

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

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Rancang Bangun

Menurut Jogiyanto (2005), rancang bangun adalah tahap dari setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang merupakan pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional, serta menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu sistem.

Menurut Jogiyanto (2001), Perancangan Sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Pengertian perancangan sistem yang lain menurut Jogiyanto (2001) adalah Perancangan sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan. Tahap ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancangan bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisa sistem.

Dengan demikian perancangan sistem dapat diartikan sebagai berikut:

1. Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem.
2. Pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional.
3. Persiapan untuk rancang bangun dan implementasi.
4. Menggambar bagaimana suatu sistem dibentuk.
5. Penggambaran, perancangan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Tujuan Perancangan Sistem

Menurut Jogiyanto (2001) tujuan utama perancangan sistem adalah:

- a. Untuk memenuhi kebutuhan para pemakai sistem.
- b. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada *programmer*.

Kedua tujuan ini lebih berfokus pada perancangan atau desain sistem yang terinci yaitu pembuatan rancang bangun yang jelas dan lengkap yang nantinya digunakan untuk pembuatan program komputernya.

2.2 Pengertian Sistem

Menurut Kadir (2003) sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan.

Menurut Hariyanto (2004), sistem adalah kumpulan objek atau elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai satu tujuan tertentu.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Sutabri (2004) 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.

Menurut Jogiyanto (2005) Sistem informasi adalah sekumpulan komponen-komponen sistem yang berada didalam suatu ruang lingkup organisasi, saling berinteraksi untuk menghasilkan sebuah informasi yang bertujuan untuk pihak manajemen tertentu dan untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut Jogiyanto (2005) komponen – komponen sistem informasi terdiri dari :

1. Blok Masukan

Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi.

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.

2. Blok Model

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data *input* dan data yang tersimpan di basis data dengan cara tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi

Teknologi merupakan “kotak alat” (*tool-box*) dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

5. Blok Basis Data

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasiya.

6. Blok Kendali

Beberapa pengendalian perlu direncanakan dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

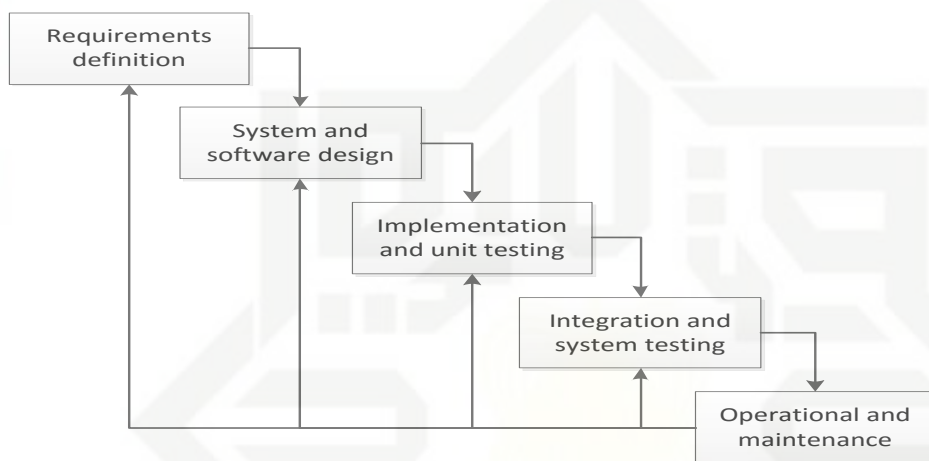
2.4 Model Pengembangan Sistem

Model pengembangan sistem informasi yang digunakan dalam pembangunan sistem ini yaitu metode konvensional dengan memanfaatkan model atau paradigma siklus hidup klasik yang biasa disebut dengan *Waterfall Model*.

Model *waterfall* merupakan salah satu contoh dari bentuk pengembangan sistem sekuensial yang prosesnya diselesaikan setiap tahap sebelum masuk tahap

berikutnya dimulai dari awal hingga akhir. Adapun kelebihan dari model ini yaitu mudah digunakan, seluruh kebutuhan sistem ini dapat didefinisikan secara utuh, eksplisit dan benar di awal proyek, maka *Software Engineering* (SE) dapat berjalan dengan baik dan tanpa masalah.

Secara umum kerangka kerja *waterfall* menurut Sommerville (2003) dapat dilihat pada Gambar 2.1:



Gambar 2.1 Kerangka Kerja Pengembangan Sistem

(Sumber: Ian Sommerville, 2003)

Ada 5 tahapan pada model *waterfall* ini, yaitu:

1. *Requirements Definition*

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan-bahan mengenai kebutuhan-kebutuhan pengguna sistem. Setelah itu, hasil dari pengumpulan tersebut kita analisa sesuai dengan apa yang diinginkan oleh pengguna. Tahapan ini dapat dilakukan dengan cara melakukan konsultasi dengan pengguna sistem. Setelah itu, kita definisikan kebutuhan – kebutuhan yang mungkin dalam sistem yang akan kita buat.

