

ANALISIS DAN PERANCANGAN REPLIKASI BASIS DATA MENGUNAKAN METODE ASYNCRONOUS (STUDI KASUS PENGOLAHAN DATA NILAI SISWA)

Ajar Abdillah¹, Merry Agustina², Megawaty³
Jalan Jenderal Ahmad Yani No.12 Palembang

Pos-el :Abdillahajar952@gmail.com¹, merry_agst@mail.binadarma.ac.id²,
Megawaty.ubd@gmail.com³

Abstract : SMA Negeri 13 Palembang , is one of the schools in the city of Palembang accredited " A " . School formerly the High School annually Coconut Talang has 1200 students ranging from class X , XI and XII (new admissions report 2013/2014) . Process the data of the students are from the daily tests of components , replicates midterm , final exams given by the teacher assigned to administration (TU) and then entered into the excel program , input the value of the student as an archive of student data will then be used by teachers concerned when charging report card so that when the data is needed from time to time be required it will require a slow time for the data update process of the students as well as the frequent occurrence of errors in the assignment of teachers to the administration therefore to overcome the problem the above issues the data distribution process will be carried out by a distributed database between teachers and the administration . So all the data of the students of class X , XI and XII will be stored as a database . Based on the above issues as the authors are interested in the research thesis titled "Analysis and Design of Database Replication Using Asynchronous Methods Data Processing Case Study Student Value

Keywords: *Analysis, Design, Data Base, Asynchronous*

Abstrak :SMA Negeri 13 Palembang, merupakan salah satu sekolah yang ada di Kota Palembang yangtelah mendapatkan akreditasi "A". Sekolah yang dulu bernama SMA Talang Kelapa ini setiap tahunnya memiliki 1200 anak didik dari mulai kelas X, XI dan XII (laporan penerimaan siswa baru 2013/2014). Proses data nilai siswa diambil dari nilai komponen ulangan harian, ulangan tengah semester, ujian akhir semester oleh guru diberikan kebagian tata usaha (TU) untuk kemudian diinputkan kedalam program excel, menginputkan nilai siswa tersebut sebagai arsip nilai siswa kemudian data tersebut akan digunakan oleh guru yang bersangkutan saat pengisian buku rapor sehingga apabila data-data yang dibutuhkan sewaktu-waktu diperlukan maka akan memerlukan waktu yang lambat untuk proses

update data nilai siswa serta sering terjadinya kesalahan-kesalahan dalam pemberian nilai dari guru ke bagian tata usaha Oleh karena itu untuk mengatasi masalah-masalah di atas proses pendistribusian data akan dilakukan dengan *database* terdistribusi antara guru dan bagian tata usaha. Jadi semua data nilai siswa dari kelas X, XI dan XII akan disimpan sebagai *database*. Berdasarkan permasalahan di atas penulis tertarik sebagai penelitian skripsi dengan judul **“Analisis Dan Perancangan Replikasi Basis Data Menggunakan Metode Asynchronous Studi Kasus Pengolahan Data Nilai Siswa.**

Kata Kunci : Analisis, Perancangan, Basis Data, Asynchronous

1. PENDAHULUAN

Replikasi basis data merupakan suatu teknik melakukan copy dan pendistribusian data dan objek - objek basis data dari satu basis data ke basis data lain atau dari media penyimpanan satu ke media penyimpanan yang lain dan melaksanakan sinkronisasi antara basis data sehingga konsistensi data dapat terjamin (Wahyuningsih,2011:44). Sedangkan menurut Fathansyah, (2005:228) replikasi dapat dipahami sebagai proses pengkopian dan pengolahan objek-objek dari basis data yang membentuk suatu basis data terdistribusi. Replikasi yang memungkinkan pertukaran data secara *buffering* dalam artian bahwa data akan diletakkan dalam sebuah penampung sementara terlebih

dahulu, kemudian pada waktu jangka tertentu akan direplikasi ke *disc* target yaitu replikasi *asynchronous* (Nasution, 2013:12). Sedangkan menurut Jeisha, (2009:1), *asynchronous* adalah proses komunikasi data yang tidak terikat dengan waktu tetap, proses transformasi data kecepatannya cukup relatif dan tidak tetap. Dengan menggunakan teknik replikasi ini, data dapat didistribusikan kelokasi yang berbeda melalui koneksi jaringan lokal maupun internet. Perkembangan teknologi yang dinamis sangat berpengaruh terhadap proses pendistribusian data yang dituntut serba cepat karena setiap detik informasi dapat berubah. Dalam hal ini teknologi informasi sangat dibutuhkan guna menunjang proses pendistribusian data terutama jika suatu perusahaan mempunyai kantor cabang yang tersebar di beberapa

