Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu perkumpulan data yang terorganisasi beserta tatacara penggunaanya yang mencangkup lebih jauh dari pada sekedar penyajian. Istilah tersebut menyiratkan suatu maksud yang ingin dicapai dengan jalan memilih dan mengatur data serta menyusun tatacara penggunaanya. Keberhasilan suatu sistem informasi yang diukur berdasarkan maksud pembuatanya tergantung pada tiga faktor utama, yaitu: keserasian dan mutu data, pengorganisasian data, dan tatacara penggunaanya. Untuk memenuhi permintaan penggunaan tertentu, maka struktur dan cara kerja sistem informasi berbeda-beda bergantung pada macam keperluan atau macam permintaan yang harus dipenuhi. Suatu persamaan yang menonjol ialah suatu sistem informasi menggabungkan berbagai ragam data yang dikumpulkan dari berbagai sumber. Untuk dapat menggabungkan data yang berasal dari berbagai sumber suatu sistem alih rupa (*transformation*) data sehingga jadi tergabungkan (*compatible*). Berapa pun ukurannya dan apapun ruang lingkupnya suatu sistem informasi perlu memiliki ketergabungan (*compatibility*) data yang disimpannya (Hanif Al Fatta, 2007).

2.2 Pengertian Kepegawaian

Pegawai atau sumber daya manusia merupakan potensi yang merupakan asset dan berfungsi sebagai modal non material atau non finasial di dalam organisasi bisnis, yang dapat diwujudkan menjadi potensi nyata (real) secara fisik dan non fisik dalam mewujudkan eksistensi organisasi. sedangkan menurut nawawi (2000), Sumber daya manusia atau pegawai adalah manusia yang berkerja di lingkunang suatu organisasi disebut juga personil, tenaga kerja, pegawai, atau karyawan (Samsudin, 2006).

Sumber daya manusia mendukung area fungsional lain yang dengan membantu mendapatkan personil baru, mempersiapan personil untuk melakukan tugasnya, dan menangani semua pencatatan yang berhubugan dengan pegawai dan mantan pegawai (McLeod dan Shell, 2004).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Saat pegawai bekerja untuk perusahaan, mereka tidak dikelola oleh SDM, tetapi oleh manejer area tempat mereka bekerja. SDM karena itu melaksanakan fungsi pendukung, memudahkan arus sumber daya personil melalui perusahaan (McLeod dan Schell, 2004) .

Pegawaian merupakan kekayaan utama suatu perusahaan,karena tanpa keikutan sertaan mereka, aktivitas tidak terjadi. Kepegawaian merupakan suatu badan yang mengurusi admintasi pegawaian. dimana keberadaan kepegawaian ini hanya lebih berfungsi pada urusan administrasi seperti pengangkatan, kepangkatan, penggajian, mutasi, pemberhentian dan pensiunan.

2.3 Pegawai

Menurut Malayu S. P Hasibuan pengertian dari pegawai adalah seseorang pekerja tetap yang bekerja dibawah perintah orang lain dan mendapat kompensasi serta jaminan yang besarnya telah ditetapkan dan pelaku aktif setiap aktivitas organisasi.

Pegawai negeri adalah unsur aparatur negara, abdi negara, dan abdi masyarakat yang dengan kesetiaan dan ketaatan kepada Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945, negara dan pemerintah, menyelenggarakan tugas pemerintahan dan pembangunan.

2.4 Pengertian Sistem Kepegawaian (SIMPEG)

Sistem Informasi Kepegawaian (SIMPEG) adalah suatu sistem yang terpadu yang terdiri dari perangkat pengolah yang meliputi pengumpul prosedur, tenaga pengolah dan perangkat lunak, perangkat penyimpan meliputi pusat data dan bank data serta perangkat komunikasi yang saling berkaitkan, saling ketergantungan dan saling menentukan dalam rangka penyediaan informasi di bidang kepegawaian (Keputusan Menteri Dalam Negeri N0.17 tahun 2000).

