



Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Dokumen Monitoring Pada Lembaga Pengembangan Pembelajaran dan Penjaminan Mutu Berbasis Web

Steven^a, Irwan^b

^aInstitut Bisnis Dan Teknologi Pelita Indonesia, Jl. Ahmad Yani No 78-88, Pekanbaru, stevenc@student.pelitaindonesia.ac.id

^bInstitut Bisnis Dan Teknologi Pelita Indonesia, Jl. Ahmad Yani No 78-88, Pekanbaru, irwan@lecturer.pelitaindonesia.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: April 2022

Revisi Akhir: April 2022

Diterbitkan Online: Mei 2022

KATA KUNCI

Sistem Informasi, Pengarsipan, Dokumen, Web, Penomoran

KORESPONDENSI

E-mail: stevenc@student.pelitaindonesia.ac.id

A B S T R A C T

Lembaga Pengembangan Pembelajaran dan Penjaminan Mutu Institut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia merupakan lembaga yang berperan untuk mengelola atau mengarsip dokumen monitoring untuk keperluan akreditasi. Dengan banyaknya dokumen yang ada, pengelolaan atau pengarsipan yang masih dilakukan dengan manual dan belum tersistem dinilai kurang efektif dan efisien karena dapat menghambat proses pencarian dokumen saat akan digunakan. Dari permasalahan tersebut memunculkan gagasan untuk membuat sebuah sistem informasi pengarsipan berdasarkan penomoran berbasis web yang dapat memudahkan dalam proses pengarsipan dan pencarian dokumen. Penomoran yang digunakan akan didasarkan pada standar mutu yang ada, sehingga pengarsipan dokumen akan dikelompokkan berdasarkan standar mutu yang ada. Sistem ini dibuat menggunakan aplikasi Visual Studio Code dan database MySQL yang terdapat pada XAMPP. Dengan adanya sistem informasi pengarsipan dokumen berbasis web ini diharapkan akan memudahkan dalam proses pengarsipan, pengaksesan, serta pencarian dokumen yang lebih efektif, cepat, dan efisien.

1. PENDAHULUAN

Institut Bisnis dan Teknologi (IBT) Pelita Indonesia merupakan penggabungan dari dua institusi yaitu, STIE Pelita Indonesia dan STIKOM Pelita Indonesia. Dalam proses pengumpulan dokumen untuk keperluan akreditasi, terdapat Lembaga Pengembangan Pembelajaran dan Penjaminan Mutu (LP3M) yang berperan sebagai lembaga yang melakukan monitoring dan evaluasi terhadap semua kegiatan akademik dan non akademik melalui instrument angket.

Dalam proses akreditasinya, terdapat 18 standar dokumen yang digunakan, dimana melalui standar ini, pengarsipan dokumen akan dikelompokkan berdasarkan jenis standar mutunya. Oleh karena itu dengan banyaknya jumlah dokumen dan standar dokumen yang ada melakukan pengelolaan dokumen secara manual dan belum tersistem tidaklah efektif dan efisien. Proses pengarsipan dokumen, pencarian dokumen saat akan digunakan, serta perhitungan jumlah dokumen dalam setiap standar akan memakan waktu

yang lama, hal ini membuat proses akreditasi pun terhambat. Oleh sebab itu, perlunya sistem informasi pengarsipan atau pengelolaan dokumen monitoring berbasis web pada Lembaga Pengembangan Pembelajaran dan Penjaminan Mutu (LP3M) akan mempermudah proses pengarsipan dokumen sehingga akan mempercepat proses akreditasi karena pengarsipannya yang sudah tersistem dengan baik. Selain itu, dengan dibuat berbasis web, akan memudahkan pihak lain yang berkepentingan seperti LPPM, Prodi, dan Rektor Institut Bisnis dan Teknologi (IBT) Pelita Indonesia dalam mengakses dokumen saat akan digunakan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sistem yang berkaitan dengan pengumpulan, penyimpanan dan pemrosesan data baik yang dilakukan secara manual dan atau dengan komputer untuk menghasilkan suatu informasi yang bermanfaat [1].

