

PEMANFAATAN MEDIA INTERNET DALAM PENINGKATAN KEGIATAN OPERASIONAL PEMBIAYAAN KEPEMILIKAN BARANG PADA KOPERASI KARYAWAN

Adi Supriyatna

Manajemen Informatika, AMIK BSI Karawang
Jl. Ahmad Yani No. 98 Karawang - Telp. (0267)-413503
email: adi.asp@bsi.ac.id

Abstrak – Koperasi merupakan badan usaha yang beranggotakan orang seorang atau badan hukum koperasi dengan melandaskan kegiatannya atas dasar prinsip koperasi dan kaidah ekonomi untuk meningkatkan taraf hidup anggotanya. Saat ini sistem yang dijalankan koperasi XYZ masih dilakukan secara konvensional yang mengharuskan para anggotanya untuk datang langsung ke koperasi untuk melihat informasi mengenai produk yang ditawarkan maupun untuk melakukan pengajuan pinjaman, akibatnya para karyawan merasa kesulitan dalam mendapatkan informasi. Selain itu pengolahan data yang dilakukan oleh petugas koperasi masih menggunakan cara yang manual yaitu dengan menggunakan Microsoft Excel yang berakibat lambatnya proses pengolahan data dan rentan terjadi kesalahan dan informasi yang dihasilkan bisa jadi tidak akurat. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk menciptakan sebuah sistem informasi berbasis web yang bisa digunakan oleh anggota untuk berkomunikasi langsung dengan koperasi tanpa harus datang ke koperasi, selain itu juga untuk memudahkan petugas koperasi dalam melakukan manajemen dan pengolahan data serta memantau data pinjaman dan angsuran anggota sampai dengan pembuatan laporan koperasi. Hasil dari penelitian ini terciptanya sebuah sistem informasi koperasi berbasis web yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh anggota dan petugas koperasi karyawan XYZ.

Kata Kunci: Berbasis Web, Koperasi, Sistem Informasi.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Koperasi merupakan badan usaha yang beranggotakan orang seorang atau badan hukum koperasi dengan melandaskan kegiatannya atas dasar prinsip koperasi dan kaidah ekonomi untuk meningkatkan taraf hidup anggotanya. Koperasi karyawan XYZ merupakan koperasi yang memfokuskan kegiatan usahanya dalam bidang simpan pinjam, namun saat ini tidak menutup kemungkinan bahwa koperasi karyawan XYZ juga menyediakan jasa pembiayaan kepemilikan barang.

Saat ini sistem yang dijalankan koperasi XYZ masih dilakukan secara konvensional yang mengharuskan para anggotanya untuk datang langsung ke koperasi untuk melihat informasi mengenai produk yang ditawarkan maupun untuk melakukan pengajuan pinjaman, akibatnya para karyawan merasa kesulitan dalam mendapatkan informasi. Selain itu pengolahan data yang dilakukan oleh petugas koperasi masih menggunakan cara yang manual yaitu dengan menggunakan Microsoft Excel yang berakibat lambatnya proses pengolahan data dan rentan terjadi kesalahan dan informasi yang dihasilkan bisa jadi tidak akurat.

Diharapkan dengan pemanfaatan media internet dan adanya sistem informasi koperasi berbasis

web ini dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh anggota maupun petugas koperasi, serta untuk meningkatkan pelayanan dalam menyampaikan informasi yang cepat dan akurat kepada karyawan.

1.2. Rumusan masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini, antara lain :

- Bagaimana para anggota koperasi mendapatkan kemudahan untuk mengetahui barang – barang yang di tawarkan oleh koperasi dengan mudah tanpa harus datang ke koperasi ?
- Bagaimana anggota dapat melakukan pengajuan pembelian barang tanpa harus datang ke koperasi dan mendapatkan konfirmasi persetujuan pembelian dengan cepat ?
- Bagaimana pihak pengelola koperasi dapat dengan mudah mendapatkan informasi mengenai anggota yang mengajukan pinjaman dan memberikan konfirmasi dengan cepat kepada anggota yang mengajukan pembelian barang ?
- Bagaimana para anggota koperasi dapat mengetahui informasi tentang rincian pembayaran angsuran tanpa harus mendatangi koperasi ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk menciptakan sebuah sistem informasi berbasis

web yang bisa digunakan oleh anggota untuk berkomunikasi langsung dengan koperasi tanpa harus datang ke koperasi, selain itu juga untuk memudahkan petugas koperasi dalam melakukan manajemen dan pengolahan data serta memantau data pinjaman dan angsuran anggota sampai dengan pencetakan laporan koperasi.

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Pada penelitian ini batasan-batasan mengenai pembahasan tentang sistem informasi pembiayaan kepemilikan barang pada koperasi karyawan XYZ terdiri dari perancangan dua halaman yaitu halaman *frontpage* yang merupakan halaman yang diberikan kepada pengunjung dan anggota untuk mengetahui informasi tentang koperasi. Lalu halaman admin yang diberikan khusus kepada administrator untuk melakukan pengolahan atau manajemen data yang terkait dengan kegiatan pembiayaan kepemilikan barang pada koperasi karyawan XYZ.

II. LANDASAN TEORI

2.1. Internet

Internet atau *internetwork* adalah sekumpulan jaringan berbeda yang saling berhubungan bersama sebagai salah satu kesatuan dengan menggunakan berbagai macam protocol, salah satunya adalah *protocol TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)*[7].

Internet pertama kali dikembangkan pada tahun 1969 oleh *ARPAnet (US Defense Advanced Research Project Agency)*, sebuah Departemen Pertahanan milik Amerika Serikat. *ARPAnet* pertama kali didirikan dengan tujuan untuk membuat suatu sistem jaringan komuter yang akan menjadi alat pengiriman informasi rahasia apabila terjadi peperangan. Karena kemudahannya dalam berkomunikasi membuat banyak pihak mulai ikut bergabung. Dalam perkembangannya *ARPAnet* dipecah menjadi dua bagian sesuai dengan fungsinya yaitu *MILNET* untuk kepentingan Militer dan *ARPAnet* untuk kepentingan non militer. Dan gabungan dari kedua jaringan tersebut menjadi *DARPA INTERNET* yang kemudian lebih dikenal dengan internet.

