

PEMBUATAN *E-LIBRARY* BERBASIS WEB
Studi Kasus : Dinas Pekerjaan Umum Perumahan Dan Energi Sumber Daya
Mineral (DPUP-ESDM) Daerah Istimewa Yogyakarta

SKRIPSI



disusun oleh :

Rahmah Dwi Kusumawardani

12.11.6207

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016

PEMBUATAN *E-LIBRARY* BERBASIS WEB
Studi Kasus : Dinas Pekerjaan Umum Perumahan Dan Energi Sumber Daya
Mineral (DPUP-ESDM) Daerah Istimewa Yogyakarta

SKRIPSI

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



disusun oleh :

Rahmah Dwi Kusumawardani

12.11.6207

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PEMBUATAN *E-LIBRARY* BERBASIS WEB

Studi Kasus : Dinas Pekerjaan Umum Perumahan Dan Energi Sumber
Daya Mineral (DPUP-ESDM) Daerah Istimewa Yogyakarta

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rahmah Dwi Kusumawardani

12.11.6207

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 29 Mei 2015

Dosen Pembimbing

Rizqi Sukma Kharisma, M. Kom

NIK. 190302215

PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMBUATAN *E-LIBRARY* BERBASIS WEB

**Studi Kasus : Dinas Pekerjaan Umum Perumahan Dan Energi Sumber
Daya Mineral (DPUP-ESDM) Daerah Istimewa Yogyakarta**

yang disusun oleh

Rahmah Dwi Kusumawardani

12.11.6207

telah dipertahankan di depan Dosen Penguji
pada tanggal 24 Mei 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom
NIK. 190302215

Akhmad Dahlan, M.Kom
NIK. 190302174

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 4 Juni 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, 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 disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 24 Mei 2016



Rahmah Dwi Kusumawardani

NIM. 12.11.6207

MOTTO

“Ketika kita lelah untuk melakukan sesuatu, ingatlah tujuan awal kita melakukan hal tersebut”

“Kau tidak harus melihat hasil akhirnya, namun pastikan selalu ada kemajuan dalam setiap hal yang kau lakukan”

“Jalani semua dengan ikhlas, jika memang indah, pasti akan indah pada waktunya. Tak pernah ada yang sia-sia”

“Jika tidak dimulai maka tidak akan terjadi. Jika tidak berani, maka tidak akan maju. Jika tidak memutuskan, maka tidak akan berhasil”

“Berdoalah, kau akan diberikan. Berupayalah, kau akan dicukupkan. Maafkanlah, kau akan didamaikan. Berbagilah, kau akan dimudahkan”



PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Allah SWT, yang telah melimpahkan segala karunia-Nya sehingga selalu diberikan kekuatan dan kesehatan untuk terus berjuang sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Saya percaya tak ada perjuangan yang sia-sia.
2. Kedua orang tuaku, Bapak Drs. Jarot Budiarto dan Ibu Dra. Eni Yuliari Listyowati, terima kasih atas semua cinta, doa, dan kasih sayangnya. Terima kasih juga atas segala dukungan dan semangatnya.
3. Kakakku, Laksmi Ika Nugrahanti, S.IP, dan Mas Ayubi Alfarizi, terima kasih atas segala doa dan semangatnya.
4. Teman – teman seperjuangan kelas 12 S1-TI 07. Terima kasih atas kebersamaannya selama ini. Semoga suatu saat kita masih bisa berkumpul lagi walaupun udah pada misah sendiri-sendiri.
5. Sary Isnianti dan Imelda Aryani, temen dari PSU, yang alhamdulillah sampai saat ini kita tetap dekat.
6. Teman – teman di Karang Taruna FKPP XI, terima kasih, ketika aku lelah dengan yang namanya skripsi, kalian selalu menghibur dan memberikan semangat buat aku.
7. Dan untuk semua pihak yang tak bisa saya sebutkan satu per satu, terima kasih atas semuanya. Semoga mendapatkan pahala dari Allah SWT. Amiin..

