

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DI SMA
MUHAMMADIYAH 7 YOGYAKARTA BERBASIS WEB**

SKRIPSI



disusun oleh

Hari Purnomo

10.11.4068

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2014

**PERANCANGAN SISTEM INFOMASI PERPUSTAKAAN DI SMA
MUHAMMADIYAH 7 YOGYAKARTA BERBASIS WEB**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Hari Purnomo

10.11.4068

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DI SMA
MUHAMMADIYAH 7 YOGYAKARTA BERBASIS WEB**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Hari Purnomo

10.11.4068

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 01 November 2013

Dosen Pembimbing,


Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng.
NIK. 190302107

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DI SMA
MUHAMMADIYAH 7 YOGYAKARTA BERBASIS WEB**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Hari Purnomo

10.11.4068

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 30 Mei 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Barka Satya, M.Kom.
NIK. 190302126



Windha Mega Pradnya D, M.Kom.
NIK. 190302185

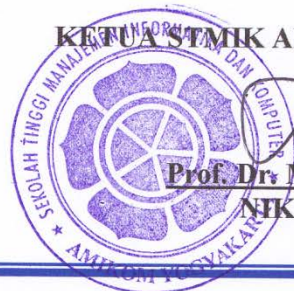


Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng.
NIK. 190302107



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Juni 2014

KEFUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

...