2.2. Koperasi

Secara harfiah koperasi berasal dari bahasa Inggris yaitu *Coperation* yang berarti bekerja sama, sehingga setiap bentuk kerja sama dapat disebut dengan koperasi. Secara umum koperasi dipahami sebagai perkumpulan orang yang secara sukarela mempersatukan diri untuk memperjuangkan peningkatan kesejahteraan ekonomi mereka melalui pembentukan sebuah badan usaha yang dikelola secara demokratis [6].

2.3. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang di perlukan [2].

2.4. Entity Relationship Diagram (ERD)

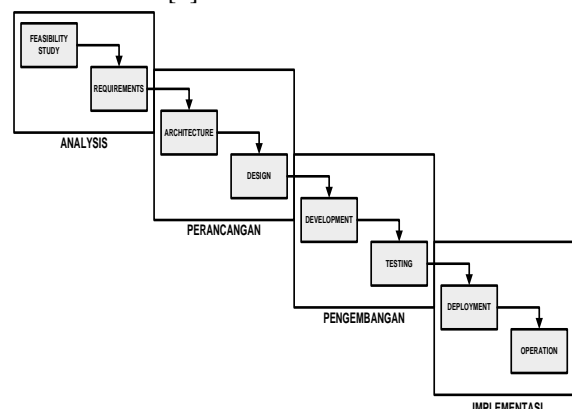
ERD (Entity Relationship Diagram) merupakan model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak [1]. Kardinalitas relasi menunjukkan maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas lain.

2.5. Unified Modelling Language (UML)

Unified Modelling Language (UML) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi obyek [3]. *UML* menawarkan sebuah standart untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan *UML* kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun.

2.6. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam perancangan sistem informasi ini adalah menggunakan metode pengembangan perangkat lunak atau biasa disebut dengan *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan model *Waterfall*. Dalam model ada beberapa tahapan-tahapan tertentu yang harus dicapai secara searah setelah tahapan yang lain, dalam urutan tertentu [4].



Sumber : Rainardi (2008:50) (diolah kembali)

Gambar 1. Waterfall Model

Beberapa macam tahapan yang disarankan adalah analisis, mendefinisikan kebutuhan bisnis, arsitektur teknis, desain kegunaan, desain teknis, unit testing, pengujian sistem, uji integrasi, pengujian penerimaan user, peluncuran, implementasi, pemeliharaan, dan dukungan. Beberapa tahapan di atas dapat merubah beberapa tahapan besar menjadi

tahapan yang lebih kecil, seperti tahapan desain dibagi menjadi tahapan desain kegunaan dan desain teknis, dan tahap pengujian dibagi menjadi pengujian sistem, pengujian kinerja, pengujian integrasi, dan pengujian penerimaan pengguna.

1. Analisis

Tahapan analisis merupakan tahapan mempelajari sistem yang sedang berjalan dan sistem yang akan diusulkan. Tujuan utama tahapan analisis adalah untuk memahami dan mendokumentasikan kebutuhan bisnis dan persyaratan proses dari sistem baru yang akan diusulkan.

2. Perancangan

Tahapan perancangan merupakan proses penentuan cara kerja sistem, dalam hal ini meliputi perancangan arsitektur, antarmuka, basis data dan spesifikasi file serta perancangan program. Hasil dari fase ini akan didapatkan spesifikasi sistem.

3. Pengembangan

Setelah fase perancangan selesai, kemudian dilakukan fase pengembangan yang merupakan fase membangun sistem dengan menerapkan perancangan yang sudah dibuat kedalam perangkat lunak yang akan menghasilkan sebuah program aplikasi yang sesuai dengan perancangan. Kemudian dilakukan proses pengujian terhadap program tersebut untuk menemukan kesalahan-kesalahan sistem yang mungkin terjadi.