Dengan aplikasi SIMPEG, maka tugas-tugas manajemen kepegawaian dapat diselesaikan dengan baik dengan beberapa kemampuan yang dimiliki antara lain:

1. Proses data informasi kepegawaian yang cepat, dengan komputerisasi pemrosesan data dapat dilakukan dengan dengan cepat karena komputer tidak mengenal lelah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

2. Informasi yang diproses akurat karena adanya berbagai validasi dan kontrol.
3. Informasi yang disampaikan lebih ringkas dan dapat dicari dengan cepat karena tersimpan dalam media penyimpanan yang dapat diakses setiap saat.
4. Informasi lebih terjamin keamanannya, dengan adanya validasi pemakai dan level tingkat pemakai, maka hanya pemakai yang berhak saja yang bisa menggunakan informasi kepegawaian.
5. Pemeliharaan informasi kepegawaian relatif mudah dan sederhana dan dapat digunakan untuk mengukur kinerja pegawai dalam mengolah dan menjalankan proses-proses kepegawaian.

2.5 Sistem Infomasis Berbasis Web

Sistem Informasi Berbasis Web merupakan sebuah aplikasi yang mengunakan teknologi browser untuk menjalankan aplikasi dan diakses melalui jaringan komputer (Remick, 2011). Sedangkan meurut (Rouse, 2011) aplikasi web adalah sebuah program yang disimpan di Server dan dikirim melalui internet dan diakses melalui antarmuka browser. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan aplikasi web merupakan aplikasi yang diakses mengunakan web berowser melalui jaringan internet atau intranet. Aplikasi web juga merupakan suatu perangkat lunak komputer yang dikodekan dalam bahasa pemrograman yang mendukung perangkat lunak berbasis web seperti HTML, Java Script, CSS, Ruby, Python, Php, Java dan bahasa pemrograman lainnya.

2.6 *Object Oriented Analysis and Design* (OOAD)

Object Oriented Analysis and Design (OOAD) adalah metode analisis yang memerikasa requirements dari sudut pandang kelas kelas dan objek yang ditemui dalam ruang lingkup permasalahan yang mengarahkan arsitektur software yang didasarkan pada manipulasi objek-objek system atau subsistem. OOAD merupakan cara baru dalam memikirkan suatu masalah dengan menggunakan model yang dibuat menurut konsep sekitar dunia nyata. Dasar pembuatan adalah objek,yang merupakan kombinasi antara struktur data dan perilaku dalam satu entitas.

2.7 Konsep Dasar *Object Oriented Analysis and Design* (OOAD)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Object Oriented Analysis and Desigan (OOAD) mencakup analisis dan desain sebuah sistem dengan pendekatan objek, yaitu Analisis Berorientasi Objek (OOA) dan Desain Berorientasi Objek (OOD). Analisis Berorientasi Objek adalah tahapan untuk menganalisis spesifikasi atau kebutuhan akan sistem yang akan dibangun dengan konsepberorientasi objek. Sedangkan Desain Berorientasi Objek adalah metode untuk mengarahkan arsitektur software yang didasarkan pada manipulasi objek-objek sistem atau subsistem (Salahuddin, 2014).

Adapun *tools-tools* yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek sebagai berikut:

1. *Object Oriented Analysis* (OOA) dan *Object Oriented Design* (OOD) dari Peter Coad dan Edward Yourdon [1990].
2. UML (*Unified Modeling Language*) dari James Rumbaugh. Grady Booch dan Ivar Jacobson [1997].

2.8 *Unified Modelling Language* (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (Salahuddin, 2013). UML tidak menentukan metode untuk sistem-sistem pengembang, hanya catatan yang saat ini telah diterima luas sebagai standar untuk pemodelan objek (Whitten, 2004). Sedangkan menurut Azis (2005) UML adalah sekumpulan simbol dan diagram untuk memodelkan *software*. Dengan menggunakan UML, desain *software* dapat diwujudkan dalam bentuk simbol dan diagram. Desain dalam bentuk simbol dan diagram, kemudian dapat diterjemahkan menjadi kode program. Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Tetapi karena UML juga menggunakan *class* dan *operation* dalam konsep dasarnya, maka ia lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasabahasa berorientasi objek (Sumadyo, 2009). Pada saat menggunakan UML untuk membangun perangkat lunak, pemodelan bisnis dapat membantu untuk memahami kontek sistem yang akan dibangun. Kedengarannya sepele, tetapi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

mempunyai konsekuensi yang serius pada kesuksesan atau kegagalan dalam merancang perangkat lunak. Jika gagal memahami proses bisnis, maka akan didapatkan penafsiran yang salah tentang apa yang perangkat lunak perlukan (Sholiq, 2006).