2. *System and Software Design*

Pada proses desain sistem ini, membagi kebutuhan – kebutuhan yang telah didefinisikan pada tahap sebelumnya menjadi sistem perangkat lunak atau perangkat keras. Proses tersebut menghasilkan sebuah arsitektur sistem secara keseluruhan. Desain perangkat lunak (*software*) termasuk menghasilkan fungsi

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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sistem perangkat lunak dalam bentuk yang memungkinkan untuk ditransformasikan kedalam satu atau lebih program yang dapat dijalankan.

3. *Implementation and Unit Testing*

Pada tahap ini, desain perangkat lunak yang telah dihasilkan, direalisasikan kedalam bentuk program-program yang terpisah sesuai dengan unit-unitnya. Setelah terbentuk kedalam suatu program, maka dilakukan *testing* atau uji coba terhadap program tersebut.

4. *Integration and System Testing*

Tahapan ini merupakan tahap akhir sebelum sistem diserahkan kepada pengguna. Pada tahap ini dilakukan penyatuan terhadap program-program yang telah diuji pada tahap sebelumnya. Semua program disatukan kedalam suatu sistem yang lengkap. Setelah itu, dilakukan uji coba terakhir terhadap sistem yang telah lengkap. Setelah uji coba selesai dilakukan, maka sistem siap untuk diserahkan kepada pengguna.

5. *Operation and Maintenance*

Pada dasarnya tahapan ini merupakan tahap yang membutuhkan waktu paling lama diantara semua tahapan. Tahapan ini merupakan tahap penggunaan sistem oleh pengguna. Pengguna akan mengetahui hasil dari sistem yang telah diinginkan. Setelah itu, dilakukan tahap perawatan atau *maintenance*. Pemeliharaan suatu software diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena *software* yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada permasalahan yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada *software* tersebut.

2.5 *Hypertext Preprocessor (PHP)*

Menurut Nugroho (2005) PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang merupakan bahasa pemrograman *scripting* yang bersifat *open source*. Program ini bersifat *server-side*, artinya tanpa adanya *server* yang berjalan disisinya *script* program PHP tidak dapat di jalankan.

Menurut Arbie (2004) PHP adalah sebuah bahasa pemrograman yang perintahnya dilaksanakan pada server dan kemudian hasilnya ditampilkan komputer klien. PHP juga merupakan *HyperText Markup Language* (HTML) *embedded*, yaitu perintah-perintah PHP yang dituliskan bersamaan dengan perintah-perintah HTML. Dapat dikatakan tanpa HTML sendiri merupakan sebuah bahasa untuk membuat tampilan *web*. Jadi, disini ada sinergi dari dua bahasa yang paling menguatkan, yaitu PHP dan HTML.

1. Kelebihan-kelebihan PHP

Menurut Paranginangin (2006) PHP mempunyai banyak kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa script sejenis. PHP difokuskan pada pembuatan script *server-side*, yang bisa melakukan apa saja yang dapat dilakukan oleh CGI, seperti mengumpulkandata dari form, menghasilkan isi halaman *web* dinamis dan kemampuan mengirim serta menerima *cookies*, bahkan lebih daripada kemampuan CGI.

PHP dapat digunakan pada semua sistem operasi, antara lain Linux, Unix, Microsoft Windows, Mac OS X, RISC OS. PHP mendukung banyak *web server*, seperti Apache, Microsoft *internet information server* (MIIS), personal *web server* (PWS), Netscape and iPlanet *servers*, Orielly *website* dan masih banyak lagi, PHP dapat bekerja sebagai suatu CGI Prosesor.

PHP tidak terbatas pada hasil keluaran HTML (Hypertext Markup Languages). PHP juga memiliki kemampuan untuk mengolah keluaran gambar, file PDF, dan movies Flash. PHP juga dapat menghasilkan text seperti XHTML dan file XML Lainnya.

Salah satu fitur yang dapat diandalkan oleh PHP adalah dukungannya terhadap banyak *database*. Berikut *database* yang dapat digunakan oleh PHP.

Adabase D, dBase, Direct MS-SQL, Empress, FilePro, FrontBase, Hyperwave, IBM DB2, informix dan masih banyak lagi.

2.6 MySQL

Menurut Nugroho (2005) MySQL merupakan sebuah *database* yang berbasiskan *server database*. Kemampuannya menangani *Relasional Database*

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.

Management System (RDBMS) mengakibatkan *database* ini menjadi *database* yang sangat populer saat ini.

Menurut Paranginangin (2006) MySQL adalah sebuah aplikasi *Relational Database Management Server* (RDBMS) yang sangat cepat dan kokoh serta bersifat *open source*. MySQL merupakan salah satu jenis *database server* yang banyak digunakan di dunia maya, yang menggunakan *SQL* sebagai bahasa dasar untuk mengakses *database*. *Database* adalah sekumpulan tabel yang saling berhubungan satu sama lain, yang tujuannya adalah memelihara informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. Untuk menambah, mengakses, dan memproses data yang disimpan dikomputer, diperlukan sistem manajemen *database* seperti MySQL.

1. Keunggulan MySQL

MySQL dapat digunakan pada berbagai *platform* sistem operasi.