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 07 Juni 2014

Tanda tangan

Hari Purnomo

10.11.4068

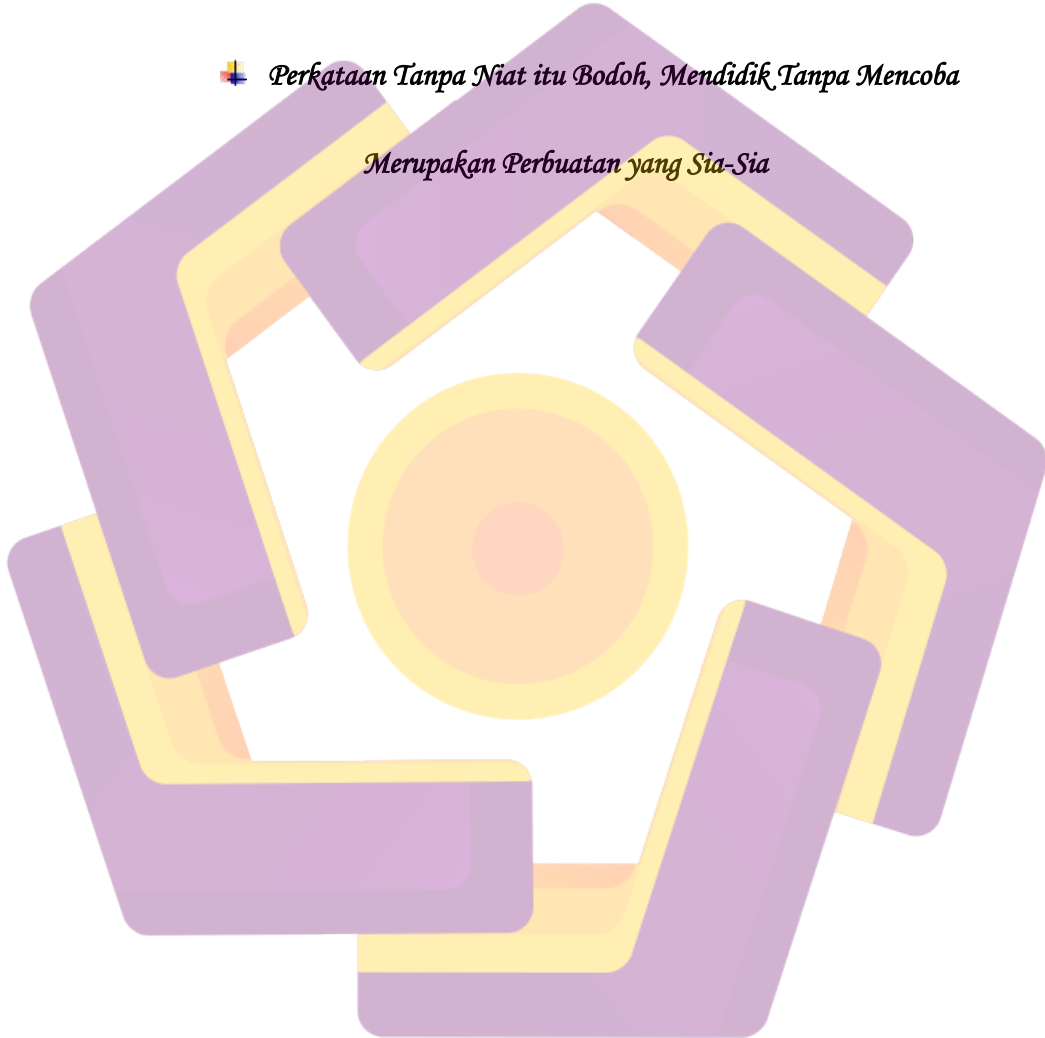
MOTTO

✚ *Selalu ada harapan bagi mereka yang berdoa*

Selalu ada jalan bagi mereka yang berusaha

✚ *Perkataan Tanpa Niat itu Bodoh, Mendidik Tanpa Mencoba*

Merupakan Perbuatan yang Sia-Sia



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kepada Allah SWT sang penguasa alam semesta yang telah memberikan rahmat, taufik, hidayah dan nikmat yang begitu besar kepada kami serta menciptakan makhluk yang tiada duanya yaitu manusia yang dilengkapi akal pikiran dan bentuk yang begitu indah yang tidak ternilai harganya. Tidak lupa pula shalawat serta salam kami sanjungkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW yang merupakan suri tauladan bagi semua umat manusia diseluruh dunia.

Hasil karya ini saya persembahkan kepada orang-orang yang saya cintai dan saya sayangi yang selalu memberikan dorongan moral maupun moril kepada saya.

1. Terutama saya persembahkan kepada kedua orang tua saya yang tercinta yang selalu memberikan dukungan, semangat dan doanya kepada saya. Tak pernah lelah dan putus asa dalam membimbing dan mengajari saya apa arti hidup ini. Kalian adalah orang tua terhebat di dunia.
2. Kakak saya Budiyanto yang tiada henti-hentinya selalu mendoakan serta mendukung baik secara moral maupun finansial
3. Kepada kekasih saya Cris Triaswinditaningrum yang selalu memberikan dukungan dan doa, sehingga saya lebih bersemangat dan diberi kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Kepada bapak Erik Hadi Saputra selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan skripsi.

5. Kepada SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta, yang telah sedianya memberikan kepercayaan kepada saya dalam melakukan penelitian untuk penulisan skripsi saya.
6. Kepada bapak Tanzilal selaku pembimbing penelitian saya di SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta.
7. Teman-teman saya yang selama ini menemani saya dalam belajar, Ryan, Latip, Saddam, Imron, Udin, Fofon, Alan, Kevin, Sandi, Azhari, Teguh dan teman-teman lainnya yang tidak bisa saya sebutkan semuanya terima kasih atas pengertiannya.
8. Keluarga besar S1-TI-06 maupun S1-TI-07 terima kasih atas supportnya selama ini
9. Dan semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam penyusunan karya ini, sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga skripsi dengan judul **Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan di SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta Berbasis Web** dapat diselesaikan dengan lancar dan tepat waktu. Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer program studi S1 Teknik Informatika STIMIK Amikom Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan baik dalam bentuk moril atau materil sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Secara khusus penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada.

1. Bapak Prof. Dr. M Suyanto, M.M. selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STIMIK Amikom Yogyakarta.
3. Seluruh Staff dan Karyawan STIMIK Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng. selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bantuan berupa saran dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Kepada SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta, yang telah sedianya memberikan kepercayaan kepada saya dalam melakukan penelitian untuk penulisan skripsi saya

6. Kedua orangtua saya, kakak saya, dan kekasih saya tercinta yang selalu memberikan dukungan dan doa, tanpa kalian saya tidak ada apa-apanya.
7. Seluruh teman-teman yang selalu memberikan semangat untuk selalu optimis dalam menyusun skripsi ini hingga selesai.

