

***Prototype Sistem Informasi Simpan Pinjam dengan Konsep Homogenous
Distributed Database System Untuk Mengoptimalkan Kapasitas pada
Database Server menggunakan Oracle XE 10g (Express Edition)***

Skripsi
Untuk memenuhi sebagian Persyaratan
Mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh
SIGIT NUGROHO
09651003

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2013



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/1985/2013

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : *Prototype Sistem Informasi Simpan Pinjam Dengan Konsep Homogenous Distributed Database System Untuk Mengoptimalkan Kapasitas Pada Database Server Menggunakan Oracle XE 10g (Express Edition)*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Sigit Nugroho

NIM : 09651003

Telah dimunaqasyahkan pada : Selasa, 2 Juli 2013

Nilai Munaqasyah : A -

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

M. Didik R. Wahyudi, M.T
NIP. 19760812 200901 1 015

Penguji I

Nurochman, M.Kom
NIP.19801223 200901 1 007

Penguji II

Ade Ratnasari, M.T
NIP. 19801217 200604 2 02

Yogyakarta, 5 Juli 2013

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan



Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D
NIP. 19580919 198603 1 002



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal :

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Sigit Nugroho
NIM : 09651003
Judul Skripsi : *Prototype Sistem Informasi Simpan Pinjam BMT dengan Konsep Homogenous Distributed Database System Untuk Mengoptimalkan Kapasitas pada Database Server menggunakan Oracle XE 10g (Express Edition)*

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Informatika

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 19 Juni 2013

Pembimbing

M. Didik R. Wahyudi, M.T

NIP. 19760812 200901 1 015

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sigit Nugroho
NIM : 09651003
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**Prototype Sistem Informasi Simpan Pinjam BMT dengan Konsep Homogenous Distributed Database System Untuk Mengoptimalkan Kapasitas pada Database Server menggunakan Oracle XE 10g (Express Edition)**" tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Juni 2013



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-NYA kepada kita, sehingga kita masih dapat merasakan segala nikmat dan anugerah yang diberikan dalam penyelesaian skripsi yang berjudul "**Prototype Sistem Informasi Simpan Pinjam dengan Konsep Homogenous Distributed Database System Untuk Mengoptimalkan Kapasitas pada Database Server menggunakan Oracle XE 10g (Express Edition)**". Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mendapatkan gelar Sarjana Teknik Informatika pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Musa Asy'arie, M.A., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman.
4. Teman-teman mahasiswa Teknik Informatika Mandiri angkatan 2009 yang selalu memberikan doa, motivasi, dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Teman-teman mahasiswa Teknik Informatika Semua Angkatan yang telah memberikan dorongannya.

6. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penyusunan skripsi dari awal hingga akhir.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka penulis menerima segala saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak demi kesempurnaan dimasa mendatang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca khususnya teman-teman, adik-adik, dan pihak-pihak yang bersangkutan.

Yogyakarta, 19 Juni 2013

Penyusun

Sigit Nugroho

NIM. 09651003

MOTTO

“Jika Kau dapat Memaksimal apa yang kau kuasai, maka dapat dipastikan sesuatu yang tak pernah kau duga akan datang menghampiri ”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini Saya persembahkan untuk :

- ❖ Kedua orang tuaku, untuk semua kebaikan, doa, motivasi, pengorbanan, serta kasih sayang tiada tara
- ❖ Kakak perempuanku, Rinda Wati beserta suami dan anaknya yang senantiasa memberikan doa dan dukungannya.
- ❖ Semua angkatan Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta khususnya angkatan 2009 Mandiri
- ❖ Almamaterku, Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
- ❖ Bapak Agus Mulyanto, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- ❖ Bapak M. Didik R Wahyudi, M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan ilmu, bimbingan, dan semangat dengan penuh kesabaran.
- ❖ Ibu Shofwatul 'Uyun, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Akademik Teknik Informatika Mandiri angkatan 2009.
- ❖ Bapak dan Ibu dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman.