daerah yang berbeda. Faktor jarak sering menjadi kendala dalam proses pendistribusian data. Distribusi data terdiri dari kata “Distribusi” dan “Data”, data merupakan nilai, keadaan, atau sifat yang berdiri sendiri lepas dari konteks apapun. “Distribusi data” kurang lebih mengandung pengertian penyaluran kumpulan fakta yang dapat berupa variabel tertentu dari satu tempat ke tempat yang lain dengan media tertentu. (Fatta, 2007:09)

SMA Negeri 13 Palembang, merupakan salah satu sekolah yang ada di Kota Palembang yang telah mendapatkan akreditasi “A”. Sekolah yang dulu bernama SMA Talang Kelapa ini setiap tahunnya memiliki 1200 anak didik dari mulai kelas X, XI dan XII (laporan penerimaan siswa baru 2013/2014). Proses data nilai siswa diambil dari nilai komponen ulangan harian, tugas, ulangan tengah semester, ujian akhir semester oleh guru diberikan kebagian tata usaha (TU) untuk kemudian diinputkan kedalam program *excel*, menginputkan nilai siswa tersebut sebagai arsip nilai siswa. Kemudian data tersebut akan digunakan oleh guru yang bersangkutan saat pengisian buku rapor sehingga apabila data-data yang dibutuhkan sewaktu-waktu diperlukan maka akan memerlukan waktu yang

cukup lama untuk proses *update* data nilai siswa serta sering terjadinya kesalahan dalam pemberian nilai dari guru ke bagian tata usaha. Oleh karena itu untuk mengatasi masalah di atas proses pendistribusian data akan dilakukan dengan *database* terdistribusi antara guru dan bagian tata usaha. Jadi semua data nilai siswa dari kelas X, XI dan XII akan disimpan sebagai *database*. Sedangkan untuk melakukan proses *update* data nilai setiap guru akan tetap dilakukan oleh guru masing-masing mata pelajaran. Alasan menggunakan replikasi basis data yaitu untuk mengatasi keamanan penyimpanan *database* sebagai *backup* data. Membuat sebuah server basis data siaga, jika server utama gagal, maka server siaga dapat mengambil alih tugas server utama dan untuk menyimpan data saat ini di beberapa lokasi komputer. Replikasi basis data digunakan pada basis data terdistribusi karena mengcopy dan mendistribusikan data dari satu ke lokasi yang lain, beberapa pengguna di beberapa lokasi ingin melakukan distribusi data dan melakukan *backup* pada komputer masing-masing.

Berdasarkan permasalahan diatas penulis tertarik sebagai penelitian skripsi dengan judul **“Analisis Dan Perancangan Replikasi Data Menggunakan Metode**

Metode

Asynchronous Studi Kasus Pengolahan Data Nilai Siswa”.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai bulan oktober 2013 sampai dengan februari 2014 di SMA Negeri 13 Palembang.

2.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data dan informasi, maka metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data sebagai berikut :

a. Observasi

Dalam hal ini yang akan dilakukan adalah melihat serta mempelajari permasalahan yang ada dilapangan yang erat kaitannya dengan objek yang diteliti.

b. Studi Pustaka

Metode yang dilakukan adalah dengan cara mencari bahan yang mendukung dalam pendefinisian masalah melalui buku-buku,internet.

2.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analisis dengan pendekatan kuantitatif, yaitu penelitian yang kemudian diolah dan dianalisis untuk diambil kesimpulan, maka penelitian dengan metode deskriptif kuantitatif yaitu suatu bentuk penelitian yang berdasarkan data yang dikumpulkan selama penelitian secara sistematis mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat dariobyek yang diteliti dengan menggabungkan hubungan antar variabel yang terlibat didalamnya, kemudian di interprestasikan berdasarkan teori-teori dan literatur-literatur yang bertujuan untuk memberikan gambaran yang cukup jelas atas masalah yang diteliti. (Sugiyanto,2007:2013).