Penulis meminta maaf apabila didalam skripsi ini masih terdapat kesalahan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna sehingga penulis sangat mengharapkan saran, masukan, dan koreksi yang dapat membangun kearah yang lebih baik.

Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat untuk semua dan juga dapat menjadi salah satu sumbangan inspirasi dalam mengembangkan teknologi informasi.

Yogyakarta, 07 Juni 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.2 Konsep Dasar Sistem.....	10
2.2.1 Pengertian Sistem.....	10
2.2.2 Karakteristik sistem.....	11

2.3	Analisis Sistem	13
2.4	SDLC (Software Development Life Cycle)	15
2.5	Konsep Dasar Infromasi	16
2.5.1	Definisi Informasi	16
2.5.2	Kualitas Informasi	17
2.6	Konsep Dasar Sistem Informasi	18
2.6.1	Definisi sistem informasi	18
2.7	Konsep Permodelan Sistem	21
2.7.1	Flowchart Sistem	21
2.7.2	Data Flow Diagram (DFD)	23
2.8	Konsep Basis Data	26
2.8.1	Definisi Basis Data	26
2.8.2	ERD (Entity Relationship Diagram)	27
2.9	Konsep Sistem Infromasi Perpustakaan	29
2.9.1	Definisi Sistem Informasi Perpustakaan	29
2.9.2	Fungsi Sistem Informasi Perpustakaan	29
2.10	Pemograman Web	30
2.10.1	HTML	30
2.10.2	PHP Programming	32
2.10.3	CSS	32
2.10.4	JavaScript	33
2.11	Sistem Perangkat Lunak	34
2.11.1	Adobe Dreamweaver CS3	34
2.11.2	Mozilla Firefox	35
2.11.3	XAMPP	35
2.11.4	Perangkat Lunak Database MYSQL	36
2.11.5	Notepad ++	37

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	38
3.1 Tinjauan umum.....	38
3.1.1 Objek Penelitian.....	38
3.1.2 Sejarah Perpustakaan SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta.....	38
3.1.3 Visi dan Misi Perpustakaan.....	39
3.1.4 Struktur Organisasi	40
3.2 Analisis Sistem.....	40
3.2.1 Definisi Analisis Sistem.....	40
3.2.2 Analisis Sistem SWOT.....	40
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem	43
3.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	43
3.3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	44
3.4 Analisis Kelayakan Sistem.....	46
3.4.1 Kelayakan Teknologi	46
3.4.2 Kelayakan Hukum.....	46
3.4.3 Kelayakan Operasional	47
3.5 Perancangan Sistem.....	47
3.5.1 Perancangan Sistem	47
3.5.2 Perancangan Database.....	47
3.6 Perancangan Proses	48
3.7 Diagram Konteks.....	48
3.7.1 Data Flow Diagram.....	49
3.7.2 DFD Level 2.....	50
3.7.3 Flowchart Sistem.....	51
3.8 Perancangan Database	52
3.8.1 Entitas Relational Diagram	53
3.8.2 Hubungan Tabel Perpustakaan.....	53

3.9	Perancangan Interface	58
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		72
4.1	Implementasi	72
4.1.1	Implementasi Perancangan Database	72
4.1.2	Implementasi Perancangan Form	81
4.2	Koreksi Script	86
4.3	Uji Coba Sistem	87
4.3.1	White Box Testing	87
4.3.2	Black Box Testing	89
4.4	Pembahasan Tampilan	93
4.4.1	Halaman Utama Admin	94
4.4.2	Halaman Interface Menu Utama Petugas	96
4.4.3	Halaman Interface Menu Utama Anggota	98
4.5	Pembahasan Listing Program	100
4.6	Manual Instalasi	108
4.7	Pemeliharaan Sistem	110
BAB V PENUTUP		112
5.1	Kesimpulan	112
5.2	Saran	113
DAFTAR PUSTAKA		114