**PROTOTYPE SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM BMT DENGAN KONSEP
HOMOGENOUS DISTRIBUTED DATABASE SYSTEM UNTUK MENGOPTIMALKAN
KAPASITAS PADA DATABASE SERVER MENGGUNAKAN ORACLE XE 10G
(EXPRESS EDITION)**

Sigit Nugroho

Nim. 09651003

INTISARI

Oracle merupakan salah satu dari sekian banyak jenis DBMS yang ada saat ini, dan pada DBMS Oracle sendiri ada begitu banyak versi, salah satunya Oracle XE 10g yang berlisensi *freeware* / gratis. Tetapi terdapat keterbatasan dari DBMS ini, yaitu kapasitas *database* dibatasi hanya dengan ukuran 4 *Giga Byte*. Dari permasalahan tersebut, penulis bermaksud untuk membentuk sebuah arsitektur basis data menggunakan konsep *Homogenous Distributed Database System* menggunakan DBMS Oracle XE 10g, dengan tujuan untuk mengoptimalkan kapasitas yang terbatas tersebut.

Metode basis data terdistribusi yang digunakan adalah metode *Homogenous Distributed Database System* dan menggunakan topologi *Partially Connected Network* dalam penerapan pendistribusian datanya yang dipilih dalam penelitian ini untuk memecahkan masalah dalam mengatasi kekurangan Oracle XE 10g.

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan, diperoleh kesimpulan bahwa implementasi basis data terdistribusi dengan konsep *Homogenous Distributed Database System* pada prototipe sistem informasi simpan pinjam BMT dapat membantu meningkatkan kapasitas Oracle XE 10g yang hanya terbatas ruang penyimpanan 4GB.

Kata Kunci: Basis data, Basis data terdistribusi, *Homogenous Distributed Database System*, *Partially Connected Network*, Sistem Informasi Simpan Pinjam BMT

The prototype of BMT saving and loan Information System with a concept of homogenous distributed database system to optimize the capacity on server database using oracle XE 10g (Express Edition)

Sigit Nugroho

NIM. 09651003

Abstract

Oracle is a kind of DBMS and it has a lot of version. One of them is XE 10g which is licensed *freeware*, but it has limitation such as database capacity limited with 4 GB size only. That is Based on this problem writer would like to create a database architecture using concept of Homogenous Distributed Database System using DBMS Oracle XE 10g to optimize its limited capacity.

The distributed Databases method which is used is Homogenous Distributed *Database System* and topology of Partially Connected Network in its data distribution application that is selected in this research to solve the problem of limited Oracle XE 10.

That is according to analysis result it was concluded that the implementation of distributed database with the concept of Homogenous Distributed Database System in the prototype of BMT saving and loan Information System was helpful to improve the Oracle XE 10g capacity which is limited by size 4 giga byte

Key word: *database, distributed databases, Homogenous Distributed Database System, Partially Connected Network, the system of BMT saving and loan information*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKIPSI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
INTISARI	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori	11

2.2.1	Basis Data	11
2.2.1.1	Konsep Basis Data dan DBMS	13
2.2.1.2	DBMS Oracle	16
2.2.1.3	Basis Data Terdistribusi	17
2.2.1.3.1	Karakterisrik Basis Data Terditribusi	18
2.2.1.3.2	Replikasi Basis Data	19
2.2.1.3.3	Bentuk – Bentuk Topologi Basis Data Terdistribusi	19
2.2.1.3.4	Keuntungan Basis Data Terdistribusi	23
2.2.1.3.5	Kekurangan Basis Data Terdistribusi	23
2.2.2	Konsep Aplikasi Berbasis Web	24
2.2.2.1	PHP (<i>Personal Home Page</i>)	25
2.2.2.2	HTML (<i>Hyper Text Markup Language</i>)	26
2.2.2.3	Javascript	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1	Alat Yang Digunakan	28
3.2	Alur Kerja Penelitian	29
3.2.1	Rancangan Basis Data	30
3.2.2	Konfiugrasi <i>Database Link</i>	31
3.2.3	Ilustrasi Sistem Informasi Simpan Pinjam BMT	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1	Rancangan Basis Data	33