Tujuan utama dalam desain UML adalah (Haviluddin, 2011):

1. Menyediakan bagi pengguna (analisis dan desain sistem) suatu bahasa pemodelan visual yang ekspresif sehingga mereka dapat mengembangkan dan melakukan pertukaran model data yang bermakna.
2. Menyediakan mekanisme yang spesialisasi untuk memperluas konsep inti.
3. Karena merupakan bahasa pemodelan visual dalam proses pembangunannya maka UML bersifat independen terhadap bahasa pemrograman tertentu.
4. Memberikan dasar formal untuk pemahaman bahasa pemodelan.
5. Mendorong pertumbuhan pasar terhadap penggunaan alat desain sistem yang berorientasi objek (OO).
6. Mendukung konsep pembangunan tingkat yang lebih tinggi seperti kolaborasi, kerangka, pola dan komponen terhadap suatu sistem.
7. Memiliki integrasi praktik terbaik.

UML memiliki beberapa diagram, diantara diagram yang digunakan untuk merancang sistem yaitu, *Class Diagram*, *Usecase Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*. Berikut penjelasan dari diagram-diagram yang akan digunakan.

2.9 Diagram-Diagram UML

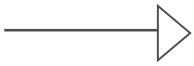
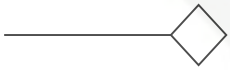
1. *Class Diagram*

Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisan kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas, sedangkan operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas (Salahuddin, 2013). Diagram kelas dibuat agar pembuat program atau programmer membuat kelas-kelas sesuai rancangan di dalam diagram kelas

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

agat antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak singkron (Salahuddin, 2013).

Tabel 2.1 Simbol *Class Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Association	Menghubungkan atara objek satu dengan objek lainnya.
	Directed association (asosiasi berarah)	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain.
	Generalisasi	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus).
	Dependency (Kebergantungan)	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
	*Aggregation* (Agregasi)	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (*whole-part*).

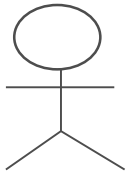
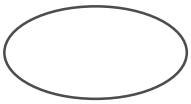
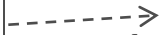
(Sumber : Salahuddin, 2013)

2. *Usecase Diagram*

Usecase atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. *Usecase* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *usecase* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem infirmasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu (Salahuddin, 2013). *Usecase* mendeskripsikan siapa yang akan menggunakan sistem dan dalam cara apa pengguna mengharapkan interaksi dengan sistem itu. (Whitten, 2004).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Tabel 2.2 Simbol *Usecase Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	*Actor*	*Actor* ailah segala sesuatu yang berinteraksi langsung ke sistem aplikasi komputer seperti orang, benda dan lainnya. Tugas *actor* ialah memberi informasi kepada sistem dan dapat memerintahkan sistem.
	*Use Case*	*Usecase* digambarkan sebagai lingkaran *elips* dengan nama *usecase* dituliskan didalam *elips* tersebut.
	Assosiation Relationship	Asosiasi digunakan untuk menghubungkan *actor* dengan *usecase*.
	Generalization Relationship	*Generalization* menunjukkan hubungan antara elemen yang lebih umum ke elemen yang lebih spesifik.
 <<extend>>	*Extend Relationship*	*Extend* menunjukkan bahwa suatu bagian dari elemen di garis tanpa panah bisa disisipkan kedalam elemen yang ada di garis dengan panah.
<<include>>	*Include Relationship*	*Include* menunjukkan suatu bagian dari elemen (yang ada digaris tanpa panah) memicu eksekusi bagian dari elemen lain (yang ada di garis dengan panah)

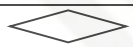
(Sumber : Whitten, 2014)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

3. *Activity Diagram*

Menurut Salahuddin (2013) diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

Tabel 2.3 Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Action	*State* dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
	Start State	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
	End State	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan.
	*Process*	Pilihan untuk mengambil keputusan.
	Fork Node	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran.

