



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Sistem

Menurut Hutahaean (2017:2), “Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi untuk melakukan kegiatan atau untuk mempermudah sasaran tertentu”.

“Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu” (Kristanto, 2018:3).

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian sistem adalah suatu kesatuan yang saling berhubungan yang digunakan untuk memudahkan suatu kegiatan atau sasaran tertentu.

2.1.2 Informasi

Menurut Hutahaean (2019:32), “Informasi adalah data yang diolah lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian adalah yang terjadi pada saat tertentu.”

“Informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diolah atau interpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasimengolah data menjadi informasi atau tepatnya pengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi penerimanya” dikutip Sutabri (dalam Ayu dan Permatasari, 2018:15).

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian Infomasi adalah sekumpulan data yang diolah sehingga berguna bagi seseorang atau organisasi yang membutuhkan informasi tersebut.



2.1.3 Pelayanan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, “Pelayanan adalah sebagai suatu usaha untuk membantu menyiapkan atau mengurus apa yang diperlukan orang lain.”

menurut Moenir (2010 : 26), “Pelayanan adalah kegiatan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan landasan faktor materi melalui sistem, prosedur dan metode tertentu dalam rangka usaha memenuhi kepentingan orang lain sesuai dengan haknya”.

Dari pendapat diatas dapat penulis simpulkan bahwa Pelayanan serangkaian kegiatan, karena itu pelayanan merupakan sebuah proses. Sebagai proses, pelayanan berlangsung secara rutin dan berkesinambungan, meliputi seluruh kehidupan orang dalam masyarakat.

2.1.4 Masyarakat

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, “Masyarakat adalah suatu kelompok manusia yang hidup dengan secara bersama-sama di dalam suatu wilayah serta kemudian membentuk sebuah sistem, baik itu semi terbuka atau juga semi tertutup dan terikat oleh suatu kebudayaan yang mereka anggap sama”.

menurut Paul B.Horton (2017:3), “Masyarakat adalah sekumpulan manusia yang relatif mandiri dengan bersama dalam jangka waktu cukup lama, mendiami suatu wilayah tertentu dengan memiliki kebudayaan yang sama dan sebagian besar kegiatan dalam kelompok itu.”

Dari pendapat diatas dapat penulis simpulkan bahwa Masyarakat adalah sekelompok manusia yang telah cukup lama hidup dan bekerja sama sehingga dapat terbentuk organisasi yang mengatur setiap individu dalam masyarakat tersebut dan membuat setiap individu dalam masyarakat dapat mengatur diri sendiri dan berpikir tentang dirinya sebagai satu kesatuan sosial dengan batasan tertentu.



2.1.5 Website

Menurut Abdullah (2018:1), “Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia.”

Menurut Sidik (2017:1), “Situs web (Web site) awalnya merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep hyperlink, yang memudahkan surfer (sebutan bagi pemakai komputer yang melakukan penelusuran informasi di Internet) untuk mendapatkan informasi, dengan cukup mengklik suatu link berupa teks atau gambar, maka Informasi dari teks atau gambar akan ditampilkan secara lebih rinci (detail).”

Dari pendapat diatas dapat penulis simpulkan bahwa website merupakan kumpulan halaman yang berisi informasi digital berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya dengan cara cukup mengklik suatu link, maka informasi tersebut akan ditampilkan secara lebih rinci.

2.1.6 Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Berbasis Website pada Kantor Kecamatan Semende Darat Laut

Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Berbasis *Website* pada Kantor Kecamatan Semende Darat Laut adalah suatu program komputer yang dibuat untuk proses Pelayanan Masyarakat yang berupa pengentrian data, pencarian data, pengolahan data maupun pencetakan data yang dibutuhkan oleh Kantor Kecamatan Semende Darat Laut dengan menggunakan suatu Sistem berbasis *website*.

2.2 Teori Khusus

2.2.1 Metode Pengembangan Aplikasi

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak dengan RUP (Rational Unified Process). Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:125), “RUP (Rational Unified Process) adalah pendekatan pengembangan



perangkat lunak yang dilakukan berulang-ulang (iterative), fokus pada arsitektur (architecture-centric), lebih diarahkan berdasarkan penggunaan kasus (use case driven)”. Adapun tahap-tahap(fase)dalam metode pengembangan RUP menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:128-131) adalah sebagai berikut:

1. Inception (permulaan)

Tahap ini lebih pada memodelkan proses bisnis yang dibutuhkan (business modeling) dan mendefinisikan kebutuhan akan sistem yang akan dibuat (requirements).

