

# **RANCANGAN PROTOTIPE SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN: STUDI KASUS PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS KLABAT**

**STEVEN LOLONG**

**Program Studi Ilmu Komputer Universitas Klabat Manado)**

## **Abstrak**

Perpustakaan dilambangkan sebagai jantung dalam institusi pendidikan karena memiliki informasi untuk institusi pendidikan sebagian besar berasal dari perpustakaan. Dalam perpustakaan terdapat berbagai macam informasi yang dikelompokkan sesuai dengan jenis informasi yang dikandung, proses pencarian informasi di perpustakaan bisa memakan banyak waktu. teknologi informasi bisa menyiapkan fasilitas pencarian yang bisa menghasilkan informasi dengan cepat dan tepat. Penulisan ini memberikan suatu rancangan perangkat lunak untuk sistem informasi perpustakaan dengan menggunakan pendekatan yang berorientasi pada data. Dengan adanya rancangan ini bisa membantu para pengembang aplikasi perangkat lunak untuk menghasilkan perangkat lunak sistem informasi perpustakaan yang baik dan dapat membantu meningkatkan mutu pelayanan di perpustakaan.

## **Pendahuluan**

Sekarang ini kira hidup di era informasi dimana kira sering dibanjiri dengan informasi dari berbagai macam sumber seperti buku, majalah, koran, televisi, papan pengumuman, dan internet. Informasi yang kita terima bisa dalam berbagai format seperti cetakan di atas kertas, gambar, multimedia dan format digital. Banyaknya informasi yang bisa kita dapatkan sehingga bisa membuat kita sulit membedakan antara kenyataan, fiksi, dan opini. (Johnson, 2005). Salah satu tempat yang menyediakan informasi dari bermacam-macam sumber dengan bermacam-macam format adalah perpustakaan

Perpustakaan bisa dikatakan sebagai dari sebuah institusi, seperti halnya jantung dalam bidang biologi yang berfungsi sebagai saluran kehidupan atau mengirimkan darah keseluruhan bagian tubuh maka begitu juga dengan perpustakaan yang memberikan kehidupan/tenaga pada proses pembelajaran pada sebuah institusi pendidikan dengan benar dan tepat pada waktunya. (Melgosa, 2005). Perpustakaan bisa memberikan suatu kontribusi yang signifikan terhadap institusi pendidikan dan perpustakaan juga merupakan tempat yang aman bagi pelajar untuk mendapatkan pengenalan tentang dunia.

Perpustakaan memberikan layanan dan akses keberbagai macam informasi dalam berbagai bentuk dan format, dengan begitu banyaknya bentuk dan format informasi bisa menyebabkan pengunjung sukar mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Salah satu cara dalam memudahkan pengunjung untuk mendapatkan informasi sesuai kebutuhan adalah membuat katalog untuk buku, digital dan pengaturnya dengan audiovisual, file komputer, informasi digital dan mengaturnya dengan baik sehingga pengunjung bisa dengan mudah dan cepat mendapatkan informasi yang dibutuhkan. (Sales, 2005).

Proses pencarian informasi berdasarkan katalog yang disediakan oleh pihak perpustakaan bisa memakan waktu apabila terdapat ratusan bahkan ribuan katalog yang harus ditelusuri satu persatu.

Menurut Kim (2005), program komputer (perangkat lunak) untuk pengatur sistem perpustakaan dapat membantu menghemat waktu dalam melakukan pekerjaan di perpustakaan dan membantuk pengunjung dalam melakukan pencarian dengan lebih mudah melalui online katalog. Penggunaan teknologi komputer bisa membantu pustakawan dan pengunjung di perpustakaan.

## **Masalah**

Permasalahan yang diangkat oleh penulis adalah bagaimana membuat suatu rancangan perangkat lunak menggunakan pendekatan berorientasi data untuk menggantikan proses yang dilakukan secara manual di perpustakaan dengan objek penelitian dalam penulisan ini adalah perpustakaan Universitas Klabat.