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pembuatan *E-Library* berbasis web” yang merupakan salah satu syarat kelulusan strata 1 Jurusan Teknik Informatika di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Penulisan skripsi ini selesai karena adanya dukungan, bimbingan, dan saran dari beberapa pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada :

1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM, Ph.D selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku ketua jurusan S1 Teknik Informatika
3. Bapak Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah membantu dan membimbing penulis sehingga terselesaikannya penyusunan skripsi ini.
4. Dinas Pekerjaan Umum Perumahan dan Energi Sumber Daya Mineral DIY (DPUP-ESDM DIY) yang telah bersedia menjadi tempat penelitian dan atas segala bantuannya.
5. Bapak dan Ibu yang selalu memberikan dukungan dan doanya.
6. Teman-teman serta semua pihak yang telah membantu dalam menyusun skripsi ini.

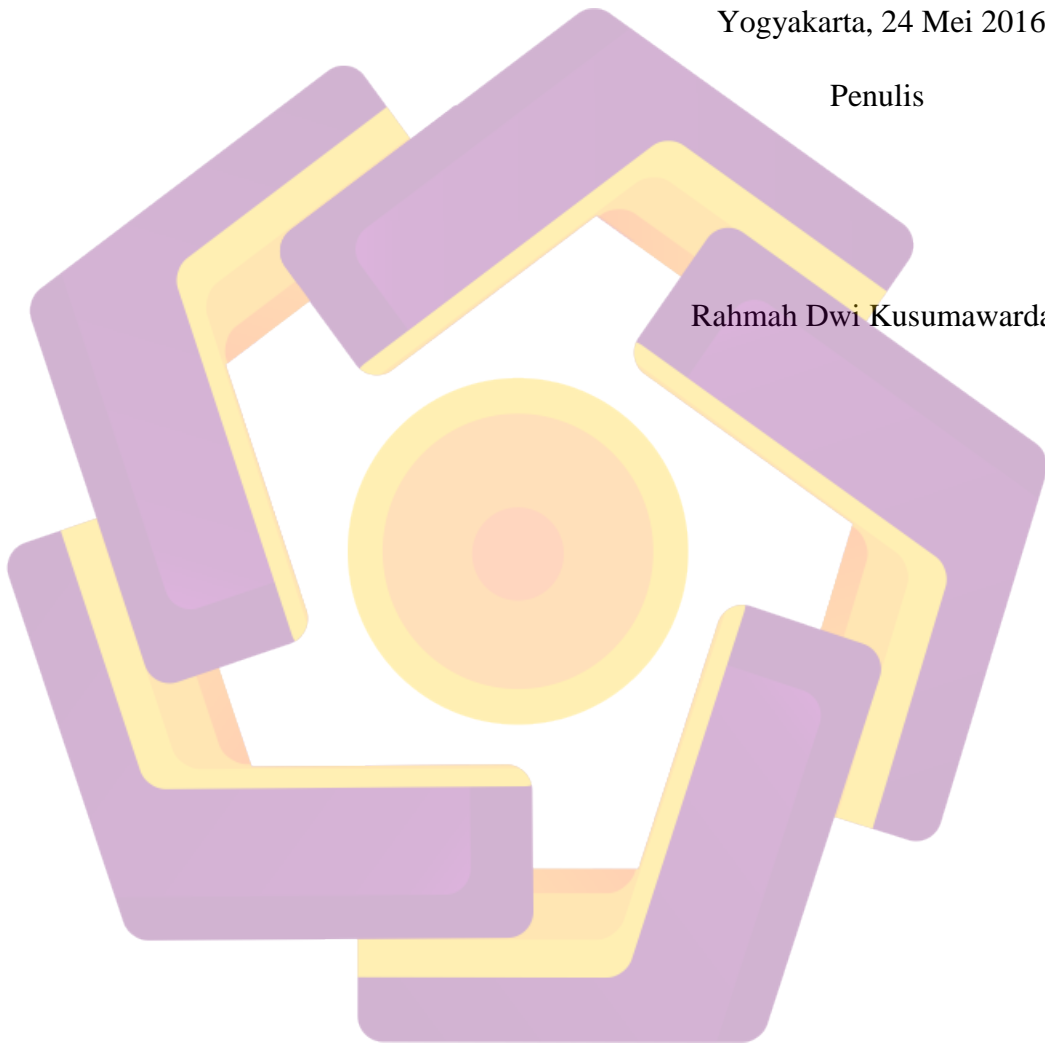
Penulis menyadari sepenuhnya bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu penulis berharap kepada

semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun agar skripsi ini dapat lebih baik lagi. Atas perhatiannya penulis mengucapkan banyak terima kasih.

Yogyakarta, 24 Mei 2016

Penulis

Rahmah Dwi Kusumawardani



DAFTAR ISI

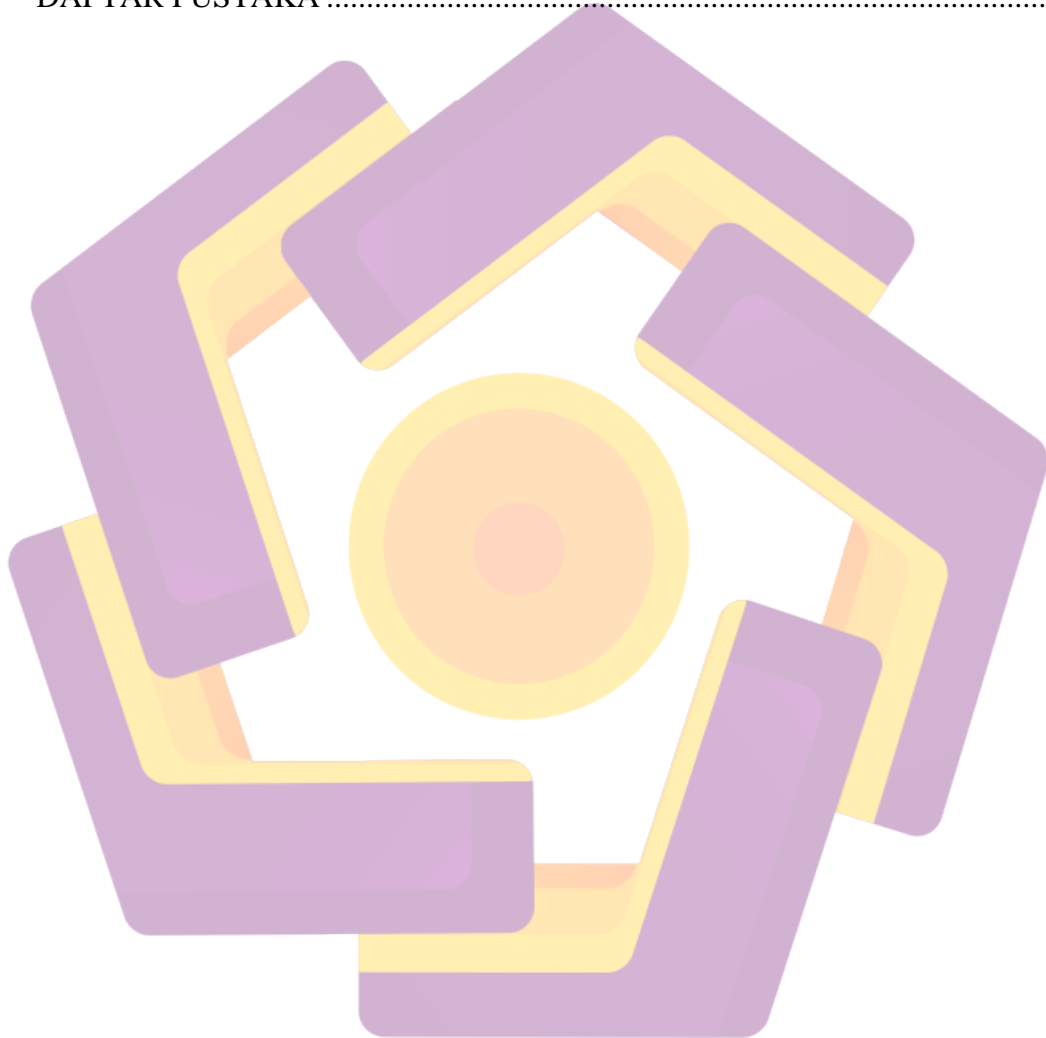
HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Metode Analisis	5
1.5.3 Metode Perancangan	5
1.5.4 Metode Pengembangan	5