2.2. Perancangan Sistem Informasi

Perancangan Sistem Informasi adalah setiap rancangan harus memenuhi kebutuhan penggunaannya dan dapat berfungsi dengan baik, fungsi timbul sebagai akibat dari adanya kebutuhan manusia dalam usaha untuk mempertahankan serta mengembangkan hidup dan kehidupannya di alam semesta ini [2]. Pada umumnya tujuan melakukan suatu perancangan sistem informasi adalah [3]:

1. Untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem informasi.
2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli teknik lain yang terlibat.
3. Untuk mendukung pengolahan pelaporan manajemen dan mendukung perusahaan.

2.3. Dokumen

Dokumen ialah surat penting atau berharga yang sifatnya tertulis atau tercetak yang berfungsi atau dapat dipakai sebagai bukti ataupun keterangan [4]. Adapun beberapa fungsi dari dokumen yaitu [5]:

1. Dokumen berfungsi sebagai alat komunikasi.
2. Dokumen memuat informasi penting untuk melaksanakan pekerjaan, contohnya dokumen perencanaan, dokumen persediaan barang dan lain-lain.
3. Dokumen berfungsi sebagai “knowledge sharing”.

2.4. Pengarsipan

Arsip adalah suatu proses mulai dari penciptaan, penerimaan, pengumpulan, pengaturan, pengendalian, pemeliharaan dan perawatan serta penyimpanan menurut sistem tertentu. Saat dibutuhkan dapat dengan cepat dan tepat ditemukan rekaman kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media, yang sangat penting dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Secara etimologi kata arsip berasal dari bahasa Yunani (Greek), yaitu *archium* yang artinya peti untuk menyimpan sesuatu [6].

2.5. Web

Menurut Hartono (2016), “Website adalah kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*)” [7].

2.6. Bahasa Pemrograman PHP

PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa script yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk membuat program situs web dinamis. PHP sering juga digunakan untuk membangun sebuah CMS. PHP adalah bahasa pemrograman script server-side yang didesain untuk pengembangan web. Disebut bahasa pemrograman *server side* karena PHP diproses pada komputer server. Hal ini berbeda dibandingkan dengan bahasa pemrograman *client-side* seperti JavaScript yang diproses pada web browser (*client*) [8].

3. METODOLOGI

Untuk proses pengelolaan sistemnya digunakan metode Software Development Life Cycle (SDLC). SDLC sendiri memiliki arti suatu pendekatan yang sistematis dan berurutan (skuenial) pada pengembangan perangkat lunak, salah satu metode yang ada pada SDLC yaitu metode SDLC Waterfall. Metode SDLC Waterfall merupakan metode pengembangan perangkat lunak dengan tahapan yang berurutan pada proses pengerjaannya sehingga digambarkan terus mengalir ke bawah seperti air terjun [9].



Gambar 1. SDLC (*Software Development Life Cycle*)

Adapun rincian penjelasan tahapan metode SDLC sebagai berikut:

1. **Identifikasi dan Seleksi**
Pada tahap ini dilakukan pengamatan terhadap lokasi penelitian dan mempertanyakan secara langsung. Adapun hal tersebut dilakukan untuk mendapatkan kesimpulan kemungkinan perlunya perancangan sistem tersebut. Sehingga dapat dijadikan ruang lingkup penelitian.
2. **Inisialisasi dan Perencanaan**
Setelah ditetapkan sebuah proyek perancangan sistem sesuai dengan langkah pertama, maka akan dilakukan kegiatan awalan atau inisialisasi yaitu dengan lebih terfokus pada kegiatan mengumpulkan informasi dari Lembaga Pengembangan Pembelajaran dan Penjaminan Mutu (LP3M). Untuk kemudian dilakukan perancangan sistem yang berbasis web.
3. **Penganalisaan**
Pada fase ketiga ini terbagi ke dalam sub fase, di mana terdiri atas sub fase determinasi atau penetapan (*determination*) kriteria sistem berbasis komputer yang akan dikembangkan, sub fase pembuatan model (*structuring*), dan merancang sebuah model sistem berbasis web sebagai pilihan bagi perusahaan. Berikut ini uraian lebih lanjut dari tiap sub fase tersebut.
 - a. **Requirement Determination**
Adapun untuk membantu terlaksananya sub tahapan ini digunakan teknik Penelitian Lapangan (*Field Research*) yaitu berkunjung ke Institut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia untuk melakukan observasi atau mengamati kegiatan sistem informasi yang