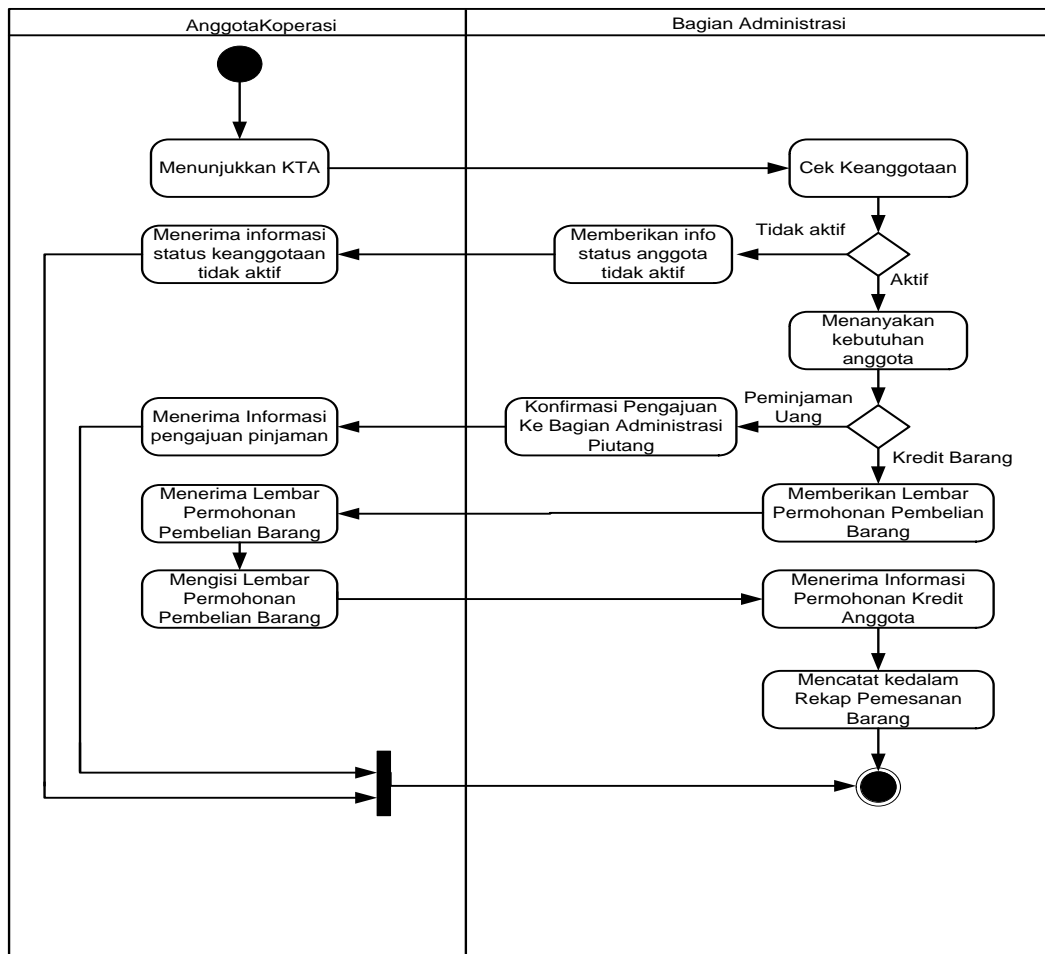
4. Implementasi

Fase ini merupakan tahap meletakkan sistem agar siap untuk digunakan, implementasi sistem juga merupakan proses mengganti atau meninggalkan sistem yang lama dengan sistem yang baru. Fase ini juga dilakukan pengoperasian atas sistem yang baru yang sudah dibuat.

3. PEMBAHASAN

3.1. Analisis

a. Analisis Sistem Berjalan



Gambar 2. Diagram Aktivitas Pengajuan Kredit Barang

b. Analisis Kebutuhan

Dalam tahapan ini dilakukan pendefinisian kebutuhan sistem berdasarkan kebutuhan yang diinginkan oleh pengguna, berikut ini adalah kebutuhan yang didefinisikan:

- 1) Pengunjung dapat melakukan registrasi sebagai anggota secara online.
- 2) Anggota yang sudah terdaftar dapat melakukan LogIn untuk melakukan pengajuan pinjaman.
- 3) Pengunjung dan anggota dapat melihat produk-produk yang ditawarkan.

- 4) Anggota dapat merubah data pribadi.
- 5) Anggota dapat mengajukan pembiayaan kepemilikan barang secara online.
- 6) Anggota dapat melihat data pinjaman, data angsuran dan data pinjaman yang sudah lunas.
- 7) Admin dapat melakukan manajemen data produk, anggota dan pengajuan.
- 8) Admin dapat melakukan input data pembayaran.
- 9) Admin dapat membuat laporan.

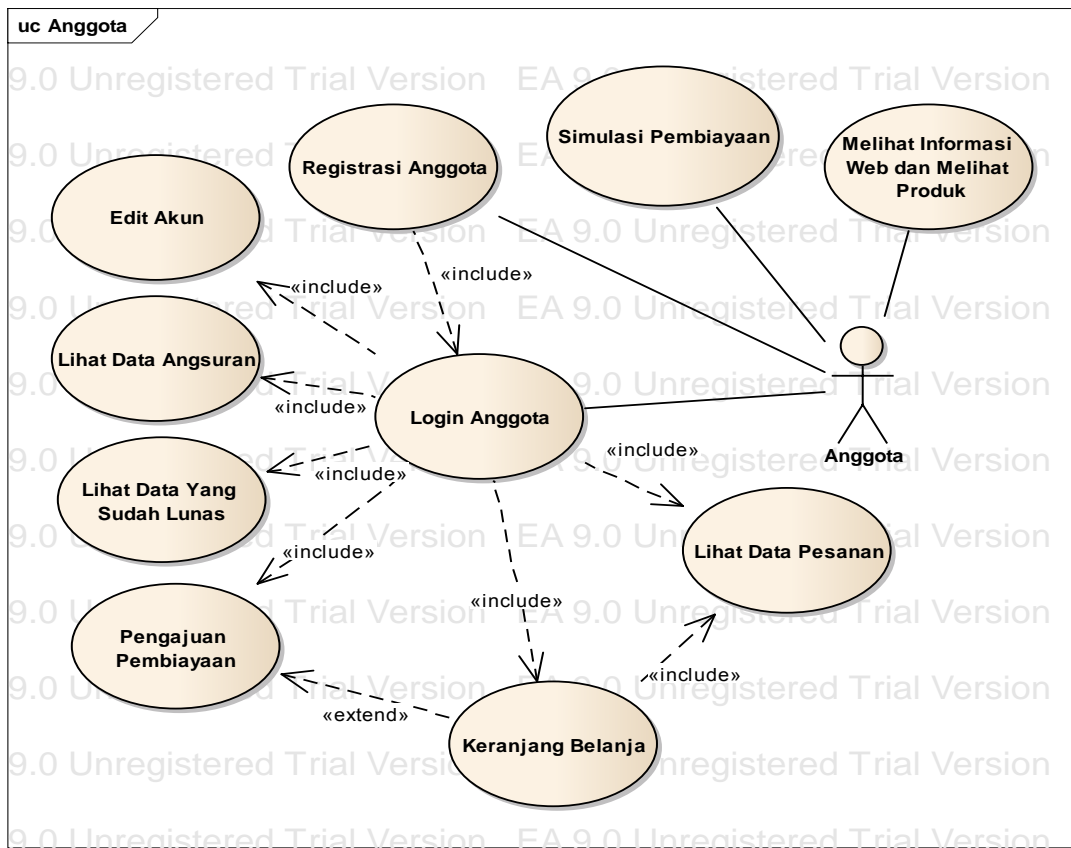
a. Pemodelan Sistem Usulan.