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol DFD	25
Table 3.1 Matrik SWOT	42
Tabel 3.2 Daftar harga Hardware	44
Tabel 3.3 Rancangan Tabel Anggota	54
Tabel 3.4 Rancangan Tabel Jabatan	54
Tabel 3.5 Rancangan Tabel Buku	54
Tabel 3.6 Rancangan Tabel Kategori	55
Tabel 3.7 Rancangan Tabel Petugas	56
Tabel 3.8 Rancangan Tabel Peminjaman	56
Tabel 3.9 Rancangan Tabel Pengembalian	57
Tabel 3.10 Rancangan Tabel User	57
Tabel 3.11 Rancangan Tabel Penerbit	58
Tabel 3.12 Rancangan Tabel Ebook	58
Tabel 4.1 Pengujian Testing Black Box Admin	89
Tabel 4.2 Pengujian Testing Black Box Petugas	91
Tabel 4.3 Pengujian Testing Black Box Anggota	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Sistem	11
Gambar 2.2 Konsep Sistem Informasi	19
Gambar 2.3 Flow Direction Symbols.....	22
Gambar 2.4 Processing Symbols	22
Gambar 2.5 Input / Output Symbols	23
Gambar 2.6 Komponen ERD	27
Gambar 3.1 Bagan Struktur Organisasi Perpustakaan.....	40
Gambar 3.2 Diagram Konteks.....	48
Gambar 3.3 DFD Level 0 Admin.....	49
Gambar 3.4 DFD Level 0 Petugas	50
Gambar 3.5 DFD Level 1 Sistem Perpustakaan.....	51
Gambar 3.6 Flow Chart Sistem Perpustakaan.....	52
Gambar 3.7 Entitas Relational Diagram	53
Gambar 3.8 Hubungan Antar Tabel	53
Gambar 3.9 Halaman Login.....	59
Gambar 3.10 Halaman Menu Admin	60
Gambar 3.11 Halaman Form Input Anggota	61
Gambar 3.12 Halaman Form Input Jabatan	61
Gambar 3.13 Halaman Form Input Petugas.....	62
Gambar 3.14 Halaman Form Input User.....	63
Gambar 3.15 Halaman Form Input Buku.....	63
Gambar 3.16 Halaman Form Input kategori	64
Gambar 3.17 Halaman Form Input Penerbit.....	65
Gambar 3.18 Halaman Form Input Peminjaman	65

Gambar 3.19 Halaman Form Input Pengembalian.....	66
Gambar 3.20 Halaman Form Input Ebook.....	66
Gambar 3.21 Form Tampil Anggota Perpustakaan.....	67
Gambar 3.22 Form Tampil Petugas Perpustakaan.....	67
Gambar 3.23 Form Tampil Jabatan Perpustakaan	68
Gambar 3.24 Form Tampil User Perpustakaan.....	68
Gambar 3.25 Form Tampil Buku Perpustakaan.....	69
Gambar 3.26 Form Tampil Kategori Buku Perpustakaan.....	69
Gambar 3.27 Form Tampil Penerbit Buku Perpustakaan	70
Gambar 3.28 Form Tampil Peminjaman Buku Perpustakaan.....	70
Gambar 3.29 Form Tampil Pengembalian Buku Perpustakaan.....	71
Gambar 3.30 Form Tampil Ebook perpustakaan	71
Gambar 4.1 Membuat Database	73
Gambar 4.2 Tabel Anggota	74
Gambar 4.3 Tabel Petugas	75
Gambar 4.4 Tabel Jabatan.....	75
Gambar 4.5 Tabel Buku	76
Gambar 4.6 Tabel Kategori.....	77
Gambar 4.7 Tabel Penerbit	77
Gambar 4.8 Tabel User	78
Gambar 4.9 Tabel Peminjaman.....	79
Gambar 4.10 Tabel Pengembalian	79
Gambar 4.11 Tabel E-book.....	80
Gambar 4.12 Hubungan Antar Tabel.....	81
Gambar 4.13 Form Login Admin	82
Gambar 4.14 Form Login Petugas	82
Gambar 4.15 Form Login Anggota.....	83