2.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode *systems development life cycle* (SDLC), yang membuat langkah-langkah yang semestinya diikuti oleh professional di bidang system informasi seperti perancangan basis data, analisis sistem dan pemrograman, untuk menspesifikasi, pengembangan, serta memelihara sistem informasi.(Nugroho, 2005: 11)

2.4.1 Identifikasi Proyek dan Seleksi

Identifikasi proyek dan seleksi bertujuan untuk pemahaman bahan sistem pengenalan

2.4.2 Inisiasi Proyek dan Perencanaan

Inisiasi proyek dan perencanaan bertujuan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan seperti alat penelitian, bahan penelitian dan referensi buku yang digunakan dalam membangun suatu sistem dan bagaimana sistem dapat membantu menyelesaikan permasalahan.

2.4.3 Analisis

Analisis bertujuan untuk menganalisis sistem yang akan dibangun, menspesifikasi dan menstruktur kebutuhan pengguna dan menseleksi fitur sistem yang diperlukan. Hasil dari analisis ialah menghasilkan spesifikasi fungsional sistem. Analisis sistem orang yang bertanggung jawab terhadap pengembangan sistem secara menyeluruh sering berdialog dengan pengguna untuk memperoleh informasi detail kebutuhan pengguna. Pengumpulan kebutuhan pengguna biasa dilakukan melalui wawancara, observasi, dan kuisioner. Hal yang didapatkan dipakai sebagai bahan

untuk menyusun sistem yang baru. (Kadir,2008:20).

2.4.4 Perancangan Logika

Perancangan sistem menggambarkan data dengan komputer yang merupakan gambar secara menyeluruh mengenai urutan pengolahan data menyeluruh mengenai urutan pengolahan data dari kesiapan perancangan menggunakan perancangan menggunakan *dataflow* diagram seperti gambar dibawah ini.

2.4.4.1 Diagram Flow Diagram

1. Diagram Conteks

Diagram *konteks* merupakan menganalisis dan merancang replikasi basis data menggunakan metode *asynchronous* studi kasus pengolahan data nilai siswa.

Gambar 1 Diagram Conteks

3. DFD Level 0

Diagram Level 0 merupakan pengembangan dari diagram konteks yang terdiri dari 3 atribut, 4 arus data, dan sebuah proses utama dari merupakan menganalisis dan merancang replikasi basis data menggunakan metode *asynchronous* studi kasus pengolahan data nilai siswa. Atribut bagian tata usaha akan mengisi data siswa, data kelas, data mata pelajaran, data tata usaha dan melihat informasi replikasi data. Atribut guru memasukan data nilai dan atribut siswa melihat informasi nilai, gambar *Diagram Level 0* sebagai berikut :

Gambar 2 DFD Level 0

2. DFD Level 1

DFD level 1 pada merupakan menganalisis dan merancang replikasi basis data

menggunakan metode *asynchronous* studi kasus pengolahan data nilai siswa.

Gambar 3 DFD Level 1

4. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity relationship diagram (ERD) pada menganalisis dan merancang replikasi basis data menggunakan metode *asynchronous* studi kasus pengolahan data nilai siswa.

Gambar 4 Entity Relationship Diagram (ERD)

2.4.5 Perancangan fisik

Perancangan fisik bertujuan untuk mengembangkan spesifikasi teknologi pada sistem yang dibangun.

Perancangan fisik menghasilkan struktur basis data.

2.4.6 Implementasi

Implementasi bertujuan untuk menulis program membuat basis data, menginstal dan menguji sistem. Implementasi menghasilkan suatu program dan dokumentasi.

2.4.7 Pemeliharaan

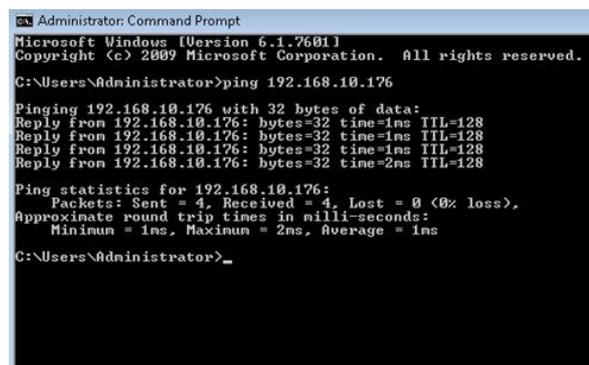
Pemeliharaan bertujuan untuk memantau kegunaan atau fungsi sistem pengenalan pencak silat yang telah dibangun. Pemeliharaan ini menghasilkan audit sistem secara periodik.