4.1.1	Basis Data <i>Sever Cabang</i>	34
4.1.2	Basis Data <i>Sever Pusat</i>	39
4.1.3	Relasi Antar Tabel	43
4.1.3.1	Relasi Tabel Basis Data <i>Server Cabang</i>	44
4.1.3.2	Relasi Tabel Basis Data <i>Server Pusat</i>	45
4.2	Rancangan Sistem	45
4.2.1	Rancangan Sistem <i>Server Cabang</i>	46
4.2.2	Rancangan Sistem <i>Server Pusat</i>	53
4.3	Alur Sinkronasi Data	56
BAB V	PENUTUP	59
5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Penelitian sebelumnya	5
Tabel 2.1 Kelebihan Dan Kekurangan Topologi Distribusi Data	22
Tabel 3.1 Daftar Perangkat Keras dan Perangkat Lunak	28
Tabel 3.1 <i>Sequences Data Table</i> untuk setiap <i>Server Cabang</i>	31
Tabel 4.1 Daftar Tabel Basisdata untuk <i>Database Server Cabang</i>	34
Tabel 4.2 Tabel Basis Data BMT_USER_C	35
Tabel 4.3 Tabel Basis Data BMT_NASABAH_C	35
Tabel 4.4 Tabel Basis Data BMT_SIMPANAN_C.....	36
Tabel 4.5 Tabel Basis Data BMT_PINJAMAN_C	36
Tabel 4.6 Tabel Basis Data BMT_AMBIL_C	37
Tabel 4.7 Tabel Basis Data BMT_SETORAN_C	38
Tabel 4.8 Tabel Basis Data BMT_ANGSURAN_C	38
Tabel 4.9 Daftar Tabel <i>DB Server</i> Pusat	39
Tabel 4.10 Tabel Basis Data BMT_AMBIL Pada <i>Server</i> Pusat	40
Tabel 4.11 Tabel Basis Data BMT_ANGSURAN Pada <i>Server</i> Pusat	40
Tabel 4.12 Basis Data BMT_CABANG Pada <i>Server</i> Pusat	41
Tabel 4.13 Tabel Basis Data BMT_NASABAH Pada <i>Server</i> Pusat	41
Tabel 4.14 Tabel Basis Data BMT_PINJAMAN Pada <i>Server</i> Pusat	42
Tabel 4.15 Tabel Basis Data BMT_SETORAN Pada <i>Server</i> Pusat	42
Tabel 4.16 Tabel Basis Data BMT_SIMPANAN Pada <i>Server</i> Pusat	43
Tabel 4.17 Tabel Basis Data BMT_STATUS_SERVER Pada <i>Server</i> Pusat	43
Tabel 4.18 Daftar Tabel Basisdata <i>Master</i> dan <i>Slave</i>	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Topologi Distribusi Data <i>Fully Connected Network</i>	19
Gambar 2.2 Topologi Distribusi Data <i>Partially Connected Network</i>	20
Gambar 2.3 Topologi distribusi data <i>Tree Structured Network</i>	20
Gambar 2.4 Topologi distribusi data <i>Ring Network</i>	21
Gambar 2.5 Topologi distribusi data <i>Star Network</i>	21
Gambar 3.1 Diagram Balok Alur Kerja Penelitian	29
Gambar 3.2. Gambaran Umum implementasian <i>Homogenous Distributed Database System</i>	30
Gambar 4.1 Skema Implementasi <i>Homogenous Distributed Database System</i>	33
Gambar 4.2 Relasi Antar Tabel Pada <i>Database Server Cabang</i>	42
Gambar 4.3 Relasi Antar Tabel Pada <i>Database Server Pusat</i>	45
Gambar 4.4 Skema Prilaku <i>User</i> Sistem untuk Direktur BMT Cabang	46
Gambar 4.5 Skema Prilaku <i>User</i> Sistem untuk <i>Teller</i> BMT Cabang	47
Gambar 4.6 Skema Prilaku <i>User</i> Sistem untuk <i>Superuser</i> BMT Cabang	47
Gambar 4.7 <i>Interface login</i> dari <i>user</i> Direktur BMT Cabang	48
Gambar 4.8 <i>Interface</i> manajemen <i>User (User Teller)</i> dari <i>user</i> Direktur Bmt Cabang	49
Gambar 4.9 <i>Interface</i> Modul Manajemen Nasabah	49
Gambar 4.10 <i>interface</i> Modul Laporan Pinjaman	50
Gambar 4.11 <i>Interface</i> Modul <i>interface</i> Modul Laporan Simpanan untuk <i>User</i> Direktur Cabang BMT	50
Gambar 4.12 <i>Interface login</i> dari <i>User Teller</i> Bmt Cabang	51

