

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB**

**STUDI KASUS: PERPUSTAKAAN UKDW**

**SKRIPSI**



**Disusun oleh:**

**LINA CHRISTANTI**

**23080356**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
2012**

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB**

**STUDI KASUS: PERPUSTAKAAN UKDW**

**SKRIPSI**



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana  
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar Sarja Komputer



**Disusun oleh:**

**LINA CHRISTANTI**

**23080356**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
2012**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

### **Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Studi Kasus : Perpustakaan UKDW.**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi keserjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar keserjanaan saya.

Yogyakarta, 10 Januari 2013



LINA CHRISTANTI

23080356



## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Sistem Informasi Perpustakaan  
Studi Kasus : Perpustakaan UKDW.  
Judul : LINA CHRISTANTI  
N I M : 23080356  
Matakuliah : Skripsi  
Kode : SI4046  
Semester : Gasal  
Tahun Akademik : 2012/2013

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,  
Pada tanggal 10 Januari 2013

Dosen Pembimbing I

  
KATON WIJANA, S.Kom., M.T.

Dosen Pembimbing II

  
ANTONIUS RACHMAT C, S.Kom., M.Cs

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB  
STUDI KASUS : PERPUSTAKAAN UKDW**

Oleh: LINA CHRISTANTI / 23080356

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Program Studi  
Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas  
Kristen Duta Wacana - Yogyakarta  
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer  
pada tanggal  
18 Desember 2012

Yogyakarta, 10 Januari 2013  
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. ERICK KURNIAWAN, S.Kom., M.Kom.
2. KATON WIJANA, S.Kom., M.T.
3. ANTONIUS RACHMAT C, SKom.,M.Cs
4. WILLY SUDIARTO RAHARJO, SKom.,M.Cs



Dekan

(Drs. WIMMIE HANDIWIDJOJO, MIT.)

Ketua Program Studi

(YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.)

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB**  
**STUDI KASUS : PERPUSTAKAAN UKDW**

**Lina Christanti**  
**23080356**

**ABSTRAK**

*Sebagai salah satu sarana pendukung perkuliahan dalam suatu perguruan tinggi, perpustakaan memiliki peranan yang penting. Yaitu menyediakan buku-buku atau informasi guna kepentingan mahasiswa ataupun dosen. Oleh karena itu, untuk dapat membantu perpustakaan melaksanakan tugasnya, diperlukan suatu sistem informasi perpustakaan yang dapat membantu petugas perpustakaan dalam mengelola peminjaman, pengembalian maupun pencarian buku di perpustakaan.*

*Untuk membantu perpustakaan dalam memberikan pelayanan yang maksimal, maka dibangun suatu sistem informasi perpustakaan berbasis web yang dapat membantu petugas dalam mengelola data-data yang berhubungan dengan kegiatan pengelolaan data buku, transaksi peminjaman dan pengembalian, pencarian buku dan juga pemesanan buku untuk dipinjam. Untuk dapat menyediakan layanan pemesanan buku, penulis menggunakan teori antrian yaitu model antrian FIFO (First In First Out). Dimana setiap buku dengan nomor referensi yang berbeda memiliki jalur antrian masing-masing dengan model FIFO.*

*Hasil dari pembuatan sistem ini, penulis mengambil kesimpulan antara lain, sistem dapat mengolah data-data buku, serta kegiatan peminjaman, pengembalian, perhitungan denda, perpanjangan, pencarian dan pemesanan buku. Selain itu sistem juga berhasil menerapkan teori antrian pada pemesanan buku. Dari pengujian sistem yang telah dilakukan, terbukti bahwa fasilitas pemesanan buku, pencarian, peminjaman dan pengembalian dapat berjalan dengan baik.*

**Kata Kunci :** *Sistem informasi, antrian, perpustakaan*

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Studi Kasus : Perpustakaan UKDW dengan baik dan tepat waktu.

Penulisan laporan ini merupakan kelengkapan dan pemenuhan dari salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer. Selain itu bertujuan melatih mahasiswa untuk dapat menghasilkan suatu karya yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, sehingga dapat bermanfaat bagi penggunaanya.