(Sumber : Salahuddin, 2013)

4. *Sequence Diagram*

Diagram sekuen menggambarkan kelakuakn objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah use-case beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. Membuat diagram sequencen juga dibutuhkan untuk melihat skenario yang ada pada use case (Salahuddin, 2013). Menurut Whitten (2004) Sequence menggambarkan bagaimana objek berinteraksi dengan satu sama

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

lain melalui pesan pada eksekusi sebuah use case atau operasi. Diagram ini mengilustrasikan bagaimana pesan terkirim dan diterima di antara objek dan dalam sekuensi apa.

Tabel 2.4 Simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Object	*Object* merupakan *instance* dari sebuah *class* dan dituliskan tersusun secara *horizontal*.
	Actor	*Actor* dapat berkomunikasi atau berinteraksi dengan sistem.
	Lifeline	*Lifeline* mengindikasikan keberadaan sebuah *object* dalam basis waktu. Notasi untuk *Lifeline* adalah garis putus-putus vertical yang ditarik dari sebuah obyek.
	Activation	*Activation* dinotasikan sebagai sebuah kotak segi empat yang digambar pada sebuah *lifeline*. *Activation* mengindikasikan sebuah objek yang akan melakukan sebuah aksi.
Message	*Message*	*Message*, digambarkan dengan anak panah horizontal antara *Activation*. Message mengindikasikan komunikasi antara *object-object*.

(Sumber : Whitten, 2004)

2.10 *Database*

Dalam buku Raharjo (2011) *database* didefinisikan sebagai kumpulan data yang terintegrasi dan diatur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil, dan dicari secara cepat. Sedangkan dalam (Fadlisyah, 2008)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

database adalah sekumpulan tabel-tabel yang saling berelasi, relasi tersebut bisa ditunjukkan dengan kunci dari tiap tabel yang ada. Satu database menunjukkan satu kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup perusahaan atau instansi.

Basis data (*database*) memiliki peran yang sangat penting dalam perusahaan. Informasi dapat diperoleh dengan cepat berkat data yang mendasarinya telah disimpan dalam basis data. Sebagai contoh, mekanisme pengambilan uang pada ATM (Anjungan Tunai Mandiri) sesungguhnya didasarkan pada pengambilan keputusan yang didasarkan pada basis data. Pertama, sistem akan memvalidasi keabsahan pemilik kartu dengan memerika *password* yang diberikan oleh orang tersebut. Dalam hal ini, *password* yang diketik akan dicocokkan dengan *password* pada basis data. Jika sama, langkah berikutnya akan dilaksanakan, yaitu memeriksa saldo uang yang tercatat di basis data terhadap jumlah uang yang diambil. Jika memenuhi syarat, uang akan dikeluarkan oleh mesin (Kadir dkk, 2003).

2.11 *MySQL*

MySQL adalah sebuah program database server yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, *multi user* serta menggunakan perintah standar SQL (*Structured Query Language*) (Nugroho, 2005). MySQL mempunyai dual-lisensi, yaitu *Open Source* di bawah GPL (*GNU General Public License*) dan *Commercial* dibawah MySQL AB. Ini berarti dalam satu produk MySQL yang sama tersedia dalam GPL yang bersifat gratis, dan yang bersifat komersi dari MySQL AB (Sanjaya, 2006).

Untuk membuat *database* MySQL, penelitian ini menggunakan aplikasi bawaan XAMPP, yakni Phpmyadmin. Phpmyadmin adalah aplikasi GUI (*Graphical User Interface*) untuk MySQL yang berbasis *web*, sehingga kita bisa membuat, menghapus, dan melakukan perintah MySQL melalui tampilan *web*. Xampp yang bersifat *free* sehingga xampp dapat di *download* gratis pada alamat *https://www.apachefriends.org/download.html*.

Dalam buku Puspitosari (2011) disebutkan bahwa terdapat beberapa kelebihan yang dimiki MySQL, diantaranya:

1. MySQL dapat digunakan oleh beberapa *user* dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah (*Multi user*).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

2. MySQL memilki kecepatan yang bagus dalam menangani *query* sederhana, yaitu dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
3. MySQL memliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti *signed/unsigned integer*, *float*, *double*, *char*, *text*, *date*, *timestamp*, dan masih banyak lagi.
4. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh dan mendukung perintah *select* dan *where* dalam perintah *query*.
5. MySQL memiliki keamanan yang bagus karena beberapa lapisan keamanan seperti level *subnetmask*, nama *host*, dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang lengkap serta sandi terenkripsi.
6. MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (*records*) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris.
7. MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau Named Pipes (NT).MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa.

