

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MATERI PEMBELAJARAN BERBASIS WEB PADA GEMILANG IT

### *THE DESIGN OF INFORMATION SYSTEM LEARNING BASED ON WEB AT GEMILANG IT*

**Dedy Iskandar<sup>1</sup>, Anugerah Yulius Nuban<sup>2</sup>, Yana Krisdiana<sup>3</sup>**

Program Studi Komputer Akuntansi, Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Raharja

Jl. Jendral Sudirman No.40 Modern Cikokol Tangerang 15117

<sup>1</sup>iskandar@raharja.info, <sup>2</sup>anugerah.yulius@raharja.info, <sup>3</sup>yana@raharja.info

#### ABSTRAK

Organisasi Gemilang IT adalah salah satu Organisasi di balaraja-cisoka yang berorientasi di bidang ilmu komputer. Sebagai lingkup Organisasi yang telah menyelenggarakan proses belajar dalam kurun waktu yang cukup lama, maka dengan ini bermaksud untuk memberikan Pelayanan Informasi yang bermutu bagi anggota dan masyarakat luas dengan mengadakan pengembangan materi pembelajaran berbasis web. Pengembangan ini sebagai bukti bahwa lingkup Organisasi Gemilang IT yang merupakan pelopor organisasi di bidang ilmu komputer dan Teknologi Informasi. Materi pembelajaran berbasis web pada Gemilang IT, ini merupakan bukti kemajuan organisasi yang modern dalam bidang Teknologi Informasi. Berbagai informasi yang ditampilkan materi pembelajaran berbasis web pada Gemilang IT ini merupakan suatu terobosan yang sangat strategis dalam menerapkan teknologi terbaru pada kegiatan sistem informasi pada Gemilang IT Dengan adanya materi pembelajaran berbasis web pada Gemilang IT ini maka kebutuhan akan informasi selalu tersedia dan dapat diakses oleh anggota dengan mudah cepat dan menjadikan pelayanan terhadap anggota gemilang IT menjadi lebih baik. Namun dalam hal ini sejalan dengan berjalannya sistem masih terdapat kekurangan terhadap sistem yang masih manual. Harus menunggu sekretaris mengkopir materi lalu membagikan materinya kepada setiap anggota. Oleh karena itu penelitian bertujuan untuk menghimbau kepada seluruh anggota agar dapat mengembangkan lagi forum diskusi ini secara keseluruhan pada anggota-anggota Gemilang IT.

**Kata Kunci :** Sistem Informasi Materi Pembelajaran Ber Basis Web Pada Gemilang IT

#### ABSTRACTION

*Gemilang IT Organization is one of the organizations in balaraja-cisoka which is oriented in the field of computer science. As the scope of the organization that has been organizing the learning process for a long period of time, it is hereby intended to provide quality information services for members and the wider community by conducting web-based learning material development. This development is proof that the scope of the Gemilang IT Organization is a pioneer organization in the field of computer science and Information Technology. Web-based learning material at Gemilang IT, this is evidence of the progress of modern organizations in the field of Information Technology. Various information displayed on web-based learning materials on Gemilang IT is a very strategic breakthrough in applying the latest technology in information system activities at Gemilang IT. With the web-based learning material at Gemilang IT, the need for information is always available and can be accessed by members easily quickly and makes services for bright members. IT is getting better. But in this case in line with the running of the system there are still shortcomings to the system that is still manual. Must wait for the secretary to copy the material then distribute the material to each member. Therefore the research aims to appeal to all members so that they can further develop this discussion forum as a whole for Gemilang IT members.*

**Keywords:** Information Systems Web-Based Learning Material in IT Gemilang

#### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang dengan sangat pesat khususnya pada bidang Teknologi Informasi. Teknologi Informasi merupakan kebutuhan pokok yang tidak dapat di pungkiri keberadaannya bagi seluruh negara baik negara maju maupun negara berkembang khususnya bagi negara Indonesia pada

dunia pendidikan. Satu diantara beberapa aspek penting dalam mencari informasi adalah melalui *web*, *web* yang baik ialah *web* yang selalu *up to date* dalam memberikan informasi dan adanya proses *maintenance* oleh pengelola *web* tersebut. Dari *web* tersebut diharapkan kebutuhan seorang pencari informasi dapat terpenuhi khususnya pada dunia pendidikan dan perusahaan. Untuk menambah wawasan pada bidang Teknologi Informasi pada

Gemilang IT, dapat memanfaatkan teknologi informasi melalui *web*, salah satu caranya dengan membangun sistem informasi berbasis *web*.

