

## Perancangan Website Unit Kegiatan Mahasiswa Aeromodelling Di Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma

Siti Rohayati, Muryan Awaludin  
[sitirohayati@gmail.com](mailto:sitirohayati@gmail.com), [muryan@unsurya.ac.id](mailto:muryan@unsurya.ac.id)  
Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma

### ABSTRAKSI

*Seiring dengan semakin berkembangnya dunia teknologi dan informasi. Website merupakan suatu media informasi yang menawarkan berbagai kemudahan dalam menyajikan informasi. Kecepatan dan kenyamanan merupakan nilai positif adanya internet. Unit kegiatan Mahasiswa Aeromodelling Atac di Universitas Suryadarma adalah salah satu organisasi dalam dunia pendidikan yang belum memiliki fasilitas pendaftaran secara online untuk memberikan informasi kepada calon anggota. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan website UKM Aeromodelling Atac yang nantinya dapat berguna bagi semua pihak. Pembuatan Website ini menggunakan dreamweaver dan PHP MySQL sebagai data basenya. Website yang akan nantinya akan ditambahkan halaman untuk pendaftaran online. Perancangan website ini dilakukan secara lengkap sehingga mampu mencakup semua kebutuhan. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini berupa Website UKM Aeromodelling Atac di Universitas Suryadarma, yang mampu memberikan informasi dengan cepat, akurat, dan memudahkan calon anggota untuk mendaftarkan diri UKM Aeromodelling Atac di Universitas Suryadarma.*

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini memudahkan para penggunanya untuk mengakses berbagai informasi melalui internet baik untuk menyebarkan maupun untuk mendapatkan informasi. Dengan fungsinya yang beragam, internet telah banyak digunakan oleh organisasi nirlaba maupun non nirlaba untuk memberikan informasi kepada masyarakat secara akurat, relevan dan tepat waktu dengan cara membuat sebuah *website* sebagai wadah menyampaikan informasi.

Meskipun telah banyak organisasi yang menggunakan internet sebagai wadah penyampaian informasi, tetapi masih ada organisasi yang menyampaikan informasi dengan cara manual, contohnya UKM Aeromodelling *Aerotech Aeromodelling Club (ATAC) UNSURYA*. Perekrutan anggota baru dan penyampaian informasi kegiatan yang seharusnya akan dapat dilakukan lebih efisien dengan penggunaan *website*, tetapi masih dilakukan manual dengan cara datang langsung ke ruangan sekretariat UKM Aeromodelling (ATAC) UNSURYA. Untuk mendaftarkan diri menjadi calon anggota baru dan untuk mengetahui jadwal kegiatan UKM Aeromodelling (ATAC) UNSURYA.

Diharapkan dengan adanya *website* yang dapat mewakili dan mencerminkan UKM Aeromodelling (ATAC) UNSURYA. Secara keseluruhan, dapat mengefisiensikan kegiatan penyampaian informasi UKM Aeromodelling (ATAC) UNSURYA. Dan para pengguna *website* akan lebih mudah untuk mendapatkan seluruh informasi yang dibutuhkan hanya dengan mengunjungi *website* tersebut.

### **Analisa Dan Perancangan Berorientasi Objek**

#### **Analisa Berorientasi Objek**

Analisa dan perancangan sistem telah menggunakan teknik dan peralatan terstruktur sejak dua puluh tahun yang lalu dan saat inipun masih banyak digunakan. Beberapa tahun

belakangan ini, teknik berstruktur juga digunakan untuk mengakomodasi perubahan teknologi termasuk teknologi berbasis objek, seperti : bahasa pemrograman C++, Visual Basic, Java.

Metode analisa dan perancangan sistem berorientasi objek seharusnya menunjang teknologi pengembangan dan *iterative* berdasarkan objek dan komponen-komponen. Dalam perkembangan selanjutnya, bermunculan notasi-notasi permodelan yang digunakan untuk analisa dan perancangan sistem berorientasi objek. Permodelan yang sudah distandarisasikan, yaitu UML (*Unified Modeling Language*). UML merupakan serangkaian konvensi permodelan yang digunakan untuk mendeskripsikan perangkat lunak sistem dengan terminologi objek.

Analisa berorientasi objek adalah teknik yang digunakan untuk:

- Mempelajari objek-objek yang ada saat ini, apakah mereka dapat digunakan atau diadopsi untuk sistem baru.
- Mendefinisikan objek baru atau objek yang telah dimodifikasi dan digabung dengan objek-objek yang telah ada untuk pembuatan aplikasi-aplikasi sistem yang diperlukan.

Teknik analisis berorientasi objek paling tepat untuk digunakan untuk proyek yang akan mengimplementasi sistem menggunakan teknologi objek. Teknik ini akan membangun (*construct*), mengatur (*manage*), dan menggabungkan (*assemble*) objek-objek ke dalam aplikasi komputer. Pendekatan berorientasi objek terpusat pada teknik pemodelan objek (*object modeling*).

### **Perancangan Berorientasi Objek**

Perancangan sistem informasi yang baru dengan pendekatan dengan menggunakan teknik berdasarkan objek dinamakan perancangan berorientasi objek (Awaludin, 2023). Pendekatan pengembangan berorientasi objek paling tepat untuk proyek-proyek yang akan mengimplementasi sistem menggunakan teknologi yang sedang marak untuk membangun, mengatur dan merakit objek-objek kedalam aplikasi-aplikasi komputer yang bermanfaat.

Perancangan sistem informasi berorientasi objek merupakan kelanjutan dari analisa sistem informasi berorientasi objek, meneruskan pengembangan sistem berfokus pada teknik permodelan objek.

### **Pengertian sistem**

Menurut Jerry FitzGerald, Ardra F. FitzGerald, Warren D. Stallings, Jr Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur–prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. (1989:1).

Menurut Drs. John J. Longkutoy, Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari unit-unit yang saling kerjasama dan saling ketergantungan untuk mencapai suatu tujuan usaha yang diinginkan. (1980:69).

Menurut Tavri D. Mahyuzir, Sistem adalah kumpulan elemen–elemen yang saling berkaitan dan bertanggung jawab memproses masukan (input) sehingga menghasilkan keluaran (1989:1).

Menurut Jogiyanto Hartanto. MBA, Ph.D, Sistem adalah sebagai satu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau sub sistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. (1999:685).

Dapat Disimpulkan bahwa sistem merupakan sekumpulan komponen-komponen, objek, alat, metode atau aturan yang saling berhubungan dan dapat bekerja sama untuk

menghasilkan suatu kesatuan metode, prosedur, teknik, yang digabungkan dan diatur sedemikian rupa sehingga menjadi satu kesatuan yang berfungsi untuk mencapai tujuan.

### **Pengertian Informasi**

Menurut Raymond Mcleod, Jr, Informasi adalah salah satu dari lima jenis utama sumber daya yang dapat dipakai oleh manajer, semua sumber daya, termasuk informasi yang dapat dikelola. (2001:25)

Menurut Jogiyanto Hartanto, MBA, Ph, Informasi adalah sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (event) yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan. (1999:697).

Menurut Gordon B. Davis, Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang. (1985:27).

Pengertian informasi selalu dikaitkan dengan data, namun arti dari masing-masing kata dalam pengertian tersebut berbeda (Awaludin, 2019). Keberadaan data sangat menunjang terhadap informasi, karena data merupakan bahan mentah yang diperlukan untuk mengambil keputusan.

