

Aplikasi Digital Library pada STMIK Lombok

Digital Library Application at STMIK Lombok

Ferdy Barliansyah R¹⁾, Hairul Fahmi^{2)*}, Maemun Saleh³⁾, Yuan Sa'adati⁴⁾

^{1,2,3)} Teknik Informatika/STMIK Lombok

⁴⁾ Ilmu Komputer/Universitas Qamarul Huda Badaruddin Bagu

*Corresponding Author: iroel.ami@gmail.com

Diterima pada 21 November 2022, Direvisi pertama pada 25 November 2022, Direvisi kedua pada 5 Desember 2022, Disetujui pada 6 Desember 2022, Diterbitkan daring pada 20 Mei 2023

Abstract: STMIK Lombok is one of the tertiary institutions that still stores student final assignment files manually, this causes inefficiencies in the location and process of searching for student final assignment data. The campus has actually tried to archive student final project files via CD/Compact Disk. Collected CDs are stored in a rack and not backed up. However, this method is considered less efficient, because the CD has a certain age limit, so it is prone to damage. In addition, students or lecturers also find it difficult to find files of students' final assignments that have been done, because they have to look for one by one in the existing CD collection. STMIK Lombok has graduated 780 students, which means there are 780 documents in the form of CDs in the collection of final assignments. The method used is the waterfal method, by carrying out 4 of the 5 stages, namely the planning, analysis, design and implementation stages. The results of this study are that it can make it easier for students and academics to find theses anytime and anywhere that can be accessed via the internet.

Keywords: CD, digital librray, STMIK Lombok, waterfall

Abstrak: STMIK Lombok merupakan salah satu perguruan tinggi yang masih menyimpan berkas Tugas Akhir mahasiswa secara manual, hal ini menyebabkan ketidakefisienan tempat maupun proses pencarian data tugas akhir mahasiswa. Pihak kampus sebenarnya telah mencoba untuk mengarsipkan berkas tugas akhir mahasiswa melalui CD/Compact Disk. CD yang dikumpulkan disimpan di dalam rak dan tidak di-back up. Namun cara ini dirasa kurang efisien, karena CD memiliki batasan umur tertentu, sehingga rawan terjadi kerusakan. Selain itu mahasiswa atau dosen juga menemui kesulitan dalam mencari file karya tugas akhir mahasiswa yang pernah dikerjakan, karena harus mencari satu-persatu dikumpulkan CD yang ada. STMIK Lombok telah meluluskan 780 mahasiswa, yang berarti ada 780 dokumen yang berupa CD dalam pengumpulan tugas akhir. Metode yang digunakan adalah metode waterfal, dengan melakukan 4 dari 5 tahap yaitu tahap perencanaan, analisis, perancangan dan penerapan. Hasil dari penelitian ini adalah dapat memudahkan mahasiswa dan pihak akademik dalam menemukan skripsi kapan saja dan dimana saja yang dapat diakses melalui internet.

Kata kunci: CD, digital library , STMIK Lombok, waterfall

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat saat ini sudah memasuki seluruh bidang kehidupan, hal ini ditandai dengan banyak pengguna komputer baik untuk kepentingan pribadi, perusahaan atau bisnis bahkan hingga pada hal-hal yang bersifat hiburan dan pendidikan. Implikasi dari perkembangan teknologi internet adalah semakin banyaknya komputer atau komputerisasi di dalam pengolahan data [1] pada instansi-instansi pemerintah dan swasta khususnya instansi bidang pendidikan [2].

STMIK Lombok merupakan salah satu perguruan tinggi yang terletak di Praya, Nusa Tenggara Barat. STMIK Lombok didirikan pada tanggal 12 Juni 2002 atas dasar komitmen bersama dari berbagai unsur lapisan masyarakat tanpa mengenal sekat dan perbedaan.