Keunggulan MySQL dalam mengolah *database* adalah (Arbie: 2004):

a. Kecepatan.

Berdasarkan hasil pengujian, MySQL memiliki kecepatan yang paling baik dibandingkan *database server* lainnya. Contohnya MySQL 4.0 kinerja *query* naik sebesar 200% dari kinerja biasa.

b. Mudah digunakan.

Perintah dalam MySQL dan aturan-aturannya relatif mudah diingat dan diimplementasikan, karena MySQL menggunakan *Structured Query Language* (SQL) sebagai bahasa standar *database*.

c. *Open Source*

MySQL sudah menggunakan konsep *Open Source*, siapapun dapat mengembangkan MySQL dan hasil pengembangannya dipublikasikan kepada para pemakai.

d. Kapabilitas

MySQL mampu memproses data yang tersimpan dalam *database* dengan jumlah 50 juta *record*, 60.000 tabel dan 5.000.000.000 jumlah baris, serta mampu memproses sebanyak 32 *indeks* per-tabel.

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.

e. Replika data

Dengan adanya fasilitas replika data, dapat mempunyai beberapa *database* bayangan pada beberapa *server* anak lainnya yang berasal dari satu *database* untuk sehingga akan meningkatkan kinerja dan kecepatan MySQL.

f. Biaya rendah (relatif gratis)

Pemakai dapat menggunakan MySQL tanpa harus mengeluarkan biaya yang cukup mahal selama mengikuti konsep *open source / GNU Public License*.

g. Konektifitas dan Keamanan

MySQL menerapkan system keamanan dan hak akses secara bertingkat, termasuk dukungan dengan keamanan data secara pengacakan lapisan data. Adanya tingkatan *user* dan jenis akses yang beragam dan sistem pengacakan *password (encrypted password)*

h. Fleksibilitas

MySQL mendukung perintah-perintah ANSI SQL 99 dan beberapa perintah *database* alternative lainnya sehingga memudahkan untuk beralih dari *Microsoft SQL Server* ke MySQL.

i. Lintas *Platform* sistem operasi

MySQL dapat dijalankan pada beberapa sistem operasi, diantaranya yaitu Linux, Windows, FreeBSD, Novell Netware, Sun Solaris, SCO OpenUnix dan IBM's AIX.

2.7 Metode Pendekatan Sistem

Menurut Hariyanto (2004) pendekatan berorientasi objek adalah cara memandang persoalan menggunakan model-model yang diorganisasikan seputar konsep objek yang mengkombinasikan struktur data dan perilaku suatu entitas. Pendekatan sistem berorientasi objek berbeda dengan pendekatan konvensional yang memandang perangkat lunak sebagai fungsi dan data yang terisolasi. Pada pendekatan konvensional kebanyakan berfokus pada data terutama pada *database*

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.

dan pemodelan informasi. Sementara pada pendekatan berorientasi objek berpusat pada objek yang mengkombinasikan data dan fungsionalitas.

2.8 *Unified Modelling Language (UML)*

Dengan metode pendekatan sistem yang berorientasi objek, maka penulis akan menggambarkan bagaimana karakteristik sistem tersebut dengan menggunakan pemodelan yang disebut *Unified Modelling Language (UML)*. Menurut Hariyanto (2004) yang dimaksud dengan UML adalah bahasa grafis untuk mendokumentasi, menspesifikan dan membangun sistem perangkat lunak. UML berorientasi objek, menerapkan banyak level abstraksi, tidak bergantung proses pengembangan, tidak bergantung bahasa dan teknologi, pemaduan beberapa notasi di beragam metodologi, dan usaha bersama dari banyak pihak.

UML menyediakan beberapa diagram visual yang menunjukkan berbagai aspek dalam sistem. Ada beberapa diagram yang disediakan dalam UML antara lain:

1. Diagram *usecase (usecase diagram)*.
2. Diagram aktivitas (*activity diagram*).
3. Diagram sekuensial (*sequence diagram*).
4. Diagram kolaborasi (*collaboration diagram*).
5. Diagram kelas (*class diagram*).
6. Diagram statechart (*statechart diagram*).
7. Diagram komponen (*component diagram*).
8. Diagram deployment (*deployment diagram*).

2.8.1 *Usecase Diagram*

Usecase Diagram menyajikan interaksi antara *usecase* dan aktor. Dimana aktor dapat berupa orang, peralatan, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun. *Usecase* menggambarkan fungsionalitas sistem atau persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari pandangan pemakai atau pengguna. Adapun simbol-simbol diagram *usecase* dapat di lihat pada Tabel 2.1:

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.

Tabel 2.1 Simbol Diagram *Usecase*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>usecase</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>usecase</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>usecase</i> target memperluas perilaku dari <i>usecase</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor.
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).

(Sumber: Rosa dan Shalahudin, 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.