### **Pengertian Sistem informasi**

Sistem informasi adalah suatu sistem yang menyediakan suatu informasi dalam organisasi yang mampu melaksanakan kebutuhan transaksi harian, mendukung operasi yang bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi (Awaludin, 2020), serta mampu menyediakan laporan-laporan yang diperlukan. Pada prinsipnya sistem informasi mempunyai tiga peranan utama yaitu: (1) menunjang kegiatan operasional, (2) menunjang manajemen dalam mengambil keputusan, dan (3) menunjang keunggulan strategi kompetitif organisasi.

a) Perangkat keras.

Merupakan perangkat keras yang ada pada komputer seperti : Printer, monitor, dan komponen-komponen lainnya.

b) Perangkat lunak.

Yaitu kumpulan perintah atau fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu untuk memerintah atau menjalankan komputer untuk melaksanakan tugas tertentu.

c) Basis data.

Yaitu komponen dasar dari informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan suatu informasi yang bermanfaat.

d) Prosedur .

Dokumentasi prosedur proses sistem untuk menuntut aplikasi dan teknis.

Pengertian sistem informasi menurut beberapa ahli. yaitu:

- Menurut Jogiyanto Hartanto, MBA , Ph.D, Sistem Informasi adalah sebagai suatu sistem didalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdas. (1999:697).

- Menurut Budi Sutedjo Dharma Oetomo, S. Kom., MM, Sistem Informasi adalah dapat didefinisikan sebagai kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi. (2002:11)
- Menurut Robert A. Leitch/k. Roscoe Davis, Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam 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 diperlukan. (1989:11)

### **Internet**

Pada dasarnya internet adalah sekumpulan jaringan komputer yang menghubungkan jutaan komputer diseluruh dunia. Jaringan Komputer ini terbentuk melalui saluran telakomunikasi yang menggunakan sarana telepon atau pun sarana lainnya berupa penyedia akses (provider) internet. Bila komputer mempunyai hubungan ke internet telah terhubung dengan internet berarti tergabung dalam tukar-menukar informasi, data , tulisan, gambar, suara, atau beberapa tampilan lainnya dari satu komputer kekomputer lainnya. Selain itu kita bisa mengakses apa saja yang ada di internet serta dapat berinteraksi dengan seseorang atau banyak di dunia.

Baik terhadap perusahaan, organisasi, berbagai macam instansi, institusi, pemerintah di berbagai negara. Akses tersebut dapat dilakukan sepanjang masing-masing komputer yang ada dalam jaringan di internet mempunyai alamat, sehingga anda dapat mengunjungi, melihat, mencari informasi, serta melakukan beberapa keperluan yang diinginkan. Guna memperoleh keinginan diatas salah satu web browser yang memberikan fasilitas terhubungnya komputer anda dengan internet adalah internet explorer atau microsoft internet explorer.

### ***Uniform Resource Locator (URL)***

*Uniform resource locator*, adalah rangkaian karakter menurut suatu format standar tertentu, yang digunakan untuk menunjukan alamat suatu sumber seperti dokumen dan gambar di Internet. Secara umum perlu memasukan tiga informasi untuk menuju ke alamat tertentu yaitu:

1. Protokol Jenis protocol yang akan digunakan (http,ftp,maito,dan lain-lain).
2. Alamat server.
3. Path File Lokasi path/diroktori tempat file-file diletakan pada *web server*.
4. Nama-*host* Nama host yang dipanggil atau *Internet Protocol*.
5. *Nama file, nama yang dipanggil.*

### ***Hypertext Transfer Protocol (HTTP)***

HTTP merupakan protokol yang digunakan dalam web yang didefinisikan dalam beberapa *Request For Comments*, HTTP telah mengalami beberapa perbaikan dari versi pertamanya HTTP 0.9 sampai 1.1 yang merupakan beberapa versi terbaru. HTTP merupakan protokol pada lapisan aplikasi yang digunakan untuk mendistribusikan dan mengkolaborasikan system informasi hipermedia. HTTP memungkinkan dokumen Html dilihat melalui aplikasi *web browser* dengan memberikan permintaan kepada web server melalui alamat atau URL yang sesuai. Format dari URL yang digunakan adalah misalnya: [Http:// www.nrar.net/Book/index.htm](http://www.nrar.net/Book/index.htm). HTTP merupakan protokol yang digunakan

www.nrar.net merupakan server yang dituju dan *Book/index*. Html merupakan *resource* dari *server*. Secara umum, bila klien menghubungi web *server* maka akan melalui 4 fase:

- 1). *Klien* membuka koneksi, klien akan menghubungi *server* dengan alamat sesuai dengan URL.
- 2). *Server* menerima koneksi : *Server* menerima koneksi dan mengirim konfirmasi.
- 3). Klien melakukan permintaan : Klien akan meminta *resource* dan *server*.
- 4). *Server* mengirim respon : *Server* akan memberikan apa yang diminta klien (bila ada).

### **World Wide Web (WWW)**

WWW gabungan atau kumpulan web server disebut WWW. Dimana WWW adalah singkatan dari *Word Wide Web*, yaitu seluruh jaringan yang menyediakan komputernya sebagai sumber data. WWW bisa juga berarti server *hypertext (HTTP Server)* yang memungkinkan anda. Menyimpan tulisan, gambar, suara, dalam satu halaman dan isinya bisa saling berhubungan dengan halaman lain yang memungkinkan berada di server yang berbeda.

WWW dibuat seperti metode grafik pada pengaksesan informasi dalam internet. Dasar sistem dalam *hyperlink* merupakan sebuah metode yang secara otomatis di transfer ke lain *site*. Ketika menggunakan *www* ada area dalam dokumen yang dibuat gambar atau teks yang disorot. Dapat juga melihat sebuah alamat URL (*Universal Resource Locator*) akan ditampilkan pada layar terbawah.

### **Web Database**

*Web database* merupakan sistem penyimpanan data yang dapat diakses oleh bahasa pemrograman tertentu. Namun sistem *database* ini tidaklah seperti sistem *database* yang selama ini kita kenal, *Web database* dapat diakses oleh aplikasi Web yang tentunya lebih umum dan simple meski masih tetap menggunakan aplikasi *database* konvensional. *Web database* dapat diakses oleh aplikasi-aplikasi Web yang dikembangkan oleh HTML tag, pemrograman *server-side* melalui CGI, *Microsoft Internet Information Server*, atau skrip seperti PHP yang akan digunakan nanti.

Kemampuan inilah yang menjadikan suatu database menjadi Web database. Web database dapat menggantikan sistem informasi umum seperti pemesanan kamar hotel, web pariwisata dengan banyak pilihan tujuan wisata, sampai ke sistem informasi akademik seperti pengisian Formulir pendaftaran mahasiswa baru. Namun sekarang yang paling berkembang dengan cepat adalah aplikasi bisnis dalam internet yang kita kenal dengan e-commerce.

