

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Aplikasi

Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah - perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputasi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan[2].

Dengan kata lain aplikasi dapat diartikan sebagai suatu alat yang diciptakan dan diprogram guna memudahkan pengguna (user) dalam melakukan pekerjaan – pekerjaan tertentu.

2.2 Jurnal

Menurut Lasa yang dikutip dalam skripsi Annisa Zahara, jurnal adalah terbitan dalam bidang tertentu oleh instansi, badan, organisasi profesi maupun lembaga keilmuan. Jurnal terbit secara berkala dan teratur berisi informasi ilmiah, hasil penelitian, prosiding seminar maupun pertemuan ilmiah lainnya[3].

Menurut Ensiklo pedia Pers Indonesia dinyatakan bahwa jurnal ialah nama lain untuk majalah berkala, surat kabar harian, atau suatu tulisan bergaya mencatat peristiwa-peristiwa dari waktu ke waktu secara berurutan (kronologis). Pada umumnya yaitu jurnal tercetak dan jurnal elektronik. Seiring dengan perkembangan teknologi dan informasi, jenis jurnal makin beraneka ragam[3].

Dari dua pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa jurnal adalah terbitan dalam bidang tertentu oleh instansi, badan, organisasi, profesi maupun lembaga keilmuan, yang terbit secara berkala dan dengan waktu ke

waktu. Jurnal juga disebut sebagai majalah berkala, surat kabar harian, atau suatu tulisan bergaya mencatat peristiwa-peristiwa secara berurutan (kronologis)[3].

2.3 Pengolahan Arsip

Arsip adalah kumpulan warkat yang disimpan secara sistematis karena mempunyai kegunaan agar setiap kali diperlukan dapat secara cepat diketemukan kembali[1].

Arsip adalah segala kertas, naskah, buku, folio, film, mikrofilm rekaman suara, gambaran peta, bagan atau dokumen lain dalam segala macam bentuk yang sifatnya, aslinya, atau salinannya serta dengan segala cara penciptaannya dan yang dihasilkan atau diterima oleh suatu badan sebagai bukti atas tujuan organisasi, fungsi, kebijaksanaan, keputusan, prosedur pekerjaan atau kegiatan pemerintah yang lain atau karena pentingnya informasi yang terkandung di dalamnya[1].

2.4 Sistem Informasi

Menurut Sutabri, Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan[4].

2.5 Website

Menurut Rohi Abdullah, *Website* dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri atas beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital, baik berupa teks, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang di sediakan melalui jalur koneksi internet.

Lebih jelasnya, *website* merupakan halaman-halaman yang berisi informasi yang ditampilkan oleh browser. Seperti *Mozilla Firefox, Google*)

Chrome, atau yang lainnya, sedangkan internet adalah jaringan yang digunakan untuk mengirim informasi pada *website*[5].

2.6 Perancangan Sistem

Tujuan utama dari perancangan sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran kepada pengguna mengenai sistem (aplikasi) yang akan dibuat.

perancangan aplikasi dibuat menggunakan perancangan bersifat *object oriented* (berorientasi objek) dengan menggunakan *unified modelling language* (UML). Berikut pembahasan tentang UML :

2.6.1. Sejarah UML

UML merupakan sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasi dari sebuah sistem pengembangan *software* berbasis OO (*Object Oriented*).

UML secara resmi dimulai pada Oktober 1994, ketika Grady Booch dan Ivar Jacobson dan James Rumbaugh mulai mengadopsi ide serta kemampuan tambahan dari masing-masing metodenya yang kemudian dinamakan *UML (Unified ModelingLanguage)*.






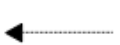
2.6.2. Diagram-Diagram yang terdapat pada UML

Diagram menggambarkan permasalahan maupun solusi dari permasalahan suatu model. UML memiliki 9 diagram yaitu *Object Diagram*, *Package Diagram*, *Collaboration Diagram*, *Statechart Diagram*, *Deployment Diagram*, *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*.