2.12 *Hypertext Preprocessor* (PHP)

Hypertext Preprocessor (PHP) adalah salah satu bahasa pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi *web*, aplikasi *web* adalah aplikasi yang disimpan dan dieksekusi (oleh PHP *Engine*) dilingkungan *web server*. Setiap permintaan yang dilakukan oleh *user* melalui aplikasi klien (*web browser*) akan direspon oleh aplikasi *web* dan hasilnya akan dikembalikan lagi ke hadapan *user*. Dengan aplikasi *web*, halaman yang tampil di layar *web browser* dapat bersifat dinamis, tergantung dari nilai data atau parameter yang dikirimkan oleh *user* ke *web server* (Raharjo, 2011).

2.13 *Blackbox Testing*

Blackbox Testing merupakan berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. *Tester* dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetasan pada spessifikasi fungsional program. Blackbox Testing bukanlah solusi alternative dari whitebox testing tapi lebih merupakan pelengkap

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

untuk menguji hal – hal yang tidak dicakup oleh whitebox Testing. Pengujian blackbox testing, dilakukan untuk menemukan hal-hal sebagai berikut:

1. Fungsi yang tidak benar atau tidak ada.
2. Kesalahan antarmuka (Interface errors).
3. Kesalahan pada struktur data dan akses database.
4. Kesalahan performansi (Performance errors),
5. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

Saat ini terdapat banyak metoda atau teknik untuk melaksanakan black box testing, yaitu :

1. Equivalence Partitioning
2. Boundary Value Analysis/ Limit Testing
3. Comparison Testing
4. Sample Testing
5. Robustness Testing
6. Behavior Testing
7. Requirement Testing
8. Performance Testing
9. Uji Ketahanan (Endurance Testing)

Berikut ini merupakan rumus perhitungan dari hasil pengujian dengan menggunakan metode blackbox testing:

$$\text{Persentase Keberhasilan} = \frac{\text{Jawaban berhasil}}{\text{Jumlah Pertanyaan}} \times 100 \quad (2.1)$$

2.14 *User Acceptance Test* (UAT)

User Acceptance Test (UAT) adalah proses untuk mendapatkan konfirmasi bahwa sebuah sistem memenuhi yang disepakati persyaratan dan mengetes apakah semua fungsi dan fitur berjalan dengan baik. Pengujian UAT atau Uji Penerimaan Pengguna adalah suatu proses pengujian oleh pengguna yang dimaksudkan untuk menghasilkan dokumen yang dijadikan bukti bahwa *software* yang telah dikembangkan telah dapat diterima oleh pengguna, apabila hasil pengujian (*testing*)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sudah bisa dianggap memenuhi kebutuhan dari pengguna. Proses UAT didasarkan pada dokumen *requirement* yang disepakati bersama.

Menurut Zarnelly (2014) *User Acceptance Test* yaitu pengujian yang dilakukan oleh pengguna dari sistem untuk memastikan fungsi-fungsi yang ada pada sistem tersebut telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses UAT didasarkan pada dokumen *requirement* yang disepakati bersama. Dokumen *requirement* adalah dokumen yang berisi lingkup pekerjaan *software* yang harus dikembangkan, dengan demikian maka dokumen ini semestinya menjadi acuan untuk pengujian. *User Acceptance Test* adalah proses pengujian oleh *user* dan menghasilkan dokumen untuk dijadikan bukti bahwa aplikasi yang dikembangkan dapat diterima *user* dan hasil pengujiannya dianggap memenuhi kebutuhan pengguna.