2. Elaboration (perluasan/perencanaan)

Tahap ini lebih difokuskan pada perencanaan arsitektur sistem.Tahap ini juga dapat mendeteksi apakah arsitektur sistem yang diinginkan dapat dibuat atau tidak. Mendeteksi resiko yang mungkin terjadi dari arsitektur yang dibuat. Tahap ini lebih pada analisis dan desain sistem serta implementasi sistem yang fokus pada purwarupa sistem (prototype).

3. Construction(konstruksi)

Tahap ini fokus pada pengembangan komponen dan fitur-fitur sistem. Tahap ini lebih pada implementasi dan pengujian sistem yang fokus pada implementasi perangkat lunak pada kode program. Tahap ini menghasilkan produk perangkat lunak dimana menjadi syarat dari Initial Operational Capability Milestoneatau batas/tonggak kemampuan operasional awal.

4. Transition(transisi)

Tahap ini lebih pada deployment atau instalasi sistem agar dapat dimengerti oleh user. Tahap ini menghasilkan produk perangkat lunak dimana menjadi syarat dari Initial Operational Capability Milestoneatau batas/tonggak kemampuan operasional awal. Aktifitas pada tahap ini termasuk pada pelatihan user, pemeliharaan dan pengujian sistem apakah sudah memenuhi harapan user.



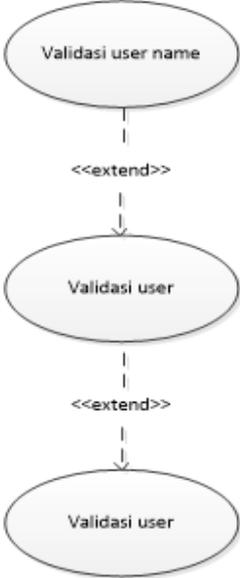
2.2.2 Use Case Diagram

Sukamto dan Shalahuddin (2018:155) mengatakan, “*Use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat”. Adapun simbol-simbol yang akan digunakan dalam *use case* adalah sebagai berikut:

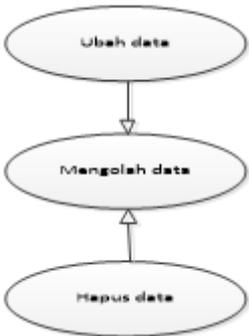
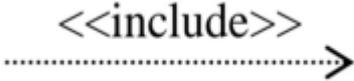
Tabel 2.1 Simbol-simbol *Use case* Diagram

No.	Simbol	Deskripsi
1.	<p><i>Use Case</i></p> 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal frase nama <i>use case</i> .
2.	<p>Aktor / <i>actor</i></p>  <p>nama aktor</p>	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem 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.
3.	<p>Assosiasi / <i>association</i></p> 	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada use case atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.

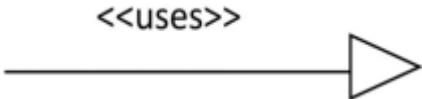
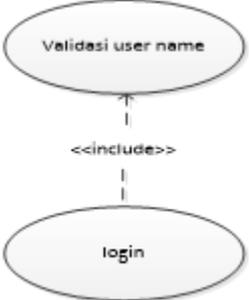
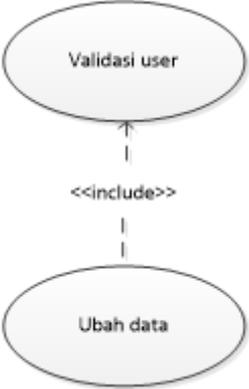
Lanjutan Tabel 2.1 Simbol-simbol *Use case* Diagram

No.	Simbol	Deskripsi
4.	Extensi / <i>extend</i> 	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <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 sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan, misalnya</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>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 dengan <i>use case</i> yang induknya.</p>

Lanjutan Tabel 2.1 Simbol-simbol *Use case* Diagram

No.	Simbol	Deskripsi
5.	Generalisasi/generalization 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya, misalnya :  misalnya: arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang menjadi generalisasinya (umum)
6.	Menggunakan / <i>include</i> / <i>uses</i> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <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> : - <i>Include</i> berarti <i>use case</i> yang ditambahkan akan selalu di panggil saat <i>use case</i> tambahan dijalankan, misal pada kasus berikut :

Lanjutan Tabel 2.1 Simbol-simbol *Use case* Diagram

No.	Simbol	Deskripsi
8.		<div style="text-align: center;">  </div> <p>- <i>Include</i> berarti <i>use case</i> yang tambahan akan selalu melakukan pengecekan apakah <i>use case</i> yang di tambahkan telah dijalankan sebelum <i>use case</i> tambahan di jalankan, misal pada kasus berikut:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Kedua interpretasi di atas dapat dianut salah satu atau keduanya tergantung pada pertimbangan dan interpretasi yang dibutuhkan.</p>

(Sumber : Sukanto dan Shalahuddin 2018:156-157)



2.2.3 Activity Diagram

Menurut Safaat (2015:34), “*Activity diagram* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses parallel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi”.