### **Hypertext Preprocessor (PHP)**

PHP adalah bahasa server-side scripting yang menyatu dengan html untuk halaman web yang dinamis. Maksud dari server-side scripting adalah sintaks dan perintah-perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan diserver tetapi disertakan pada dokumen html. Pembuatan web ini merupakan kombinasi antara php sendiri sebagai bahasa pemrograman dan html sebagai pembangunan halaman web. Ketika seorang pengguna internet akan membuka suatu situs yang menggunakan fasilitas server-side scripting php, maka terlebih dahulu server yang bersangkutan akan memproses perintah php di server lalu mengirimkan hasilnya dalam format html ke web browser pengguna internet tadi. Dengan demikian seorang pengguna internet tidak dapat melihat kode program yang ditulis dalam php sehingga keamanan dari halaman web menjadi lebih terjamin.

## MySQL

MySQL adalah multiuser database yang menggunakan bahasa structured query language (SQL). MySQL dalam operasi client-server melibatkan server daemon MySQL disisi server dan berbagai macam program serta library yang berjalan disisi client. MySQL mampu menangani data yang cukup besar. Perusahaan yang mengembangkan MySQL mengaku mampu menyimpan data lebih dari database 10.000 tabel dan sekitar 7 juta baris, totalnya kurang lebih 100 gigabyte data. SQL adalah bahasa standart yang digunakan untuk mengakses database server, bahasa ini pada awalnya dikembangkan oleh IBM, namun telah diadopsi dan digunakan sebagai standart industri. Dengan menggunakan SQL, proses akses database menjadi, lebih user friendly dibandingkan dengan menggunakan dbase atau cliper yang masih menggunakan perintah-perintah pemrograman.

## Komponen-Komponen Perancangan Web

1. HTML Editor adalah software yang dipakai untuk mendisain web seperti Notepad, Microsoft frontpage, Macromedia Dreamweaver, ASP, Javascript dan software lainnya banyak terdapat dipasaran atau didownload dari internet.
2. Web Server sebagai server lokal pada file-file dan script web dipublikasikan pada ISP.
3. PHP sebuah script pemrograman yang terletak dan dieksekusi di server. Salah satu fungsinya adalah untuk menerima, mengolah, dan menampilkan data ke sebuah situs.
4. Web Database merupakan sistem penyimpanan data yang dapat diakses oleh bahasa pemrograman tertentu. Namun sistem database ini tidaklah seperti sistem database yang selama ini kita kenal, web database dapat diakses oleh aplikasi web yang tentunya lebih umum an simple meskipun masih tetap menggunakan aplikasi database konvensional. Web database dapat diakses oleh aplikasi-aplikasi web yang dikembangkan dengan HTML tag. Contoh database dalam perancangan web seperti, MySQL, Microsoft Access dll.
5. Web Browser sebagai output atau tampilan hasil akhir dari program yang telah selesai misalnya Internet Explorer, Mozilla, Opera, Netscape, dan masih banyak lagi.

## Konsep *Unified Modeling Language* (UML)

*Unified Modeling Language* (UML) adalah suatu bahasa pemodelan standar untuk menggambarkan rancangan perangkat lunak. UML dapat digunakan untuk untuk visualisasi, spesifikasi, konstruksi dan dokumentasi suatu perangkat lunak yang intensif dari suatu sistem. Sebuah pembuatan perangkat lunak yang sehat dan normal, paling tidak menghasilkan dokumentasi arsitektur dan rancangan.

UML memiliki tiga unsur utama, yaitu :

- a) Blok-blok bangunan terdiri dari tiga jenis yaitu : *things*, *relationship*, dan *diagrams*.
- b) Aturan yang mengatur bagaimana blok-blok itu dihubungkan.
- c) Mekanisme yang dapat digunakan.

## Pengembangan Sistem

Untuk mengenal UML, perlu diketahui tiga karakteristik penting dari UML, yaitu :

- a) Use Case Driven  
Yaitu use case yang digunakan sebagai awalan untuk membuat perilaku, verifikasi dan validasi arsitektur sistem. Selanjutnya use case digunakan untuk mengetes sistem dan sebagai alat komunikasi di antara pihak-pihak yang berkepentingan dengan pengembangan sistem ini.
- b) Architecture Centric

Arsitektur sistem digunakan sebagai pegangan utama untuk membuat konsep, mengkonstruksikan, mengatur dan menyusun sistem yang sedang dikembangkan.

c) Iterative dan Incremental Process

Iterative berarti proses yang menyangkut pernyataan dan keputusan yang dapat dikerjakan secara berkelanjutan. Incremental berarti proses yang menyangkut kegiatan yang dapat dilakukan penambahan dalam proses.

### **Pengertian Flowchart**

Flowchart merupakan gambar atau bagan yang memperlihatkan urutan dan hubungan antar proses beserta instruksinya. Gambar ini dinyatakan dengan simbol. Dengan demikian setiap simbol menggambarkan proses tertentu. Sedangkan hubungan antar proses digambarkan dengan garis penghubung.

Flowchart ini merupakan langkah awal dari pembuatan program. Dengan adanya flowchart urutan proses kegiatan menjadi lebih jelas. Jika ada penambahan proses maka dapat dilakukan lebih mudah. Setelah flowchart selesai disusun, selanjutnya programmer menerjemahkannya ke bentuk program dengan bahasa pemrograman.

### **Pengertian Data**

Data adalah suatu istilah majemuk dari kata datum. Yang berarti fakta, atau bagian dari fakta yang mengandung arti, yang dihubungkan dengan kenyataan, simbol-simbol, gambar-gambar, kata-kata, angka-angka, huruf-huruf, atau simbol-simbol, yang menunjukkan suatu ide, objek, kondisi, atau situasi dan lain-lain.

### **Database**

Database kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file yang lain sehingga membentuk satu bangunan data untuk menginformasikan satu perusahaan, instansi dalam batasan tertentu.

### **Pengolahan Data**

Pengolahan Data adalah manipulasi data agar menjadi bentuk yang lebih berguna. Pengolahan data ini tidak hanya melibatkan perhitungan numerik tetapi juga operasi-operasi seperti klasifikasi data dan perpindahan data dari satu tempat ke tempat yang lain (Awaludin, 2019). Secara umum, Kita mengasumsikan bahwa operasi-operasi tersebut dilaksanakan oleh berupa tipe mesin atau komputer, meskipun diantaranya dapat juga dilakukan secara manual.

### **Bootstrap**

Bootstrap adalah *framework* ataupun *tools* untuk membuat aplikasi web ataupun *website* yang bersifat *responsive* secara tepat, mudah dan gratis. Kata 'responsive' disini berarti bahwa tampilan web (lebar dan susunan isinya) dapat berubah secara otomatis sesuai lebar layar yang menampilkannya.

Bootstrap terdiri dari CSS dan HTML untuk menghasilkan Grid, *Layout*, *Tifografi*, Tabel, Form, Navigasi, dan lain-lain. Di dalam bootstrap juga sudah terdapat *javascript (jQuery Plugins)* untuk menghasilkan komponen UI yang cantik seperti *Transitions*, modal, *Dropdown*, *ScrollSpy*, *ToolTrip*, *popOver*, *Tab*, *Alert*, *Button*, *Carousel*, dan lain-lain.

Dengan bootstrap, kita dapat membuat responsive *website* dengan cepat dan mudah dan dapat berjalan sempurna pada browser-browser modern seperti *Chrome, Firefox, Safari, Opera* dan *Internet Explorer*.