Web merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep *hyperlink*, yang memudahkan Gemilang IT memperoleh informasi secara cepat, tepat dan akurat. Dalam mengatasi bertambahnya jumlah kelompok pada Gemilang IT serta minimnya Informasi tentang jadwal pembelajaran materi, maka dibutuhkan sebuah solusi yang efektif dan efisien untuk media informasi pada Gemilang IT. Salah satunya dengan menerapkan sistem Informasi yang berbasis *web*.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah: Apakah sistem informasi materi pembelajaran pada Gemilang IT sudah efektif?; Bagaimana perancangan sistem informasi materi pembelajaran pada Gemilang IT yang berjalan saat ini ?; Bagaimana merancang sistem informasi materi pembelajaran yang efektif dan efisien pada Gemilang IT?

Tujuan utama dari penelitian ini yaitu untuk perancangan sistem informasi materi pembelajaran berbasis *web* pada Gemilang IT. Untuk memberikan informasi tentang materi pembelajaran, ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya yang berkaitan dengan civitas Gemilang IT yang berguna bagi anggotanya. Untuk membangun sebuah sistem informasi materi pembelajaran berbasis *web* yang disediakan untuk Gemilang IT guna memperluas di dunia komputer. Untuk menambah wawasan dan mendapatkan pengalaman yang berharga di dunia kerja.

## 2. METODE PENELITIAN

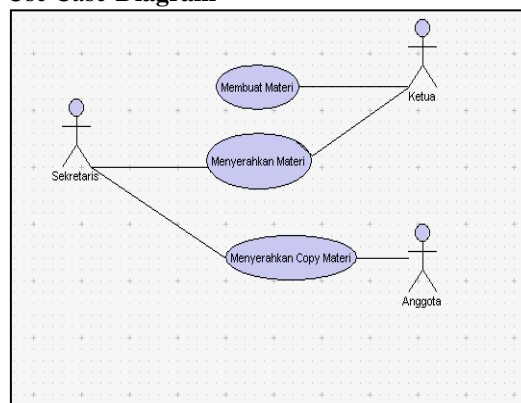
Dalam menyelesaikan perancangan, maka penulis menggunakan beberapa metode penelitian untuk mendapatkan data yang diperlukan, sehingga dapat diperoleh suatu hasil yang sesuai seperti diharapkan penulis. Adapun metodologi penelitian yang digunakan penulis adalah:

**Wawancara :** Metode yang dilakukan penulis untuk mendapatkan data dengan cara wawancara atau tanya jawab secara lisan baik itu kepada ketua Gemilang IT selaku *stake holder* ataupun kepada pihak-pihak yang bersangkutan untuk mendapatkan data yang diperlukan.

**Observasi :** Suatu metode untuk mendapatkan data dengan jalan pengamatan dan untuk mencari sumber informasi dengan melakukan *evaluasi* terhadap masalah yang ada dan melaksanakan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang diteliti.

## Perancangan Sistem Sistem Yang Berjalan dalam Bentuk Diagram OOAD

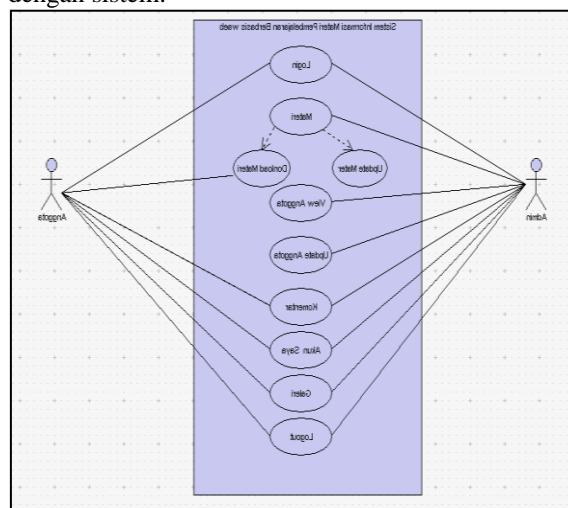
### Use Case Diagram



Gambar Use case Diagram (system yang berjalan) Rancangan Sistem Yang Diusulkan

### Analisa Sistem Yang Diusulkan Pada Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan fungsional yang diharapkan dari sebuah yang dibangun. Yang ditekankan adalah apa yang diperbuat sistem, dan bukan bagaimana. Sebuah use case merepresentasikan sebuah interaksi antara actor dengan sistem.