Saat ini STMIK Lombok masih melakukan pengarsipan file dengan cara manual dimana berkas fisik proposal maupun tugas akhir mahasiswa diminta untuk dikumpulkan kemudian semuanya akan disimpan di perpustakaan. Dengan semakin bertambahnya berkas proposal dan tugas akhir mahasiswa pada akhirnya membuat tempat penyimpanan di perpustakaan menjadi semakin penuh. Banyak berkas proposal dan tugas akhir yang akhirnya rusak ataupun hilang karena sistem administrasi berkas yang tidak baik.

STMIK Lombok merupakan salah satu perguruan tinggi yang masih menyimpan berkas Tugas Akhir mahasiswa secara manual, hal ini menyebabkan ketidakefisienan tempat maupun proses pencarian data tugas akhir mahasiswa. Pihak kampus sebenarnya telah mencoba untuk mengarsipkan berkas tugas akhir mahasiswa melalui CD/Compact Disk. CD yang dikumpulkan disimpan di dalam rak dan tidak di-back up. Namun cara ini dirasa

kurang efisien, karena CD memiliki batasan umur tertentu, sehingga rawan terjadi kerusakan. Selain itu mahasiswa atau dosen juga menemui kesulitan dalam mencari file karya tugas akhir mahasiswa yang pernah dikerjakan, karena harus mencari satu-persatu di kumpulan CD yang ada. Total wisudawan STMIK Lombok kurang lebih 780, yang berarti ada 780 dokumen yang berupa CD dalam pengumpulan tugas akhir.

Penelitian yang dilakukan oleh Amran Banurea [3] tentang "Prototipe Perpustakaan Digital dengan Ganesha Digital Library (GDL) 4.2 pada Perpustakaan The Habibie Center" Penelitian terhadap kondisi perpustakaan dilakukan dengan interview 27 terhadap pengelola dan pengguna perpustakaan, dilanjutkan dengan pengamatan kondisi perpustakaan. Hasil penelitian ini yaitu perpustakaan dan pengelolaan sumber-sumber informasi yang diperlukan semakin baik.

Penelitian yang dilakukan oleh Isa [2] tentang "Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis WEB pada STMIK Catur Sakti Kendari". Buku-buku pada perpustakaan tersebut sudah cukup lengkap tetapi pada proses Pendaftaran, peminjaman dan pengembalian buku masih dilakukan secara tertulis di buku besa. Tujuan dalam penelitian ini adalah membuat Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Web pada STMIK Catur Sakti Kendari. Hasil Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Web (Studi Kasus STMIK Catur Sakti Kendari) memudahkan dosen dan mahasiswa untuk membaca dan mendownload buku secara online.

Penelitian yang dilakukan oleh Murdowo & Nugroho [4] tentang "Rancang Bangun Sistem Digital Cloud Arsip Proposal Dan Tugas Akhir Mahasiswa Dengan Metode Adaptive". Pada penelitian ini, hasil penelitian biasanya dijilid dan hardcopinya disimpan diperpustakaan. Namun diberbagai perguruan tinggi mayoritas mengalami kendala dalam menyediakan tempat penyimpanan hardcopi

tugas akhir tersebut karena tempat yang terbatas dan kesulitan dalam pengaturan arsip tugas akhir tersebut.

Hadi & Purnama [5] melakukan penelitian ini dengan judul "Rancang Bangun Katalog Buku Online Pada Perpustakaan Umum Daerah Kabupaten Pacitan". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat katalog buku perpustakaan daerah kabupaten Pacitan berbasis web. Akik Hidayat, Alam Buana [6] menerbitkan makalah berjudul "Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Web Menggunakan Framework Slim Cendana." Penelitian ini bertujuan untuk penyimpanan arsip data buku maupun surat-surat penting lebih terstruktur sehingga mempermudah dalam pencarian apabila ada saat data buku baik berupa surat-surat maupun dokumentasi yang lainnya diperlukan kembali, dengan tampilan antar muka yang sederhana tetapi tetap fungsional dengan pilihan menu yang mudah dimengerti, karena sistem ini berbasis web, maka diaksesnya pun bisa dilakukan dimana saja selama admin memiliki laptop sendiri.