Dalam menyelesaikan pembuatan program dan laporan Tugas Akhir ini, penulis telah banyak menerima bimbingan, saran dan masukan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. **Bpk Katon Wijana, S.Kom., M.T.** selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingannya dengan sabar dan baik kepada penulis, juga kepada
2. **Bpk Antonius Rachmat C,S.Kom., M.Cs** selaku dosen pembimbing II atas bimbingan, petunjuk dan masukan yang diberikan selama pengerjaan tugas ini sejak awal hingga akhir.
3. Keluarga tercinta yang memberikan dukungan dan semangat.
4. Untuk Rein, Nonik, Teni, Eva dan orang-orang terdekat yang telah memberikan dukungan dan semangat.
5. Pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa program dan laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran

yang membangun dari pembaca sekalian. Sehingga suatu saat penulis dapat memberikan karya yang lebih baik lagi.

Akhir kata penulis ingin meminta maaf bila ada kesalahan baik dalam penyusunan laporan maupun yang pernah penulis lakukan sewaktu membuat program Tugas Akhir. Sekali lagi penulis mohon maaf sebesar-besarnya. Dan semoga ini dapat berguna bagi kita semua.

Yogyakarta, Januari 2013

© UKDW

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	
HALAMAN PERSETUJUAN.....	
HALAMAN PENGESAHAN.....	
UCAPAN TERIMA KASIH.....	
ABSTRAK.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Spesifikasi Sistem.....	2
1.5 Tujuan Penelitian.....	2
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	3
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka.....	4
2.2 Definisi Perpustakaan.....	6
2.2.1 Tujuan Perpustakaan.....	6
2.2.2 Fungsi Perpustakaan.....	6
2.3 Sistem Informasi Perpustakaan.....	7
2.4 Teori Antrian.....	7
2.4.1 Disiplin Antrian.....	7

2.4.2 Struktur Model Antrian.....	8
2.4.3 Elemen Dasar Antrian.....	8
<b>BAB 3 RANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>10</b>
3.1 Spesifikasi Sistem.....	10
3.2 Diagram Aliran Data.....	10
3.2.1 Diagram Konteks.....	10
3.2.2 Rancangan Basis Data.....	15
3.3 Rancangan Proses.....	26
3.4 Rancangan Interface Sistem.....	30
3.5 Contoh Kasus Pemesanan Buku.....	49
<b>BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM.....</b>	<b>55</b>
4.1 Implementasi.....	55
4.2 Analisis.....	77
4.3 Pengujian Sistem.....	78
4.4 Kelebihan dan Kekurangan Sistem.....	85
<b>BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>86</b>
5.1 Kesimpulan.....	86
5.2 Saran.....	86
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>87</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 MDL Langkah 5.....	20
Tabel 3.2 Entitas Tabel Buku.....	22
Tabel 3.3 Entitas Tabel Barcode.....	23
Tabel 3.4 Entitas Tabel Penerbit.....	23
Tabel 3.5 Entitas Tabel Admin.....	23
Tabel 3.6 Entitas Tabel Aturan.....	24
Tabel 3.7 Entitas Tabel Pemesanan.....	24
Tabel 3.8 Entitas Tabel Detail Pesan.....	25
Tabel 3.9 Entitas Tabel Peminjaman.....	25
Tabel 3.10 Entitas Tabel Detail.....	25
Tabel 3.11 Entitas Tabel Peminjam.....	26



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Single Channel-Single Phase.....	8
Gambar 3.1 DFD Context.....	11
Gambar 3.2 DFD Level 1 .....	11
Gambar 3.3 DFD Level 2 Registrasi Anggota .....	12
Gambar 3.4 DFD Level 2 Pencarian Buku.....	13
Gambar 3.5 DFD Level 2 Pemesanan Buku .....	13
Gambar 3.6 DFD Level 2 Peminjaman Buku.....	14
Gambar 3.7 DFD Level 2 Pengembalian Buku.....	15
Gambar 3.8 MDL Identifikasi Entity Utama .....	16
Gambar 3.9 Hubungan antar Entity.....	17
Gambar 3.10 Menentukan Kunci Primer dan Kunci Tamu .....	18
Gambar 3.11 Penambahan Atribut Bukan Kunci.....	21
Gambar 3.12 Flowchart Pemesanan Buku.....	27
Gambar 3.13 Flowchart Peminjaman Buku.....	28
Gambar 3.14 Flowchart Pengembalian Buku .....	29
Gambar 3.15 Rancangan Halaman Beranda.....	30
Gambar 3.16 Rancangan Halaman Aktifvasi Member.....	31
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Pencarian Buku.....	32
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Detail Buku.....	33
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Peminjaman Buku.....	34
Gambar 3.20 Rancangan Halaman Pengambilan Buku.....	35
Gambar 3.21 Rancangan Halaman Pengembalian Buku.....	36
Gambar 3.22 Rancangan Halaman Input Data Buku.....	37

