40
Gambar 4.14	Implementasi halaman daftar .....	40

Gambar 4.15	<i>Source code</i> modal daftar .....	41
Gambar 4.16	Implementasi halaman login.....	41
Gambar 4.17	<i>Source code</i> modal login .....	42
Gambar 4.18	Implementasi halaman utama operator.....	42
Gambar 4.19	Implementasi halaman kelola kebudayaan operator.....	43
Gambar 4.20	<i>Source code</i> data provinsi operator .....	43
Gambar 4.21	<i>Source code</i> data kota operator.....	44
Gambar 4.22	Implementasi halaman utama admin .....	44
Gambar 4.23	<i>Source code</i> hitung jumlah data .....	44
Gambar 4.24	Implementasi halaman kelola data provinsi .....	45
Gambar 4.25	<i>Source code</i> menggambar <i>polygon</i> .....	45
Gambar 4.26	Implementasi halaman kelola data kota .....	46
Gambar 4.27	<i>Source code</i> menambahkan marker.....	46
Gambar 4.28	Implementasi halaman kelola data ibukota .....	47
Gambar 4.29	Implementasi halaman kelola data operator .....	47
Gambar 4.30	Implementasi halaman kelola data jenis kebudayaan.....	48
Gambar 4.31	Implementasi halaman kelola data kebudayaan .....	48
Gambar 4.32	Implementasi halaman upload file kebudayaan .....	49
Gambar 4.33	Implementasi tampilan data kebudayaan tiap provinsi .....	49
Gambar 4.34	Implementasi halaman <i>contact us</i> .....	50
Gambar 4.35	Implementasi <i>mirroring database</i> .....	50
Gambar 4.36	<i>Remote database</i> utama.....	54
Gambar 4.37	<i>Server database mirror</i> .....	55
Gambar 4.38	Uji kegagalan pemanggilan kedua <i>database</i> .....	55
Gambar 4.39	Home aplikasi saat uji kegagalan pemanggilan kedua <i>database</i> ..	56
Gambar 4.40	Tampilan opsi pilih kota pada menu daftar saat uji kegagalan pemanggilan kedua <i>database</i> .....	56
Gambar 4.41	Uji kegagalan pemanggilan <i>database</i> utama.....	57
Gambar 4.42	Home aplikasi saat uji kegagalan pemanggilan <i>database</i> utama .....	57
Gambar 4.43	Tampilan opsi pilih kota pada menu daftar saat uji kegagalan pemanggilan <i>database</i> utama .....	58
Gambar 4.44	Tabel jenis budaya pada <i>server database</i> utama sebelum terjadi proses input.....	58
Gambar 4.45	Tabel jenis budaya pada <i>server database mirror</i> sebelum terjadi proses input .....	59
Gambar 4.46	Halaman kelola jenis budaya pada <i>server</i> aplikasi untuk uji coba proses input .....	59
Gambar 4.47	Halaman kelola jenis budaya pada <i>server</i> aplikasi setelah uji coba proses input .....	60

Gambar 4.48	Tabel jenis budaya pada <i>server database</i> utama setelah terjadi proses input.....	60
Gambar 4.49	Tabel jenis budaya pada <i>server database mirror</i> setelah terjadi proses input.....	61
Gambar 4.50	Halaman kelola jenis budaya pada <i>server</i> aplikasi untuk uji coba proses edit .....	61
Gambar 4.51	Halaman kelola jenis budaya pada <i>server</i> aplikasi setelah uji coba proses edit .....	62
Gambar 4.52	Tabel jenis budaya pada <i>server database</i> utama setelah terjadi proses edit.....	62
Gambar 4.53	Tabel jenis budaya pada <i>server database mirror</i> setelah terjadi proses edit.....	63
Gambar 4.54	Halaman kelola jenis budaya pada <i>server</i> aplikasi untuk uji coba proses hapus .....	63
Gambar 4.55	Halaman kelola jenis budaya pada <i>server</i> aplikasi setelah uji coba proses hapus .....	64
Gambar 4.56	Tabel jenis budaya pada <i>server database</i> utama setelah terjadi proses hapus.....	64
Gambar 4.57	Tabel jenis budaya pada <i>server database mirror</i> setelah terjadi proses hapus.....	65

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol-simbol <i>flowchart</i> .....	7
Tabel 2.2	Komponen <i>ER-D</i> .....	8
Tabel 2.3	Simbol <i>context diagram</i> .....	9
Tabel 2.4	Simbol <i>data flow diagram</i> .....	10
Tabel 3.1	Tabel provinsi .....	22
Tabel 3.2	Tabel kota .....	23
Tabel 3.3.	Tabel ibukota .....	23
Tabel 3.4	Tabel jenis budaya .....	23
Tabel 3.5	Tabel kebudayaan .....	24
Tabel 3.6	Tabel file .....	24
Tabel 3.7	Tabel <i>user</i> .....	25
Tabel 4.1	Pengujian halaman utama aplikasi.....	52
Tabel 4.2	Pengujian halaman utama operator.....	53
Tabel 4.4	Tabel hasil pengujian <i>response time query</i> dengan <i>mirroring database</i> .....	65
Tabel 4.5	Tabel hasil pengujian <i>response time query</i> tanpa <i>mirroring database</i> .....	66
Tabel 4.6	Rata-rata <i>response time</i> tiap kondisi pengujian .....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Tabel 4.3. Pengujian halaman admin .....	73
Lampiran 2	Fotokopi buku bimbingan .....	78
Lampiran 3	Fotokopi lembar revisi.....	82