sedang berjalan dan mengumpulkan data untuk nantinya dianalisa dan dilakukan penetapan dari sistem informasi yang akan dirancang.

b. *Requirement Structuring*

Untuk kegiatan sub fase ini harus didukung teknik Penelitian Pustaka (*Library Research*), yaitu dengan mempelajari buku-buku dan sumber ilmu lainnya yang ada di perpustakaan IBT Pelita Indonesia dan mencari referensi di internet, mengingat bahwa dalam proses analisis dan menyusun model sistem diperlukan pengetahuan yang mendalam tentang cara penyusunan dan penggunaan alat model pengetahuan lainnya yang terkait dengan materi penelitian. Pada sub fase ini dilakukan strukturisasi (*structuring*) terhadap semua hasil dari sub fase pertama, yaitu dengan membuat model grafis disertai penjelasan lengkap dari sistem lama maupun yang akan dikembangkan. Alat model grafis yang digunakan adalah Diagram Aliran Sistem Informasi (ASI), *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, dan *Sequence Diagram*.

4. Rancangan Logika

Merupakan penjabaran dari semua fungsi – fungsi dari sistem yang telah terpilih pada tahap analisa, dijabarkan secara terpisah dari spesifikasi komputer tertentu.

5. Rancangan Fisik

Tahap mengubah spesifikasi logika yang dihasilkan dari tahap rancangan logika ke teknologi tertentu diuraikan secara terperinci, yaitu semua pemrograman dan konstruksi dari sistem yang sesuai. Tahap ini diterapkan dan diuraikan pada pembahasan dalam penelitian yang dilakukan penulis dan dijelaskan dengan lebih terperinci.

6. Implementasi

Tahap implementasi adalah dimana sistem informasi dikodekan, dites, di-instal, prosedur pelatihan dan didukung oleh organisasi. Disini perusahaan akan mencoba memakai sistem yang telah dibuat atau di-install. Selama percobaan akan diawasi oleh pembuat sistem atau programmer. Implementasi akan direalisasikan setelah rancangan fisik selesai dikerjakan.

7. Pemeliharaan

Pada penelitian ini tahap pemeliharaan belum diterapkan karena pemeliharaan dilakukan jika sistem telah di-implementasikan.

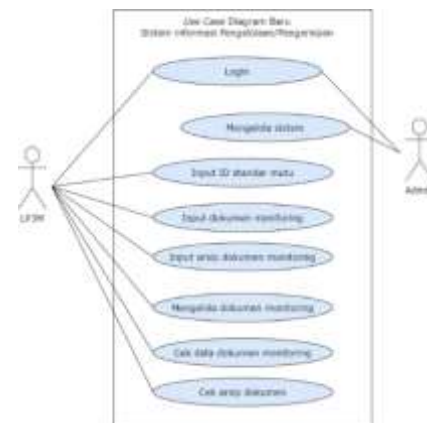
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Sistem Informasi Baru

4.1.1. Use Case Diagram

Gambar 2 ini adalah use case diagram yang menggambarkan interaksi antara aktor LP3M dengan sistem informasi pengelolaan/pengarsipan dokumen monitoring mulai dari login, input ID standar mutu, dokumen monitoring dan arsip dokumen

monitoring, mengelola dokumen monitoring, serta melakukan cek data dokumen dan arsip dokumen.