2.8.2 Activity Diagram

Activity diagram atau diagram aktivitas menggambarkan aliran fungsionalitas sistem. Dapat juga digunakan untuk menggambarkan aliran kejadian (*flow of events*) dalam *use case*. Aktivitas dalam digram dipresentasikan dengan bentuk bujur sangkar bersudut tidak lancip, yang didalam nya berisi langkah-langkah apa saja yang terjadi dalam aliran kerja. Ada sebuah keadaan mulai (*start state*) yang menunjukkan dimulainya aliran kerja, dan sebuah keadaan selesai (*end state*) yang menunjukkan akhir diagram, titik keputusan dipresentasikan dengan *diamond*. Diagram aktivitas tidak perlu dibuat untuk setiap aliran kerja, tetapi diagram ini akan sangat berguna untuk aliran kerja yang kompleks dan melebar. Adapun simbol diagram aktivitas dapat dilihat pada Tabel 2.2:

Tabel 2.2 Simbol Diagram Aktivitas

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actifity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
2		<i>Action</i>	<i>State</i> dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Actifity</i> <i>Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan.
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran.

(Sumber : Rosa dan Shalahudin, 2014)

2.8.3 Sequence Diagram

Sequence diagram atau diagram sekuensial menggambarkan kelakuan objek pada *usecase* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

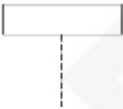


- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

diagram sekuensial maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *usecase* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansi menjadi objek itu.

Banyaknya diagram sekuensial yang harus digambar adalah sebanyak pendefinisian *usecase* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *usecase* yang telah didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah dicakup pada diagram sekuensial sehingga semakin banyak *usecase* yang didefinisikan maka diagram sekuensial yang harus dibuat semakin banyak. Adapun simbol diagram sekuensial dapat dilihat pada Tabel 2.3:

Tabel 2.3 Simbol Diagram Sekuensial

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

(Sumber: Rosa dan Shalahudin, 2014)

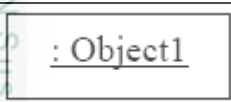


2.8.4 Collaboration Diagram

Collaboration diagram atau diagram kolaborasi menunjukkan informasi yang sama persis dengan diagram sekuensial, tetapi dalam bentuk dan tujuan yang berbeda. Pada diagram sekuensial, keseluruhan interaksi berdasarkan urutan waktu, tetapi pada diagram kolaborasi, interaksi antar objek atau aktor ditunjukkan dengan arah panah tanpa keterangan waktu.

Diagram kolaborasi berbentuk seperti bintang, dengan beberapa objek yang berkomunikasi dengan sebuah objek pusat. Arsitek sistem menggunakan

diagram ini untuk menyimpulkan bahwa sistem yang dibangun sangat tergantung pada objek pusat, dan merancang ulang objek-objek untuk mendistribusikan proses secara merata. Interaksi demikian akan sulit dilihat jika menggunakan diagram sekuensial saja. Simbol diagram kolaborasi dapat dilihat pada Tabel 2.4:

Tabel 2.4 Simbol Diagram Kolaborasi

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Object	<i>Object</i> merupakan <i>instance</i> dari sebuah <i>class</i> dan dituliskan tersusun secara horizontal. Digambarkan sebagai sebuah <i>class</i> (kotak) dengan nama objek didalamnya yang diawali dengan sebuah titik koma
	Actor	Actor juga dapat berkomunikasi dengan <i>object</i> , maka <i>actor</i> juga dapat diurutkan sebagai kolom. Simbol <i>Actor</i> sama dengan simbol pada <i>Actor Usecase Diagram</i> .
	Message	<i>Message</i> , digambarkan dengan anak panah yang mengarah antar objek dan diberi label urutan nomor yang mengindikasikan urutan komunikasi yang terjadi antar obyek.

(Sumber: Rosa dan Shalahudin, 2014)

2.8.5 Class Diagram








Class Diagram atau kelas diagram menunjukkan interaksi antara kelas dalam sistem. Kelas mengandung informasi dan tingkah laku (*behavior*) yang berkaitan dengan informasi tersebut. Sebuah kelas pada diagram kelas dibuat untuk setiap tipe objek pada diagram sekuensial atau diagram kolaborasi.

Para *programmer* menggunakan diagram ini untuk mengembangkan kelas. *Case tool* tertentu seperti *rational rose* membangkitkan struktur kode sumber untuk kelas-kelas, kemudian para *programmer* menyempurnakan dengan bahasa pemrograman yang dipilih pada saat *coding*. Para *analyst* menggunakan diagram

- 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ini untuk menunjukkan detail sistem, sedangkan arsitek sistem mempergunakan diagram ini untuk melihat rancangan sistem. Adapun simbol diagram kelas dapat dilihat pada Tabel 2.5:

Tabel 2.5 Simbol Diagram Kelas

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempegaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

(Sumber: Rosa dan Shalahudin, 2014)

2.8.6 Statechart Diagram

Statechart Diagram menyediakan sebuah cara untuk memodelkan bermacam-macam keadaan yang mungkin dialami oleh sebuah objek. Jika dalam

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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

diagram kelas menunjukkan gambaran statis kelas-kelas dan relasinya, diagram *statechart* digunakan untuk memodelkan tingkah laku dinamik sistem. Adapun simbol *Statechart* diagram dapat dilihat pada Tabel 2.6:

Tabel 2.6 Simbol *Statechart* Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>State</i>	Nilai atribut dan nilai link pada suatu waktu tertentu, yang dimiliki oleh suatu objek.
2		<i>Initial Pseudo State</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali
3		<i>Final State</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
4		<i>Transition</i>	Sebuah kejadian yang memicu sebuah state objek dengan cara memperbaharui satu atau lebih nilai atributnya
5		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
6		<i>Node</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

(Sumber: Rosa dan Shalahudin, 2014)

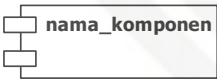
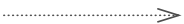
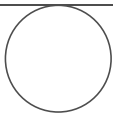

2.8.7 Component Diagram

Component diagram atau komponen diagram menunjukkan model secara fisik komponen perangkat lunak pada sistem dan hubungannya antar pengguna. Ada dua tipe komponen dalam diagram yaitu komponen *executable* dan kode pustaka (*libraries code*). Masing-masing kelas dalam model akan dipetakan ke sebuah komponen kode pustaka. Setelah komponen dibuat pengguna akan ditambahkan dalam diagram komponen dengan memberikan relasi antara komponen-komponen. Relasi yang terjadi antara komponen hanya satu tipe relasi

yaitu dependensi yang menunjukkan ketergantungan *compile-time* dan *run-time* antar komponen.

Diagram komponen digunakan oleh siapapun yang bertanggung jawab untuk melakukan kompilasi sistem. Diagram ini juga menunjukkan komponen apa yang dibutuhkan saat proses kompilasi dan menampilkan komponen *run-time* apa saja yang dibuat sebagai proses kompilasi dan memperlihatkan pemetaan dari kelas-kelas ke komponen-komponen sebagai implementasi kelas. Adapun simbol diagram komponen dapat dilihat pada Tabel 2.7:

Tabel 2.7 Simbol Diagram Komponen

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Package</i>	package merupakan sebuah bungkus dari satu atau lebih komponen
2		Komponen	Komponen sistem
3		Kebergantungan / <i>dependency</i>	Kebergantungan antar komponen, arah panah mengarah pada komponen yang dipakai
4		Antarmuka / <i>interface</i>	sama dengan konsep <i>interface</i> pada pemrograman berorientasi objek, yaitu sebagai antarmuka komponen agar tidak mengakses langsung komponen
5		<i>Link</i>	Sebagai penghubung setiap komponen

(Sumber: Rosa dan Shalahudin, 2014)

2.8.8 Deployment Diagram

Deployment Diagram menampilkan rancangan fisik jaringan sehingga terlihat berbagai komponennya. Diagram *deployment* digunakan oleh manajer proyek, arsitek sistem, dan karyawan distribusi untuk memahami rancangan fisik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

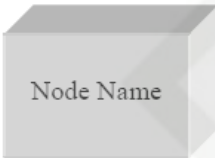
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- 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.

sistem dan dimana saja sub sistem yang akan dibuat. Diagram ini membantu manajer proyek mengkomunikasikan tentang apa yang sistem inginkan terhadap pemakai, juga membantu bagian pengembangan untuk merencanakan distribusi yang akan ditawarkan. Adapun simbol *deployment* diagram dapat dilihat pada Tabel 2.8:

Tabel 2.8 Simbol *Deployment* Diagram

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	komponen	Pada <i>deployment</i> diagram, komponen-komponen yang ada diletakkan didalam node untuk memastikan keberadaan posisi mereka
	Node	Node menggambarkan bagian-bagian hardware dalam sebuah sistem. Notasi untuk node digambarkan sebagai sebuah kubus 3 dimensi.
	Association	Sebuah <i>association</i> digambarkan sebagai sebuah garis yang menghubungkan dua node yang mengindikasikan jalur komunikasi antara element-elemen <i>hardware</i> .

(Sumber: Rosa dan Shalahudin, 2014)

2.9 WEB

Web merupakan kumpulan dokumen-dokumen yang tersebar di mesin-mesin di *internet*. Dokumen ini biasa disebut *page* (halaman *HTML*). Tiap *page* mengandung *link* ke *page* yang lain di mesin yang lain di internet. Halaman *web* yang melakukan *point* ke halaman yang lain ini dinamakan menggunakan

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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hypertext. *String* yang melakukan *link* ke halaman yang lain disebut dengan *hyperlink* (Syachbana dan Zulkarnain Akib: 2014).

Word Wide Web (WWW) atau lebih dikenal dengan *web* merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke *internet*. *Web* pada awalnya adalah ruang informasi dalam *internet*, dengan menggunakan teknologi *hyperteks*, pemakai dituntun untuk menemukan informasi dengan mengikuti *link* yang disediakan dalam dokumen *web* yang ditampilkan dalam *browser web*.