## **Ruang Lingkup dan Batasan Masalah**

Penulisan ini adalah merancang suatu struktur perangkat lunak untuk perpustakaan dengan mengambil object perpustakaan Universitas Klabat. Dimana rancangan perangkat lunak yang akan dibuat menggunakan pendekatan yang berorientasi pada data (data oriented). Pendekatan yang berorientasi pada data meliputi perancangan Diagram Konteks, Aliran Data, Spesifikasi Proses, Kamus Data, Struktur Program dan Diagram Hubungan Antar Entitas. Pada penulisan ini hanya dibatasi pada perancangan Diagram Konteks dan Aliran Data dan tidak merancang Spesifikasi Proses, Kamus Data, Struktur Program dan Diagram Hubungan Antar Entitas.

## **Literatur Terkait**

### **Sistem Informasi Perpustakaan (Integrated Library System/ILS)**

Sebuah Sistem Perpustakaan Terintegrasi (SPT) merupakan suatu rancangan sistem perpustakaan yang digunakan untuk mencatat barang-barang milik perpustakaan, pembuatan order, pembayaran tagihan, dan mendukung peminjaman. Sebuah SPT biasanya terdiri dari basis data relasional, perangkat lunak yang menghubungkan basisdata, dan antarmuka untuk pengguna dan staf/pustakawan. Kebanyakan SPT membagikan fungsi-fungsinya ke dalam modul-modul khusus yang kemudian diintegrasikan ke dalam sebuah antarmuka yang unik/khusus. Contoh dari modul-modul dari suatu SPT:

- Penambahan buku (pemesanan, penerimaan, dan bukti tagihan)
- Katalog buku (pengelompokkan dan pengurutan/pembuatan index)
- Sirkulasi buku (mencatat peminjaman dan pengembalian material/buku)
- Serial (pencatatan majalah dan surat kabar), dan
- OPAC (Online Public Access Catalog).

Sistem Perpustakaan Terintegrasi/Integrated Library System sering kali juga disebut Sistem Management Perpustakaan/Library Management System. ([http://en.wikipedia.org/wiki/Integrated\\_library\\_system](http://en.wikipedia.org/wiki/Integrated_library_system), 18 Juli 2007)

### **Sistem Perpustakaan Universitas Klabat**

Berdasarkan wawancara dengan kepala perpustakaan dan observasi penulis terhadap sistem yang ada di perpustakaan Universitas Klabat maka secara garis besar proses yang ada di perpustakaan Universitas Klabat terbagi atas:

1. Pembuatan katalog buku dan barang elektronik yang ada di perpustakaan
2. Pencatatan peminjaman buku dan pengembalian buku
3. Pemeriksaan anggota perpustakaan berdasarkan kartu pada waktu berkunjung ke perpustakaan
4. Pencarian buku oleh pengunjung berdasarkan katalog buku yang ada
5. Pembuatan laporan jumlah pengunjung perhari, minggu dan bulan
6. Pembuatan laporan berdasarkan pemilik buku
7. Pembuatan laporan peminjaman buku
8. Pembuatan kartu anggota perpustakaan

### **Hasil Dan Pembahasan**

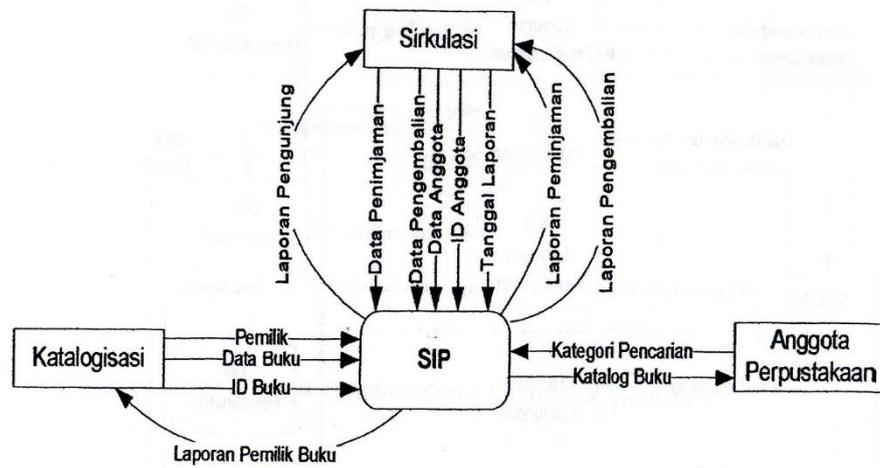
Proses yang terjadi di perpustakaan Universitas Klabat bisa dikelompokkan lagi menjadi 5 proses utama yaitu:

1. Proses katalogisasi, melakukan penambahan, perubahan dan penghapusan buku.
2. Proses sirkulasi buku, mengatur peminjaman dan pengembalian buku
3. Proses pencarian buku oleh anggota/ Online Catalogue/ OPAC
4. Proses pembuatan laporan, laporan harian dan bulanan untuk pengunjung dan peminjam buku, laporan buku berdasarkan pemilik
5. Proses pengaturan keanggotaan, penambahan, perubahan dan penghapusan daftar anggota peminjam.