3. HASIL

Menjalankan menganalisis dan merancang replikasi basis data menggunakan metode *asynchronous* studi kasus pengolahan data nilai siswa ini secara langsung harus mempunyai *server web local* yaitu *apache*. Setting replikasi *asynchronous* menggunakan database *MySQL* pada menganalisis dan merancang replikasi basis data menggunakan metode

asynchronous studi kasus pengolahan data nilai siswa seperti dibawah ini.

1. Pastikan antara komputer master dengan komputer *slave* telah terhubung jaringan. Tes koneksi antara dua komputer tersebut dengan melakukan ping pada *command prompt* pada kedua komputer.



```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

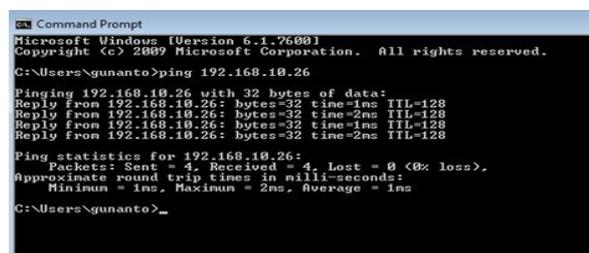
C:\Users\Administrator>ping 192.168.10.176

Pinging 192.168.10.176 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.10.176: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.10.176: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.10.176: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.10.176: bytes=32 time=2ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.10.176:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 2ms, Average = 1ms

C:\Users\Administrator>_
```

Gambar 5 Koneksi Komputer Master



```
Command Prompt
Microsoft Windows [Version 6.1.7600]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\gunanto>ping 192.168.10.26

Pinging 192.168.10.26 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.10.26: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.10.26: bytes=32 time=2ms TTL=128
Reply from 192.168.10.26: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.10.26: bytes=32 time=2ms TTL=128

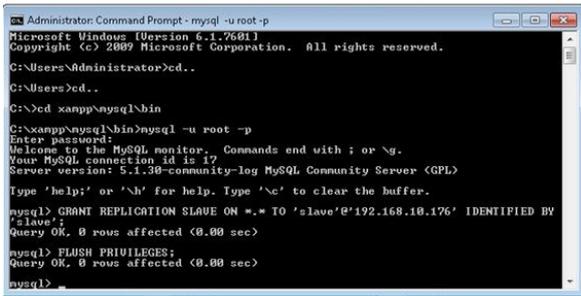
Ping statistics for 192.168.10.26:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 2ms, Average = 1ms

C:\Users\gunanto>_
```

Gambar 6 Koneksi Komputer Slave

2. Buatlah *database* dengan struktur dan isi tabel yang sama, (pada komputer master maupun pada komputer slave).
3. Lakukan konfigurasi pada komputer server 1 (Master) terlebih dahulu. Ketik di *command prompt* :

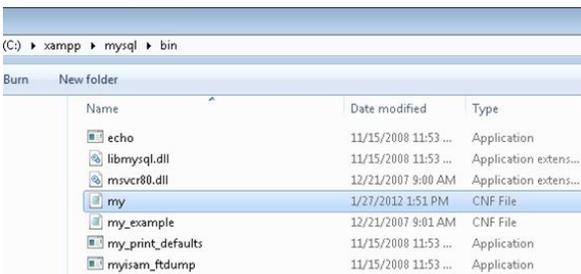
```
mysql>GRANT REPLICATION SLAVE ON *.*
TO '<nama user>'@<IP slave>'
IDENTIFIED BY '<password user>';
mysql>FLUSH PRIVILEGES;
```



Gambar 7 Setting Grant Replication

4. Setting xampp di directory

C:\xampp\mysql\bin\my.cnf



Gambar 8 Tampilan My.cnf

Edit dengan notepad, cari (mysql) tambahkan kode dibawah ini :

Server-id = 1

Log-bin = C:\xampp\mysql\mysql-bin.log

Binlog-do-db= db_nilai replikasi



Gambar 9 Setting My.cnf

Jika sudah selesai simpan file konfigurasi MySQL. Lalu restart serviceMySQL.