Gambar 3.23 Rancangan Halaman Edit Buku.....	38
Gambar 3.24 Rancangan Halaman Input Penerbit.....	39
Gambar 3.25 Rancangan Halaman Edit Penerbit.....	40
Gambar 3.26 Rancangan Halaman Input Kode Barcode.....	41
Gambar 3.27 Rancangan Halaman Edit Kode Barcode.....	42
Gambar 3.28 Rancangan Halaman Home User.....	43
Gambar 3.29 Rancangan Halaman Ubah Password.....	44
Gambar 3.30 Rancangan Halaman List Pemesanan User.....	45
Gambar 3.31 Rancangan Halaman Home Admin.....	46
Gambar 3.32 Rancangan Halaman List Pemesanan Admin.....	47
Gambar 3.33 Rancangan Halaman Pengaturan.....	48
Gambar 4.1 Halaman Beranda.....	56
Gambar 4.2 Halaman Tampilan Langkah-Langkah Melakukan Login.....	57
Gambar 4.3 HalamanAktifvasi.....	58
Gambar 4.4 Halaman Langkah-Langkah Aktifvasi.....	58
Gambar 4.5 Halaman Home User.....	59
Gambar 4.6 Halaman Langkah-Langkah Pencarian Buku.....	60
Gambar 4.7 Tampilan Hasil Pencarian.....	60
Gambar 4.8 Halaman Detail Buku.....	61
Gambar 4.9 Tampilan Keterangan Buku yang Dipinjam.....	62
Gambar 4.10 Halaman Ubah Password.....	63

Gambar 4.11 Halaman List Pemesanan.....	64
Gambar 4.12 Halaman Home Admin.....	65
Gambar 4.13 Tampilan Langkah-Langkah Peminjaman.....	66
Gambar 4.14 Tampilan List Peminjaman.....	66
Gambar 4.15 Langkah-Langkah Pencarian Data Peminjaman.....	67
Gambar 4.16 Langkah-Langkah Pengembalian Buku.....	67
Gambar 4.17 Langkah-Langkah Peminjaman pada Pengambilan Buku.....	68
Gambar 4.18 Tampilan List Pemesanan.....	69
Gambar 4.19 Tampilan Input Data Buku Baru.....	70
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Ubahh Data Buku.....	71
Gambar 4.21 Tampilan Ubah Data Buku.....	72
Gambar 4.22 Tampilan Input Kode Barcode.....	72
Gambar 4.23 Tampilan Gridview Kode Barcode.....	73
Gambar 4.24 Tampilan Update Kode Barcode.....	74
Gambar 4.25 Tampilan Input Penerbit.....	74
Gambar 4.26 Tampilan Ubah Data Penerbit.....	75
Gambar 4.27 Tampilan Edit Data Penerbit.....	76
Gambar 4.28 Tampilan Pengaturan.....	77
Gambar 4.29 Penambahan Data di Tabel Pemesanan.....	78
Gambar 4.30 Penambahan Data pada Tabel Detai Pesan.....	79
Gambar 4.31 Email Pemberitahuan Pemesanan.....	79
Gambar 4.32 Penambahan Data di Tabel Pemesanan.....	79
Gambar 4.33 Penambahan Data pada Tabel Detai Pesan.....	80
Gambar 4.34 Peringatan Bahwa Pemesanan Telah Mencapai Maksimal Pesan..	80
Gambar 4.35 Penambahan Data di Tabel Pemesanan.....	81

