

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 PENGERTIAN PERANCANGAN

Perancangan merupakan salah satu hal yang terpenting dalam membangun sebuah sistem. Tujuannya adalah untuk memberikan gambaran dan sebagai acuan untuk programmer dan ahli-ahli yang terlibat di dalamnya.

Menurut Rahmasari dan Tiara [2], Perancangan adalah hal utama yang dilakukan sebelum membuat sebuah aplikasi.

Dalam jurnal Aziz et al [3], Perancangan adalah Proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta di dalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa perancangan adalah kegiatan perencanaan untuk membuat gambaran pada sistem yang akan dibuat.

2.2 PENGERTIAN SISTEM

Menurut Nugraha [4], sistem adalah suatu kesatuan utuh yang terdiri dari beberapa bagian yang saling berhubungan dan berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut Mulyani [5], sistem bisa diartikan sebagai sekumpulan subsistem, komponen ataupun elemen yang saling bekerjasama dengan tujuan yang sama untuk menghasilkan *output* yang sudah ditentukan sebelumnya.

Menurut Maydianto dan Ridho [6], sistem adalah gabungan dari kumpulan elemen, komponen atau variabel yang saling berhubungan satu sama lainnya guna untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan untuk menghasilkan output untuk mencapai tujuan tertentu.

2.2.1 Karakteristik Sistem

Menurut Arifin et al [7], menyatakan suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu:

1. Komponen Sistem (*Component*)

Suatu sitem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk kesatuan.

2. Batasan Sistem (*Boundary*)

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batasan suatu sistem menunjukan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environtment*)

Lingkungan luar sistem adalah apapun diluar batasan dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui media penghubung ini memungkinkan sumber daya yang ada mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Masukan adalah hasil dari energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi, sedangkan *signal input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain. Contohnya panas yang dihasilkan sistem komputer adalah keluaran yang tidak berguna, sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

7. Pengolah Sistem (*Proses*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem (*Objective*)

Suatu sistem pasti mempunyai sasaran atau tujuan yang sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang dihasilkan sistem.

2.3 INFORMASI

2.3.1 Pengertian Informasi

Menurut Lumbangaol [8] , informasi adalah hasil dari pemrosesan data yang relevan dan memiliki manfaat bagi penggunanya.

Menurut Fauzi et al [9], informasi adalah data yang telah diproses atau diolah.

Menurut Tukino [10], informasi adalah data yang diolah menjadi sebuah bentuk yang lebih berguna bagi penerima dan dapat bermanfaat untuk mengambil keputusan.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data mentah yang dikumpulkan dan diproses hingga menjadi bermanfaat bagi yang menerima.

2.3.2 Karakteristik Informasi

Menurut Fauzi [11], agar informasi bermanfaat, harus mempunyai karakteristik sebagai berikut:

1. Relevan

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakai, setiap pengguna informasi akan berbeda-beda tergantung dari kebutuhan penggunaan informasi tersebut.

2. Akurat

Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan bias atau menyesatkan. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima

kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut.

3. Tepat Pada Waktunya

Informasi yang diterima pengguna informasi tidak boleh terlambat karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan.

4. Lengkap

Informasi ini harus lengkap sehingga tidak kehilangan aspek-aspek yang penting yang merupakan dasar aktivitas yang diukurnya.

5. Rangkuman

Informasi harus sesuai dengan kebutuhan pemakai karena informasi cenderung memerlukan informasi yang sangat rinci.

6. Dapat Diverifikasi

Informasi harus dapat diverifikasi jika diperoleh dari dua orang yang berbeda dari suatu sistem yang saling berinteraksi dimana hasil informasi dari kedua orang tersebut adalah sama.

2.4 PENGERTIAN SISTEM INFORMASI

Menurut Agustiono et al [12], sistem informasi dalam organisasi dapat dikatakan sebagai sistem yang menyediakan informasi yang diperlukan bagi seluruh tingkatan didalam organisasi tersebut.

