

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PADA UNIT KEGIATAN
MAHASISWA HIMAPALA BEKISAR BERBASIS WEB**

LAPORAN AKHIR



oleh

Hisyam Muhammad

NIM E31151069

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2018**

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PADA UNIT KEGIATAN
MAHASISWA HIMAPALA BEKISAR BERBASIS WEB**

LAPORAN AKHIR



Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md)
di Program Studi Manajemen Informatika
Jurusan Teknologi Informasi

oleh

Hisyam Muhammad

NIM E31151069

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

2018

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Himapala Bekisar merupakan unit kegiatan mahasiswa pecinta alam di Politeknik Negeri Jember yang berdiri sejak tahun 1990. Dalam jalannya organisasi tentunya diperlukan suatu manajemen yang baik agar tujuan organisasi dapat tercapai dengan baik dan efisien. Seperti halnya pendaftaran anggota baru dan beberapa kegiatan administrasi dan birokrasi dalam internal organisasi yang membutuhkan manajemen yang baik dalam melaksanakannya.

Setiap tahun ajaran baru di Politeknik Negeri Jember, UKM Himapala Bekisar melakukan pendaftaran anggota baru yang dilakukan secara *offline* yakni dengan pendaftar mengumpulkan formulir kepada panitia pelaksana selain itu dalam struktural pengurus terdapat pekerjaan – pekerjaan yang masih dilakukan secara manual atau belum terkomputerisasi. Dengan banyaknya anggota yang juga setiap tahunnya bertambah dan berbagai program dalam kepengurusan maka dibutuhkan manajemen yang baik untuk mencapai tujuan organisasi.

Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem komputerisasi yang membantu kinerja dalam kepengurusan menjadi lebih efisien. Salah satunya dengan membuka pendaftaran secara *online* bagi calon anggota Himapala Bekisar agar proses pendaftaran lebih mudah, efisien pengarsipan, dapat dilakukan kapan saja dan minimalis penggunaan kertas. Selain itu, dalam pekerjaan – pekerjaan yang dilakukan pengurus perlu adanya pembaruan mekanisme, dengan melakukan komputerisasi pekerjaan tersebut diharapkan kegiatan administrasi yang dilakukan lebih mudah dan efisien.

Berdasarkan uraian diatas, untuk mengatasi persoalan – persoalan tersebut agar lebih efisien, maka akan dikembangkan sistem informasi manajemen pada Himapala Bekisar berbasis web. *Website* ini diharapkan dapat mempermudah pengurus dalam melakukan pekerjaan yang selama ini telah dilakukan dalam organisasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka akan dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana merancang dan membuat aplikasi Aplikasi Sistem Informasi Manajemen pada UKM Himapala Bekisar Berbasis Web
- b. Bagaimana menggunakan metode *prototype* dalam pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Manajemen pada UKM Himapala Bekisar Berbasis Web

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada pengerjaan tugas akhir ini yang berjudul Sistem Informasi Manajemen Pada Unit Kegiatan Mahasiswa Himapala Bekisar Berbasis Web adalah:

- a. Studi kasus di UKM Himapala Bekisar Politeknik Negeri Jember.
- b. Calon anggota hanya dapat melakukan pendaftaran untuk menjadi anggota.
- c. Anggota UKM Himapala Bekisar memiliki akses untuk melihat data yang telah diolah dalam sistem oleh pengurus dan tidak dapat mengubah, menambah ataupun menghapusnya.
- d. Pengurus UKM Hiamapala Bekisar memiliki akses untuk mengelolah data sesuai fungsionalnya.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini adalah:

- a. Membangun sebuah *website* pada UKM Himapala Bekisar untuk mempermudah calon anggota baru untuk melakukan pendaftaran.
- b. Membangun sebuah *website* pada UKM Himapala Bekisar untuk mempermudah pekerjaan pengurusnya.

1.4.2 Manfaat

Manfaat dari tugas akhir ini adalah:

- a. Calon anggota dimudahkan dalam proses pendaftarannya.
- b. Memudahkan anggota untuk mengetahui kinerja pengurus.

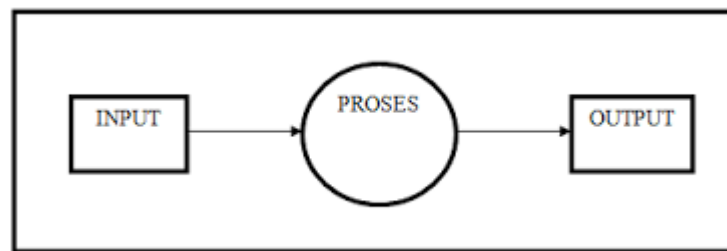
- c. Memudahkan pengurus dalam melakukan pekerjaannya.
- d. Memudahkan seorang Ketua Umum dalam mengontrol seksi – seksi dibawahnya.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur – prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama – sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu (Jeperson Hutahaeen, 2014).