### Sejarah Bootstrap

Pada tahun 2011, bootstrap diciptakan oleh dua orang Programmer di *twitter*, yaitu **Mark Otto dan Jacob Thornton**. Pada saat itu, para programmer di *Twitter* menggunakan berbagai macam *tool* dan *library* yang mereka kenal dan senang untuk melakukan pekerjaan mereka, sehingga tidak ada standarisasi dan akibatnya sulit untuk di *maintain*, kemudian **Mark Otto dan Jacob Thornton** tergerak untuk menciptakan satu *tool* ataupun *framework* yang dapat digunakan bersama di lingkungan internet *Twitter*.

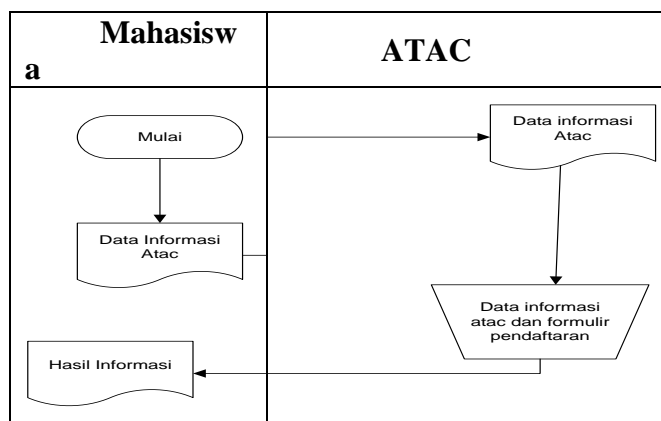
Oleh karena faktor *historis* tersebut, walaupun nama resminya hanyalah bootstrap, namun terkenal di lapangan Developer sebagai *twitter bootstrap*. Sejak diluncurkan pada bulan Agustus 2011, Bootstrap telah berevolusi dari sebuah *project* yang hanya berbasis CSS menjadi sebuah *tool* ataupun *Framework* yang lebih lengkap dan juga berisi *Javascript Plugin, Icon, Forms* dan *Button*. Pada Januari 2012, Bootstrap merelease versi 2.0 yang didalamnya sudah memasukan fitur responsive *layout*. Pada bulan Agustus 2014, Bootstrap mengeluarkan versi 3.0 yang didalamnya sudah mengakomodasi konsep '*mobile first*', artinya didalam pembuatan desain web maka kita merancang untuk layar yang kecil dahulu (*handpone*), kemudian secara bertahap menambahkan fitur-fitur untuk layar yang lebih besar.

### Analisa Sistem Berjalan

Analisa sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

### Flow Dokumen (Flow Map) Sistem Berjalan

Sebagai analisa pada sistem yang sedang berjalan, akan dibahas bagaimana prosedur dan aliran dokumen yang sedang berjalan yang digambarkan dalam bentuk *flow map*, pengkodean dan analisa sistem non fungsional yang meliputi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, serta analisa *user*

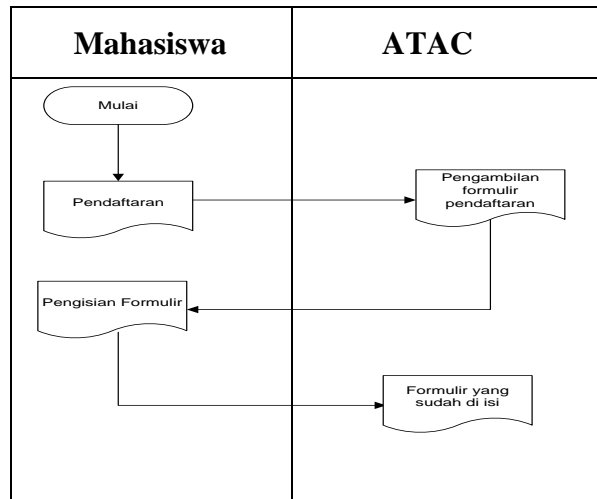


Gambar flowmap prosedur pencarian informasi



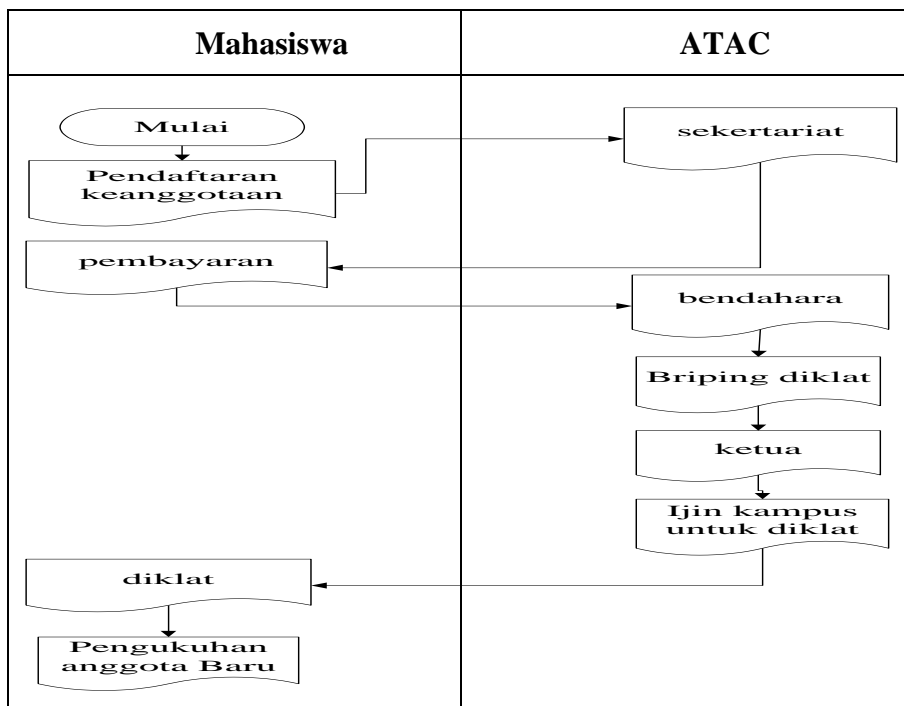
User mencari informasi ke ruangan UKM aeomodelling atac, kemudian user meminta data informasi ke salah satu anggota atac unsurya dan selanjutnya anggota atac memberikan informasi tersebut dan sekaligus memberikan data informasi yang di butuhkan oleh user dan data tersebut akan di terima.

Setelah user mendapatkan sebuah informasi tentang organisasi UKM Aeromodelling Atac Unsurya dan selanjutnya proses user untuk melakukan pendaftaran.



Gambar flowmap pendaftaran anggota atac

Mahasiswa mulai mendaftarkan diri ke UKM Aeromodelling ATAC dan mengambil formulir pendaftaran untuk keanggotaan UKM aeromodelling kemudian mengisi formulir pendaftaran sesuai ketentuan yang berlaku selanjutnya mengembalikan berkas lain dan formulir yang sudah di isi ke UKM Aeromodelling ATAC Unsurya.