1.5.5	Metode Testing.....	5
1.6	Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI		7
2.1	Tinjauan Pustaka	7
2.2	Pengertian <i>E-Library</i>	9
2.3	Definisi Sistem, Informasi, dan Sistem Informasi	9
2.3.1	Pengertian Sistem.....	9
2.3.2	Karakteristik Sistem.....	10
2.3.3	Pengertian Informasi	11
2.3.4	Pengertian Sistem Informasi	12
2.4	Konsep Dasar SDLC	12
2.4.1	Identifikasi Masalah.....	13
2.4.2	Identifikasi Perancangan	13
2.4.3	Tahap Analisis.....	14
2.4.4	Tahap Desain.....	14
2.4.5	Tahap Implementasi.....	14
2.4.6	Tahap Pemeliharaan	15
2.5	Konsep Dasar Analisis Sistem	16
2.5.1	Definisi Analisis Sistem.....	16
2.5.2	Analisis Kebutuhan Sistem	17
2.5.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	17
2.6	Konsep Pemodelan Sistem	18
2.6.1	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	18
2.6.2	<i>Flowchart</i>	20
2.7	Konsep Basis Data.....	22

2.7.1	Pengertian Basis Data	22
2.7.2	Tujuan Basis Data	23
2.7.3	Komponen Basis Data.....	24
2.7.4	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	26
2.8	Konsep Dasar Web	26
2.8.1	Pengertian Web & Website.....	26
2.8.2	Server Web & Web Server.....	27
2.8.3	WWW	28
2.8.4	HTTP.....	28
2.8.5	HTML	28
2.8.6	PHP	29
2.8.7	CSS.....	29
2.8.8	Javascript.....	30
2.8.9	AJAX	30
2.9	Perangkat Lunak yang Digunakan	30
2.9.1	Sublime Text.....	30
2.9.2	XAMPP.....	31
2.9.3	Google Chrome	32
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		33
3.1	Tinjauan Umum.....	33
3.1.1	Gambaran Umum Perusahaan.....	33
3.1.2	Visi DPUP-ESDM DIY	34
3.1.3	Misi DPUP-ESDM DIY.....	34
3.1.4	Struktur Organisasi	36
3.2	Analisis Sistem	36

3.2.1	Analisis Kebutuhan Sistem	36
3.2.2	Analisis Kelayakan Sistem.....	40
3.3	Perancangan Proses Sistem	43
3.3.1	Flowchart	43
3.3.2	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	44
3.4	Perancangan Basis Data	51
3.4.1	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	51
3.4.2	Relasi Antar Tabel.....	52
3.4.3	Rancangan Struktur Tabel.....	52
3.5	Perancangan Antarmuka.....	57
3.5.1	Halaman Utama.....	57
3.5.2	Halaman Koleksi Buku	58
3.5.3	Halaman Login Admin.....	58
3.5.4	Halaman Dashboard Admin.....	59
3.5.5	Halaman Buku.....	60
3.5.6	Halaman Transaksi.....	60
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		62
4.1	Implementasi	62
4.1.1	Rencana Implementasi	62
4.1.2	Kegiatan Implementasi.....	62
4.2	Pengujian Sistem dan Program.....	81
4.3	Manual Program	84
4.3.1	Penjelasan Halaman Admin	84
4.3.2	Penjelasan Halaman Pengunjung	92
4.3.3	Penjelasan Halaman Member.....	93