Bentuk umum sistem dari suatu sistem terdiri atas masukan (Input), proses dan keluaran (Output), dalam bentuk umum sistem ini terdapat satu atau lebih masukan yang akan diproses dan akan menghasilkan suatu keluaran. Berikut gambaran bentuk umum sebuah sistem:



Gambar 2.1 Bentuk Umum Sistem.

2.2 Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data. Data kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian – kejadian dan kesatuan nyata (Jeperson Hutahaeen, 2014).

Kualitas suatu informasi tergantung dari 3 hal, yaitu informasi harus akurat, tepat waktu, dan relevan. Penjelasan tentang kualitas informasi tersebut dipaparkan di bawah ini (Tata sutabri, 2012) :

a. Akurat (Accurate)

Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena biasanya dari sumber informasi sampai penerima informasi

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

b. Tepat Waktu (Timelines)

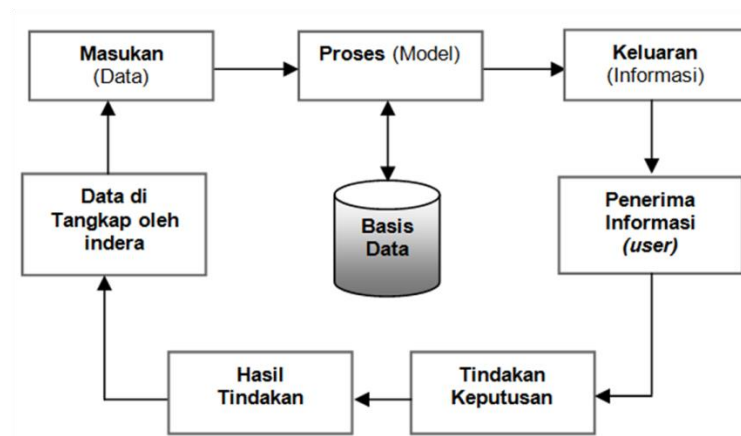
Informasi yang datang pada si penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usung tidak akan mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan suatu landasan dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat maka dapat berakibat fatal bagi organisasi.

c. Relevan (Relevance)

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya, dimana relevansi informasi untuk tiap-tiap individu berbeda tergantung pada yang menerima dan yang membutuhkan. Nilai informasi ditentukan oleh dua hal yaitu manfaat dan biaya. Suatu informasi dikatakan bernilai apabila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.

2.1.1 Siklus Informasi

Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima informasi kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, sehingga menghasilkan suatu tindakan yang lain yang membuat sejumlah data kembali. Data tersebut diinput, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya hingga membentuk suatu siklus. Siklus ini oleh John Burch disebut dengan nama siklus informasi (information cycle), berikut gambar siklus informasi:



Gambar 2.2 Siklus informasi

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang dibutuhkan (Jeperson Hutahaeen, 2014).

Sedangkan menurut Andryanto Hartono (2015) Sistem informasi adalah komponen yang saling berhubungan untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kontrol dalam suatu organisasi. Selain itu sistem informasi juga membantu *manager* untuk menganalisa permasalahan, menggambarkan objek yang kompleks serta membuat suatu produk.

2.4 Manajemen

Manajemen adalah ilmu dan seni mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber – sumber lainnya secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Hasibun:2012).

Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa manajemen adalah tindakan – tindakan atau aktivitas yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian untuk mencapai tujuan dengan menggunakan sumber daya yang ada dengan baik untuk mencapai tujuan tertentu.

2.5 Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen merupakan sistem informasi yang mengolah berbagai data dan informasi menjadi informasi baru yang jauh lebih bermanfaat bagi para pemakainya (Winarto, 2006).

Sedangkan menurut Tata Sutabri (2005) SIM adalah “Proses komunikasi dimana informasi dimasukan (input) direkam, disimpan, dan diproses untuk menghasilkan output yang berupa keputusan tentang perencanaan, pengoperasian, dan pengawasan.”