Menurut Wahyudi [13], sistem informasi adalah sekumpulan komponen-komponen yang saling berkaitan satu sama lain yang membentuk tujuan untuk mencapai tujuan yang diharapkan dalam suatu perusahaan atau organisasi yang

berhubungan dengan proses penciptaan dan pengaliran sistem informasi yang dibangun.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah gabungan dari teknologi dan aktivitas orang yang menggunakannya guna mencapai tujuan tertentu.

2.5 PENGERTIAN ARSIP

Menurut Octafiona et al [14], arsip merupakan catatan rekaman kegiatan dengan macam bentuk yang dibuat oleh lembaga, organisasi, serta perseorangan.

Nyfantoro et al [15], menyatakan arsip adalah catatan yang berfungsi sebagai memori di dalam suatu institusi.

Menurut Mustika et al [16], Arsip adalah gudang memori, menyediakan bukti yang dapat diandalkan untuk memeriksa masa lalu.

2.6 ELEKTRONIK ARSIP

2.6.1 Pengertian Elektronik Arsip

Menurut Almahdi dan Pahlevi [17], arsip elektronik merupakan sekumpulan informasi maupun dokumen yang berbentuk digital dengan cara difoto atau discan terlebih dahulu kemudian disimpan dalam bentuk file digital.

Menurut Putra dan Nelisa [18], arsip elektronik adalah suatu sistem atau tata cara mengumpulkan informasi dalam bentuk dokumen yang discan atau disimpan dengan memakai teknologi computer berupa dokumen eletronik yang bertujuan supaya dukumen dapat ditemukan dan dipakai kembali.

Menurut Siswanto [19], arsip elektronik merupakan arsip yang sudah mengalami perubahan bentuk fisik dari lembaran kertas menjadi lembaran elektronik.

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa elektronik arsip adalah arsip yang disimpan menggunakan teknologi komputer menjadi dokumen elektronik.

2.6.2 Kelebihan Elektronik Arsip

Menurut Rifauddin [20], menjelaskan kelebihan dari elektronik arsip yaitu:

1. Proses Pencarian atau temu balik dokumen lebih cepat, tanpa harus meninggalkan meja kerja.
2. Kemungkinan file akan hilang sangat kecil, karena arsip elektronik hanya dapat dilihat di layar monitor atau dicetak tanpa dapat mengubahnya.
3. Menghemat tempat penyimpanan karena menggunakan media penyimpanan elektronik.
4. Kerusakan dokumen arsip elektronik dapat diminimalisir karena tersimpan secara digital.
5. Hemat kertas, tidak perlu mencetak data hanya untuk arsip.
6. Keamanan lebih terjaga karena untuk masuk ke sistem ini harus menggunakan *username* dan *password*.

2.6.3 Kekurangan Elektronik Arsip

Sedangkan menurut Rifauddin [20], kekurangan pengelolaan arsip elektronik antara lain:

1. Membutuhkan sumberdaya manusia yang berkompeten dibidang kearsipan dan teknologi Informasi.
2. Kemungkinan kerusakan file bisa dapat terjadi, misalnya saat server terserang oleh virus atau tidak sengaja menghapus file.

2.7 ALAT BANTU PERANCANGAN

2.7.1 Visual Studio Code

Menurut Safaat dan Novendra [21], Visual Studio Code atau lebih dikenal vs code adalah sebuah kode gratis, didefinisikan ulang, lintas *platform* yang berjalan secara native di sistem operasi OS X, Linux dan Windows.

Ramadhan dan Nufriana [22] juga mendefinisikan bahwa, Visual Studio Code merupakan sebuah aplikasi editor code *open source* yang dikembangkan oleh Microsoft untuk sistem operasi Windows, Linux, dan MacOS. Visual Code memudahkan dalam penulisan code yang mendukung beberapa jenis pemrograman, seperti C++, C#, Java, Python, PHP, GO.

2.7.2 PhpMyAdmin

PhpMyAdmin merupakan sebuah software yang berbentuk seperti halaman situs yang terdapat pada web server.