4.4	Pemeliharaan Sistem	94
BAB V PENUTUP.....		96
5.1	Kesimpulan.....	96
5.2	Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA		99



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Lambang DFD.....	19
Tabel 2.2 Lambang <i>Flowchart</i>	21
Tabel 2.3 Lambang ERD.....	26
Tabel 3.1 Struktur rancangan tabel admin	52
Tabel 3.2 Struktur rancangan tabel kategori buku	53
Tabel 3.3 Struktur rancangan tabel buku	53
Tabel 3.4 Struktur rancangan tabel rak buku	54
Tabel 3.5 Struktur rancangan tabel member	54
Tabel 3.6 Struktur rancangan tabel galeri	55
Tabel 3.7 Struktur rancangan tabel informasi	55
Tabel 3.8 Struktur rancangan tabel berita	55
Tabel 3.9 Struktur rancangan tabel kritik dan saran	56
Tabel 3.10 Struktur rancangan tabel transaksi	56
Tabel 4.1 <i>Black box testing</i> halaman admin.....	81
Tabel 4.2 <i>Black box testing</i> halaman pengunjung.....	83
Tabel 4.3 <i>Black box testing</i> halaman member	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan siklus hidup SDLC	16
Gambar 3.1 Struktur organisasi DPUP-ESDM DIY	36
Gambar 3.2 Flowchart sistem	43
Gambar 3.3 Diagram konteks	44
Gambar 3.4 <i>Data flow diagram</i> level 1	45
Gambar 3.5 <i>Data flow diagram</i> level 2 proses 1	46
Gambar 3.6 <i>Data flow diagram</i> level 2 proses 2	46
Gambar 3.7 <i>Data flow diagram</i> level 2 proses 3	47
Gambar 3.8 <i>Data flow diagram</i> level 2 proses 4	47
Gambar 3.9 <i>Data flow diagram</i> level 2 proses 5	48
Gambar 3.10 <i>Data flow diagram</i> level 2 proses 6	48
Gambar 3.11 <i>Data flow diagram</i> level 2 proses 7	49
Gambar 3.12 <i>Data flow diagram</i> level 2 proses 8	49
Gambar 3.13 <i>Data flow diagram</i> level 2 proses 9	50
Gambar 3.14 <i>Data flow diagram</i> level 2 proses 10	50
Gambar 3.15 <i>Entity Relationship Diagram</i>	51
Gambar 3.16 Relasi antar tabel	52
Gambar 3.17 Tampilan halaman utama	57
Gambar 3.18 Tampilan halaman koleksi buku	58
Gambar 3.19 Tampilan halaman login admin	59
Gambar 3.20 Tampilan halaman dashboard admin	59
Gambar 3.21 Tampilan halaman buku	60
Gambar 3.22 Tampilan halaman transaksi	61
Gambar 4.1 Struktur tabel admin	63
Gambar 4.2 Struktur tabel kategori buku	64
Gambar 4.3 Struktur tabel buku	65
Gambar 4.4 Struktur tabel rak buku	65
Gambar 4.5 Struktur tabel member	66

Gambar 4.6 Struktur tabel galeri	67
Gambar 4.7 Struktur tabel informasi.....	68
Gambar 4.8 Struktur tabel berita.....	68
Gambar 4.9 Struktur tabel kritik dan saran	69
Gambar 4.10 Struktur tabel transaksi.....	70
Gambar 4.11 Form tambah buku	73
Gambar 4.12 Form transaksi	79
Gambar 4.13 Pengembalian	80
Gambar 4.14 Form login admin	85
Gambar 4.15 Halaman utama admin.....	86
Gambar 4.16 Halaman member	86
Gambar 4.17 Halaman kategori buku	87
Gambar 4.18 Halaman buku	88
Gambar 4.19 Halaman rak buku	88
Gambar 4.20 Halaman transaksi	89
Gambar 4.21 Halaman informasi	90
Gambar 4.22 Halaman berita	90
Gambar 4.23 Halaman kritik dan saran.....	91
Gambar 4.24 Halaman cetak laporan.....	91
Gambar 4.25 Halaman home website	92
Gambar 4.26 Halaman koleksi buku.....	92
Gambar 4.27 Halaman kritik dan saran.....	93
Gambar 4.28 Halaman member area.....	93
Gambar 4.29 Halaman histori peminjaman	94