2.6 UKM Himapala Bekisar

Himapala Bekisar merupakan salah satu Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) di Politeknik Negeri Jember. Himapala Bekisar merupakan organisasi pencinta alam yang berdiri sejak tahun 1990 di Alas Purwo, Banyuwangi. Himapala Bekisar bergerak dalam beberapa bidang pecinta alam yakni Gunung Hutan, Sport dan Konservasi. Selain itu Himapala Bekisar juga bergerak dalam bidang sosial masyarakat guna meningkatkan sifat sosial yang baik bagi anggotanya. Himapala Bekisar melakukan *open recruitment* anggota baru setiap tahunnya pada tahun ajaran baru di Politeknik Negeri Jember.

2.7 Website

Website merupakan kumpulan dari halaman-halaman yang berhubungan dengan file-file lain yang saling terkait. Dalam sebuah *website* terdapat satu halaman yang dikenal dengan sebutan *homepage*. *Homepage* adalah sebuah halaman yang pertama kali dilihat ketika seseorang mengunjungi sebuah *website* (Risky dkk., 2013).

2.8 PHP

PHP merupakan bahasa pemrograman yang ditujukan untuk membuat aplikasi berbasis *web*. Ditinjau dari pemrosesannya, *PHP* tergolong sebagai *server side*, yaitu pemrosesan yang dilakukan di *server* (Kadir, 2013). *PHP* sering dikatakan sebagai bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi *web* dinamis, artinya *web* yang dibuat dapat menampilkan data yang tersimpan dalam *database*, sehingga halaman *web* akan menyesuaikan dengan isi *database*.

Sedangkan menurut Prasetio (2012), *PHP* adalah bahasa script yang ditanam disisi server memiliki kemampuan untuk memisahkan kode dari HTML. Beberapa kelebihan dari *PHP* sebagai berikut.

- a. Kesederhanaan, mudah pelajari karna banyak referensi serta bisa membuat website dinamis.

- b. *PHP* bersifat *open source*, karena bersifat *open source PHP* mudah didapatkan dan tersedia secara versi-versi baru dalam jangka waktu yang cepat.
- c. Stabilitas dan Kompatibilitas, *PHP* stabil di berbagai sistem operasi seperti linux dan Macs selain itu *PHP* juga terintegrasi secara baik dengan berbagai macam webserver termasuk 2 yang paling populer yaitu IIS dan Apache.
- d. Kemampuan proses cepat dalam menampilkan halaman web serta mampu berinteraksi banyak database.

2.9 MySQL

MySQL adalah database yang menghubungkan *script PHP* menggunakan perintah *query* dan *escaps character* yang sama dengan *PHP*. *MySQL* mempunyai 12 tampilan *client* yang mempermudah dalam mengakses database dengan kata sandi untuk mengizinkan proses yang bias dilakukan. *PHPMyAdmin* adalah sebuah *software* yang berbentuk seperti halaman situs yang terdapat pada *web server*. Fungsi dari halaman ini adalah sebagai pengendali database *MySQL* sehingga pengguna *MySQL* tidak perlu repot untuk menggunakan perintah-perintah *SQL*. Karena dengan adanya halaman ini semua hal tersebut dapat dilakukan hanya dengan meng-klik menu fungsi yang ada pada halaman *PHPMyAdmin* (Saputra, 2013).

2.10 XAMPP

XAMPP (X(Windows/Linux) Apache MySQL PHP dan Perl) merupakan paket server web PHP dan database MySQL yang paling populer kalangan pengembang web dengan menggunakan PHP dan MySQL sebagai databasenya (Sidik, 2014).

Sedangkan menurut Pustaka Nugroho (2013) XAMPP adalah paket program web lengkap yang dapat Anda pakai untuk belajar pemrograman web, khususnya PHP dan MySQL, paket ini dapat di download secara gratis dan legal.

2.11 *Unified Modeling Language (UML)*

Menurut Anggun Yoshikomita (2016) *Unified Modeling Language (UML)* adalah sekumpulan diagram yang digunakan untuk memodelkan suatu aspek yang berbeda dari suatu perangkat lunak berorientasi objek. *UML* cocok digunakan untuk sistem pemodelan yang kompleks. Sedangkan menurut Sunguk (2012), *UML* merupakan alat untuk menentukan dan memvisualisasikan suatu sistem perangkat lunak dengan menggambarkan pemetaan suatu aplikasi atau disain sistem *database* dan struktur *database*. Penggunaan *UML* sebagai alat untuk mendefinisikan struktur sistem merupakan cara yang sangat berguna untuk membangun sistem yang besar dan kompleks.