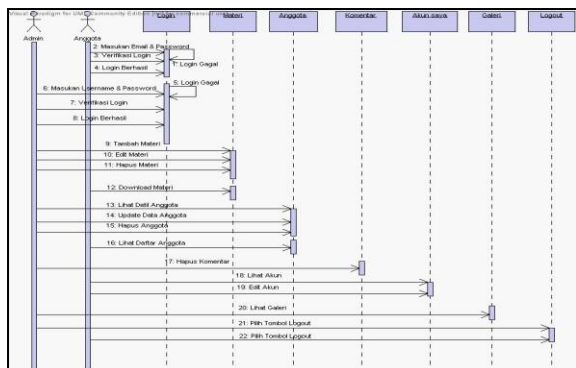
Gambar Use Case Diagram sistem informasi materi pembelajaran

Berdasarkan gambar Use Case Diagram terdapat :

1. Satu sistem yang mencakup kegiatan sistem informasi materi.pemelajaran
2. Terdapat tiga actor yang melakukan kegiatan didalam sistem, yaitu admin anggota.
3. Ada 10 Use Case yang dapat dilakukan oleh actor tersebut diantaranya log in system materi pembelajaran, login,materi, view anggota, update anggota, komentar, akun saya, galeri, logout
4. Terdapat 2 include yaitu, update materi dan donwload.

### Analisa Sistem Yang Diusulkan Pada Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek didalam dan disekitar sistem berupa message yang digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri antar dimensi vertical (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait).



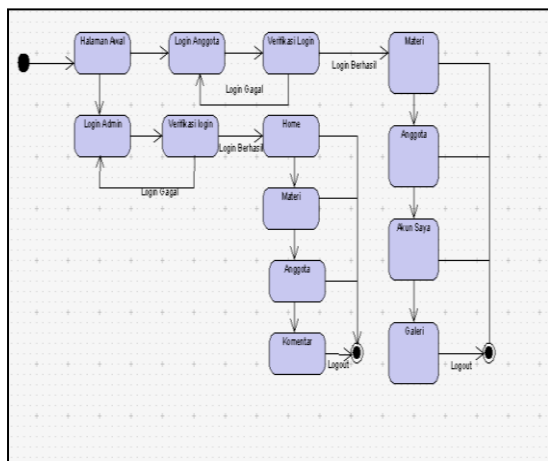
Gambar Sequence Diagram yang diusulkan

Berdasarkan gambar Sequence Diagram yang diusulkan terdapat :

1. 7 Life Line antar muka yang saling berinteraksi.
2. 2 actor yang melakukan kegiatan yaitu admin dan anggota.
3. 22 message, spesifikasi dari komunikasi antar objek yang membuat informasi-informasi aktifitas yang terjadi.

### Analisa Sistem Yang Diusulkan Pada State Chart Diagram

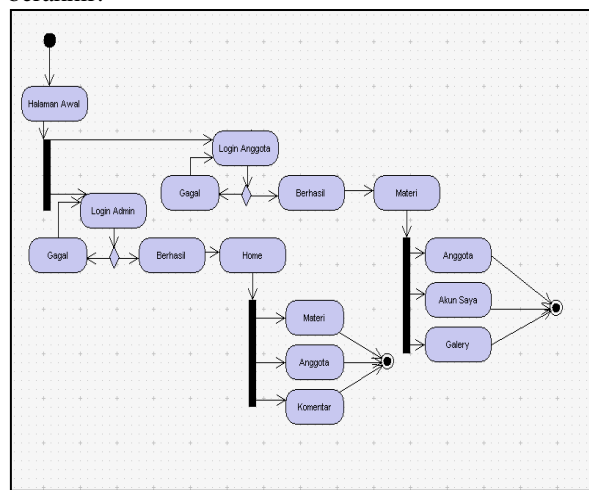
State diagram menggambarkan transisi dan perubahan keadaan (dari satu state ke state yang lainnya) suatu objek pada sistem sebagai akibat dari stimuli yang diterima. Pada umumnya state diagram menggambarkan class tertentu (satu class dapat memiliki lebih dari satu state diagram).