Berikut ini merupakan rumus perhitungan dari hasil pengujian dengan menggunakan metode *User Acceptance Testing*.

$$\text{Persentase Responden} = \frac{\text{Jumlah Jawaban n x bobot n +..n}}{\text{Jumlah Pertanyaan x bobot max}} \text{ x } 100 \quad (2.2)$$

$$\text{Persentase Pertanyaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban n x bobot n +..n}}{\text{Jumlah Responden x bobot max}} \text{ x } 100 \quad (2.3)$$

2.15 *Extreme Programming*

Extreme Programming Merupakan sebuah pendekatan atau model pengembangan perangkat lunak yang mencoba menyederhanakan berbagai tahapan dalam proses pengembangan tersebut sehingga menjadi lebih adaptif dan fleksibel. XP bukan hanya berfokus pada coding tetapi meliputi seluruh area pengembangan perangkat lunak. XP mengambil pendekatan 'ekstrim' dalam iterative development.

Metode *Extreme Programming* sering juga dikenal dengan metode XP. Metode ini dicetuskan oleh Kent Beck, seorang pakar *software engineering*. *Extreme programming* adalah model pengembangan perangkat lunak yang menyederhanakan berbagai tahapan pengembangan sistem menjadi lebih efisien, adaptif dan fleksibel. Nilai dasar metode extreme programming :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

1. *Communication :* Memfokuskan komunikasi yang baik antara *programmer* dengan *user* maupun antar *programmer*.
2. *Courage* : Pengembang perangkat lunak harus selalu memiliki keyakinan, keberanian dan integritas dalam melakukan tugasnya.
3. *Simplicity* : Lakukan semua dengan sederhana.
4. *Feedback* : Mengandalkan *feedback* sehingga dibutuhkan anggota tim yang berkualitas.
5. *Quality Work* : Proses berkualitas berimplikasi pada perangkat lunak yang berkualitas sebagai hasil akhirnya.

2.15 Pengujian *Software*

Perangkat lunak perlu dijaga kualitasnya bahwa kualitas bergantung kepada kepuasan pelanggan. Sering kali perangkat lunak mengandung kesalahan (*error*) pada proses-proses tertentu pada saat perangkat lunak sudah berada pada ditangan *user*. Kesalahan-kesalahan (*error*) pada pernagkat lunak ini sering disebut dengan "*bug*". Untuk menghindari banyak *bug* maka diperlukan adanya pengujian perangkat lunak sebelum perangakat lunak diberikan ke *user* atau pengguna. Pada penelitian ini menggunakan pengujian *blackbox*. *Blackbox Testing* adalah menguji perngkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Pengujian *blackbox* dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perngakat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan (Rossa dan Shalahuddin, 2014).

2.16 Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) Rokan Hilir

Rokan Hilir dibentuk dari tiga kenegerian, yaitu negeri Kubu, Bangko dan Tanah Putih. Negeri-negeri tersebut dipimpin oleh seorang Kepala Negeri yang bertanggung jawab kepada Sultan Kerajaan Siak. Distrik pertama didirikan Belanda di Tanah Putih pada saat menduduki daerah ini pada tahun 1980. Setelah Bagansiapiapi yang dibuka oleh pemukim-pemukim Cina berkembang pesat, maka Belanda memindahkan Pemerintahan Kontroleur-nya ke Kota Bagansiapiapi pada

tahun 1901. Bagansiapiapi semakin berkembang setelah Belanda membangun pelabuhan modern dan terlengkap dikota Bagansiapiapi guna mengimbangi pelabuhan lainya di Selat Malaka hingga Perang Dunia Pertama usai. Setelah kemerdekaan Indonesia, Rokan Hilir digabungkan kedalam Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau.

Bekas wilayah kewedanaan Bagansiapiapi yang terdiri dari Kecamatan Tanah Putih, Kubu dan Bangko serta kecamatan Rimba Melintang dan Kecamatan Bagan Sinembah kemudian pada tanggal 4 Oktober 1999 ditetapkan oleh Pemerintah Republik Indonesia sebagai Kabupaten Baru di Provinsi Riau sesuain dengan Undang-undang Nomor 53 tahun 1999. Selanjutnya dengan Undang-undang Nomor 34 Tahun 2008 ditetapkan Bagansiapiapi sebagai Ibukota Kabupaten Rokan Hilir.