Gambar 2. Use Case Diagram

4.2. Listing Program

4.2.1. Listing Program Form Login

Form Login merupakan tampilan awal saat user masuk ke program. User diminta memasukkan username dan password untuk dapat hak akses menggunakan fitur program.

Gambar 3. Form Login

4.2.2. Listing Program Form Input Standar Mutu

Form Input Standar Mutu merupakan form yang digunakan untuk menginput ID Standar Mutu yang akan digunakan untuk memberi penomoran pada arsip dokumen.

Gambar 4. Form Input Standar Mutu

4.2.3. Listing Program Form Input Data Dokumen

Form Input Data Dokumen merupakan form yang digunakan untuk menginput detail data dokumen yang akan diarsip ke dalam program.

Gambar 5. Form Input Data Dokumen

4.2.4. Listing Program Form Input Data Arsip Dokumen

Form Input Data Arsip Dokumen merupakan form yang digunakan untuk menginput detail data arsip dokumen yang menggabungkan ID Standar Dokumen sebagai penomoran dokumen dan Data Dokumen yang akan diarsip.

Gambar 6. Form Input Data Arsip Dokumen

4.2.5. Listing Program Laporan Arsip Per Standar Mutu

Laporan Arsip Dokumen Per Standar Mutu merupakan form yang menampilkan arsip dokumen yang telah diinput ke dalam sistem berdasarkan Standar Mutunya.

Gambar 7. Laporan Arsip Per Standar Mutu

4.2.6. Listing Program Laporan Arsip Per Sub Standar Mutu

Laporan Arsip Dokumen Per Sub Standar Mutu merupakan form yang menampilkan data arsip dokumen yang telah diinput ke dalam sistem berdasarkan Sub Standar Mutunya.

Gambar 8. Laporan Arsip Per Sub Standar Mutu

4.2.7. Listing Program Laporan Arsip Per Rentang Tanggal

Laporan Arsip Dokumen Per Rentang Tanggal merupakan form yang menampilkan data arsip dokumen yang telah diinput ke dalam sistem berdasarkan rentang tanggal yang telah dipilih.

Gambar 9. Laporan Arsip Per Rentang Tanggal

4.3. Pengujian Sistem

Tahap pengujian sistem ini dilakukan setelah sistem selesai dirancang. Pada penelitian ini, metode pengujian yang digunakan adalah metode black-box. Adapun pengujian yang dilakukan adalah sebagai berikut.

4.3.1. Pengujian Form Login

Table 1: Hasil Pengujian Black-box Testing Form Login User

No.	Skenario	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Username dan password tidak diisi kemudian klik tombol Login	Username: (kosong) Password: (kosong)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Mohon diisi username dan passwordnya! ☹"	Sesuai harapan	Valid
2.	Hanya mengisi salah satu antara username atau password kemudian klik tombol Login	Username: (terisi/kosong) Password: (kosong)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Ada yang masih kosong! ☹"	Sesuai harapan	Valid
3.	Mengisi username dan password tidak sesuai dengan yang terdaftar kemudian klik tombol Login	Username: (terisi) Password: (terisi)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Username dan password tidak cocok! ☹"	Sesuai harapan	Valid
4.	Mengisi username	Username: (terisi)	Sistem menerima akses	Sesuai	Valid

dan (terisi) login dan hara
password kemudian pan
sesuai Passwo menampilkan
dengan rd: menu home user
yang (terisi)
terdaftar
kemudian
klik
tombol
Login

4.3.2. Pengujian Form Input Standar Mutu

Table 2: Hasil Pengujian Black-box Testing Form Input Standar Mutu

No.	Skenario	Test Case	Hasil yang di harapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Tidak mengisi atau hanya mengisi sebagian data kemudian klik tombol Tambah	ID: (kosong) Nama Standar : (kosong)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “Ada data yang belum diisi! ☺”	Sesuai harapan	Valid
2.	Mengisi ID standar yang sudah tersimpan sebelum kemudian klik tombol Tambah	ID: (terisi duplikat) Nama Standar : (terisi)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “IDnya sudah terdaftar ya! ☺”	Sesuai harapan	Valid
3.	Mengisi data dengan benar dan tidak duplikat kemudian klik tombol Tambah	ID: (terisi) Nama Standar : (terisi)	Sistem akan menerima akses input standar mutu dan menampilkan pesan “Data berhasil ditambah!”	Sesuai harapan	Valid