2.6.2.1 Use Case Diagram

Diagram *Use Case* menggambarkan aktifitas apa saja yang dilakukan oleh sistem dari sudut pandang pengamatan dari luar. Berikut dibawah ini adalah Simbol *Use Case Diagram*.

Tabel 2. 1 Daftar Simbol *Use Case Diagram*




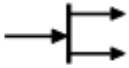
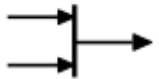

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Aktor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem.
2		<i>Use Case</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.
3		Asosiasi	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> , atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
4		<i>Generalisasi</i>	Dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang umum dari lainnya.
5		<<Include>>	Relasi <i>use case</i> dimana proses bersangkutan akan dilanjutkan ke proses yang dituju.
6		<<Extend>>	Relasi <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri, walaupun tanpa <i>use case</i> tambahan itu.

2.6.2.2 Activity Diagram

Struktur diagram *activity* mirip dengan *flowchart* atau data *flow diagram* pada perancangan terstruktur simbol dalam diagram *activity*.

Berikut dibawah ini adalah simbol dari *activity diagram*:

Tabel 2. 2 Simbol Diagram *Activity*





No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Status Awal	Status awal aktivitas.
2		Status Akhir	Akhir dari aktivitas.
3		Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem.
4		Percabangan (<i>Fork</i>)	Menunjukkan aktivitas yang dilakukan secara paralel.
5		Penggabungan (<i>Join</i>)	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
6		<i>Decision</i>	Menggambarkan sebuah kejadian yang memiliki dua buah nilai jawaban

2.6.2.3 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktu dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi dan lain-lain.

Berikut dibawah ini adalah simbol dari activity diagram:

Tabel 2. 3 Simbol *Class* diagram



No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
2		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
3		<i>Agregation</i>	Menggambarkan bentuk khusus dari asosiasi dimana induk terhubung dengan bagian-bagiannya.
4		<i>generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada diatasnya objek induk (<i>ancestor</i>)


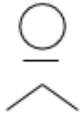
2.6.2.4 *Sequence* Diagram

Diagram *sequence* merupakan gambar kegiatan user berdasarkan rangkaian urutan waktu penggunaan system.

Berikut dibawah ini adalah simbol dari *sequence* diagram:

Tabel 2. 4 Simbol *Sequence* Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Lifeline</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
2		<i>Object Message</i>	Menggambarkan pesan atau hubungan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

3		<i>Messages to self</i>	Menggambarkan pesan atau hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
4		Aktor	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .

2.7 Sistem Perangkat Lunak yang digunakan

2.7.1 Pengertian PHP

Menurut Dr. Rusli, M.Si., Ansari Saleh Ahmar, S.Si., M.Sc. dan Prof. Dr. Abdul Rahman, M.Pd., PHP: Hypertext Preprocessor, atau PHP, merupakan open-source, merupakan bahasa pemrograman yang bersifat serverside. PHP dirancang khusus untuk mengisi kesenjangan antara halaman HTML, statis dan halaman penuh dinamis, seperti yang dihasilkan melalui kode CGI. PHP tertanam langsung dengan kode sumber XHTML. Kita akan menerapkan sintaks standar W3C dan struktur untuk dokumen XHTML, dan mengintegrasikan CSS untuk memformat dokumen untuk tampilan browser[6].