Kini internet identik dengan *web*, karena kepopuleran *web* sebagai standar *interface* pada layanan-layanan yang ada di *internet*, awalnya sebagai penyedia informasi, kini juga digunakan untuk komunikasi bisnis diperusahaan ataupun di instansi pemerintahan. Selain itu *web* telah diadopsi oleh perusahaan sebagai strategi informasi, ada beberapa alasan diantaranya:

1. Akses informasi yang mudah.
2. *Setup server* lebih mudah.
3. Informasi mudah di distribusikan.

Bebas *platform*, informasi dapat disajikan oleh *browser web* pada sistem operasi mana saja karena adanya standar dokumen berbagai tipe data dapat disajikan.

2.10 Pengertian Administrasi

Administrasi dalam arti sempit didefinisikan sebagai persiapan sistematis dan pencatatan data dan informasi baik secara internal maupun eksternal untuk tujuan memberikan informasi dan membuatnya lebih mudah untuk memulihkan sebagian atau seluruhnya.

2.11 Pengertian Biaya Operasional

Biaya operasional adalah *operating expenses* yaitu biaya berupa pengeluaran uang untuk melaksanakan kegiatan pokok, yaitu berupa biaya penjualan dan administrasi untuk memperoleh pendapatan, tidak termasuk pengeluaran yang di perhitungkan dalam harga pokok penjualan dan penyusutan.

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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.12 Gambaran Umum Lembaga Pendidikan G-Smart

G-Smart adalah lembaga pendidikan luar sekolah yang bergerak di bidang bimbingan belajar yang berada di Jalan Tengku Zainal Abidin Pekanbaru, Riau. program bimbingan belajar G-Smart memiliki pasar sangat luas (siswa SD, SMP dan SMA) dengan target pendidikannya adalah meningkatkan prestasi akademik di sekolah, UAS, UAN dan sukses masuk perguruan tinggi. Lembaga pendidikan G-Smart dikenal dengan inovasi produknya yang selalu mengikuti kebutuhan pasar dengan metodenya yang selalu memberikan yang terbaik dengan bertemakan “Generasi Pintar Generasi Otak Kanan”.

2.12.1 Sejarah berdirinya lembaga pendidikan G-Smart

Lembaga Pendidikan G-Smart di dirikan dengan akte notaris Oktalinda, S.H No. 56 tanggal 18 Maret 2013. Keberadaan dan pengembangan tidak terlepas dari tujuan dan cita-cita menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu menghadapi persaingan dari dalam maupun dari luar dunia pendidikan. Sebagai esensi dan eksistensinya tidak terlepas untuk menjalankan program pendidikan dan guna menghasilkan anak didik yang mampu bersaing memenuhi kebutuhan dunia usaha dan dunia pendidikan yang mencerdaskan kehidupan dan kesejahteraan bangsa Indonesia.

Kehadiran Lembaga Pendidikan G-Smart, adalah untuk menyelenggarakan pendidikan dengan konsep 100% pendidikan nasional dan internasional.

G-Smart adalah lembaga pendidikan yang mengutamakan mutu dan kualitas serta meningkatkan prestasi siswa di sekolah. Bimbingan belajar G-Smart menerima siswa bimbingan untuk tingkat sekolah Dasar (SD), Sekolah lanjutan tingkat pertama (SMP), sekolah lanjutan tingkat atas (SMA), yang berfokus pada pendidikan Matematika, Bahasa Inggris dan Sains.

1. Motto

Generasi pintar, generasi Otak Kanan.

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.

2. Instruktur/ Staff pengajar

Setiap siswa yang masuk ke G – Smart akan mendapatkan bimbingan dari instruktur yang sudah berpengalaman di bidang studi Matematika dan Bahasa Inggris serta sains.

3. Arti Nama

Nama G – Smart mempunyai arti ‘Generasi Pintar’.

4. Arti Lambang

Lambang lembaga pendidikan G-Smart dapat di lihat pada Gambar 2.2:



Gambar 2.2. Lambang Lembaga Pendidikan G-Smart

Keterangan warna lambang:

1. Huruf G : Artinya adalah Generasi
2. Kuning : Kecerdasan
3. Merah : Kuat dan bersemangat
4. Hijau : Kebahagiaan dan keceriaan

Lambang G – Smart berbentuk G dalam bintang, yang mempunyai arti bahwa dengan belajar di bimbel G - Smart, murid akan berprestasi dan menjadi bintang di sekolah.

2.12.2 Visi Dan Misi lembaga Pendidikan G-Smart

Adapun visi dan misi dari bimbingan belajar G-Smart adalah sebagai berikut:

2.8.8.1 Visi

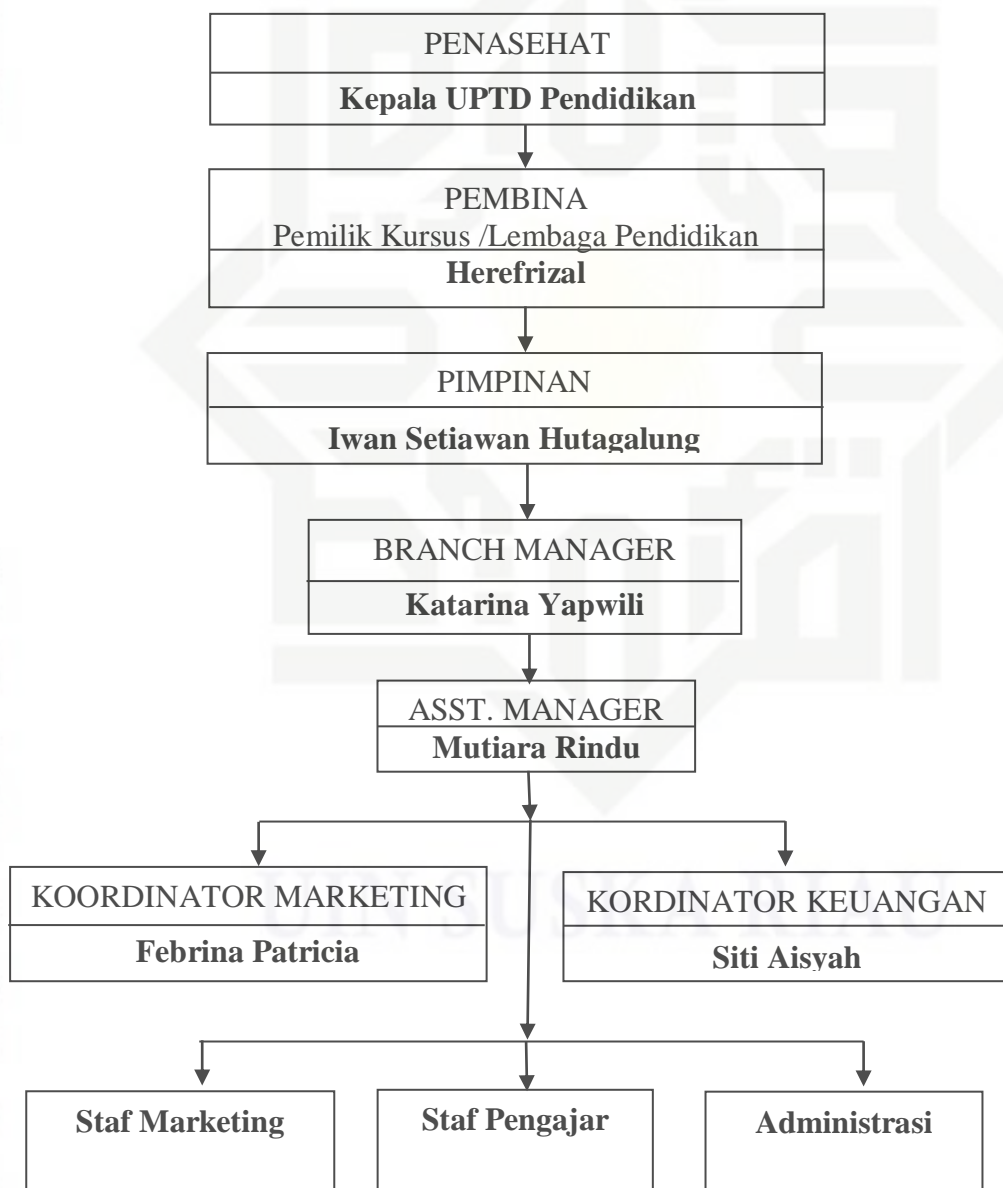
Mencerdaskan kehidupan bangsa dan Negara.

2.9 Misi

Ikut serta dan peduli dibidang pendidikan masyarakat Indonesia pada umumnya, dan membantu pemerintah dalam mencegah kebodohan pada khususnya.

2.12.3 Struktur Organisasi

Gambar struktur organisasi lembaga pendidikan G-Smart dapat dilihat pada Gambar 2.3:



Gambar 2.3 Struktur Organisasi G-Smart

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.

Kompetensi sumber daya manusia dan deskripsi pekerjaan lembaga pendidikan G-smart:

1. Pembina

Mengontrol memonitori semua kegiatan yang ada dalam perusahaan dan mampu membaca laporan keuangan perusahaan serta dapat mengambil keputusan.

2. Pimpinan

Tugas dan wewenang pimpinan yaitu

- a. memimpin dan mengawasi manajemen dan fungsi manajemen.
- b. merencanakan, mengawasi dan mengevaluasi kebijakan perusahaan.
- c. memeriksa laporan-laporan manajemen dari para manajer dibawahnya.
- d. mempromosikan, mengangkat, memutasikan dan memutuskan hubungan kerja bawahnya dengan pertimbangan tertentu.
- e. Memelihara kerja sama yang baik secara internal maupun eksternal perusahaan.
- f. Meningkatkan produktivitas.

3. Branch manager

Tugas utama dari Branch manager yaitu:

- a. Bertanggung jawab atas pencapaian dan kinerja cabang dengan melakukan perencanaan, monitoring dan evaluasi fungsi dan pencapaian *marketing*.
- b. *covering* area dan pengelolaan *customer* untuk memenuhi target strategi yang ditetapkan perusahaan.
- c. Melakukan pembinaan dan memberikan instruksi yang disertai dengan pengawasan yang melekat terhadap personil bawahan.
- d. Mendelegasikan tugas-tugas yang dikerjakan oleh bawahan.

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.