a. Visi

1. Tingkat Kemakmuran Yang Tercermin Pada Tingkat Pendapatan
2. Infrastruktur Yang Maju
3. Tingginya Tingkat Pendidikan Penduduk
4. Tingginya Derajat Kesehatan Masyarakat
5. Laju Pertumbuhan Penduduk Yang Kecil
6. Angka Harapan Hidup Yang Lebih Tinggi
7. Kualitas Pelayanan Sosial Yang Lebih Baik
8. Adanya Peran Serta Rakyat Secara Nyata dan Efektif Dalam Segala Aspek Kehidupan, Baik Ekonomi, Sosial, Politik, Maupun Pertahanan Keamanan.

b. Misi

1. Memperkuat Ekonomi Masyarakat Melalui Pemberdayaan Ekonomi Kerakyatan dan Pengelola Sumberdaya Alam yang Berkelanjutan
2. Melanjutkan Pembangunan Infrastruktur Untuk Meningkatkan Pelayanan Pada Masyarakat, Memajukan Sektor Pertanian, Industri dan Jasa.
3. Memperkuat Sumber Daya Manusia Yang Berkualitas dan Meningkatkan Derajat Kesehatan Masyarakat.
4. Mewujudkan Pemerintahan Yang Handal, Bersih dan Berwibawa.
5. Memantapkan Pembangunan Masyarakat Yang Berbudaya Melayu Berlandaskan Iman dan Taqwa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

2.17 Penelitian yang terkait

Penelitian terdahulu ini menjadisalah satu acuan penulisan dalam melakukan penelitian sehingga penulisan dapat memperbanyak referensi yang bergunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Untuk melihat perbandingan penelitian sebelumnya maka dapat dilihat pada tabel 2.5 dibawah ini:

1. **Rancang Bangun Sistem *Extreme Programming* sebagai Metodologi Pengembangan System**

   Adapun Penelitian yang dilakukan oleh Ahmad fotani, Dhany Dwi (2016), Yaitu menghasilkan sebuah sistem mempercepat pekerjaan suatu tim dalam organisasi atau perusahaan. Karena dalam *extreme programming life cycle* menuntut ke suatu tim untuk menyelesaikan rangkaian aktivitas *planning, analys, design & code, test, deploy* dalam tempo waktu ysng ditentukan. Dalam penerapan extreme programming tanggung jawab per individu menjadi kurang. Karena dalam mengembangkan suatu sistem, anggota tim selalu bekrja Bersama – sama sehingga tanggung jawab per individu pun berkurang.

2. **Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pegawai Berbasis *Web* Di Setdakab Aceh Utara**

   Adapun Penelitian yang dilakukan oleh Dahlan Abdullah (2014), Yaitu dapat melalukan input, edit dan hapus data pegawai dengan mudah dan mempermudahkan dalam mencari data dan dapat diakses dimana saja dengan memanfaatkaan jaringan internet dan computer yang mendukung.

3. **Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis *Web* pada Balai Besar *Teknologi Energi* (B2TE) Balai Pengkajian Penerapan Teknologi (BPPT) Serpong**

   Adapun Penelitian yang dilakukan oleh Nur Aeni Hidayah, Nia Kumaladewi, Tanti Tri Asni Riantian (2010), Yaitu menghasilkan sistem informasi ini terdiri dari komponen input data pegawai, semua resume-protofolio yang dimiliki oleh pegawai, permintaan cuti, data kehadiran pegawai, data proposal pelatihan, pegawai pensiunan, promosi dan mutase

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

pegawai. Berdasarkan hasil pengujian, dapat disimpulan bahwa sistem informasi telah berjalan sesuai tujuan pembuatan.

4. **Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Pada PT. Bukut Mayana Palembang**

Adapun Penelitian yang dilakukan oleh Mirza, Desi Prihartini, Hendri Sopriyadi,S.Kom,M.TI, Yaitu mengahsilkan sistem ini diharapkan mempermudahkan PT. Bukit Mayana Pelambang dalam pengolahan dta pegawai seperti pembuatan laporan bulanan, data mutase pegawai, dan data penggajian, mempermudahkan pihak HRD dalam rekrutmen karyawan yaitu dengan cara mengumpulkan data pelamar melalui internet, untuk mendapatkan data pelamar dibuat sistem penerimaan karyawan yang mudah diakses menggunakan media internet.