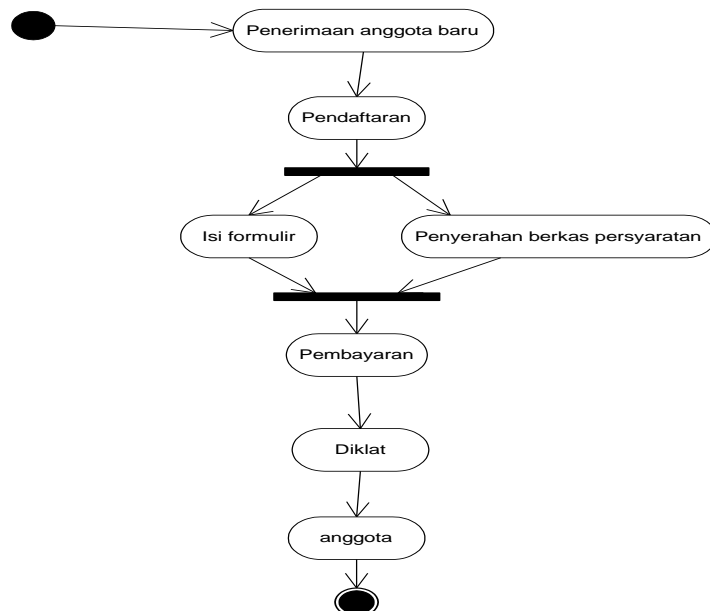
Gambar III.4.prosedur proses pendaftaran anggota atac

### Uraian Prosedur

Analisa yang dibahas pada bab ini adalah, sistem yang sedang berjalan atau dipergunakan oleh pihak anggota Aeromodelling Atac Universitas Suryadarma. Setelah melakukan pencarian data dan pengumpulan data, penulis dapat menjelaskan terlebih dahulu menampilkan proses kerja dari Atac tersebut dengan diagram *activity* dan *use case*, yang merupakan salah satu dari diagram pada UML. Adapun alasan digunakan *activity* dan *use case* diagram karena, diagram tersebut dapat menggambarkan keseluruhan proses didalam sistem informasi yang sedang berjalan. Dalam hal ini yang dimaksud adalah aktifitas dan kegiatan Objek-objek yang terkait dalam pengolahan sistem pendaftaran.

### Analisa Proses

- a) Diagram proses aktifitas Calon Anggota baru dalam pendaftaran Anggota baru Atac adalah sebagai berikut :



Gambar Activity Diagram Sistem yang berjalan

### Analisa Keluaran

Semua informasi akhir yang dibutuhkan dalam sistem pendaftaran anggota atac baru saat ini dikeluarkan oleh pihak UKM Aeromodelling Unsurya. Hasil keluaran yang diperoleh dari sistem adalah, mengenai formulir yang telah di tentukan oleh pengurus . Hasil akhir atau keluaran tersebut dapat berupa *Print-out*. *Print-out* untuk nama-nama calon Anggota baru adalah berupa lembaran kertas yang didapat setelah selesainya diklat dan di tempel dipapan Pengumuman UKM Aeromodelling.

Nama keluaran	: Hasil diklat
Fungsi	: Sebagai informasi tertulis bagi mahasiswa
Media	: Kertas
Distribusi	: UKM Aeromodelling
Rangkap	: 1
Frekuensi	: Setiap diadakan diklat
Volume	: -
Format	: -

- Keterangan : Berisi nama nama anggota baru UKM Aeromodelling Atac.
- Hasil analisa : *Print-out* untuk nama-nama calon anggota baru adalah berupa lembaran kertas yang didapat setelah selesainya diklat dan di tempel dipapan pengumuman.

### Analisa Masukan

Dalam pendaftaran yang dilakukan oleh calon anggota baru , dari sistem ini sebagai data yang penting dalam penerimaan anggota baru. Karena dari informasi pendataan anggota baru akan disimpan oleh pihak Pengurus Atac Unsurya. Selanjutnya apabila semua hal-hal yang berkaitan dengan penerimaan anggota baru Atac sudah terpenuhi maka dapat disimpan dan di proses.

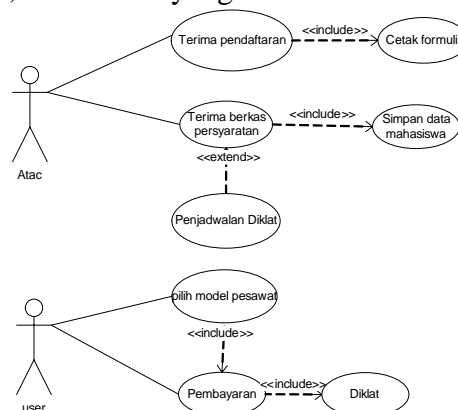
- Nama masukan : lembar formulir
- Fungsi : pengisian identitas calon anggota atac
- Media : Kertas
- Distribusi : pengurus Atac
- Rangkap : 1
- Frekuensi : Setiap diadakan perekrutan anggota baru Atac
- Volume : -
- Format : -
- Keterangan : Lembar formulir diisi oleh para calon anggota baru kemudian di serahkan ke pengurus ATAC.
- Hasil analisa : Hasil penganalisaan penulis pada masukan sistem pendaftaran saat ini adalah, untuk pihak-pihak pengurus ATAC unsurya yaitu mengenai pendaftaran anggota baru masih bersifat manual dan kurang efektif.

### Identifikasi kebutuhan

Dari hasil analisa penulis, yang dibutuhkan dari sistem ini adalah suatu alat bantu atau software agar dapat mengatasi permasalahan pada sistem yang sedang berjalan saat ini, yaitu masih menggunakan cara manual dalam pendaftaran anggota atac baru. Dengan sistem komputerisasi ini, akan meningkatkan kinerja para anggota ATAC dan informasi pendaftaran lebih mudah serta satu tingkat lebih maju dari sistem yang lama.

### Use Case Diagram

*Use Case Diagram*, actor-actor yang terlibat dalam sistem:



Gambar Use Case Diagram Sistem Yang Berjalan

### Analisa permasalahan sistem berjalan

Analisis permasalahan merupakan Asumsi dari permasalahan yang akan diuraikan dalam prosedur flowmap diatas. Analisis permasalahan dari prosedur yang ada, yaitu:

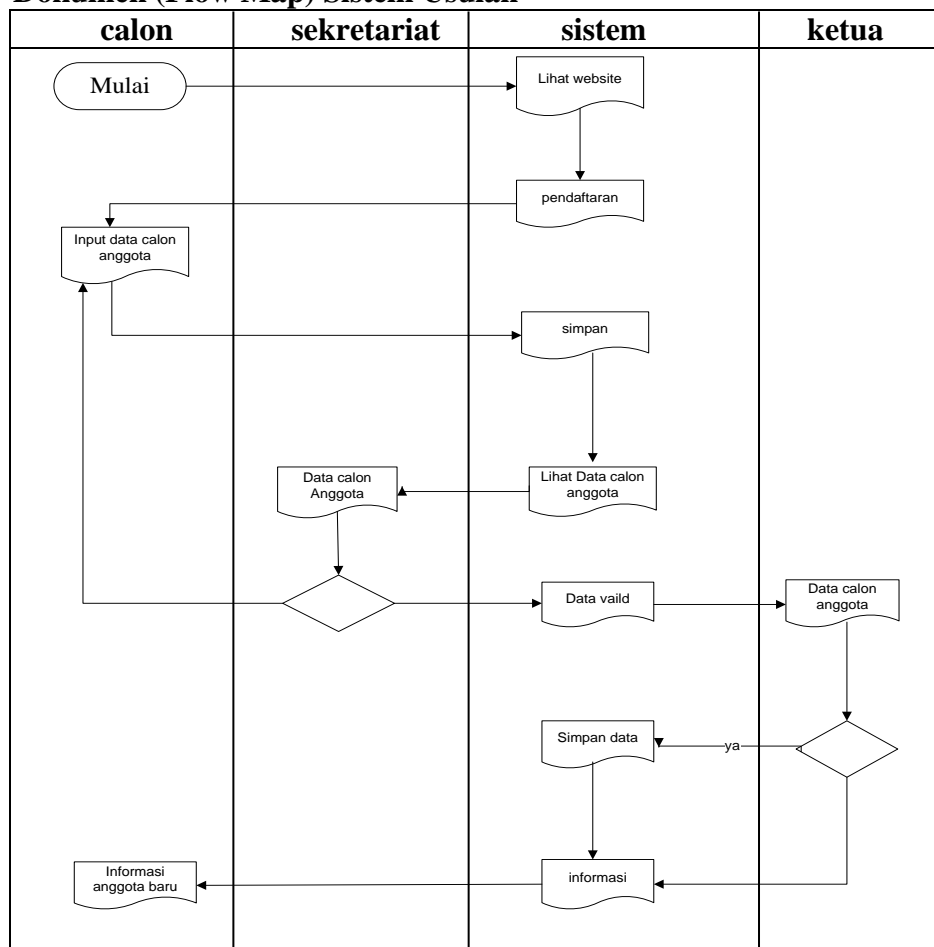
- Sistem pendaftaran yang berjalan di Atac masih menggunakan sistem manual dalam proses pengisian formulirnya sehingga memungkinkan kesalahan pengisian dan bahkan hilangnya dokumen.
- Kesulitan dalam memberikan informasi kepada calon anggota atac dan anggota atac dalam kegiatan ukm aeromodelling.
- Kurangnya efektifitas waktu dalam pelayanan anggota.
- Penyusunan program kerja dan rencana kerja masih bersifat lisan dan belum terjadwal secara terstruktur.
- Kurang efektifitas dalam mengorganisir kegiatan ukm ATAC.

Sistem yang berjalan saat ini dapat dikatakan masih kurang efektif. Untuk itu di usulkan sistem informasi dengan mengacu pada sistem manual yang sedang berjalan.

### Rancangan Sistem Usulan

Bagian ini berisi gambar aliran dokumen dari sistem yang diusulkan:

#### 1. Flow Dokumen (Flow Map) Sistem Usulan



Gambar flow Dokumen (Flow Map) sistem usulan

## 2. Prosedur Sistem usulan

Dalam prosedur sistem usulan ini ada beberapa prosedur yang harus dijalankan, sehingga kelemahan yang ada di sistem manual dapat diatasi dengan menggunakan sistem komputerisasi.

Sistem yang diusulkan untuk sistem perancangan website UKM Aeromodelling adalah:

### A. Proses informasi

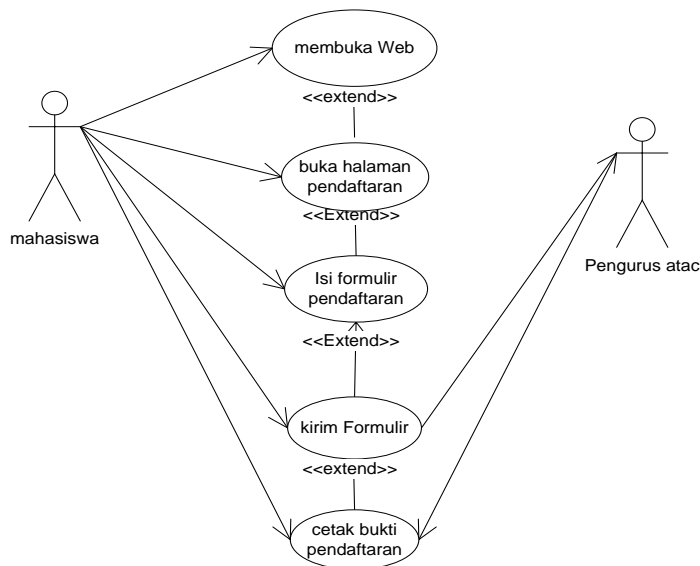
Pada proses informasi pencarian website, calon anggota baru membuka website UKM Aeromodelling untuk mencari informasi, dari informasi yang terdapat dari web lebih mudah dibandingkan secara langsung mencari informasi kepada pengurus UKM Aeromodelling.

### B. proses pendaftaran

pada proses pendaftaran calon anggota baru harus membuka situs website UKM Aeromodelling kemudian melakukan registrasi selanjutnya melakukan langkah-langkah pendafran yang ada pada website tersebut dengan cara mengisi form formulir yang tersedia pada website, calon anggota baru mengirim form pendaftaran yang kemudian di terima oleh pengurus UKM Aeromodelling, form formulir yang telah masuk kemudian di simpan.