Sukanto dan Shalahuddin (2018:161) menyatakan, “*Activity diagram* adalah diagram yang menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis yang ada pada perangkat lunak”.

Tabel 2.2 Simbol-simbol *Activity Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2.	Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
3.	Percabangan/ <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4.	Penggabungan/ <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
5.	Status akhir 	Status akhir yang dilakukan oleh sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-simbol *Activity Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
6.	Swimlane 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

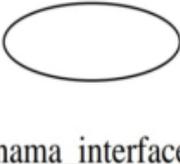
(Sumber : Sukamto dan Shalahuddin 2018:159-160)

2.2.4 Class Diagram

Menurut Safaat (2015:33), “*Class Diagram* merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode/fungsi) *class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package*, dan objek yang berhubungan satu sama lain seperti *containment*, *asosiasi*, dan lain-lain”.

Sukamto dan Shalahuddin (2018:141) menyatakan, “*Class diagram* atau diagram kelas menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi”.

Tabel 2.3 Simbol-simbol *Class Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Kelas 	Kelas pada struktur sistem.
2.	Antarmuka/ <i>interface</i> 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-simbol *Class Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
3.	Asosiasi/ <i>association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
4.	Asosiasi berarah/ <i>directed association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
5.	Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).
6.	Keberuntungan/dependensi 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
7.	Agrgasi/aggregation 	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (whole-part).

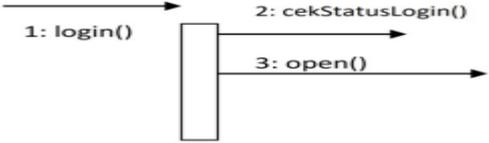
(Sumber : Sukamto dan Shalahuddin 2018:140-141)

2.2.5 Sequence Diagram

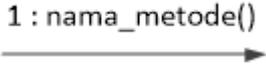
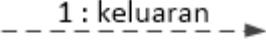
Menurut Safaat (2015:33-34), “*Sequence* diagram menggambarkan interaksi antar objek didalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu”.

Sukamto dan Shalahuddin (2018:165) menyatakan, “*Sequence* diagram adalah diagram yang menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu daur hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek”.

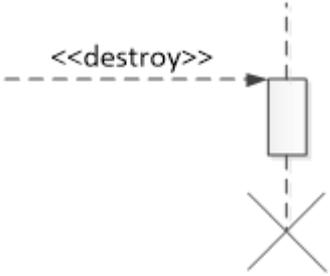
Tabel 2.4 Simbol-simbol *Sequence Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Aktor  nama aktor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu .
2.	Garis hidup/lifeline 	Menyatakan kehidupan suatu objek.
3.	Objek 	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan.
4.	Waktu aktif 	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semuanya yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya, misalnya  Maka <code>cekStatusLogin()</code> dan <code>open()</code> dilakukan didalam metode <code>login()</code> . Aktor tidak memiliki waktu aktif.

Lanjutan Tabel 2.4 Simbol-simbol *Sequence Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
5.	Pesan tipe create 	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.
6.	Pesan tipe call 	Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau sendirinya,  arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi/metode, karena ini memanggil operasi/metode maka operasi/metode yang dipanggil harus ada pada diagram kelas sesuai dengan kelas objek yang berinteraksi.
7.	Pesan tipe send  Pesan tipe return 	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan/masukkan/informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim. Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian.

Lanjutan Tabel 2.4 Simbol-simbol *Sequence Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
9.		Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaliknya jika ada <i>create</i> maka ada <i>destroy</i>

(Sumber : Sukamto dan Shalahuddin 2018:163-164)

2.3 Teori Program

2.3.1 HTML

Menurut Fauziah (2014:2), “*Hyper Text Markup Language* (HTML) adalah standard bahasa pemrograman yang populer dan digunakan untuk menampilkan dokumen yang kita buat di halaman *web*”.

Menurut Setiawan (2015:33), “*Hyper Text Markup Language* (HTML) adalah sebuah bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *web* dan menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah browser internet”.