Gambar 4.36 Penambahan Data pada Tabel Detail Pesan.....	81
Gambar 4.37 Penambahan Data di Tabel Pemesanan.....	82
Gambar 4.38 Penambahan Data pada Tabel Detail Pesan.....	82
Gambar 4.39 List Pemesanan Milik id_peminjam 11454532.....	82
Gambar 4.40 Email Pemberitahuan Pemesanan.....	83
Gambar 4.41 Peringatan Maksimal Pesan.....	83
Gambar 4.42 Penambahan Data di Tabel Pemesanan.....	84
Gambar 4.43 Penambahan Data pada Tabel Detail Pesan.....	84

© UKDW

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB**  
**STUDI KASUS : PERPUSTAKAAN UKDW**

**Lina Christanti**  
**23080356**

**ABSTRAK**

*Sebagai salah satu sarana pendukung perkuliahan dalam suatu perguruan tinggi, perpustakaan memiliki peranan yang penting. Yaitu menyediakan buku-buku atau informasi guna kepentingan mahasiswa ataupun dosen. Oleh karena itu, untuk dapat membantu perpustakaan melaksanakan tugasnya, diperlukan suatu sistem informasi perpustakaan yang dapat membantu petugas perpustakaan dalam mengelola peminjaman, pengembalian maupun pencarian buku di perpustakaan.*

*Untuk membantu perpustakaan dalam memberikan pelayanan yang maksimal, maka dibangun suatu sistem informasi perpustakaan berbasis web yang dapat membantu petugas dalam mengelola data-data yang berhubungan dengan kegiatan pengelolaan data buku, transaksi peminjaman dan pengembalian, pencarian buku dan juga pemesanan buku untuk dipinjam. Untuk dapat menyediakan layanan pemesanan buku, penulis menggunakan teori antrian yaitu model antrian FIFO (First In First Out). Dimana setiap buku dengan nomor referensi yang berbeda memiliki jalur antrian masing-masing dengan model FIFO.*

*Hasil dari pembuatan sistem ini, penulis mengambil kesimpulan antara lain, sistem dapat mengolah data-data buku, serta kegiatan peminjaman, pengembalian, perhitungan denda, perpanjangan, pencarian dan pemesanan buku. Selain itu sistem juga berhasil menerapkan teori antrian pada pemesanan buku. Dari pengujian sistem yang telah dilakukan, terbukti bahwa fasilitas pemesanan buku, pencarian, peminjaman dan pengembalian dapat berjalan dengan baik.*

**Kata Kunci :** *Sistem informasi, antrian, perpustakaan*

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Saat ini teknologi informasi telah berkembang cukup pesat. Perkembangan ini tidak hanya pada bidang bisnis, tetapi juga sudah merambah dalam bidang pendidikan. Sebagai salah satu lembaga pendidikan, perguruan tinggi saat ini telah dituntut untuk dapat memanfaatkan teknologi informasi yang ada. Penggunaan teknologi informasi ini tidak hanya sebagai proses otomatisasi terhadap akses informasi, tetapi juga untuk menciptakan sebuah sistem yang terintegrasi serta memiliki akurasi dan kecepatan dalam menghasilkan informasi.

Sebagai salah satu sarana pendukung perkuliahan dalam suatu perguruan tinggi, perpustakaan memiliki peranan yang penting. Yaitu menyediakan buku-buku atau informasi guna kepentingan mahasiswa ataupun dosen. Oleh karena itu, untuk dapat membantu perpustakaan melaksanakan tugasnya, diperlukan suatu sistem informasi perpustakaan yang dapat membantu petugas perpustakaan dalam mengelola peminjaman, pengembalian maupun pencarian buku di perpustakaan.

Untuk membantu perpustakaan dalam memberikan pelayanan yang maksimal, maka diperlukan suatu sistem informasi perpustakaan yang dapat membantu petugas dalam mengelola data-data yang berhubungan dengan kegiatan di perpustakaan. Selain itu, diperlukan juga sebuah layanan berbasis web yang dapat dimanfaatkan dosen maupun mahasiswa untuk melakukan pencarian buku yang tersedia dan juga pemesanan buku untuk dipinjam. Perpustakaan yang menjadi tempat studi kasus yaitu perpustakaan UKDW. Dengan dibangunnya sistem ini nantinya diharapkan akan mempermudah pelayanan dan akses informasi serta pengelolaan data perpustakaan.