1) Use Case Diagram

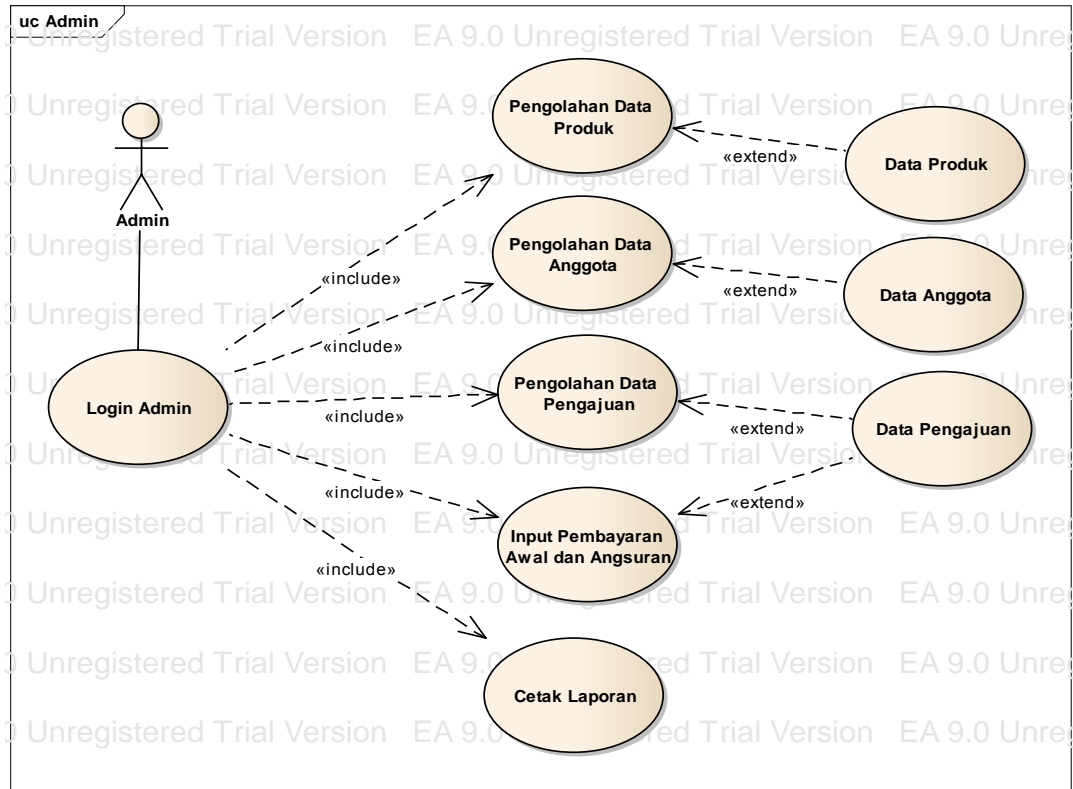
Use case mendeskripsikan interaksi tipikal antara pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan

3.2. Perancangan

memberikan sebuah narasi tentang bagaimana sistem itu digunakan. Berikut merupakan use case diagram sistem usulan pada Koperasi karyawan.

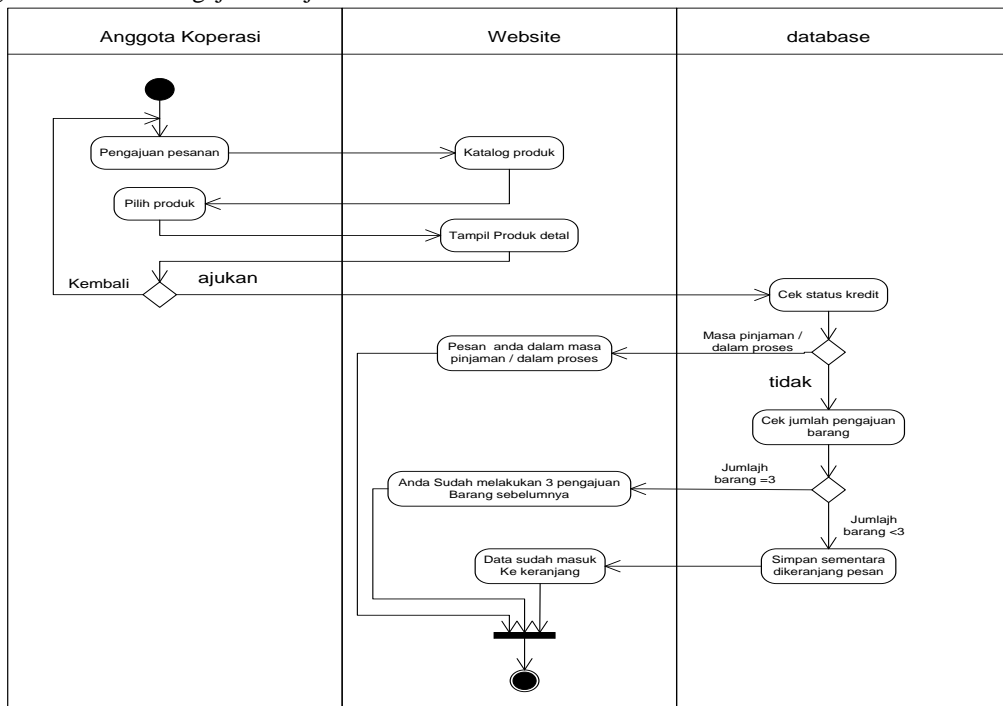


Gambar 3. Use Case Diagram Anggota Koperasi



Gambar 4. Use Case Diagram Administrator

2) Diagram Aktifitas Pengajuan Pinjaman.