4. Assitant manager

Tugas dan wewenangnya adalah :

- a. Membantu kelancaran tugas dan kinerja Branch manager.
- b. Mengkoordinir, merencanakan, mengevaluasi dan melaksanakan kegiatan strategi perusahaan bersama Branch manager.
- c. Melakukan pembinaan dan memberikan instruksi yang disertai dengan pengawasan yang melekat terhadap personil bawahan.

5. Koordinator marketing

Tugas utama dari koordinator marketing yaitu:

- a. Memimpin tugas pemasaran sesuai rencana yang telah dibuat.
- b. Mencari informasi pasar bersama stafnya.
- c. Menentukan prosedur pemasaran sesuai dengan kebijakan perusahaan.
- d. Menyelesaikan masalah-masalah yang timbul dalam pemasaran.
- e. Menampung dan merespons kritik dan saran dan *customer*.
- f. Mengkoordinir staf yang ada dibawahnya.

6. Koordinator keuangan

Tugas utama dari koordinator keuangan yaitu:

- a. Sebagai penanggung jawab seluruh kegiatan yang dilaksanakan bidang keuangan, ruang lingkupnya meliputi anggaran, keuangan dan akuntansi.
- b. Mengatur keuangan perusahaan baik pemasukan maupun pengeluaran.
- c. Memeriksa laporan keuangan yang dibuat oleh stafnya.
- d. Menentukan prosedur keuangan sesuai dengan kebijakan perusahaan.

7. Staf marketing

Tugas dan wewenangnya adalah :

- a. Menjalankan tugas yang diberikan oleh koordinator marketing.
- b. Mengkoordinir area manajemen yang ada dibawahnya.
- c. Bersama koordinator pemasaran mencari informasi pasar.

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.

- d. Membuat dan memberikan laporan pemasaran kepada koordinator Pemasaran.

8. Staf pengajar

Tugas dan wewenangnya adalah:

- a. Memberikan bahan ajar kepada siswa.
- b. Memberikan pelaporan hasil evaluasi kompetensi siswa.
- c. Membimbing siswa dalam kegiatan belajar mengajar.

9. Administrasi

Tugas dan wewenangnya adalah :

- a. Mengelola data perusahaan.
- b. Mengatur penjadwalan yang berkaitan dengan perlahan.
- c. Memberikan laporan data perusahaan kepada pimpinan dan pihak manajemen yang berkaitan.
- d. Mengatur aktivitas kepegawaian.
- e. Mengatur aktivitas proses internal perusahaan.
- f. Mengatur aktivitas keuangan.

2.12.4. Fasilitas dan Infrastruktur

CV.G-Smart yang bergerak di bidang pendidikan non-formal untuk saat ini sudah memiliki 3 cabang, setiap cabang memiliki fasilitas dan infrastruktur yang berbeda-beda yang antara lain:

1. Cabang Jl. Riau

- a. Bentuk Bangunan : Ruko 3 Lantai
- b. Status : sewa
- c. Ruang belajar : 5 kelas
- d. Kursi belajar : 40 kursi
- e. Meja pendek : 15
- f. *Air Conditioner* (AC) : 3
- g. Kipas angin : 3
- h. Meja Administrasi : 1
- i. Lemari file : 2
- j. Lemari Buku : 1 (Ukuran sedang)

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.

- | | | |
|----|-------------------|-----------------|
| k. | Komputer | : 1 |
| l. | Printer | : 1 |
| m. | Hp/Telp | : 1 |
| n. | Jaringan Internet | : Telkom Speedy |
| o. | Tv | : 1 |

2. Cabang Jl. Kuantan

- | | | |
|----|-----------------------------|---------------------|
| a. | Bentuk Bangunan | : Rumah |
| b. | Status | : Hak Milik |
| c. | Ruang belajar | : 5 kelas |
| d. | Kursi belajar | : 60 kursi |
| e. | Meja pendek | : 2 |
| f. | <i>Air Conditioner</i> (AC) | : 5 |
| g. | Kipas angin | : 1 |
| h. | Meja Administrasi | : 2 |
| i. | Lemari file | : - |
| j. | Lemari Buku | : 1 (ukuran besar) |
| k. | Komputer | : 2 |
| l. | Printer | : 1 |
| m. | Hp/Telp | : 1 |
| n. | Jaringan Internet | : Telkom Speedy |
| o. | Tv | : - |

3. Cabang Jl. Taman Karya

- | | | |
|----|-----------------------------|---------------------|
| a. | Bentuk Bangunan | : Ruko 2 Lantai |
| b. | Status | : Hak Milik |
| c. | Ruang belajar | : 4 kelas |
| d. | Kursi belajar | : 25 kursi |
| e. | Meja pendek | : 12 |
| f. | <i>Air Conditioner</i> (AC) | : 2 |
| g. | Kipas angin | : 1 |
| h. | Meja Administrasi | : 2 |
| i. | Lemari file | : 1 |
| j. | Lemari Buku | : 1 (Ukuran sedang) |
| k. | Komputer | : 1 |

- l. Printer : 1
- m. Hp/Telp : 1
- n. Jaringan Internet : Modem USB
- o. Tv : 1



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.