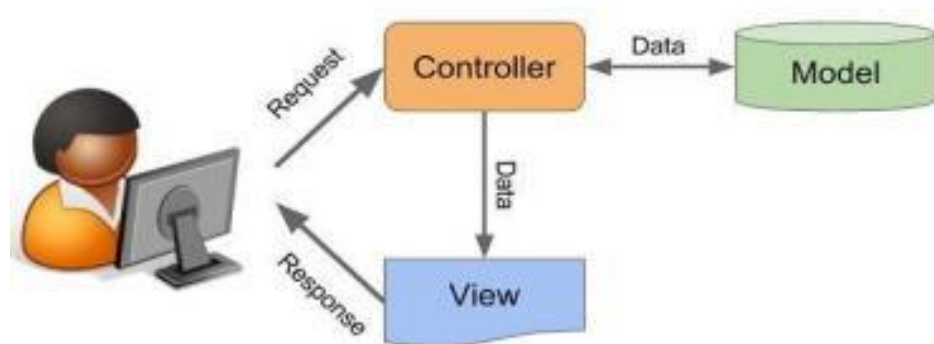
Pengertian PHP menurut Sri Hartati, PHP adalah script untuk pemrograman script website server side atau salah satu bahasa pemrograman script yang dibuat untuk membangun aplikasi web. Saat dipanggil dari web browser, program yang ditulis dengan PHP akan diparsing didalam Web Server oleh interpreter PHP dan diartikan kedalam dokumen HTML, yang selanjutnya akan ditampilkan kembali kedalam Web Browser[6].

2.7.2 Codeigniter

Menurut Betha Sidik, CodeIgniter adalah “ Sebuah *framework* pengembang Aplikasi (*Application Development Framework*) dengan menggunakan PHP, Suatu kerangka untuk bekerja atau membuat program dengan menggunakan PHP yang lebih sistematis.

Pemrogram tidak perlu membuat dari awal (*from scratch*), karena CI menyediakan sekumpulan librari dan fungsi yang banyak, yang di perlukan untuk menyelesaikan pekerjaan yang umum, dengan menggunakan antarmuka dan struktur logika yang sederhana untuk mengakses librarinya. Program dapat memfokuskan diri pada kode yang harus di buat untuk menyelesaikan suatu pekerjaan[6].

Menurut Ruli Erinton, Tahap pemodelan adalah tahap pertama yang dilakukan untuk melakukan analisis performasi. Dimana pada tahap ini akan dirancang sebuah sistem agar dapat melakukan analisis performasi anantara *framework CodeIgniter* dan *Laravel* dengan membangun sebuah aplikasi berbasis *website* dengan menggunakan arsitektur MVC.



Gambar 2.1 Gambar Umum Sistem MVC

Pada gambar diatas menjelaskan sistem akan menekankan kepada pembagian dari komponen komponen program menjadi tiga bagian utama yaitu *model*, *view*, dan *controller*, atau juga dapat disebut memisahkan antara *business logic* dan *presentation logic*, sehingga membuat lebih terstruktur.

2.7.3 MySQL (*My Structured Query Language*)

Menurut Jubilee Enterprise, MySQL adalah Relational Database Management System (RDBMS) yang cepat dan mudah digunakan, serta banyak digunakan berbagai kebutuhan[7]. MySQL dikembangkan oleh

MySQL AB Swedia. Berikut ini hal-hal yang menyebabkan MySQL menjadi begitu populer:

- a. Berlisensi open source, sehingga anda dapat menggunakannya secara gratis.
- b. Merupakan program yang powerful dan menyediakan fitur yang lengkap.
- c. Menggunakan bentuk standar data SQL.
- d. Dapat bekerja dengan banyak sistem operasi dan dengan bahasa pemrograman seperti PHP, PERL, C, C++, JAVA, dan lain-lain.
- e. Bekerja dengan cepat dan baik, bahkan dengan data set yang banyak.
- f. Sangat mudah digunakan dengan PHP untuk pengembangan aplikasi web.
- g. Mendukung banyak database, sampai 50 juta baris atau lebih dalam suatu table.

2.7.4 Bootstrap

Bootstrap merupakan sebuah aplikasi yang dijadikan sebagai alat bantu untuk mendesain halaman web yang menarik.

Bootstrap adalah framework web development berbasis HTML, CSS dan JavaScript yang dirancang untuk mempercepat proses pengembangan web responsive. Bootstrap merupakan framework gratis yang bersifat open-source.

2.7.5 Visual Studio Code

Visual Studio Code merupakan sebuah aplikasi editor code open source yang dikembangkan oleh microsoft untuk sistem operasi windows, linux dan macos. Visual Code mendukung dalam penulisan code beberapa bahasa pemrograman seperti C++, C#, Java, Python, PHP, GO. Visual Studio Code memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi pemrograman yang digunakan dan memberi variasi warna sesuai dengan fungsi rangkaian code tersebut. Berdasarkan

kesimpulan diatas visual studio code adalah sebuah teks editor bersifat open source ringan dan handal dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi Linux, Mac dan Windows.