5. **Sistem Informasi Kepegawaian pada PT. Indo Beton Berbasis Deskop**

Adapun Penelitian yang dilakukan oleh Antonio Louis, Irwan Alfian, Ery Hartati(2008), Yaitu menghasilkan sebuah sistem informasi kepegawaian yang berbasis desktop yang dapat mempermudahkan kinerja HRD pada PT.Indo Beton. Sistem ini mampu meminimalisirkan kesalahn dalam mengelola cuti dan sistem ini juga mampu mempermudahkan dan mempercepatkan proses pembuatan laporan.

6. **Sistem Informasi Pengelolaan Data Pada PT. Sigap Panca Marga**

Adapun Penelitian yang dilakukan oleh Rahmat Gunawan, Erny Chandra, Iis Pradesan, yaitu menghasilkan sebuah sistem informasi pengelolaan data kepegawaian pada PT. Sigap panca Marga yang dilengkapi dengan aplikasi login, keamanan dapat lebih terjamin dari penggunakan oleh orang – orang yang tidak berhak. Dengan adanya sistem informasi ini penggunakan database, infromasi mengenai pegawai menjadi lebih *up to date* dan lengkap.

7. **Rancang Bangun Sistem Informasi Kepegawaian Yakoya Restaurant menggunakan model *waterwall***

Adapun Penelitian yang dilakukan oleh Ade Christian, Khairil rizal (2013), yaitu menghasilkan sebuah sistem informasi kepegawaian ini, pegawai tidak harus susah mencari informasi data pegawai pada perusahaan. Dengan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

adanya rencana implementasi perangan sistem informasi kepegawaian berbasis *web* pada yakoya restaurant dapat berjalan dengan lebih efektif.

8. **Sistem pengarsipan dokumen guru dan pegawai menggunakan metode *mixture modelling* berbasis web**

   Adapun Penelitian yang dilakukan oleh Sri Lestanti,Ardina Desi Susana, yaitu menghasilkan aplikasi pengelolaan data kearsipan di SMK Negeri 1 Blitar dari sistem manual ke dalam sistem berbasis *web*. Manfaat dari pembuatan aplikasi ini adalah dapat memenuhi kebutuhan pengelolaan data kearsipan pada SMK Negeri 1 Blitar secara efektif dan efisien dari sistem yang telah ada sebelumnya. Metode yang digunakan adalah observasi, wawancara, analisis, perancangan, pembangunan sistem, uji coba sistem, dan implementasi. Pembuatan aplikasi ini dibangun untuk pengelolaan dokumen guru dan pegawai. Hasil yang diharapkan dari penelitian adalah aplikasi pengelolaan data kearsipan yang dapat menghasilkan output seperti yang diharapkan dan proses pengarsipan dokumen dapat dilakukan dengan lebih baik, cepat, dan mudah.

9. **Pendekatan Metodologi *Extreme Programming* pada Aplikasi *E-Commerce (*Studi kasus Sistem Informasi Penjualan Alat – alat Telekomunikasi**

   Adapun Penelitian yang dilakukan oleh Raisya Rahmi, Rika Perdana Sari, Rahmat Suhatman, yaitu menghasilkan sebuah perancangan sistem hanya dilakukan pada tahap awal pembangunan yaitu tahap eksplosi dan tahap perancangan. Kemudian apabila terjadi perubahan pada saat pembuatan aplikasi, perancangan sistem tidak akan diubah, hanya sistem yang sedang berjalan saja yang berubah. Dapat dikatakan bahwa XP tidak memiliki dokumentasi formal yang dapat digunakansebagai alat ukur bahwa aplikasi sudah selesai dibangun, namun aplikasi dikatakan selesai apabila klien tidak membutuhkan penambahan requirements pada aplikasi.

10. **Pengembanga Sistem Informasi Kepegawaian (SIMPEG) Berbasis *Web***

Adapun Penelitian yang dilakukan oleh Siti Nurbaity, yaitu menghasilkan sebuah sistem ini dapat memberikan keluaran kepada penggunakan berupa SK kenaikan Pangkat, SK kenaikan Gaji, Berkala dan surat usul pensiun serta laporan pegawai, laporan rekapitulasi pegawai, laporan kenaikan pangkat, laporan kenaikan gaji berkala dan dengan penambahan modul – modul mutase kepgawaian lainnya seperti modul cuti dan modul kenaikan fungsional.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.