Gambar State Chart Diagram yang diusulkan.

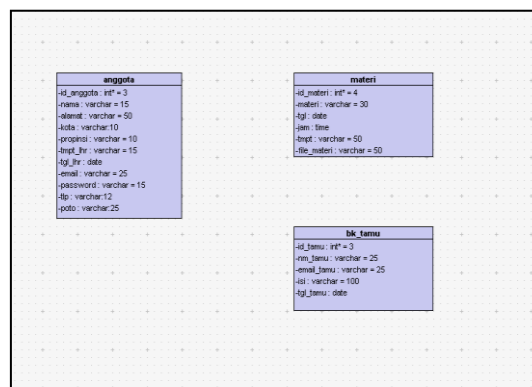
### Activity Diagram yang diusulkan

Activity Diagram menggambarkan berbagai alur aktifitas dalam system yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alur, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir.



Gambar ActivityDiagram yang diusulkan

Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstalasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class menggambarkan keadaan suatu objek, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut.



Gambar Class Diagram yang di usulkan

### Normalisasi Data

Proses pengelompokan data kedalam bentuk tabel relasi atau file untuk menyatakan entitas dan hubungan data sehingga terwujud bentuk database yang mudah di modifikasi, serta efektif dan efisien dalam pengerjaannya.

Proses pengelompokan bertujuan untuk membentuk suatu hubungan antara suatu file dengan file yang lainnya dengan pengelompokan atribut-atribut dalam suetu table yang bertujuan untuk menghindari kerangkapan data atau data ganda (Redudancy).

Normalisasi dalam tiap-tiap table memiliki tahapan sebagai berikut :

**Tahap tidak normal (Unnormalized)**

1. Anggota  
{id\_anggota + nama + alamat+kota +propinsi+tmpt\_lhr+tgl\_lhr + email + password+ tlp+ foto }
2. Materi  
{id\_materi + materi + tgl + jam +tempat+file\_materi }
3. Buku tamu  
{id\_tamu + nama\_tamu+email\_tamu+isi+tgl\_tamu }

**Bentuk Normal Pertama ( 1NF)**

Tahap pertama melakukan normalisasi bentuk pertma (1NF ) yaitu telah ditentukannya primary key untuk table atau relasi menghilangkan beberapa group elemen yang berulang – ulang dan setiap atribut harus bernilai tunggal.

1. Anggota  
{\*id\_anggota+nama +alamat+kota +propinsi+tmpt\_lhr+tgl\_lhr + email + password+ tlp+ foto }
2. Materi  
{\*id\_materi + materi + tgl + jam +tempat+file\_materi }
3. Buku tamu  
{\*id\_tamu+ nama\_tamu+email\_tamu+isi+tgl\_tamu }

**Bentuk Normal Kedua ( 2NF)**

Tahap ini merupakan normalisasi bentuk kedua ( 2NF ) yaitu telah memenuhi kriteria bentuk kesatu dan atribut bukan kunci haruslah memiliki ketergantungan fungsional sepenuhnya pada primary key.

1. Anggota  
{\*id\_anggota+\*\*nama+alamat+kota+propinsi +tmpt\_lhr+tgl\_lhr + email + password+ tlp+ foto }
2. Materi  
{\*id\_materi + materi + tgl + jam +tempat+file\_materi }
3. Buku Tamu  
{\*id\_tamu +\*\* nama\_tamu+email\_tamu+isi+tgl\_tamu }

**Bentuk Normal Ketiga ( 3NF)**

Pada tahap ini harus memenuhi kriteria bentuk kedua

1. Anggota  
{\*id\_anggota+\*\*nama+alamat+kota+propinsi +tmpt\_lhr+tgl\_lhr + email + password+ tlp+ foto }
2. Materi  
{\*id\_materi + materi + tgl + jam +tempat+file\_materi }
3. Buku tamu  
{\*id\_tamu+\*\* nama\_tamu+email\_tamu+isi+tgl\_tamu }

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

*Prototype*  
**Tampilan home**



Gambar Tampilan home.