5. Pada command prompt ketik :

mysql> RESET MASTER;

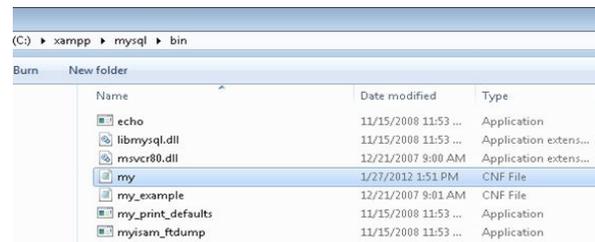
mysql> SHOW MASTER STATUS;



Gambar 10 Tampilan Show Master

6. Selanjutnya, lakukanlah konfigurasi pada komputer Server 2 (Slave).

Masuklah ke directory C:\xampp\mysql\bin\my.cnf



Gambar 11 Tampilan My.cnf

Edit dengan notepad, cari [mysqld] tambahkan code di bawah ini:

server-id = 2
 master-host = 192.168.10.26
 master-user = slave
 master-password = slave
 master-connect-retry = 60
 Replicate-do-db = varios-db

```

my.cnf - Notepad
File Edit Format View Help
[mysqld]
server-id = 2
master-host = 192.168.10.26
master-user = slave
master-password = slave
master-connect-retry = 60
replicate-do-db = varios_db

port= 3306
socket= "C:/xampp/mysql/mysql.sock"
basedir="C:/xampp/mysql"
tmpdir="C:/xampp/tmp"
datadir="C:/xampp/mysql/data"
skip-locking
key_buffer = 16M
max_allowed_packet = 1M
table_cache = 64
sort_buffer_size = 512K
net_buffer_length = 8K
read_buffer_size = 256K
read_rnd_buffer_size = 512K
mysam_sort_buffer_size = 8M

# Don't listen on a TCP/IP port at all. This can be a security enhancement,
# if all processes that need to connect to mysqld run on the same host.
# All interaction with mysqld must be made via unix sockets or named pipes.
# Note that using this option without enabling named pipes on windows
# (via the "enable-named-pipe" option) will render mysqld useless!
#
# commented in by lampp security
#skip-networking
skip-federated

# Replication Master Server (default)
# binary logging is required for replication
# log-bin deactivated by default since XAMPP 1.4.11
#log-bin=mysql-bin

# required unique id between 1 and 2^32 - 1
# defaults to 1 if master-host is not set
# but will not function as a master if omitted
server-id = 2

# Replication Slave (comment out master section to use this)
#
# To configure this host as a replication slave, you can choose between
# two methods :

```

Gambar 12 Tampilan My.cnf

Jika sudah selesai simpan, lalu *restart service MYSQL*.

7. Lakukan aktivasi replikasi, dengan masuk ke terminal Slave. Ketikkan kode berikut ini:

```

mysql> SLAVE STOP;
mysql> CHANGE MASTER TO
MASTER_HOST='192.168.10.26', MASTER_U
SER='slave',
MASTER_PASSWORD='slave',
MASTER_LOG_FILE='mysql-
bin.000001', MASTER_LOG_POS=106;
mysql> START SLAVE;
mysql> SHOW SLAVE STATUS\G

```

```

Command Prompt - mysql ~root-p
Microsoft Windows [Version 6.1.7600]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\gunanto>cd..
C:\Users>cd..
C:\>cd xampp\mysql\bin
C:\xampp\mysql\bin>mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 88
Server version: 5.1.38-community MySQL Community Server (GPL)
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the buffer.

mysql> SLAVE STOP;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> CHANGE MASTER TO MASTER_HOST='192.168.10.26', MASTER_USER='slave', MASTER
PASSWORD='slave', MASTER_LOG_FILE='mysql-bin.000001', MASTER_LOG_POS=106;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

mysql> START SLAVE;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql>