2. METODE PENELITIAN

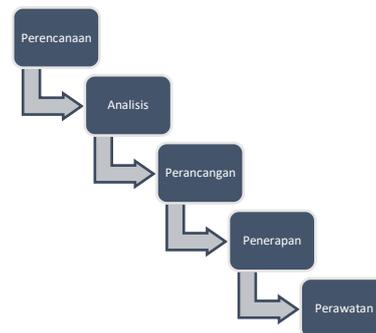
Model Waterfall merupakan salah satu model SDLC yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak. Model ini menggunakan pendekatan sistematis dan berurutan.

Tahapan dalam model ini dimulai dari tahap perencanaan hingga tahap pengelolaan (maintenance) dan dilakukan secara bertahap. Pengembang perlu mengetahui lebih lanjut tentang bagaimana proses pengembangan sistem jika menggunakan model waterfall dan juga karakteristik dari model waterfall tersebut [7] [8]

Tahapan waterfall terdiri dari 5 yaitu perencanaan (planning), permodelan

(modelling), konstruksi (contruction), serta penyerahan sistem ke para pengguna (deployment), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan [9].

Dalam merancang sistem informasi digital library, kami menerapkan empat dari lima tahap yang ada pada siklus hidup pengembangan sistem yang menggunakan waterfall, yaitu:



Gambar 1. Siklus hidup waterfall

- a. Tahap Perencanaan
Tahap perencanaan merupakan tahap awal dalam pengembangan aplikasi digital library yang bertujuan untuk mencari kendala-kendala yang ada pada sistem yang sedang berjalan dan pangkal permasalahan serta merumuskan tujuan dibangunnya aplikasi digital library pada STMIK Lombok.
- b. Tahap analisis
Tahap analisis peneliti mempelajari dan mencoba mengerti mengenai masalah-masalah yang ada dan mencari solusi yang terbaik untuk mengatasi permasalahan tersebut.
- c. Tahap perancangan
Tahap perancangan merupakan tahapan yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang ada. Dalam tahap ini peneliti menggunakan beberapa tools (alat) untuk membuat rancangan sistem,

diantaranya adalah perancangan sistem menggunakan flowchart.

d. Tahap Penerapan

Pada tahap penerapan ini, penulis melakukan transfer hasil rancangan ke pengkodean program. Dalam mendesain aplikasi digital library peneliti menggunakan PHP sebagai kode pemrograman dan MySQL sebagai databasenya. Peneliti juga menentukan spesifikasi komputer yang dibutuhkan pada sistem serta pengujian program. Adapun pengujian yang dilakukan yaitu menggunakan metode *black box*.

File name : user

Primary Key : id_user

Tabel 4. 1 Tabel User

No	Field Name	Type	Length	Description
1	id_user	Int	5	Identitas User
2	level	Enum	'0', '1'	Hak Akses
3	email	Varchar	100	Email
4	password	varchar	100	Password