## 1.2 Rumusan Masalah

- 1) Bagaimana membuat sistem informasi berbasis web yang dapat membantu dalam mengelola data-data buku, pencarian dan pemesanan buku, serta kegiatan peminjaman, pengembalian dan perhitungan denda di perpustakaan UKDW.
- 2) Menerapkan teori antrian pada pemesanan buku.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

- 1) Tempat studi kasus penelitian ini adalah perpustakaan Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta (UKDW).
- 2) Data yang digunakan merupakan data-data buku yang terdapat di perpustakaan UKDW.
- 3) Output berupa email pemberitahuan dan list data pemesanan buku.

## 1.4 Spesifikasi Sistem

Sistem informasi perpustakaan berbasis web ini dibangun dengan *tools* ASP.Net dan SQL Server. Sistem ini nantinya dapat digunakan untuk melayani sirkulasi peminjaman dan pengembalian buku, serta pemesanan buku. *Input* yang dibutuhkan berupa data-data yang berhubungan dengan keperluan peminjaman, pengembalian atau pun pemesanan.

## 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun suatu sistem berbasis web yang dapat membantu petugas perpustakaan dalam mengelola data-data buku perpustakaan, pencarian buku, pemesanan buku, serta peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan UKDW.

## **1.6 Metodologi Penelitian**

Langkah-langkah dalam pelaksanaan penelitian ini adalah :

- 1) Melakukan pengumpulan data.
- 2) Perancangan sistem.
- 3) Membangun sistem dengan *tools* ASP.Net dan SQL Server.
- 4) Implementasi sistem.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Bab pendahuluan berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, kemampuan dan spesifikasi sistem, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penelitian. Bab landasan teori memuat teori-teori atau konsep yang menjadi landasan dan pendukung penelitian. Bab analisis dan perancangan sistem berisi penjelasan detail data yang digunakan untuk penelitian, data flow diagram, dan juga desain antar muka dan desain keluaran sistem. Bab penutup atau bab terakhir ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan dan juga saran untuk pengembangan penelitian.



## BAB 5

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Tahap akhir dari penulisan ini dapat diambil suatu kesimpulan sebagai hasil analisis dari sistem informasi perpustakaan berbasis web, yaitu antara lain :

- a. Sistem dapat mengolah data-data buku, serta kegiatan peminjaman, pengembalian, perhitungan denda, perpanjangan, pencarian dan pemesanan buku.
- b. Sistem berhasil menerapkan teori antrian pada pemesanan buku.

#### 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem lebih lanjut adalah :

- a. Pengembangan sistem agar dapat mendeteksi hari libur.
- b. Menambahkan fasilitas buku tamu.
- c. Penambahan fasilitas untuk permintaan pengadaan buku.
- d. Perbaiki *user interface* agar mempermudah *user* yang masih awam dalam menggunakan sistem.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hak, A. A. (2007). *Rencana Strategis dan standar Cobit untuk Sistem Informasi Perpustakaan Terintegrasi dalam Mewujudkan Universitas Bertaraf Internasional*. Diakses pada 6 Desember 2012 dari World Wide Web : <http://abdulhak.multiply.com/journal/item/7>
- Hendrawati, I. (1999) . *Membangun Suatu Sistem Informasi Berbasis Komputer Dalam Suatu Organisasi*. Diakses pada 6 Desember 2012 dari World Wide Web : <http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/478/jbptunikompp-gdl-idahendraw-23892-1-membangu-i.pdf>
- Huddleston, J., Raghuram, R., Allen, S., Gilani, S.F., Pedersen, J.H., Reid, J. (2005) . “*Beginning C# Databases From Novice to Professional*”. New York: Springer-Verlag New York.
- Husnan, S.(1982). *Teori Antrian* .Yogyakarta : BPFE.
- Kurniawan, E. (2010) . “*Cepat Mahir ASP.NET 3.5 untuk Aplikasi web Interaktif*”. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Siagian, P. (1987). *Penelitian Operasional Teori dan Praktek*. Universitas Indonesia.
- Soetminah (1992). *Perpustakaan Kepustakawanan Dan Pustakawan*. Yogyakarta : Kanisius.
- Surachman, A. (2005). *Layanan Perpustakaan Berbasis Teknologi Informasi*. Diakses pada 6 Desember 2012 dari World Wide Web : <http://arifs.staff.ugm.ac.id/mypaper/LPBTI.doc>
- Walther, S.(2002). *ASP.Net*. USA : SAMS Pub.