Gambar 4.13 <i>Interface</i> Tambah Nasabah dari <i>User Teller</i> Bmt Cabang	51
Gambar 4.14 <i>Interface</i> Transaksi Data Nasabah dari <i>User Teller</i> Bmt Cabang	52
Gambar 4.15 <i>Interface Turn On</i> Koneksi Basis data dari <i>User Admin</i> Bmt Cabang	52
Gambar 4.16 <i>Interface Turn Off</i> Koneksi Basis data dari <i>User Admin</i> Bmt Cabang	53
Gambar 4.17 Skema Prilaku <i>User</i> Sistem untuk <i>Admin BMT Pusat</i>	53
Gambar 4.18 <i>Interface Login</i> untuk <i>User Admin Server BMT Pusat</i>	54
Gambar 4.19 <i>Interface Manejemen BMT Cabang</i> untuk <i>User Admin Server</i> BMT Pusat	55
Gambar 4.20 <i>Interface Manejemen Nasabah BMT Cabang</i> untuk <i>User</i> <i>Admin Server BMT Pusat</i>	55
Gambar 4.21 <i>Interface Laporan Simpanan Nasabah BMT Cabang</i> untuk <i>User Admin Server BMT Pusat</i>	55
Gambar 4.22 <i>Interface Laporan Pinjaman Nasabah BMT Cabang</i> untuk <i>User Admin Server BMT Pusat</i>	56
Gambar 4.23 Skema Alur Sinkronasi Data / <i>Backup</i> data dari <i>Server</i> BMT Cabang ke <i>Server BMT Pusat</i>	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Curriculum Vitae 63

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Dengan semakin majunya teknologi informasi, dalam hal ini adalah teknologi basis data dan jaringan komputer, membuat suatu organisasi semakin mudah untuk lebih meningkatkan produktifitas kerjanya. Khususnya bagi organisasi yang mempunyai cabang - cabang yang tersebar di beberapa tempat, kendala jarak dan waktu bisa teratasi. pengembangan sistem basis data adalah suatu keinginan untuk menyatukan data operasional dari suatu organisasi dan pengaksesan data yang terkontrol. Integrasi data dan kontrol data telah diimplementasikan pada bentuk data tersentralisasi,

Akan tetapi sistem basis data tersentralisasi mempunyai beberapa kelemahan, seperti putusnya koneksi antara komputer cabang (*client database*) dengan server basis data utama, akibat putusnya koneksi jaringan komputer. Atau ketika server basis data utama sedang *down*, masalah yang akan timbul adalah ketidaktersediaan data untuk beberapa waktu. Desain sistem basis data tersentralisasi juga mempunyai kelemahan lain seperti proses query dari semua *client* yang dibebankan pada satu server. Hal ini akan mengakibatkan menurunnya performansi dari server basis data untuk melayani proses transaksi data.

Salah satu solusi untuk mengatasi masalah-masalah tersebut adalah dengan mengimplementasikan desain sistem basis data terdistribusi. Sistem ini mendistribusikan keseluruhan atau sebagian data ke beberapa server basis data.

Distribusi DBMS harus dapat mengatasi sekumpulan permasalahan informasi itu. Dan DDBMS merupakan jawaban dari masalah geografi, masalah arsitektur komputer , masalah protokol komunikasi dan lain- lainnya. Sehingga sistem ini juga memungkinkan banyak pengguna sistem basis data yang tersebar di beberapa tempat yang terpisah, dapat melakukan akses dan pengolahan data tanpa harus tergantung pada koneksi ke satu server basis data utama.

Basis data terdistribusi memiliki dua metode, yaitu: *Homogenous Distributed Database System* dan *Heterogenous Distributed Database System*. *Homogenous Distributed Database System* adalah suatu sistem yang menjalankan tipe DBMS yang sejenis di setiap unit distribusi data atau dengan kata lain keterhubungan DBMS tersebut antara DBMS yang sama. sedangkan *Heterogenous Distributed Database System* adalah suatu sistem yang menjalankan tipe DBMS yang berbeda di setiap unit distribusi datanya, baik secara relational DBMS ataupun non relational DBMS. Misalkan di suatu unit memakai DBMS Oracle, dan di unit lain memakai DBMS MYSQL, akan tetapi DBMS tersebut tetap saling terhubung.

Oracle merupakan salah satu dari sekian banyak jenis DBMS yang ada saat ini, dan pada DBMS Oracle sendiri ada begitu banyak versi, salah satunya Oracle XE 10g yang ditujukan untuk keperluan pengelolaan data pada instansi atau perusahaan kecil sampai menengah yang berlisensi *freeware / gratis*. Tetapi terdapat keterbatasan dari Oracle XE 10g ini, yaitu kapasitas *database* dibatasi hanya dengan ukuran 4 GB. Pada instansi / perusahaan yang menggunakan Oracle

XE dan memiliki kebutuhan penyimpanan data besar maka ukuran seperti itu masih belum mencukupi.