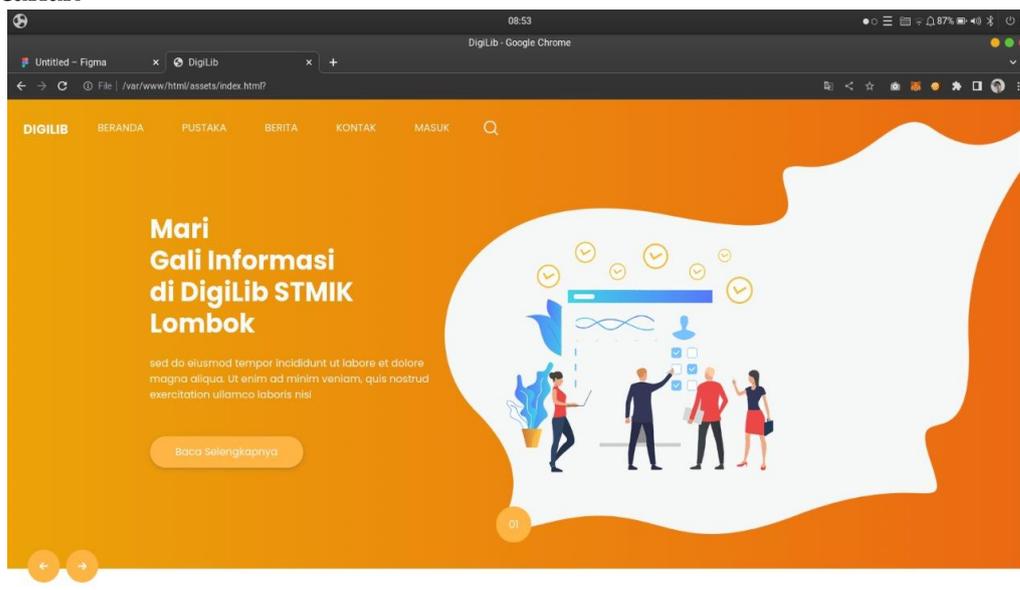
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

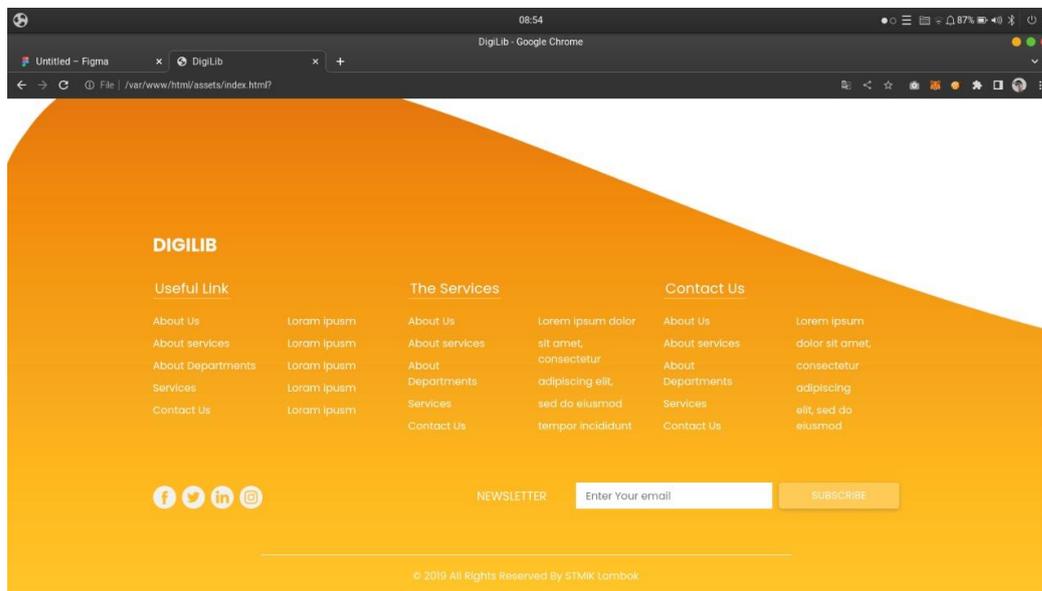
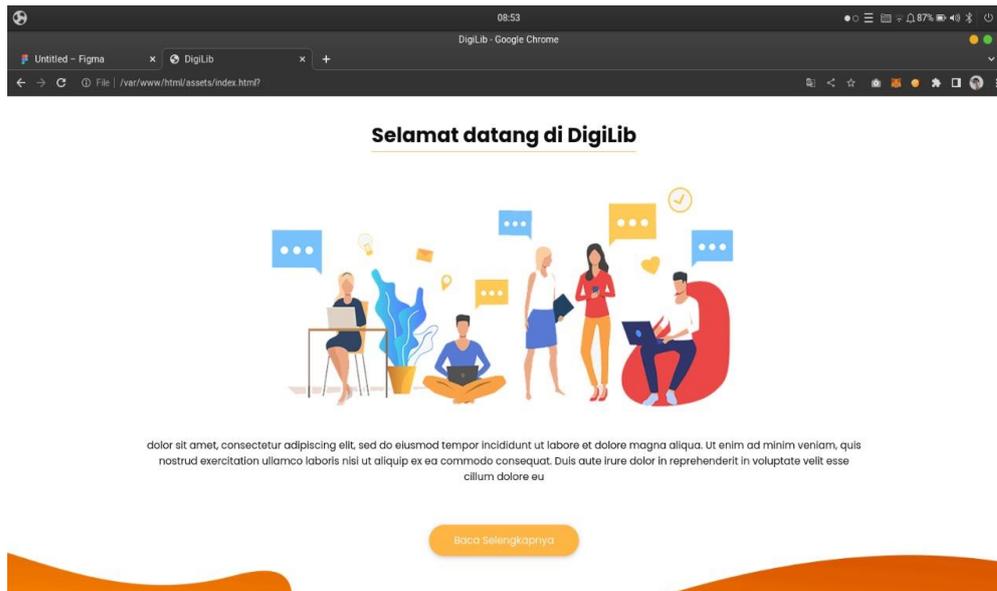
3.1 Database