## 3. Sistem Usulan

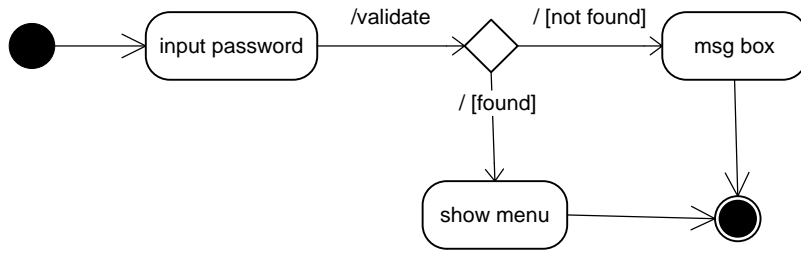
### a) Use Case Sistem Usulan



Gambar Use Case sistem usulan

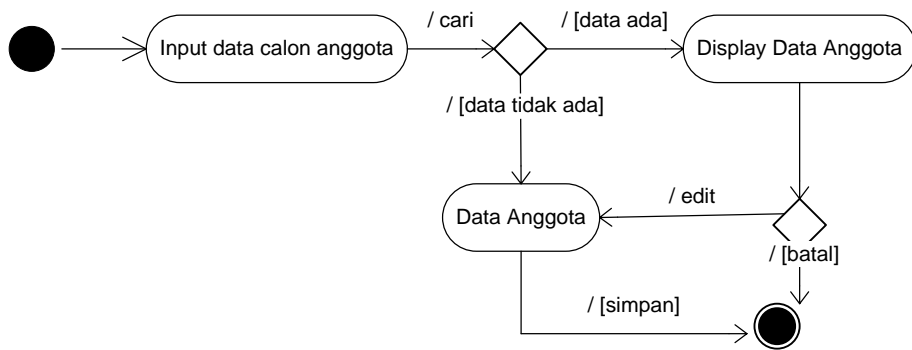
**b) Activity Diagram per metode**

**1. Metode Get Menu ()**



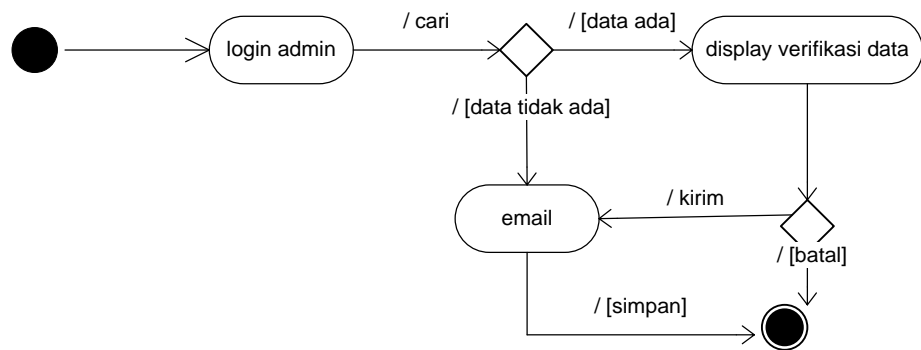
*Gambar Metode Get Menu*

**2. Metode Data Calon Anggota Baru Atac () / Simpan ()**



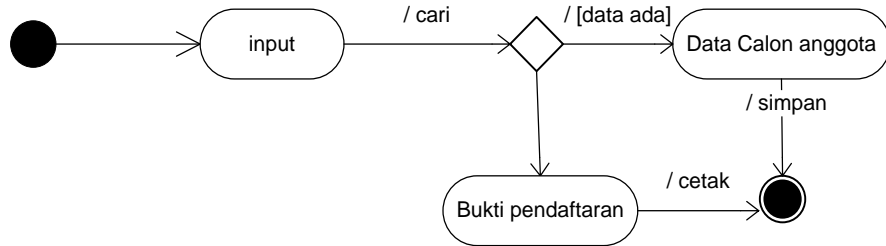
*Gambar Metode Data Calon Anggota Baru*

**3. Metode Admin () / Simpan ()**



*Gambar Metode Admin*

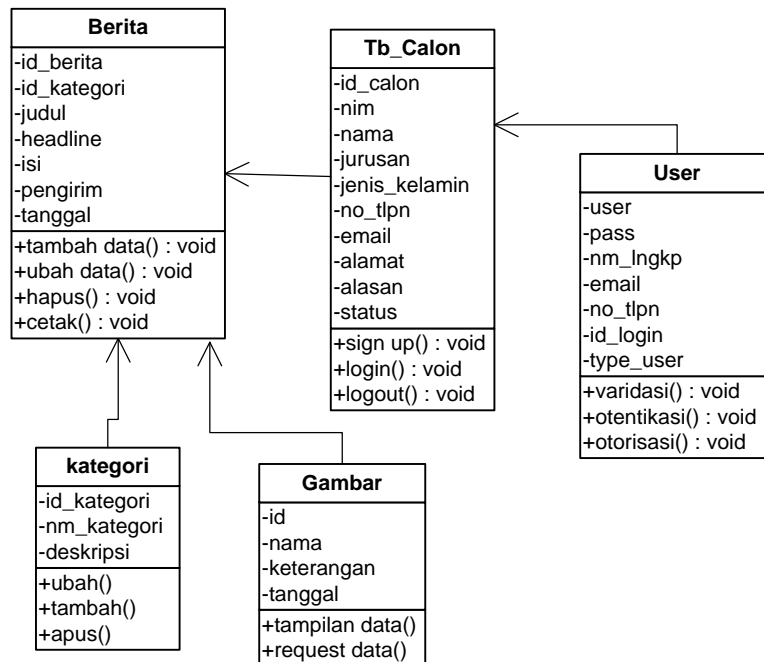
**4. Metode Cetak Bukti () / Simpan ()**



Gambar Metode Cetak Bukti

**c) Rancangan Class Diagram**

Menggambarkan struktur dari golongan-golongan objek yang membangun sistem dan hubungan antara golongan-golongan objek tersebut.

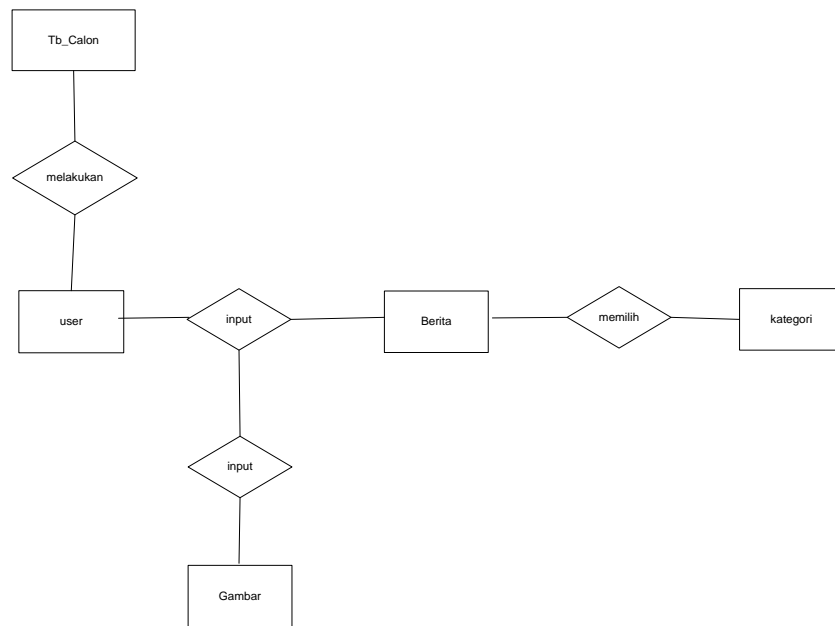


Gambar Rancangan Class Diagram

**Rancangan Basis Data**

**A. Entity – Relationship Diagram (ERD)**

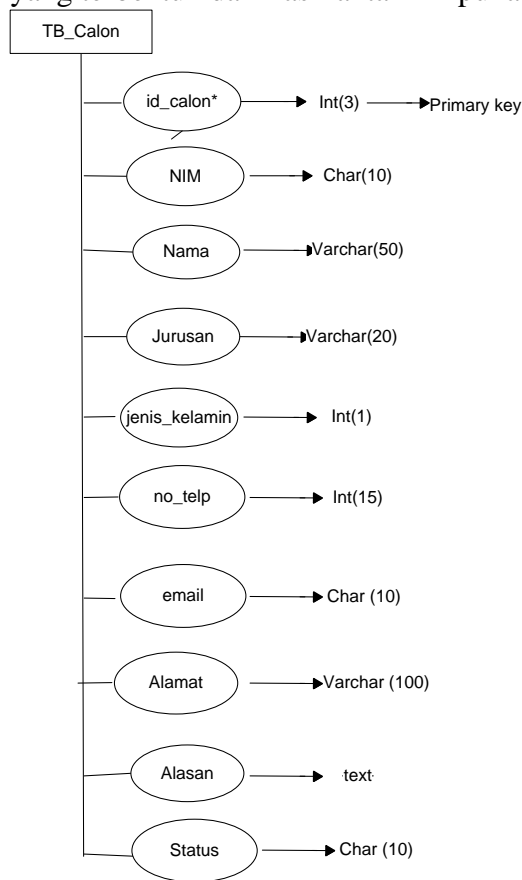
Adalah suatu pemodelan dari basisdata relasional yang didasarkan atas persepsi di dalam dunia nyata, dunia ini senantiasa terdiri dari sekumpulan objek yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya



Gambar Entity – Relationship Diagram (ERD)

**B. Transformasi Diagram ERD ke Logikal Record Structure (LRS)**

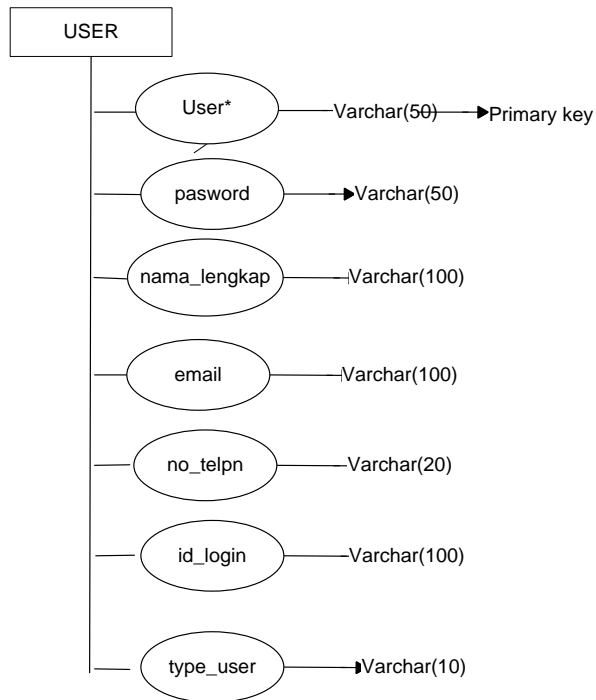
1. Logikal Record Structure (LRS) Adalah representasi dari struktur record-record pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil antar himpunan entitas.