2.7.6 Domain

Menurut Zaenal, *Domain name* atau domain adalah sebuah alamat di internet. Contohnya Google.com, Indonesia.go.id, OLX.co.id, untuk mengakses website, orang harus tahu nama domainnya. Secara teknis, nama domain berfungsi untuk mempermudah pengalaman di internet, menggantikan alamat dalam bentuk deretan angka (disebut *IP Address*) yang sulit di ingat. Nama domain bersifat unik. Jadi, tidak bisa menggunakan nama domain Facebook.com, karena sudah ada yang menggunakannya[5].

2.7.7 Hosting

Menurut Zaenal A Rozi & SmitDev Community (2016), *Web Hosting* adalah fisik bangunan bagi website, tempat untuk menempatkan file-file hasil dari desain web agar dapat diakses di *internet*. Penyedia layanan *web hosting* adalah perusahaan yang menyediakan komputer *server* di *internet*. Di dalam *server* berjalan berbagai program komputer, termasuk program *web server* yang memungkinkan *desain web* bisa diakses di *internet*. Penyedia *web hosting* menawarkan layanan dengan cara membagi sumber daya pada *server*nya, misalnya *hard disk*, memori, dan *bandwidth* jaringan[5].

2.8 Pengujian Sistem

2.8.1. Black Box Testing

Black Box testing yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Dengan demikian, pengujian black box memungkinkan perekrut perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya

menggunakan semua persyaratan fungsional untuk satu program. Pengujian black box bukan merupakan alternatif dari teknik white box, tetapi merupakan pendekatan komplementer yang kemungkinan besar mampu menangkap kelas kesalahan dari metode white box.

2.9 Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini akan digunakan tiga Dasar Teori (Penelitian Terdahulu) yang nantinya dapat mendukung penelitian, berikut ini merupakan Dasar Teori yang diambil yaitu :

Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu

1.	Judul	Pengembangan Dan Analisis Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Web Di Kementerian Hukum Dan Ham (Kemenkumham) Kantor Wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta
	Penulis	Nike Indriyani Kusnadi
	Tanggal/Tahun	2018
	Permasalahan	Masalah pada penelitian ini adalah pengarsipan Dokumen yang masih di lakukan secara manual di KEMENKUMHAM
	Tujuan Penelitian	Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengembangkan sistem informasi pengarsipan dokumen berbasis web untuk mengatasi permasalahan pengarsipan secara manual di KEMENKUMHAM (2) Mengetahui tingkat kualitas sistem informasi pengarsipan dokumen berbasis web pada aspek fungsionalitas, kemudahan penggunaan, keandalan, dan efisiensi.
	Metode Penelitian	Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan menggunakan model pengembangan Waterfall yang terdiri dari 5 tahap, yaitu Communication, Planning, Modeling,

		Construction, dan Deployment. Pengujian dilakukan dengan menggunakan standar ISO 25010 pada karakteristik functional suitability, usability, reliability, dan performance efficiency.
	Hasil Penelitian	Hasil dari penelitian ini adalah: (1) Sistem informasi Pengarsipan Dokumen berbasis Web dapat mengatasi masalah pengarsipan dokumen secara manual di KEMENKUMHAM. (2) Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem informasi telah memenuhi standar ISO 25010 pada karakteristik functional suitability sebesar 1 (baik), usability sebesar 85,13% (sangat layak) dengan besaran alpha cronbach sebesar 0,835 (Good), reliability sebesar 100% (lolos), dan performance efficiency dengan PageSpeed sebesar 95,13% (Grade A), Yslow sebesar 93,25% (Grade A), dan waktu load selama 1,4 detik.
2.	Judul	Penerapan Sistem Pengarsipan Digital Sebagai Pendukung Pengelolaan Arsip Digital Pada Program Studi (Studi Kasus: Program Studi D3 Manajemen Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Respati Yogyakarta
	Penulis	Ahmad Sahal dan Sugeng Winardi
	Tanggal/Tahun	3 November 2021
	Permasalahan	Masalah Pada Penelitian Ini adalah Program Studi D3 Manajemen Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Respati Yogyakarta yang saat ini belum memanfaatkan perkembangan teknologi secara maksimal, segala aktifitas yang menyangkut keperluan arsip kampus masih