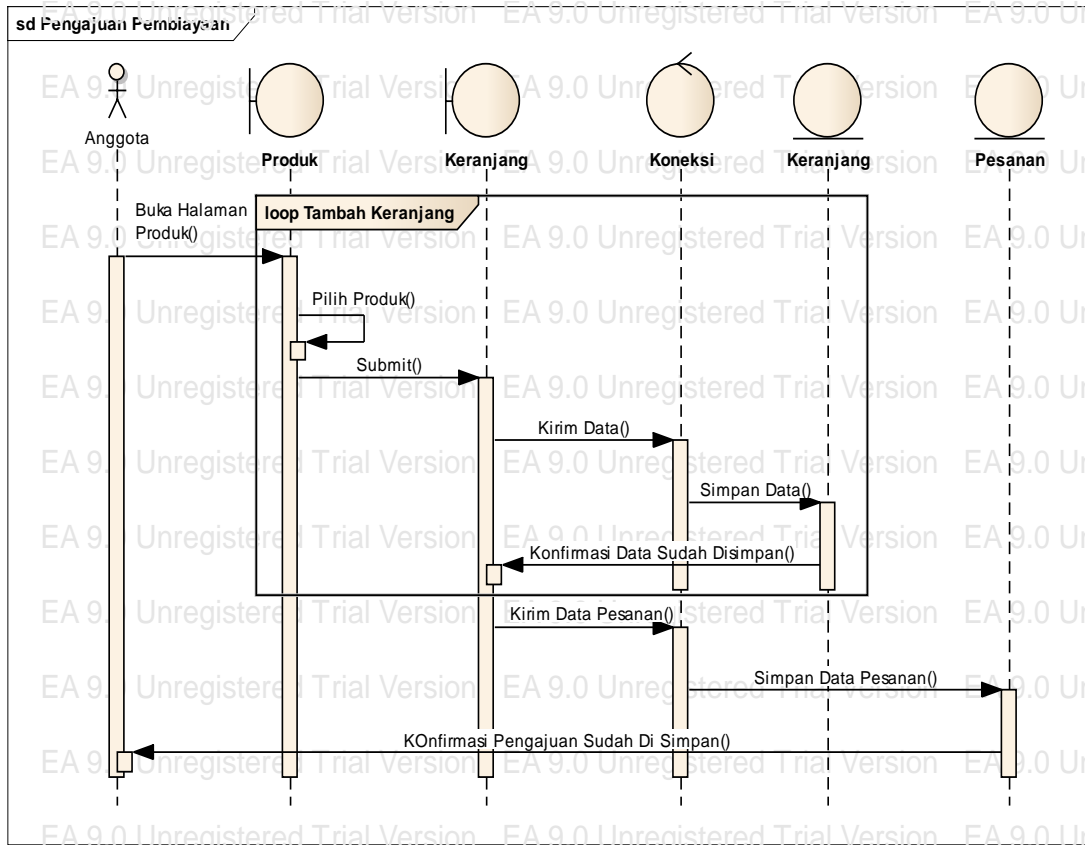


Gambar 5. Diagram Aktifitas Pengajuan Pinjaman

3) Sequence Diagram Registrasi Anggota.

Sequence Diagram merupakan diagram yang menggambarkan tentang urutan proses yang terjadi dalam penggunaan / menjalankan sistem ketika sistem tersebut dijalankan. Terdapat 4 Bagian

dalam sequence diagram, yaitu aktor/pengguna, form interface, kontroller, dan entitas data. Berikut ini adalah Sequence Diagram proses pengajuan pembiayaan

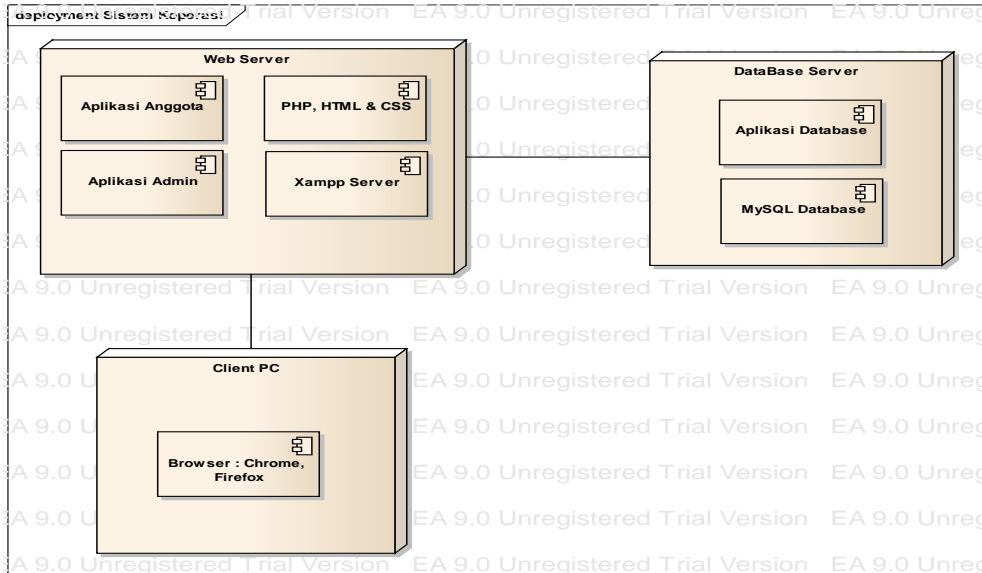


Gambar 6. Sequence Diagram Pengajuan Pembiayaan

4) Deployment Diagram

Deployment Diagram memperlihatkan konfigurasi pada jalannya proses run-time elements dan

proses software yang ada pada diagram. Run-time elements menggambarkan node yang berkoneksi menandakan adanya komunikasi diantaranya.



Gambar 7. Deployment Diagram Web Sistem Informasi Koperasi

b. Perancangan Basis Data

Dalam sistem informasi ini rancangan basis data menggunakan delapan tabel yang masing-masing tabel dipisahkan menjadi tabel master dan tabel transaksi. Tabel Master terdiri dari tiga tabel, yaitu tabel Anggota, tabel Produk & tabel Admin.