Dari permasalahan tersebut di atas, penulis bermaksud untuk membentuk sebuah arsitektur basis data menggunakan konsep *Homogenous Distributed Database System* dengan menggunakan DBMS Oracle XE 10g, selain itu penulis juga berkeinginan untuk menunjukkan melalui penelitian ini, bahwa dengan *resource* yang terbatas sebuah arsitektur basis data masih memiliki performa yang handal pada masing – masing server.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, “Bagaimana penerapan konsep *Homogenous Distributed Database System* dengan DBMS Oracle XE 10g yang berlisensi *freeware / gratis* pada Sistem Informasi Simpan Pinjam BMT Bina Ikhsanul Fikri Yogyakarta ?”.

1.3 BATASAN MASALAH

Berdasarkan rumusan masalah dan dengan maksud agar pembahasan dan penyusunan penelitian dapat dilakukan secara terarah dan tercapai sesuai dengan yang diharapkan maka perlu ditetapkan batasan - batasan dari masalah yang dihadapi. Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perancangan Sistem Informasi ini lebih ditekankan untuk penerapan *Homogenous Distributed Database System*,
2. Transaksi data setiap *database sever* cabang tidak dapat di akses pada cabang yang lain, hanya *database server* pusat yang dapat mengakses,
3. Penghubung antar *database* memakai *Database Link* pada Oracle XE,
4. Aplikasi berbasis web sebagai antarmuka dengan menggunakan bahasa Pemrograman PHP,
5. Percobaan sistem basis data terdistribusi dilakukan pada beberapa server/pc dengan sistem operasi Windows XP / 7.

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan dari penelitian dalam penulisan skripsi ini adalah merancang serta mengimplementasikan metode *Homogenous Distributed Database System* untuk mengoptimalkan kapasitas *Database Server* pada Oracle XE 10g (*Express Edition*). Selain itu penulis juga berkeinginan untuk menunjukkan melalui penelitian ini, bahwa dengan *resource* yang terbatas sebuah arsitektur basis data masih memiliki performa yang handal pada masing – masing server.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Untuk manfaat dari penelitian dalam penyusunan skripsi ini diharapkan dapat mempercepat pendistribusian data dari setiap titik persebaran datanya, sehingga data tersebut dapat dikelola secara lebih mudah.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan, diperoleh kesimpulan bahwa implementasi arsitektur basis data terdistribusi dengan konsep *Homogenous Distributed Database System* menggunakan Oracle XE 10g pada prototipe sistem informasi simpan pinjam BMT ini dapat mendistribusikan keseluruhan data ke *server* basis data pusat sebagai *server* cadangan/*backup* melalui sinkronasi data yang dilakukan secara *real time*, serta membantu juga mengoptimalkan kapasitas Oracle XE 10g yang memiliki keterbatasan ruang penyimpanan yaitu hanya 4 *giga byte*.

5.2 SARAN

Mengingat masih banyaknya perbaikan yang perlu dilakukan pada penelitian ini, maka penulis mempertimbangkan beberapa saran yang diperlukan dalam proses perbaikan-perbaikan pada penelitian ini diantaranya adalah:

1. Pada penelitian ini sistem informasi simpan pinjam yang dibangun belum begitu komplek, mungkin untuk pengembangan selanjutnya penulis menyarankan agar dibangun sebuah sistem informasi simpan pinjam yang sudah komplek, karena pada contoh kasus dalam penelitian ini, sistem informasi simpan pinjam yang dibangun hanya membahas data simpan pinjam nasabah.