Dari beberapa definisi diatas dapat penulis menyimpulkan bahwa *Hyper Text Markup Language* (HTML) adalah sebuah bahasa markup yang populer di gunakan untuk membuat halaman *web* dan menampilkan berbagai informasi yang kita buat di halaman *web* dalam sebuah browser internet.

2.3.2 PHP

Winarno (2015:63) mengemukakan “PHP atau *Hypertext Preprocessor* adalah sebuah pemrograman web berbasis server (*server-side*) yang mampupassing kode PHP dari kode web dengan eksistensi *.php* sehingga menampilkan *website* yang dinamis.”



Madcoms (2016:2), “PHP (*Hypertext preprocessor*) adalah bahasa *script* yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian PHP adalah sebuah bahasa program yang disisipkan ke dalam HTML dengan ekstensi PHP sehingga menampilkan website yang dinamis.



Gambar 2.1 Tampilan Logo PHP

2.3.3 XAMPP

Haqi (2019: 8) mengemukakan, “Xampp adalah perangkat lunak bebas (*free software*) yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi beberapa program”.

Aryanto (2016:4), “Xampp merupakan sebuah aplikasi perangkat lunak pemrograman dan database yang di dalamnya terdapat berbagai macam aplikasi pemrograman seperti : *Apache, HTTP, MySQL, database*, bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*”.

Dari beberapa definisi diatas dapat penulis menyimpulkan bahwa Xampp adalah perangkat lunak pemrograman dan database yang mendukung beberapa pemrograman seperti, *Apache, HTTP, MySQL, database*, bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*.



Gambar 2.2 Tampilan Xampp

2.3.4 MySQL

Sukamto dan Shalahuddin (2018:46), “SQL (Structured Query Language) adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada RDBMS. SQL awalnya dikembangkan berdasarkan teori aljabar relasional dan kalkulus.”

Raharjo (2015:16), “MySQL adalah software RDMS (atau server database) yang dapat mengelola database dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak user (multi-user), dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau bebarengan (multi-threaded).”

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian MySQL adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data dengan cepat dalam jumlah besar, dan dapat diakses oleh banyak pengguna.



Gambar 2.3 Tampilan MySQL



2.4 Referensi Penelitian Sebelumnya

Dalam penyelesaian Laporan Akhir penulis akan membahas beberapa sumber jurnal para ahli sebagai berikut:

1. Penelitian yang dikemukakan oleh Hilda Amalia dan Evicienna pada tahun 2017 dalam jurnal yang berjudul Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Untuk Prediksi Ibu Melahirkan (Studi Kasus: Rumah Sakit Jakarta dan Tangerang) tujuan peneliti jurnal ini adalah menghasilkan suatu aplikasi sistem penunjang keputusan yang digunakan sebagai prediksi proses ibu melahirkan yaitu secara normal dan sesar.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Fintri Indriyani dan Ani Irfiani pada tahun 2019 dengan judul “Clustering Data Penjualan pada Toko Perlengkapan Outdoor Menggunakan Metode K-Means”. Penelitian kali ini membahas tentang barang apa saja yang cepat habis sehingga disediakan stok agar tidak kosong. Data diolah dengan perhitungan manual menggunakan algoritma K-Means dan menggunakan Software Rapid Miner sehingga didapatkan hasil akhir berupa tiga cluster dimana terdapat 2 jenis barang paling laris, 8 jenis barang yang cukup laris dan 18 jenis barang yang kurang laris.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Yuri Rahayu pada tahun 2015 dalam jurnal yang berjudul Reformasi Sistem Akuntansi *Cash Basis* Menuju Sistem Akuntansi *Accrual Basis*, penelitian ini bertujuan memberikan informasi dan pemahaman yang lebih berarti tentang Metode akuntansi *Cash Basis* dan *Accrual Basis*.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Marisa pada tahun 2019 dalam jurnal yang berjudul Rancangan Aplikasi Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Web , tujuan dari penelitian ini adalah Membuat aplikasi untuk pengolahan data siswa, data guru atau pengolahan data nilai.
5. Penelitian yang dikemukakan oleh Wirhan Fahrozi, Charles Bronson Harahap pada tahun 2018 dalam jurnal yang berjudul Sistem Informasi Transparansi Nilai Mata Kuliah Berbasis Web (Studi Kasus:



Lembaga Pendidikan) tujuan peneliti jurnal ini adalah bertujuan untuk memanfaatkan kemajuan teknologi internet berbasis web, agar dapat digunakan sebagai rekomendasi peningkatan pelayanan dalam perguruan tinggi.