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Setelah melakukan analisa dan pembahasan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu:

1. Dengan adanya sistem informasi pengarsipan berdasarkan penomoran pada setiap dokumen yang didasarkan pada standar mutu yang ada memudahkan pihak LP3M dalam melakukan pengarsipan dokumen.
2. Dengan membuat sistem informasi berbasis web memudahkan pihak LP3M dalam melakukan pengaksesan dan pencarian dokumen secara efektif.

5.2. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Dalam penerapan sistemnya, disarankan kepada user yang menggunakan sistem ini untuk mendapatkan pelatihan dan pengetahuan mengenai sistem ini.
2. Dalam pergantian dari sistem lama ke sistem baru, perlu dilakukan secara bertahap hingga sistem baru ini dapat dijalankan dengan baik oleh user.
3. Diharapkan kepada penelitian selanjutnya yang meneliti masalah yang sama agar dapat mengembangkan sistem yang telah ada dengan menambahkan atau membandingkan metode – metode lain sehingga proses pengarsipan dapat dilakukan dengan lebih efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Nurfauziah and S. P. Gunadis, “Sistem Informasi Monitoring Perbaikan Mobil Pada Pt Toyota Astra Motor Cibitung Berbasis Web,” *J. Sist. Inf. Univ. Suryadarma*, vol. 7, no. 1, pp. 165–176, 2020, doi: 10.35968/jsi.v7i1.389.
- [2] W. Manurian, I. Mubarak, A. S. Agustin, Haryanto, and N. Sania, “Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Poin Pelanggaran Tata Tertib Siswa Berbasis Website Pada SMK YP Karya 1 Tangerang,” *J. Informatics, Sci. Technol.*, vol. 10, no. 1, pp. 1–9, 2020.
- [3] W. Manurian, S. Rahmad Siswanto, Haryanto, and M. Dame, “Perancangan Sistem Informasi Monitoring Permintaan Perlengkapan Peralatan Kantor Berbasis Web,” *Semin. Nas. Energi Teknol.*, vol. 4, pp. 101–110, 2019, doi: 10.33050/icit.v5i2.431.
- [4] R. Y. Arifianto and D. Anubhakti, “Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Pengiriman Dokumen Studi Kasus : Agen Pt Nusantara Card Semesta,” *IDEALIS*, vol. 1, no. 4, pp. 56–61, 2018.
- [5] H. Novianti and A. Bardadi, “Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Dokumen (Studi Kasus : Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya),” *KNTIA (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Apl.)*, vol. 4, pp. 198–201, 2016.
- [6] L. Kurniati, A. Sunoto, and Hendrawan, “Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Digital Pada Kantor Camat Renah Pembarap,” *J. Ilm. Mhs. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 4, pp. 286–300, 2020.
- [7] D. Diki, R. Wijianto, and I. Maryani, “Sistem Informasi Monitoring Proyek Berbasis Web Pada Desa Somagede Kabupaten Banyumas,” *J. Informatics Comput. Eng.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–13, 2021.

- [8] Heriansyah and P. Anggraini, "Sistem Informasi Monitoring Dan Evaluasi Belajar Siswa Sma Negeri 1 Jarai Kabupaten Lahat Berbasis Web," *J. Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 36–44, 2020, [Online]. Available: <http://www.tjyybjb.ac.cn/CN/article/downloadArticleFile.do?attachType=PDF&id=9987>.
- [9] H. A. Rahmah and N. S. R. Candra, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN JASA PERCETAKAN AGNA ADVERTISING BERBASIS WEB," *J. Media Pendidik. Tek. Inform. dan Komput.*, vol. 3, no. 1, pp. 62–71, 2020.