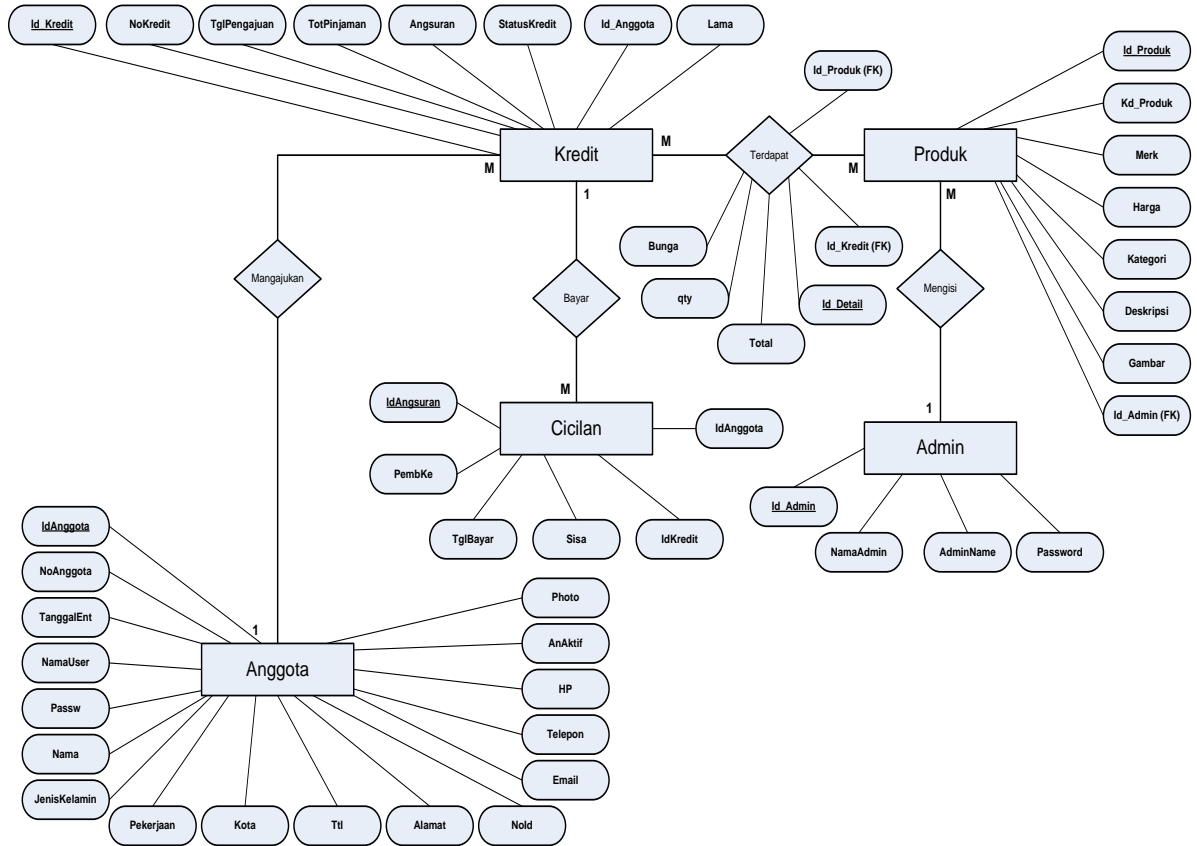
Sedangkan tabel Transaksi terdiri dari empat tabel, yaitu tabel kredit, tabel detail kredit, tabel cicilan, tabel buku tamu dan tabel berita.

1) Entity Relationship Diagram (ERD)

Relasi antar entitas dari tabel di atas dapat dilihat pada gambar Entity-Relationship Diagram di

Bawah ini, dari gambar tersebut dapat ditentukan sistem informasi koperasi.

Mapping Cardinalities untuk rancangan basis data

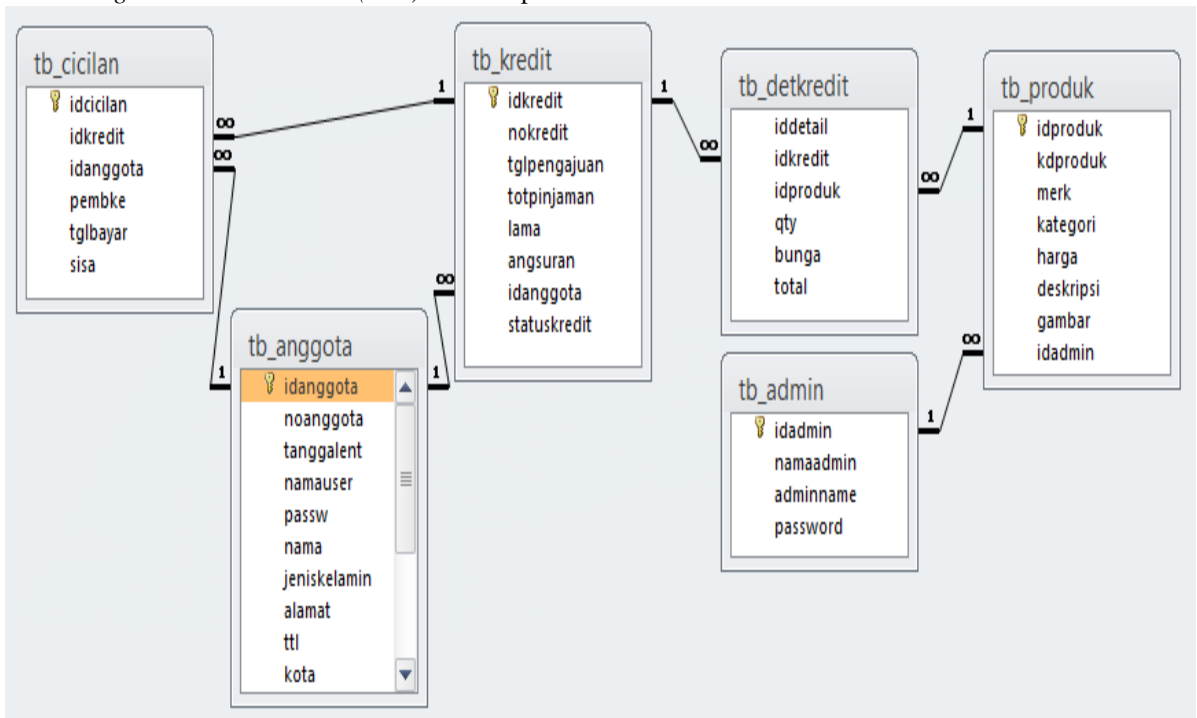


Gambar 8. ERD Web Sistem Informasi Koperasi

2) Logical Record Structure (LRS)

Tahapan selanjutnya dalam perancangan basis data adalah mengkonversikan model ER di atas menjadi sebuah Logical Record Structure(LRS) untuk dapat

dibentuk menjadi Normalisasi, di bawah ini merupakan LRS yang di rancang untuk sistem pembelian barang secara kredit.