INTISARI

Saat ini kemajuan teknologi berkembang sangat pesat dan telah mempengaruhi semua aspek kehidupan. Hal tersebut mau tak mau memaksa setiap manusia untuk mengikuti perkembangan zaman. Seperti pemerintah yang ingin mewujudkan Jogja Cyber Province untuk melakukan layanan kepada masyarakat dengan pemanfaatan teknologi. Salah satunya adalah E-Library. Penggunaan E-Library memberi kesempatan kepada setiap orang, kapan saja dan dimana saja untuk mengakses koleksi perpustakaan melalui internet, tanpa harus secara fisik datang ke perpustakaan. Dinas Pekerjaan Umum, Perumahan Dan Energi Sumber Daya Mineral Daerah Istimewa Yogyakarta (DPUP-ESDM DIY) merupakan salah satu badan pemerintah daerah di bidang pekerjaan umum, perumahan, dan energi sumber daya mineral serta kewenangan dekonstruksi dan tugas pembantuan yang diberikan pemerintah. DPUP-ESDM DIY memiliki sebuah perpustakaan yang dibuka untuk umum, yang saat ini sedang dibangun ulang, baik dalam hal struktur organisasi, tata letak, ruangan, koleksi-koleksi buku, dan sistem yang akan digunakan. Saat ini sistem yang berjalan di perpustakaan DPUP masih menggunakan sistem manual, yaitu masih menggunakan kertas untuk pencatatan aktivitas peminjaman buku. Hal tersebut menjadi tidak efektif, misalnya pelayanan menjadi lama karena petugas harus mencari-cari file milik member.

Pada skripsi ini, peneliti mencoba untuk menganalisis pokok-pokok permasalahan yang ada untuk dapat memulai mengembangkan sistem informasi di perpustakaan tersebut. Menggunakan metode pengembangan sistem informasi SDLC. Melakukan perancangan model proses menggunakan model DFD, perancangan database, perancangan interface, dan relasi antar tabel.

Sistem yang dihasilkan berbentuk website yang bertujuan agar masyarakat luas dapat mengetahui tentang perpustakaan yang terletak di DPUP-ESDM DIY dan dapat membantu kinerja pegawai perpustakaan itu sendiri agar menjadi lebih cepat, efisien, dan akurat.

Kata kunci : *E-Library*, sistem informasi, perancangan, website

ABSTRACT

Currently the advancement of technology is developing very rapidly and has affected all aspects of life. It will inevitably force any human being to keep abreast of the times. As the government who want to realize Jogja Cyber Province to perform a service to the community with the use of technology. One of them is the E-Library. The use of E-Library provides an opportunity for everyone, anytime and anywhere to access the library collection through the Internet, without having to physically come to the library. Department of Public Works, Housing and Energy and Mineral Resources Special Region of Yogyakarta (DIY DPUP-EMR) is one of the local government bodies in the field of public works, housing, energy and mineral resources and the authority dekonstrasi and special assistance provided by the government. DPUP-EMR DIY has a library open to the public, which is currently being remodeled, both in terms of organizational structure, the layout, the rooms, collections of books, and the system will be used. The system is currently running in the library DPUP still using manual systems, which still use paper for recording the activity of borrowing books. It becomes ineffective, for example, the service becomes long because officers had searched the files belonging to members.

In this thesis, the researcher tried to analyze the problem issues that exist to be able to start developing information systems in the library. Using the information system development methods SDLC. Designing the process models using DFD models, database design, interface design, and the relationships between tables.

The resulting system is a website that aims to make the general public can find out about the library which is located in DPUP-EMR DIY and can assist the library staff's performance itself to become more quickly, efficiently, and accurately.

Keyword : E-Library, information systems, designing, website