**Halaman materi**



Gambar Halaman Materi

**Halaman anggota**



Gambar halaman anggota

**Halaman buku tamu**



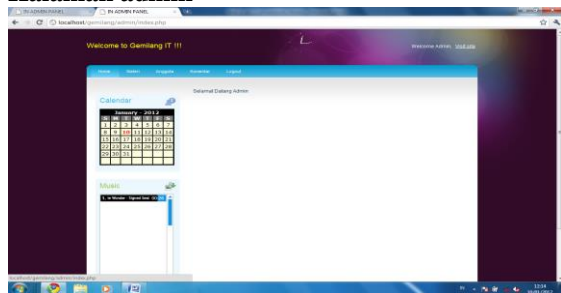
Gambar halaman jadwal buku tamu.

**Halaman daftar anggota**



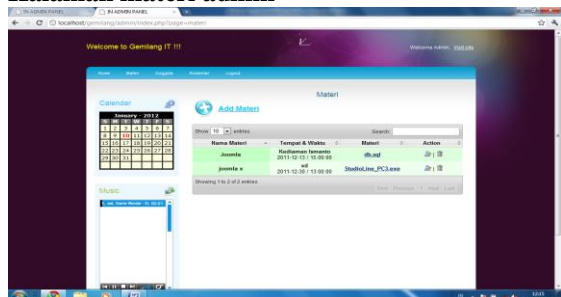
Gambar Halaman Daftar anggota.

**Halaman admin**



Gambar halaman Admin.

**Halaman materi admin**



Gambar Halaman materi admin.

**Halaman admin anggota**



Gambar halaman admin anggota.

tergantikan oleh proses komputerisasi dari sistem materi pembelajaran baru yang sudah terekam langsung oleh *database*.

2. Dengan sistem materi pembelajaran yang baru tersebut, menjadikan informasi lebih cepat, akurat dan efisien.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Al-Fatta. Hanif, “Analisis & Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan & Organisasi Modern”, Edisi I, Andi, Yogyakarta, 2007.
- [2] Henderi, “Analysis and Design with Unified Modeling Language (UML)”, STMIK Raharja, Tangerang, 2007.
- [3] Hidayati, “Perancangan Sistem Informasi Keuangan Mahasiswa Pada Perguruan Tinggi Raharja”, Jurusan Komputerisasi Akuntansi. Tugas Akhir, Tangerang, Raharja, 2007.
- [4] Jogiyanto, “Sistem Teknologi Informasi”, Andi, Yogyakarta, 2008.
- [5] Kurniawan. Rulianto, “PHP dan MySQL”, Edisi 2, Maxikom, Palembang, 2010.
- [6] Kusri, S.Kom & Andri Koniyo, “Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic & Microsoft SQL Server”, Edisi I, Andi, Yogyakarta, 2007.
- [7] Maimunah, Asep Saepulloh, Atik Makrifah, “Perancangan Sistem Informasi Perencanaan Produksi PT. HASI Cyber”, Edisi April, Rahaja, Tangerang, 2007.
- [8] Maulana. Mahmud, “Perancangan Sistem Informasi Konversi Matakuliah Pada Perguruan Tinggi Raharja”, Skripsi, Jurusan Sistem Informasi, Raharja, Tangerang, 2006.
- [9] Maulana. Ryan, “Perancangan Sistem Informasi Konversi Matakuliah Berdasarkan Kurikulum Operasional Pada Perguruan Tinggi Raharja Menggunakan Visual Basic dan Microsoft Access”, Skripsi, Jurusan Sistem Informasi, Raharja, Tangerang, 200

**4. SIMPULAN**

Dari hasil implementasi berupa aplikasi berbasis web yang bertujuan untuk mempermudah kegiatan materi di Gemilang IT, dapat ditarik beberapa kesimpulan diantaranya adalah :

1. Setiap anggota yang akan melakukan proses materi pembelajaran tidak perlu disibukkan lagi dengan datang ke tempat organisasi untuk meminta materi buat bahan ajaran karena telah