Database digital library menampilkan 6 tabel yang digunakan dalam pembuatan aplikasi digital library. Tabel-tabel tersebut antara lain tabel user, tabel anggota, tabel kategori, tabel skripsi, tabel nama file, dan tabel info.

3.2 Interface Tampilan Halaman Menu Utama

Merupakan halaman awal untuk pengguna. Terdapat beberapa menu yang dapat diakses user antara lain menu beranda, menu pustaka, menu berita, menu kontak, menu login, dan pencarian





4. KESIMPULAN

Setelah mempelajari masalah yang dihadapi dan juga solusi permasalahan, maka dapat diambil kesimpulan dari sistem informasi ini adalah Dengan adanya Aplikasi digital library pada STMIK Lombok maka mahasiswa akan lebih mudah memperoleh informasi tentang koleksi skripsi perpustakaan STMIK Lombok karena dapat dilihat secara online kapan saja dan di mana saja yang dapat diakses melalui internet.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Nafisah and Y. Winoto, "Perpustakaan Digital Dalam Publikasi Jurnal Internasional: Sebuah Analisis Tematik di Google Scholar," vol. 5, no. 1, pp. 1-14, 2022.
- [2] J. Isa and A. Thomas, "Digital Berbasis Web Pada Stmik Catur Sakti Kendari," vol. 7, no. 2, pp. 177-181, 2022.
- [3] Amran Banurea, "Prototipe Perpustakaan Digital Dengan Ganesha Digital Library (Gdl) 4.2 pada Perpustakaan The Habibie Center.," 2009.

- [4] S. Murdowo and K. Nugroho, "Rancang Bangun Sistem Digital Cloud Arsip Proposal Dan Tugas Akhir Mahasiswa Dengan Metode Adaptive," pp. 103-109, 2018.
- [5] M. Hadi and B. E. Purnama, "Rancang Bangun Katalog Buku Online Pada Perpustakaan Umum Daerah Kabupaten Pacitan.," *IJNS-Indonesian J. Netw. Secur.*, vol. 4, no. 3, 2018.
- [6] A. Hidayat and A. Buana, "Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis WEB Menggunakan Framework Slim Cendana," *J. Manaj. Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 1-10, 2018.
- [7] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," no. November, 2020.
- [8] R. Susanto and A. D. Andriana, "Perbandingan Model Waterfall dan Prototyping untuk Pengembangan Sistem Informasi," *Maj. Ilm. UNIKOM.*, 2015.
- [9] R. S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi)*. 2012.