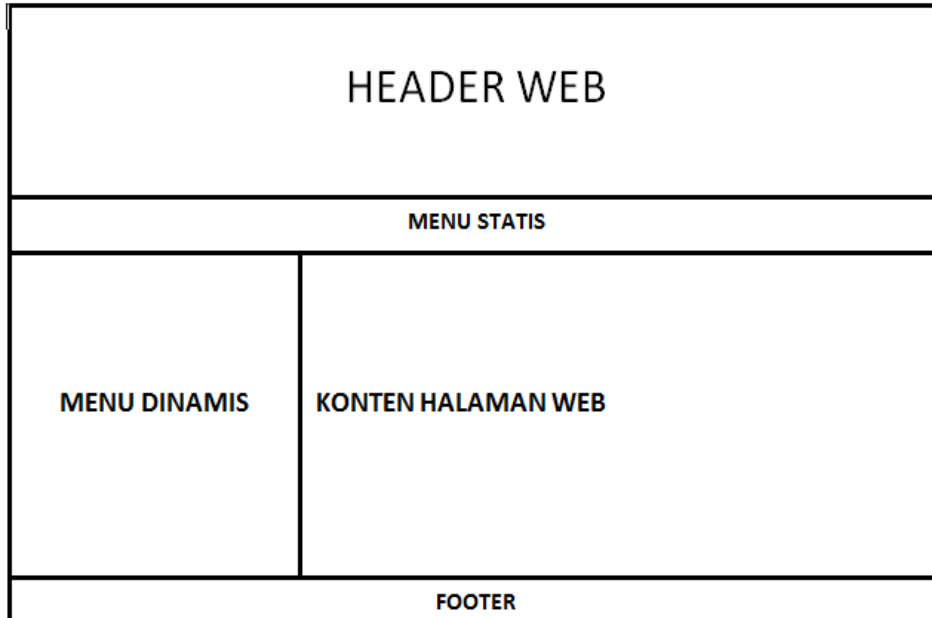


Gambar 9. LRS Web Sistem Informasi Koperasi

c. Perancangan Antarmuka

Dalam perancangan tampilan *user-interface* sistem informasi pembelian barang koperasi XYZ menggunakan konsep *Web-Based*. Di bawah ini

merupakan template rancangan web sistem informasi pembelian barang yang terdiri dari header, menu statis, menu dinamis, konten web, dan footer.



Gambar 10. Draft Template Tampilan Antarmuka Web Sistem Informasi Koperasi

3.3. Pengembangan

Berdasarkan design template yang sudah dibuat, kemudian dilakukan pengembangan program untuk membuat tampilan antarmuka web sistem informasi koperasi dengan menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor (PHP)* dan *Cascading Style-Sheet (CSS)* untuk membuat Design Web nya. Berikut ini adalah template tampilan antarmuka web sistem informasi koperasi.

a. Halaman Beranda

Halaman home adalah tampilan yang muncul di awal dari website yang pertama kali di lihat oleh pengunjung web.



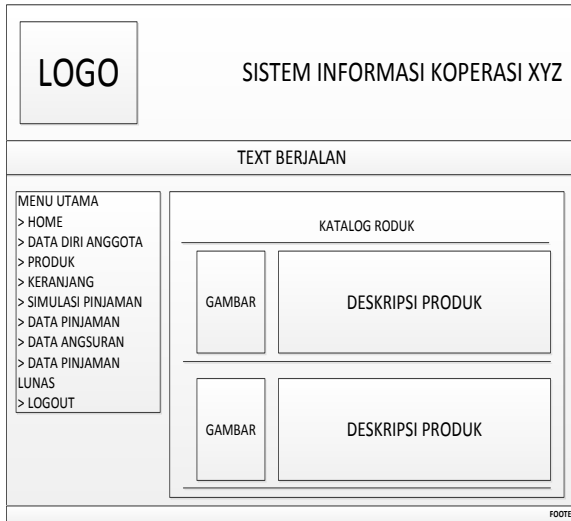
Gambar 11. Tampilan Halaman Utama Web Koperasi

b. Halaman Registrasi Anggota



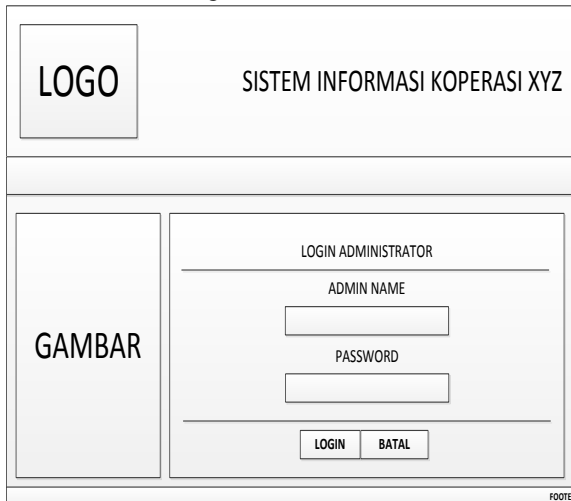
Gambar 12. Tampilan Halaman Registrasi Anggota