2.12 Karya Tulis Ilmiah yang Mendahului

2.12.1 Perancangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Berbasis Web

Studi Kasus : Rumah Sakit TNI AU Lanud Sam Ratulangi

Oleh: Mohamad Topan (2015)

Pengelolaan data pasien di rumah sakit merupakan salah satu komponen yang penting dalam mewujudkan pelayanan rumah sakit berkualitas. Pengelolaan data yang lambat dan kurang akurat akan sangat mempengaruhi pelayanan rumah sakit terhadap pasien. Tujuan penelitian ini adalah membuat suatu sistem informasi manajemen rumah sakit berbasis web yang dapat mengelola data pasien untuk pelayanan rawat jalan, rawat inap, apotik dan kasir menggunakan metodologi waterfall. Tahapan pada metodologi waterfall antara lain communication, planning, modeling, construction dan deployment. Sistem Informasi Manajemen yang telah dihasilkan pada perancangan ini dapat mengelola data pasien rumah sakit untuk rawat jalan, rawat inap, pelayanan apotik dan pelayanan kasir. Adapun setiap bagian pelayanan dapat merekap seluruh data pasien maupun data keuangan untuk bagian kasir dan apotik.

2.12.2 Sistem Informasi Manajemen Laboratorium Komputer Pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Negeri Gorontalo

Oleh: Moh. Bhakti Al – Asyari Lahinta dan Nafrijal Mokoginta (2012)

Penelitian ini bertujuan mengetahui dan menganalisa sistem serta merancang sebuah sistem terkomputerisasi untuk di gunakan pada sistem informasi manajemen laboratorium komputer dengan permasalahan yang ada yaitu pendataan inventaris yang ada didalam laboratorium belum terkoordinir dengan baik sehingga kerusakan komputer belum dapat langsung ditangani, proses pembuatan jadwal masih dalam bentuk dokumen dan belum disediakan soft copy sehingga mudah tercecer, serta peminjaman alat di laboratorium yang belum rutin dilakukan oleh mahasiswa perlu adanya suatu manajemen yang baik.

Hasil penelitian menghasilkan sebuah rancangan sistem informasi untuk mengolah data dari proses pendataan sampai dengan bentuk laporan-laporan yang diberikan pada Ketua Jurusan Teknik Informatika. Dengan demikian diharapkan Sistem Informasi Manajemen Laboratorium ini dapat diterapkan pada Jurusan Teknik Informatika.

2.13 *State of The Art*

Berdasarkan kedua karya tulis diatas maka tugas akhir yang berjudul “Sistem Informasi Manajemen pada Unit Kegiatan Mahasiswa Himapala Bekisar Berbasis Web” ini memiliki persamaan dan perbedaan seperti pada table *State of The Art* berikut:

Tabel 2.2 *State of The Art*

Penulis	Hisyam Muhammad (2017)	Mohamad Topan (2015)	Moh. Bhakti Al – Asyari Lahinta dan Nafrijal Mokoginta (2012)
Judul	Sistem Informasi Manajemen pada Unit Kegiatan Mahasiswa Himapala Bekisar Berbasis Web	Perancangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Berbasis Web Studi Kasus : Rumah Sakit TNI AU Lanud Sam Ratulangi	Sistem Informasi Manajemen Laboratorium Komputer Pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Negeri Gorontalo
Topik	Sistem Informasi	Sistem Informasi	Sistem Informasi
Objek	UKM Himapala Bekisar	Foshrema	Universitas Negeri Gorontalo
Metode Kegiatan	<i>Protoype</i>	<i>Waterfall</i>	<i>Waterfall</i>
Desain Sistem	<i>UML</i>	<i>UML</i>	<i>DFD</i>
Basis	<i>Website</i>	<i>Website</i>	<i>Desktop</i>

BAB 3. METODE KEGIATAN

3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Pembuatan Tugas Akhir yang berjudul Sistem Informasi Manajemen Pada Unit Kegiatan Mahasiswa Himapala Bekisar Berbasis Web dilaksanakan selama 6 bulan mulai bulan Juli 2017 sampai dengan Desember 2017. Bertempat di Politeknik Negeri Jember

3.2 Alat dan Bahan

3.2.1 Alat

Adapun alat – alat yang digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi Manajemen Pada Unit Kegiatan Mahasiswa Himapala Bekisar Berbasis Web ini adalah terdiri dari perangkat keras dan lunak.

a. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan adalah satu unit laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:

- 1) Laptop Dell Inspiron N4050
- 2) *Processor Intel® Core™ i5-2430M CPU @ 2.40GHz*
- 3) RAM 4 GB
- 4) *Monitor Dell 14 inchi*
- 5) *Hardisk 500 GB*

b. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) Sistem Operasi : *Windows 7 Ultimate 64-bit*
- 2) *Database server : MySQL*
- 3) *Pengelola database : PHPMyAdmin*
- 4) *Pengelola UML : Power Desaigner*
- 5) *Browser : Internet Explorer*

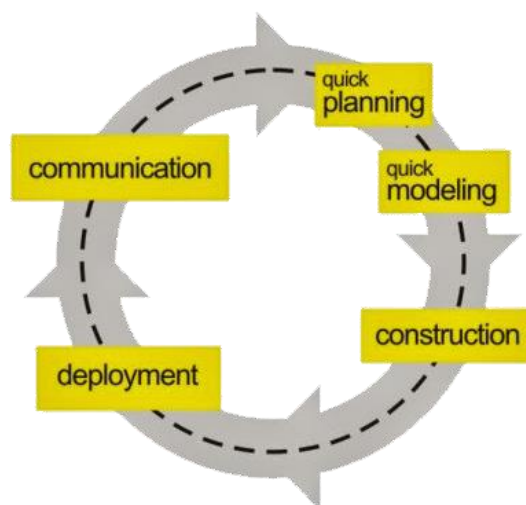
6) *Software* pendukung : *Microsoft Office*

3.2.2 Bahan

Bahan yang diperlukan untuk pelaksanaan tugas akhir ini adalah data dan informasi dari UKM Himapala Bekisar Politeknik Negeri Jember yang akan menjadi acuan untuk membuat Sistem Informasi Manajemen Pada Unit Kegiatan Mahasiswa Himapala Bekisar Berbasis Web.

3.3 Metode Kegiatan

Metode kegiatan untuk pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pada Unit Kegiatan Mahasiswa Himapala Bekisar Berbasis Web ini adalah metode *prototype* menurut referensi Pressman. Menurut Pressman (2012:50), dalam melakukan perancangan sistem yang akan dikembangkan dapat menggunakan metode *prototype*. Metode ini cocok digunakan untuk mengembangkan sebuah perangkat yang akan dikembangkan kembali. *Prototype* bukanlah merupakan sesuatu yang lengkap, tetapi sesuatu yang harus dievaluasi dan dimodifikasi kembali. Segala perubahan dapat terjadi pada saat *prototype* dibuat untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan pada saat yang sama memungkinkan pengembang untuk lebih memahami kebutuhan pengguna secara lebih baik. Pada gambar dibawah ini merupakan tahap – tahap yang terdapat pada metode *prototype*:



Gambar 3.1 Metode *Prototype*, Pressman

Penjelasan dari tahap – tahap pada Gambar 3.1 adalah sebagai berikut:

a. *Communication* (Komunikasi)

Pada tahap akan ini dilakukan pengumpulan data dengan cara mendengarkan kebutuhan apa saja yang diperlukan oleh pengurus dalam melakukan kegiatan administrasi. Melakukan proses wawancara tentang bagaimana proses administrasi yang masih menggunakan cara manual.

b. *Quick Planning* (Perencanaan Cepat) & *Quick Modeling* (Desain Cepat)

Pada tahap ini dilakukan desain sistem secara umum dengan mendesain sistem menggunakan pemodelan berorientasi objek. Pemodelan berorientasi objek ini merancang *Usecase diagram*, *Sequence diagram*, *Activity diagram* dan *Class diagram*. Setelah desain sistem tersebut jadi, kemudian dilakukan ke tahapan selanjutnya.

c. *Construction of Prototype* (Pembentukan *Prototype*)

Pada tahap ini melakukan pembentukan *prototype* yang bertujuan memulai pembuatan sistem dengan cara menerjemahkan desain sistem yang sudah dibuat kemudian diimplementasikan dalam bahasa pemrograman yang dipakai yaitu *PHP*. Setelah pembuatan selesai, sistem diujikan untuk mengetahui kekurangan yang ada kemudian disempurnakan kembali hingga sesuai dengan keinginan pengguna.

d. *Deployment Delivery & Feedback* (Penyerahan sistem kepada pelanggan & umpan balik)

Tahap akhir ini berisi evaluasi oleh setiap pengurus yang berhubungan dengan sistem untuk penyempurnaan sistem. Sistem yang telah selesai dibuat kemudian diuji penggunaannya guna mendapatkan kesalahan, kekurangan atau ketidakcocokan sistem dan sistem terus dikembangkan hingga benar benar cocok dengan apa yang dibutuhkan oleh pengurus dalam melakukan administrasi.