Menurut Yudhanto [23], PhpMyAdmin adalah aplikasi berbasis web yang digunakan untuk melakukan pengelolaan database MySQL dan atau tool yang paling populer untuk mengelola database MySQL.

Menurut Hartiwati [24], PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi/perangkat lunak bebas (open source) yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP yang

digunakan untuk menangani administrasi database MySQL melalui jaringan lokal maupun internet.

2.7.3 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut TIM EMS [25], PHP adalah bahasa script, artinya ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML.

Menurut Hidayat et al [26], PHP merupakan server-side programming, yaitu bahasa pemrograman yang diproses di sisi server. Fungsi utama PHP dalam membangun website adalah untuk melakukan pengolahan data pada database. Data website akan dimasukkan ke database, diedit, dihapus dan ditampilkan pada website yang diatur oleh PHP.

Berikut merupakan kelebihan dari PHP menurut Sahi [27], yaitu :

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa *script* yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
2. *Web server* yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana-mana dari mulai *apache, IIS, Lightpd, nginx*, hingga *Xitami* dengan konfigurasi lebih mudah.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis-milis dan *developer* yang siap membantu pengembangan.
4. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa *scripting* yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
5. PHP adalah bahasa *open source* yang dapat digunakan di beberapa mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara *runtime* melalui *console* serta juga dapat menjalankan perintah-perintah system.

2.7.4 HTML (*Hypertext Markup Language*)

Menurut Enterprise [28], HTML (*Hyperteks Markup Language*) adalah script pemrograman yang berfungsi untuk membuat teks menjadi sebuah link yang dapat berpindah pindah halaman.

Menurut Marlina et al [29], HTML adalah sebuah pondasi dari web yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Javascript untuk pelengkapannya

2.7.5 Xampp

Menurut Josi [30], xampp adalah aplikasi tools untuk menyediakan paket lunak yang berisi konfigurasi Web Server, Apache, PHP, MySQL untuk membantu kita dalam proses pembuatan aplikasi web yang menyatu menjadi satu sehingga memudahkan kita dalam membuat program web.

Menurut Karman et al [31], xampp berfungsi sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Sever, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP, dan Perl. Berikut ini adalah singkatan XAMPP yang dari masing-masing hurufnya adalah:

X : Program ini dapat dijalankan dibanyak sistem operasi, seperti Windows, Linux, Mac OS, dan Solaris.

A : Apache, merupakan aplikasi web server. Tugas utama Apache adalah menghasilkan halaman web yang benar kepada user berdasarkan kode PHP yang dtuliskan oleh pembuat halaman web. Jika diperlukan juga berdasarkan kode PHP yang dituliskan, makan dapat saja suatu database

diakses terlebih dahulu (misalkan dalam MySQL) untuk mendukung halaman web yang dihasilkan.

M : MySQL, merupakan aplikasi database server. Perkembangannya disebut SQL yang merupakan kepanjangan dari *Structured Query Language*. SQL merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk mengolah database. MySQL dapat digunakan untuk membuat dan mengelola database beserta isinya. Serta dapat memanfaatkan MySQL untuk menambahkan, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam database.

P : PHP, bahasa pemrograman web. Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat web yang bersifat *server-side scripting*. Sistem manajemen basis data yang sering digunakan bersama PHP adalah MySQL, namun PHP juga mendukung sistem manajemen database Oracle, Microsoft Access, Interbase, d-base, PostgreSQL, dan sebagainya.

P : Perl, bahasa pemrograman untuk segala keperluan, dikembangkan pertama kali oleh Lary Wall di mesin Unix.

2.7.6 Codeigniter

Menurut Marlina et al [29], Codeigniter adalah Framework bahasa pemrograman PHP yang tujuannya adalah untuk menyederhanakan dan menerapkan skrip PHP yang dibangun dengan konsep MVC (Model, View, Contoller).

Menurut Anggraini et al [32], codeigniter adalah framework yang digunakan untuk membuat website dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

2.8 ALAT BANTU PEMODELAN SISTEM

2.8.1 UML

UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung.