c. Halaman Web Katalog Produk



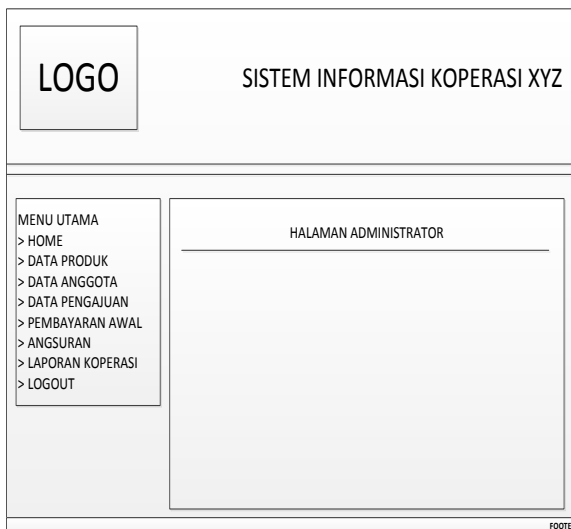
Gambar 13. Tampilan Halaman Anggota

d. Halaman LogIn Administrator



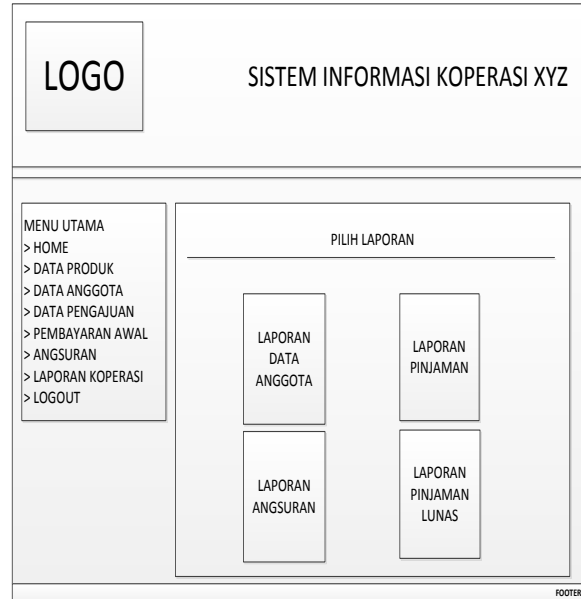
Gambar 14. Tampilan Halaman Login Admin

e. Halaman Index Admin



Gambar 15. Tampilan Halaman Katalog Produk

f. Halaman Laporan Koperasi



Gambar 16. Tampilan Halaman Laporan Koperasi

3.4. Implementasi

Suatu sistem pada program tidak dapat berdiri sendiri, melainkan membutuhkan sarana pendukung untuk dapat berjalan dengan baik. Sarana pendukung yang dibutuhkan antara lain perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*) dan pengguna (*brainware*).

a. Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat keras yakni suatu perangkat alat atau elemen elektronik yang dapat membantu sistem yang penulis usulkan agar berjalan dengan baik. Perangkat keras yang dibutuhkan ada dua, yakni perangkat keras untuk *web server* dan perangkat keras untuk *client*. Adapun perangkat keras minimal yang diperlukan untuk web server adalah sebagai berikut:

- Processor : Pentium IV 2,4 Mhz
- Memory size (RAM) : 1 GB (DDRAM)
- Monitor : SVGA colour 15"
- Floppy disk : 1.44 MB (3,5")
- Harddisk : 40 GB
- Keyboard : 107 Keys
- Mouse : Standard Mouse
- Printer : Deskjet

Sedangkan perangkat keras minimal yang diperlukan oleh client. adalah sebagai berikut:

- Processor : Pentium III 800 Mhz
- Memory Size(RAM) : 256 GB (DDRAM)
- Monitor : SVGA Colour 15"
- Floppy Disk : 1.44 MB (3,5")
- Harddisk : 20 GB
- Keyboard : 107 Keys
- Mouse : Standard Mouse
- Printer : Deskjet

b. Spesifikasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yakni suatu rangkaian atau susunan intruksi yang benar dengan urutan-urutan yang benar pula. Perangkat lunak yang dibutuhkan ada dua, yakni perangkat lunak untuk web server dan perangkat lunak untuk client.

Adapun perangkat lunak minimal yang dibutuhkan oleh web server adalah sebagai berikut:

Sistem Operasi : Windows server 2000
Bahasa Program : PHP
Interpreter : PHP4 Engine versi 4.1.0
Database Server : MySQL Server versi 5
Web Server : Apache versi 1.3.27
(Windows)

Database Tools : PhpMyadmin versi 2.6.2

Adapun perangkat lunak minimal yang dibutuhkan oleh client adalah sebagai berikut:

Sistem Operasi : Windows XP / Vista /
Seven / 8.
Browser : Mozilla Firefox / Google
Chrome

[5] Nugroho, Bunafit. *Membuat Website Sendiri dengan PHP-MySQL*. Jakarta: Mediakita, 2009.

[6] Rudianto. *Akuntansi Koperasi*. Jakarta: PT Gramedia Widiasara Indonesia, 2006.

[7] Shalahudin, Rosa A. S. *Java Di Web*. Bandung: Informatika, 2008.

Biodata Penulis

Adi Supriyatna, M.Kom, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Sistem Informasi STMIK Nusa Mandiri Jakarta, lulus tahun 2009. Memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom) Program Pasca Sarjana Magister Ilmu Komputer STMIK Nusa Mandiri Jakarta, lulus tahun 2011. Saat ini aktif menjadi Dosen dan mengajar di AMIK BSI Karawang.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah lakukan, secara garis besar dapat ditarik suatu kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem informasi ini dapat memberikan kemudahan kepada anggota koperasi untuk mengetahui barang-barang yang ditawarkan.
2. Sistem informasi ini memungkinkan anggota koperasi yang ingin mengajukan pinjaman maupun pembelian barang dapat dilakukan secara langsung tanpa harus datang ke koperasi.
3. Dengan adanya sistem informasi ini pihak pengelola koperasi dapat dengan mudah mendapatkan informasi mengenai anggota yang mengajukan pinjaman dan memberikan konfirmasi dengan cepat kepada anggota.
4. Sistem informasi ini memberikan kemudahan dalam menyampaikan informasi mengenai rincian biaya pembayaran angsuran.

DAFTAR REFERENSI

[1] Al-Fatta, Hanif. *Rekayasa Sistem Pengenalan Wajah*. Yogyakarta: Andi, 2009.

[2] Hartanto, Jogiyanto. *Analisa Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Cetakan 5*. Yogyakarta: Andi Offset, 2005.

[3] Munawar. *Pemodelan Visual dengan UML. Cetakan Pertama*. Yogyakarta; Graha Ilmu, 2005.

[4] Rainardi, Vincent. *Building a Data Warehouse With Examples in SQL Server*. New York: Apress, 2008.