		dilakukan secara konvensional.
	Tujuan Penelitian	Penelitian bertujuan untuk mempermudah mekanisme pengarsipan dokumen secara digital dan terkesan lebih praktis serta efisien.
	Metode Penelitian	Skema pengembangan suatu aplikasi yang digunakan untuk rancangan sistem kearsipan digital, menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Pembuatan prototype yang dibangun dengan Computer Aided Software Engineering (CASE) yang berfungsi memasukkan persyaratan, mengkonversi mereka ke model data, mengubah model data ke database, dan menghasilkan kode semua dalam satu perangkat, akan tetapi dalam hal ini masih dalam tahap rancangan dan prototipe, walaupun pada dasarnya dapat di implementasikan
	Hasil Penelitian	Dari penelitian yang sudah dilakukan telah dihasilkan Sistem Pengarsipan Digital yang berupa software Aplikasi secara multi user yang dapat digunakan untuk membangun kearsipan digital di program studi dan dapat di Implementasikan
3.	Judul	Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Digital Pada Notaris Dan PPAT Soraya Isnaini, Sh., M.Kn. Kota Magelang
	Penulis	M Lutfi MA dan Mevta Sinthia Rahasti
	Tanggal/Tahun	2 Mei 2022
	Permasalahan	Permasalahannya terdapat pada banyaknya berkas yang dikelola namun pengarsipannya masih menggunakan pengarsipan konvensional. Permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan

	merancang serta membangun sistem informasi pengelolaan arsip digital pada Notaris dan PPAT Soraya Isnaini, SH., M.Kn. Kota Magelang.
Tujuan Penelitian	Tujuan penelitian ini adalah dapat menyelesaikan permasalahan pengarsipan yang ada di kantor Notaris dan PPAT Soraya Isnaini, SH., M.Kn.
Metode Penelitian	Metodologi penelitian yang digunakan adalah rekayasa perangkat lunak (Software Engineering), dengan model proses waterfall. Jenis data yang dikumpulkan yaitu data primer dan sekunder yang dikumpulkan dengan cara observasi, wawancara, dokumen, angket dan studi pustaka.
Hasil Penelitian	Hasil penelitian ini berupa sistem informasi pengelolaan arsip digital pada notaris dan PPAT Soraya Isnaini, SH., M.Kn. Sistem informasi pengelolaan arsip digital ini telah dilakukan pengujian oleh notaris Soraya Isnaini, SH., M.Kn. beserta staf-stafnya. Hasil pengujiannya 76,67% sangat setuju dan 23,33% setuju, bahwa sistem informasi pengelolaan arsip notaris dan PPAT Soraya Isnaini, SH., M.Kn. mampu menyelesaikan permasalahan yang ada pada notaris dan PPAT Soraya Isnaini, SH., M.Kn.

2.10 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah yang menjadi objek dalam penelitian. Berdasarkan kajian teori penelitian diatas diperoleh hipotesisnya adalah aplikasi e-arsip jurnal dosen pada program studi informatika fakultas teknik dan komputer universitas baturaja dimana prodi informatika belum mempunyai wadah tersendiri untuk menampung jurnal

penelitian dosen dan membutuhkan pihak ketiga sebagai wadah pengarsipan untuk saat ini, maka untuk itu menyebabkan kurangnya efisiensi waktu, penyimpanan dan kearsipan jurnal. Sehingga perlu dibangunnya aplikasi e-arsip jurnal dosen berbasis web yang dapat menjawab permasalahan sistem kearsipan dokumen tersebut.