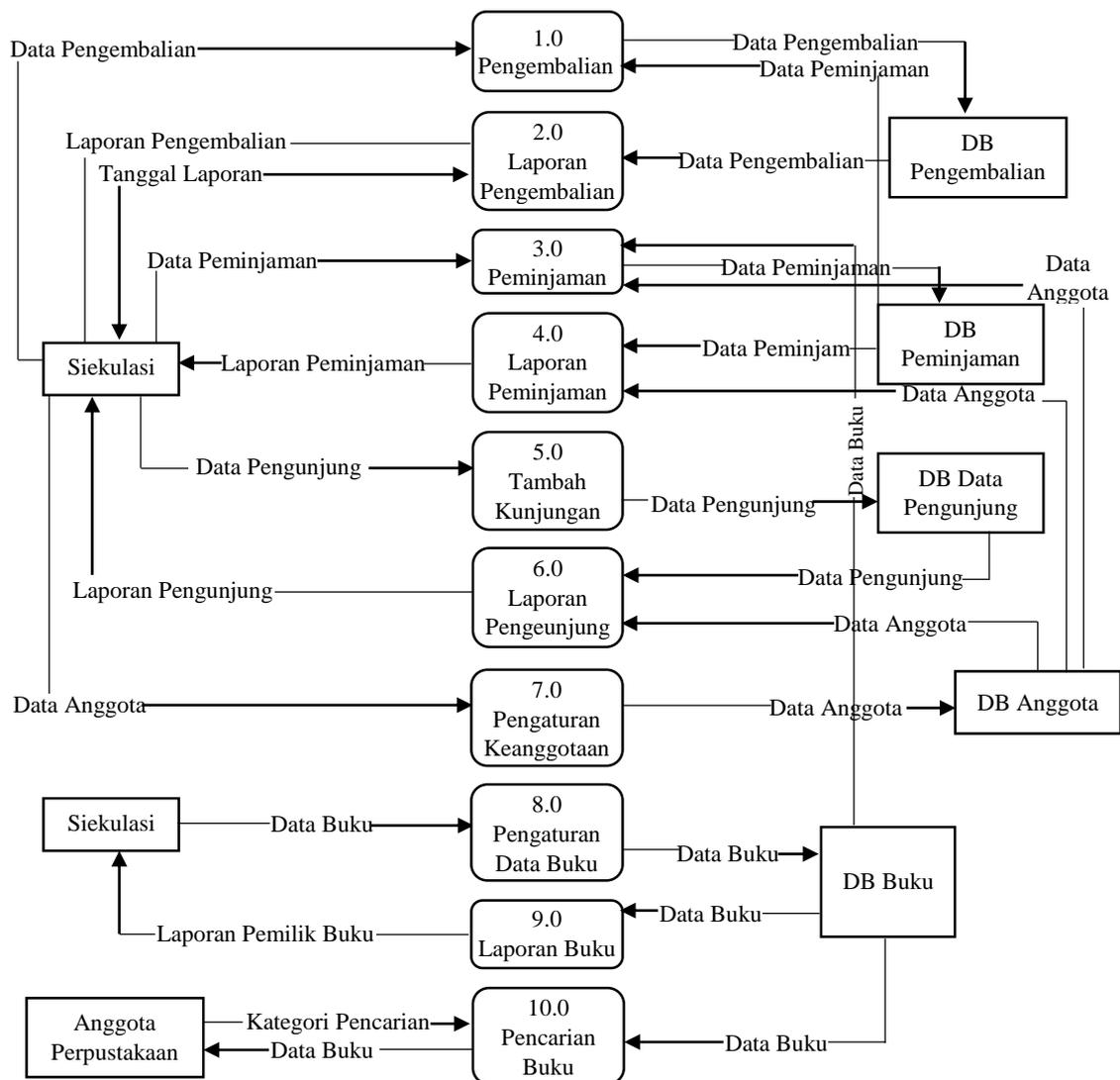
Dari kelima proses diatas maka bisa dikelompokkan lagi untuk meminimalisasikan jenis pekerjaan yang ada di perpustakaan seperti sebagai berikut:

1. Petugas katalogisasi dengan tanggung jawab:
  - a. Menambah data buku
  - b. Merubah data buku
  - c. Menghapus data buku
  - d. Pembuatan laporan berdasarkan pemilik
2. Petugas Sirkulasi bertugas:
  - a. Mencatat peminjaman dan pengembalian buku
  - b. Menambah data anggota peminjam
  - c. Merubah data anggota peminjam
  - d. Menghapus data anggota peminjam
  - e. Pembuatan laporan pengunjung harian atau bulanan
  - f. Pembuatan laporan peminjaman buku harian atau bulanan dan
  - g. Pembuatan laporan pengembalian buku harian atau bulanan
3. Pengunjung/Anggota Perpustakaan, melakukan pencarian buku berdasarkan judul, kode buku, dan isbn

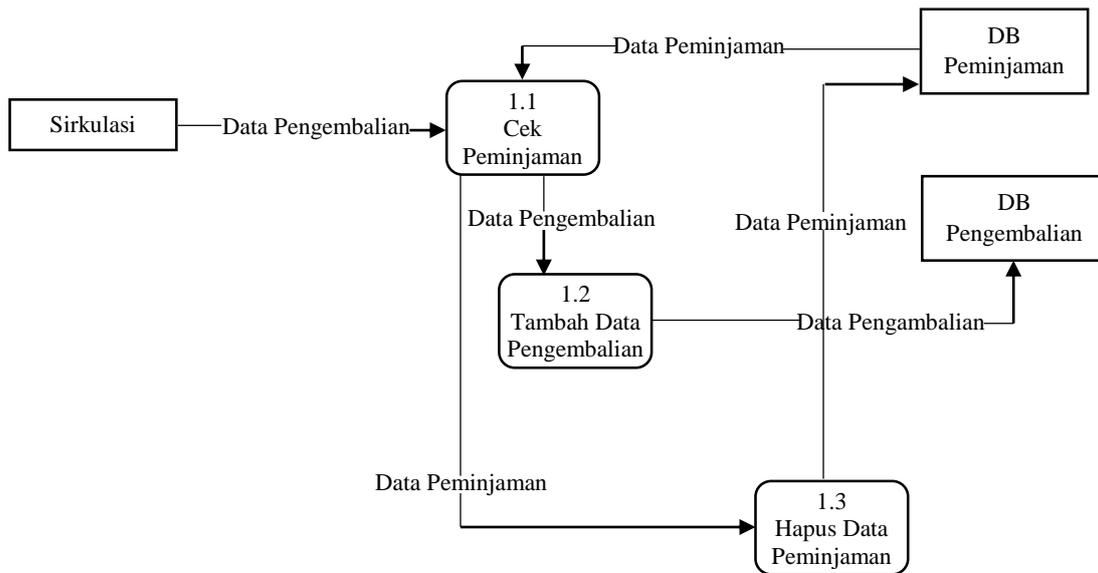
Perancangan prototype berdasarkan data di atas dengan pendekatan berorientasi pada data bisa digambarkan sebagai berikut:



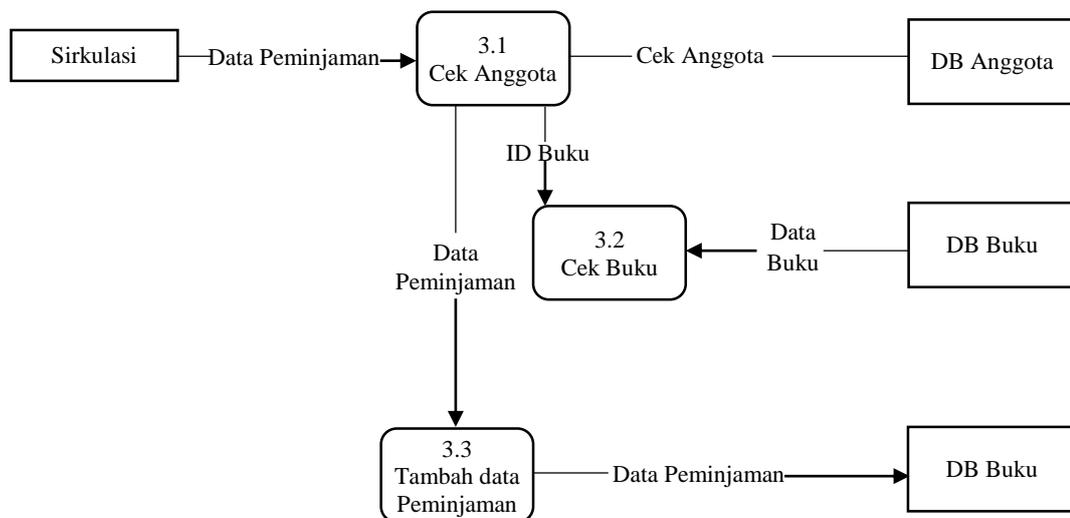
Gamabar 1. Konteks Diagram



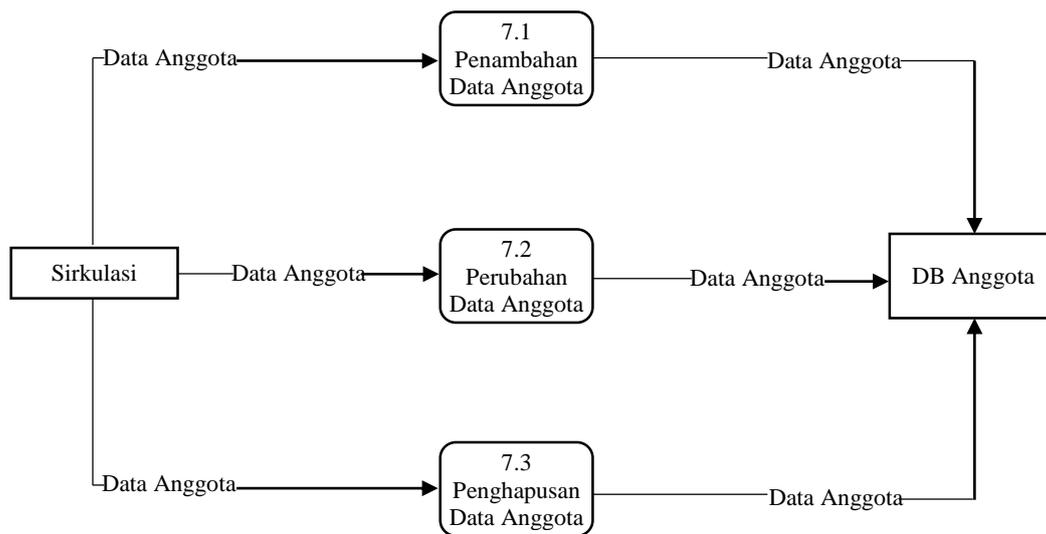
Gambar 2. DFD Level 0



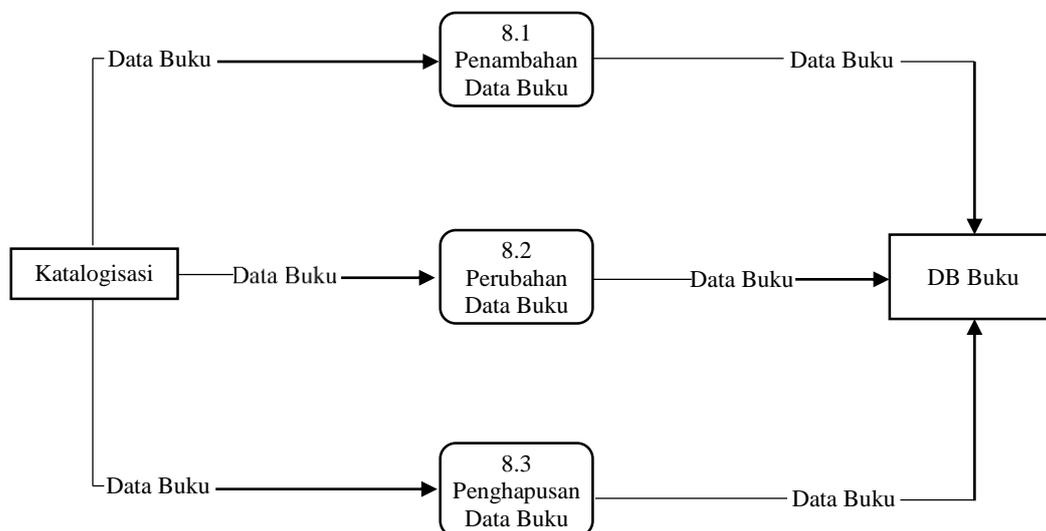
Gambar 3. DFD Level 1 untuk proses 1



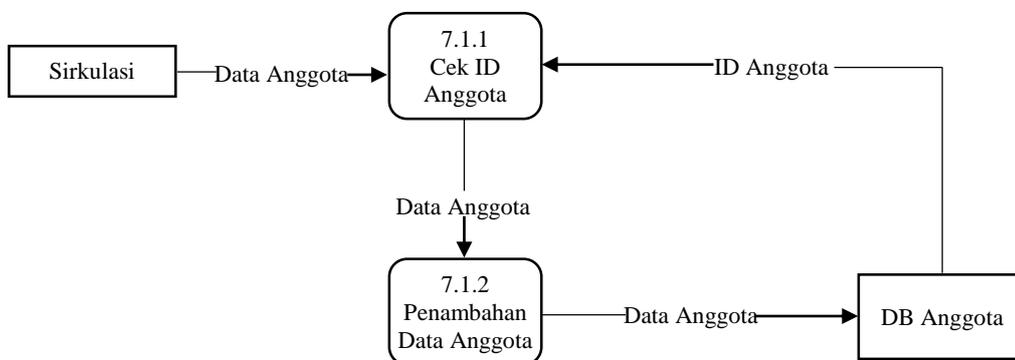
Gambar 4. DFD Level 1 untuk proses 3



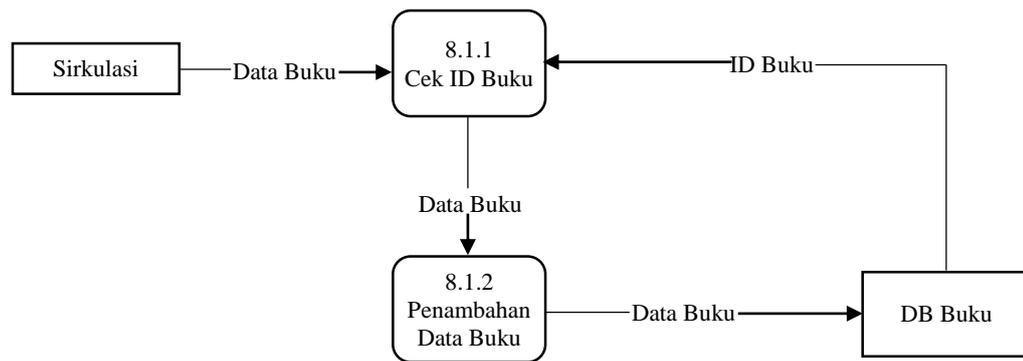
Gambar 5, DFD Level 1 proses 7



Gambar 6, DFD Level 1 proses 8



Gambar 7, DFD Level 2 proses 7.1



Gambar 8. DFD Level 2 proses 8

## Kesimpulan

Dengan adanya rancangan protipe untuk sistem informasi perpustakaan diharapkan dapat membantu para pengembang perangkat lunak untuk dapat membuat sistem informasi perpustakaan yang bisa membantu meningkatkan mutu pelayanan di perpustakaan baik dari segi kecepatan dalam menampilkan informasi yang dibutuhkan ataupun kemudahan dalam membuat pelaporan untuk kegiatan di perpustakaan.

## Daftar Pustaka

- Annette Melgosa (2004). The Journal of Adventist Education, Vol. 67/ Number 2. The Association of Education Publisher.
- Paulette Mclean Johnson (2004). The Journal of Adventist Education, Vol. 67/ Number 2. The Association of Education Publisher.
- Mila H. Sales (2004). The Journaal of Adventist Education, Vol. 67/ Number 2. The Association of Education Publisher.
- Nancy Kim (2004). The Journaal of Adventist Education, Vol. 67/ Number 2. The Association of Education Publisher.