Menurut Henderi [33], UML (Unified Modeling Language) adalah salah satu tool atau model untuk merancang pengembangan software yang berbasis *object oriented*.


Berikut ini merupakan jenis-jenis UML (Unified Modeling Language), yang digunakan peneliti dalam merancang sistem, yaitu:



1. Use Case

Menurut Simatupang dan Sianturi [34], Diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan sistem informasi yang akan dibangun. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibangun. Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada pada sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Berikut ini adalah simbol-simbol diagram use case, seperti yang terlihat pada tabel 2.1 dibawah ini :

Tabel 2.1 Simbol-simbol pada *Use Case Diagram* [35]

Nama	Simbol	Keterangan
Aktor		<p>Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem</p> <p>Informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang. Biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.</p>
Use Case		<p>Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor. Biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal diawal frase nama <i>use case</i>.</p>
Association		Komunikasi antara aktor

		<p>dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan actor.</p>
<p>Ekstensi/<i>extend</i></p>		<p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walautanpa <i>use case</i> tambahan itu; mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek; biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang samadengan <i>use case</i> yang ditambahkan misal Arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambahkan; biasanya <i>use case</i> yang menjadi <i>extend</i>-nya merupakan jenis yang sama</p>


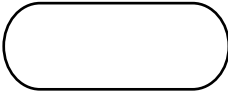
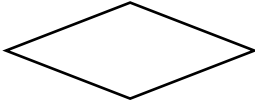


		dengan <i>use case</i> yang menjadi induknya.
Generalisasi		Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara 2 <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya, misalnya: arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang menjadi generalisasinya (umum).
	<p><<include>></p>  <p><<uses>></p>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case I</i> di mana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini ada dua sudut pandang yang cukup besar mengenai <i>include</i> di <i>use case</i> :

		<p>1. <i>Include</i> berarti <i>use case</i> yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat <i>use case</i> tambahan dijalankan.</p> <p>2. <i>Include</i> berarti <i>use case</i> yang tambahan akan selalu melakukan pengecekan apakah <i>use case</i> yang ditambahkan telah dijalankan sebelum <i>use case</i> tambahan dijalankan.</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. Activity Diagram

Menurut Simatupang dan Sianturi [34], diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Penekanan pada diagram aktivitas adalah menggambarkan aktivitas sistem atau aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem, bukan apa yang dilakukan aktor. Berikut adalah simbol-simbol activity diagram, seperti terlihat pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Simbol-simbol pada *Activy Diagram* [35]



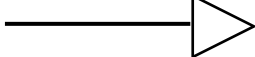

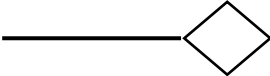
Nama	Simbol	Keterangan
Status Awal		Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas		Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan		Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Penggabungan		Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
Status Akhir		Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.

3. Class Diagram

Menurut Simatupang dan Sianturi [34], *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk

membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Berikut adalah simbol- simbol *class* diagram pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 Simbol-simbol pada *Class Diagram* [35]

Nama	Simbol	Keterangan
Asosiasi (Association)		Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
Asosiasi berarah (Directed Association)		Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
Generalisasi		Relasi antar kelas dengan makna generalisasi- spesialisasi (umum-khusus).
Kebergantungan (Dependency)		Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
Agregasi (Aggregation)		Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (wholepart).

2.9 PENELITIAN SEJENIS

Dilakukan untuk memenuhi kebutuhan data pada penelitian dan kemudian melakukan perbandingan dengan penelitian sejenis, dalam hal ini penelitian yang digunakan sebagai perbandingan mengenai elektronik arsip, yaitu sebagai berikut:

Table 2.4 Penelitian Sejenis

No	Nama Penulis/Tahun	Judul	Metode	Kesimpulan
1	Putri Aqilla Fadilillah, Baharuddin Rahman, 2021	Aplikasi Pengolahan Data Kearsipan Dokumen Elektronik Berbasis Web Pada STMIK Catur Sakti Kendari	Metode-metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode pengumpulan data, metode analisis yang terdiri dari analisis sistem yang berjalan dan analisis sistem yang diusulkan kemudian dilakukan perancangan sistem.	Dapat mempermudah menambahkan data dosen maupun perguruan tinggi setiap prodi serta bisa mengubah data tersebut, menjadikan aplikasi ini lebih mudah digunakan oleh dosen, kaprodi dan tata usaha untuk pengarsipan data atau dokumennya masing-masing.
2	Firman Ibrahim, Philip Broos, Candra	Perancangan Sistem Informasi E-	Metode yang digunakan dalam penelitian ini	Di kota Bandung sendiri mulai menerapkan

	<p>Mecca Susyana, Muthmainnah, 2023.</p>	<p>Arsip Dokumen di Bappelitbang Kota Bandung Berbasis PHPRAD.</p>	<p>adalah metode System Development Life Cycle (SDLC).</p>	<p>sistem SmartGovernment (Pemerintah Cerdas) yang dimana seluruh aktifitas sudah melalui media elektronik/tidak manual. Di lingkup pemerintahan pasti banyak sekali data atau dokumen yang tersimpan, namun data dan dokumen tersebut tidak disimpan di satu pintu yang menyebabkan tidak beraturannya dokumen dan data tersebut. Maka dari itu diperlukan adanya sistem informasi berupa penyimpanan khusus bagi data dan dokumen agar tersimpan rapih,</p>
--	------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				<p>aman, serta dapat digunakan kembali. Maka dengan adanya kendala seperti itu maka dibutuhkan arsip khusus yang dapat diakses bagi pemerintahan yang pada akhirnya dibuat E-Arsip Dokumen yang berfungsi sebagai tempat menyimpan, mengubah, menghapus dan mengelola kembali dokumen atau data yang ada di sistem E-Arsip Dokumen sendiri.</p>
3	<p>Dinda Devianty, Rohmat Nurlbrahim, Heri Wahyudi, 2021.</p>	<p>Perancangan Sistem E-Arsip Menggunakan Subject Filing System Berbasis</p>	<p>Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode analisis deskriptif sedangkan untuk metode pengembangan</p>	<p>Dengan adanya perancangan sistem e-arsip ini dapat mempermudah pengelolaan proses data</p>

		Framework Codeineiter (Studi Kasus STMIK Mardira Indonesia)	sistemnya menggunakan metode Object Oriented Analysis and Design (OOAD).	alumni dan ijazah juga menyelamatkan penyimpanan arsip yang sudah terkomputerisasi. Dan juga dengan adanya pembuatan laporan data alumni disini dapat mengetahui berapa jumlah yang telah lulus.
4	Robby Kurnia, Asti Herliana, 2021.	Sistem Informasi Arsip Elektronik pada Dinas Pendidikan Kecamatan Ciparay	Penelitian dilakukan dengan cara Prototype.	Sistem Informasi ini memiliki kelebihan diantaranya adanya double backup pada arsip surat, manajemen peminjaman arsip secara digital, pencarian kembali arsip dengan cepat.

5	I Wayan Sudiarsa, I Gusti Ayu Anom, 2020.	Perancangan Sistem Informasi E- Arsip di Desa Adat Kesiman Dengan Metode Sekuensial Linear	Metode Sekuensial Linear	Sistem ini mempunyai sistem utama, yaitu: sistem informasi pengolahan data master, sistem informasi pengolahan data arsip, sistem informasi pengolahan data peminjaman, sistem informasi pengolahan data pengembalian dan sistem informasi pemusnahan arsip.
---	----------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dari tabel 2.4 penelitian sejenis yang membedakan penelitian sendiri dengan penelitian lain adalah sebagai berikut:

1. Objek penelitian dilakukan pada Laboratorium Kualitas Karet PT. Batanghari Tembesi.
2. Memiliki menu yang dapat memasukkan tanggal analisa, tanggal produksi, nomor lot, dan nomor contoh, pada kategori data “hasil analisa SIR”.
3. Memiliki menu yang dapat memasukkan tanggal produksi nama perusahaan, pada kategori data “hasil cross check”.