```

Gambar 13 Tampilan *Change Master*

```

Command Prompt - mysql ~u-root-p
mysql> SHOW SLAVE STATUS\G
+-----+-----+-----+-----+-----+
Slave_IO_State: Waiting for master to send event
Master_Host: 192.168.10.26
Master_User: slave
Master_Port: 3306
Connect_Retry: 60
Master_Log_File: mysql-bin.000001
Read_Master_Log_Pos: 106
Relay_Log_File: gunanto-PC-relay-bin.000002
Relay_Log_Pos: 27
Relay_Master_Log_File: mysql-bin.000001
Slave_IO_Running: Yes
Slave_SQL_Running: Yes
Replicate_Do_DB: varios_db
Replicate_Ignore_DB:
Replicate_Ignore_Table:
Replicate_Ignore_Table:
Replicate_Wild_Do_Table:
Replicate_Wild_Ignore_Table:
Last_Errno: 0
Last_Error:
Skip_Counter: 0
Exec_Master_Log_Pos: 106
Relay_Log_Space: 411
Until_Condition: None

```

Gambar 14 Sukses Replikasi

Jika status menunjukkan seperti gambar di atas artinya aktivasi replikasi di slave berhasil dan berjalan dengan baik.

4. PEMBAHASAN

Langkah pertama untuk mengaktifkan halaman utama terlebih dahulu kita membuka *mozilla firefox* untuk mengaktifkan halaman utama. Setelah *mozilla firefox* diaktifkan maka kita masukan alamat halaman utama di kotak address yang terdapat di *mozilla firefox* yaitu <http://localhost/nilai>. Hasil dari pembuatan *website* ini adalah halaman-halaman informasi yang nantinya dijalankan dengan menggunakan *browser*.

4.1 Tata Usaha

1. Halaman Login Tata Usaha

Halaman login tata usaha merupakan halama untuk login

tata usaha pada replikasi basis data menggunakan metode *asynchronous* studi kasus pengolahan data nilai siswa.



Gambar 15 Halaman login Tata Usaha

2. Halaman Utama Tata Usaha

Halaman utama tata usaha merupakan halaman untuk daftar link menu utama tata usaha seperti gambar dibawah ini.



Gambar 16 Halaman Utama Tata Usaha

3. Halaman Kelas

Halaman kelas merupakan halaman yang menampilkan data kelas seperti gambar dibawah ini.



Gambar 17 Halaman Kelas

4. Halaman Pelajaran

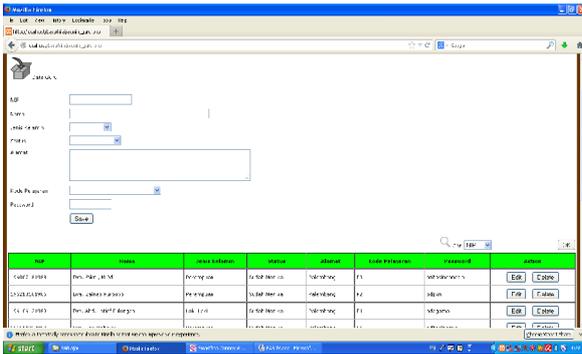
Halaman pelajaran merupakan halaman yang menampilkan data pelajaran seperti gambar dibawah ini.



Gambar 18 Halaman Pelajaran

5. Halaman Guru

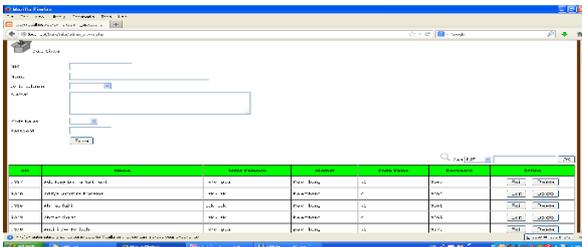
Halaman guru merupakan halaman yang menampilkan data guru pada replikasi basis data menggunakan metode *asynchronous* studi kasus pengolahan data nilai siswa seperti gambar dibawah ini.



Gambar 19 Halaman Guru

6. Halaman Siswa

Halaman siswa merupakan halaman yang menampilkan data siswa pada replikasi basis data menggunakan metode *asynchronous* studi kasus pengolahan data nilai siswa seperti gambar dibawah ini.



Gambar 20 Halaman Siswa

7. Halaman Nilai

Halaman nilai merupakan halaman yang menampilkan data nilai pada replikasi basis data menggunakan metode *asynchronous* studi kasus pengolahan data nilai nilai seperti gambar dibawah ini.