Gambar 4.16 Contoh Script Salah.....	86
Gambar 4.17 Contoh Script Benar	86
Gambar 4.18 Pengetesan White Box Login Admin Gagal	88
Gambar 4.19 Pengetesan White Box Login Anggota Gagal.....	88
Gambar 4.20 Interface Halaman Utama Admin	94
Gambar 4.21 Interface Menu Buku.....	95
Gambar 4.22 Interface Menu Input Buku	95
Gambar 4.23 Interface Menu Input Anggota	96
Gambar 4.24 Interface Menu Utama Petugas	97
Gambar 4.25 Interface Menu Input Kategori Buku	97
Gambar 4.26 Interface Menu Input Penerbit Buku.....	98
Gambar 4.27 Interface Menu Utama Anggota.....	99
Gambar 4.28 Interface Menu Pencarian Buku.....	99
Gambar 4.29 Interface Menu Download E-Book	100
Gambar 4.30 Jendela Pemilihan Bahasa Saat Instalasi XAMPP	108
Gambar 4.31 Jendela Instalasi XAMPP.....	108
Gambar 4.32 Jendela Pilihan Instalasi XAMPP	109
Gambar 4.33 Jendela Selesai Instalasi XAMPP	109
Gambar 4.34 Control Panel XAMPP.....	110

INTISARI

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat berkembang cepat khususnya dalam bidang perpustakaan. Perpustakaan sendiri tak bisa lepas dari pembelajaran siswa-siswi di sekolah dalam mencari ilmu pengetahuan. Fasilitas yang disediakan oleh sekolah ini, sangatlah bermanfaat bagi semua siswa apabila mereka bisa memanfaatkannya secara maksimal. maka dibutuhkan kepraktisan dan keefisienan dalam segala hal khususnya di bidang perpustakaan sekolah SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta. dalam hal sistem perpustakaan sudah menggunakan sistem komputerisasi yang sudah berjalan sampai saat ini dan di sisi lain SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta juga memiliki *website* sekolah yang bisa di akses oleh semua siswa maupun masyarakat diluar sana dalam mengetahui informasi seputar SMA Muhammadiyah 7.

Skripsi ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi perpustakaan di SMA MUHAMMADIYAH 7 YOGYAKARTA berbasis web dengan menggabungkan ke dalam *website* di SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta. serta memperkenalkan terhadap sistem informasi perpustakaan online untuk sekolah.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa system informasi perpustakaan berbasis web yang di bangun menggunakan alat bantu pengembangan Data Flow Diagram (DFD), Context Diagram, Entity Relationship Diagram (ERD) dan Flowchart serta dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL . dapat bekerja untuk pencarian judul buku di perpustakaan tersebut secara online, melayani registrasi anggota baru untuk mendapatkan akses yang lebih luas dari fasilitas perpustakaan.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Perpustakaan, Sekolah

ABSTRACT

Accord with the development of science and technology that is growing rapidly especially in the field of library. The library itself can not be separated from teaching students in the school in seeking the knowledge. The facilities provided by the school, is very beneficial for all students if they could use it maximally. it takes practicality and efficiency in everything especially in the field of school library of SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta. in the case of the library system already uses a computerized system that already runs until now and on the other side SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta also has a school website that can be accessed by all students and the community out there in knowing information about SMA Muhammadiyah 7.

This thesis aims to design a library information system in SMA MUHAMMADIYAH 7 YOGYAKARTA based on web by combining into a website at SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta. and introducing the online library information system for the school.

These results indicate that web-based library information system that built by using development tools of Data Flow Diagrams (DFD), Context Diagram, Entity Relationship Diagram (ERD) and Flowchart as well as by using programming language of PHP and MySQL. It can work for search title of the book in the library onlinely, serving the new member registration to get a wider range access of library facilities.

Keywords : *Information Systems, Library, School*