2. Untuk sinkronasi data pada penelitian ini hanya bisa menangani proses (*insert* dan *update*) data saja, mungkin untuk pengembangan selanjutnya penulis menyarankan agar semua proses manipulasi data baik itu *insert*, *update*, maupun *delete* data bisa diatasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir, 2003, Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data, Andi, Yogyakarta.
- Coy, Steven P. *Security Implication of the Choice of Distributed Database Management System Model: Relational Vs Object Oriented.* University of Maryland.
- DeWitt , David J dan Jim Gray. 1992. *Parallel Database Systems : The Future of High Performance Database Processing.* University Of Wisconsin.
- Fathansyah. 2002. Basis Data. Informatika .Bandung.
- Hadiwinoto, Christian. Basis Data Terdistribusi (*Distributed Database*). <http://wargabasdat2009.wordpress.com/2009/06/09/basis-data-terdistribusi-distributed-database/>. (Diakses : 30 Mei 2013).
- Heryanto, Imam. 2003. Pemrograman PL/SQL ORACLE.Informatika. Bandung.
- Heryanto, Imam, dkk. 2010. Modul Pemrograman WEB (HTML, PHP & MySql). Modula. Bandung.
- Ibrahim , Hamidah. Deriving Global Integritas and Local Rules For Distributed Database. Universitas Putra Malaysia Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi. 43400 UPM Serdang.
- Jogiyanto.H.M. 2005. Analisis Dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Bisnis. Andi. Yogyakarta.
- Lin, Jun Lin, dkk. *A Survey of Distributed Database Checkpointin.* Southerm Methodist University.
- Marlinda, Linda. 2004. Sistem Basis Data. Andi. Yogyakarta.

Mitchell, Carolyn. 2004. *Components of a Distributed Database*. Norfolk State University.

Nugroho, Bunafit. 2004. PHP dan MySQL : dengan editor Dreamweaver MX. Andi. Yogyakarta

Oracle. 2006. *Oracle Database Administrator's Guide*, 10g Release 2 (10.2) B14231-02. USA: Oracle

Powell, Gavin. 2006. *Beginning Database Design*. Wiley Publishing, Inc. Indianapolis.

CURRICULUM VITAE

Nama : Sigit Nugoho
Tempat, Tanggal Lahir : Merbau, 28 November 1991
Jenis Kelamin : Laki-laki
Nama Bapak : Wisnu Broto
Nama Ibu : Sumiati
Alamat Rumah : Jl. Jend. A. Yani Lr. Pratama Sukaraya Baturaja Timur
No. HP : 089629008652
Email : 09651003@student.uin-suka.ac.id

Riwayat Pendidikan

1997 - 2003 : SD Negeri 29 OKU
2003 - 2006 : SMP Negeri 1 OKU
2006 - 2009 : SMK Negeri 3 OKU
2009 - 2013 : Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains & Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Pengalaman Organisasi:

2004 : Rohis
2007 : OSIS Bid. Minat Bakat (Olahraga : *Basket Ball*)
2007 : Pramuka
2010 : BEM-PS Informatika, Anggota Divisi Informasi Komunikasi
2011 : Study Club Informatika Mandiri Koordinator Infokom

Pengalaman Kepanitiaan:

- 2010 : Seminar Nasional Menyikap Fenomena Alam Sie Humas
- 2011 : Turnamen Futsal se-Infomatika UIN SUKA Koor. Sie Humas
- 2011 : Stadium General : Get Your Certified , Oracle Sie Humas
- 2011 : Penyambutan Mahasiswa/i baru TIF UIN 2011 Sie Perlengkapan
- 2011 : Raker BEM-PS Informatika Sie Perlengkapan
- 2011 : Workshop Perakitan Komputer dan Troubleshooting Sie Pubdekdk
- 2012 : Pertemuan bersama Alumni, Mas Ganjar Alfian Sie Perlengkapan
- 2012 : Makrab TIF Mandiri se-Informatika UIN SUKA Sie Keamanan

Pengalaman Kerja Praktek/ Magang :

- 2008 : CV. Satu Computer Palembang Sumatera Selatan
- 2012 : Laboratorium Terpadu UIN Sunan Kalijaga

Pelatihan Profesional :

- 2010 : Perakitan Komputer Prodi Informatika
- 2010 : Multimedia Prodi Informatika

Peserta Seminar/ Lokakarya/ Simposium :

- 2011 : Sosialisai Pancasila, Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, dan Bhinneka Tunggal Ika, Penyelenggara BEM-F dan MPR

Pengalaman Kompetisi/ Kejuaraan :

- 2008 : Juara 1 Lomba *Web Design* Tingkat Kabupaten, Kab. Ogan Komering Ulu (SMA/SMK) Dinas Pendidikan OKU
- 2008 : Juara 2 Lomba *Web Design* Tingkat Provinsi, Sumatera Selatan (SMA/SMK) Dinas Pendidikan Provinsi