Gambar 21 Halaman Nilai

8. Halaman Replikasi



Gambar 22 Halaman Replikasi

4.2. Halaman Guru

1. Halaman Login Guru

Halaman login guru merupakan halaman untuk login guru pada replikasi basis data menggunakan metode *asynchronous* studi kasus pengolahan data nilai siswa.



Gambar 23 Halaman Login Guru

2. Halaman Utama Guru

Halaman utama guru merupakan halaman untuk daftar *link* menu utama guru seperti gambar dibawah ini.



Gambar 24 Halaman Utama Guru

3. Halaman Ubah Password

Halaman ubah password merupakan halaman yang menampilkan data ubah password pada replikasi basis data menggunakan metode *asynchronous*.



Gambar 25 Halaman Ubah Password

4.3 Halaman Siswa

1. Halaman Login Siswa

Halaman login siswa merupakan halaman untuk login siswa pada replikasi basis data menggunakan

metode *asynchronous* studi kasus pengolahan data nilai siswa.



Gambar 26 Halaman Login Siswa

2. Halaman Utama Siswa

Halaman utama siswa merupakan halaman untuk daftar *link* menu utama siswa seperti gambar dibawah ini.



Gambar 27 Halaman Utama Siswa

3. Halaman Nilai

Halaman nilai merupakan halaman yang menampilkan data nilai pada replikasi basis data menggunakan metode *asynchronous*.

ID	NAMA	KELAS	SEMESTER	Nilai
001001111	ABDULLAH	IPA	1	75
001001112	ABDULLAH	IPA	2	75
001001113	ABDULLAH	IPA	3	75
001001114	ABDULLAH	IPA	4	75
001001115	ABDULLAH	IPA	5	75
001001116	ABDULLAH	IPA	6	75
001001117	ABDULLAH	IPA	7	75
001001118	ABDULLAH	IPA	8	75
001001119	ABDULLAH	IPA	9	75
001001120	ABDULLAH	IPA	10	75

Gambar 28 Halaman Nilai

5. SIMPULAN

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilaksanakan dan sudah diuraikan dalam menganalisis dan merancang replikasi basis data menggunakan metode *asynchronous* studi kasus pengolahan data nilai siswa, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Penelitian menghasilkan replikasi basis data menggunakan metode *asynchronous* studi kasus pengolahan data nilai siswa.
2. Peneliti membangun replikasi basis data menggunakan metode *asynchronous* studi kasus pengolahan data nilai siswa menggunakan *scripting PHP* dan *database MySQL*.
3. Dapat membantu dan mempermudah proses sistem ini memudahkan pihak administrasi sekolah dalam pendataan data kelas, data pelajaran, data siswa, data nilai, data guru.

DAFTAR RUJUKAN

ANALISIS DAN PERANCANGAN REPLIKASI BASIS DATA MENGGUNAKAN METODE ASYNCRONOUS STUDI KASUS PENGOLAHAN DATA NILAI SISWA (AJAR ABDILLAH) 13

Fathansyah, (2004). *Sistem Basis Data Lanjutan*, Informatika, Bandung

Jeisha, (2009). *Synchronous VS Asynchronous*,
<http://jeisha.blogspot.com/2009/10/synchronous-vs-asynchronous.html>, diakses tanggal 20 januari 2014.

Kadir, (2008). *Dasar Perancangan & Implementasi*, ANDi, Yogyakarta.

Nasution, Salhzan. (2013). *Sistem Manajemen Basis Data Replikasi Basis Data*,
<http://blog.ub.ac.id/izuaf/files/2013/06/Pertemuan-10-Simbada-Replikasi-Basis-Data.pdf>

Nugroho, Andi. (2004). *Rational Rose Untuk Pemodelan Berorientasi Objek*, Informatika, Bandung.

Sugiyono, (2007). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Alfabeta, Yogyakarta.

Wahyuningsih, (2011), *Pembandingan Metode Backup Database MySQL antara Replikasi dan MySQLDump*.
<http://is.uad.ac.id/jusi/files/05-JUSI-Vol-1-No-1-Pembandingan-Metode-Backup-Database-MySQL->

[antara-Replikasi-dan-MySQLDump.pdf](#) di akses 12
desember 2013