Gambar LRS Calon anggota

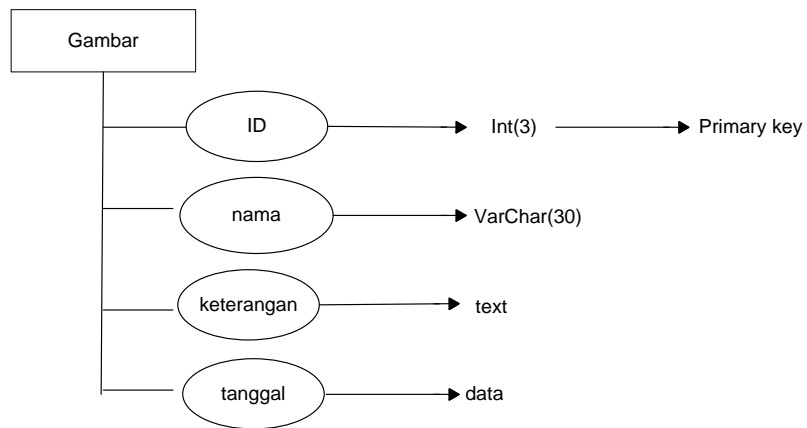


- Atribut-atribut yang terdapat pada user diantaranya user,password, nama lengkap, email, no tlpn, id\_login, type\_user



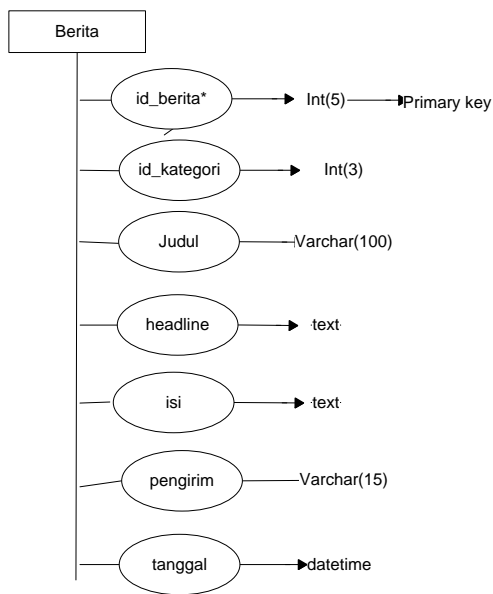
Gambar LRS User

- Atribut-atribut yang terdapat pada gambar diantaranya ID, nama, keterangan dan tanggal



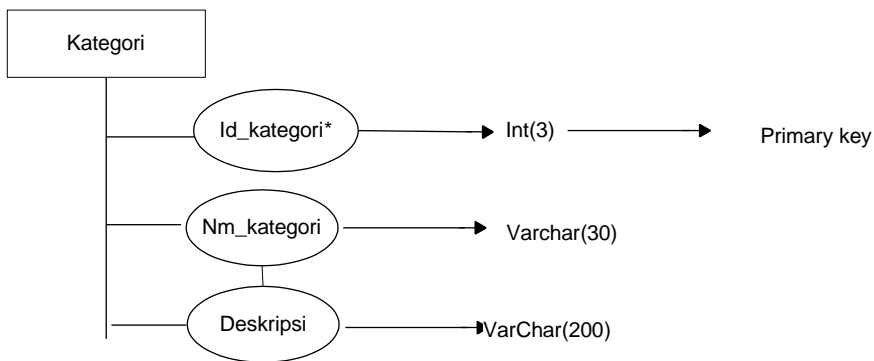
Gambar LRS Gambar

- Atribut-atribut yang terdapat pada Berita diantaranya ID\_berita, id\_kategori, judul, headline, isi, pengirim, dan tanggal



Gambar LRS Berita

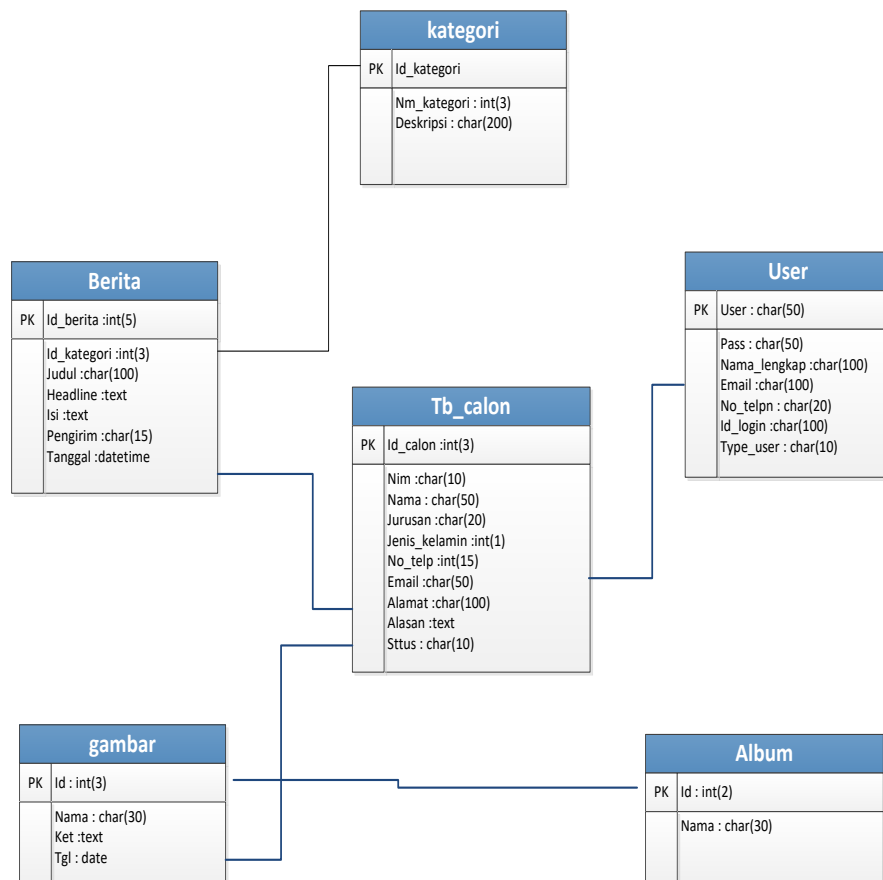
5. Atribut-atribut yang terdapat pada kategori diantaranya ID\_kategori, Nm\_kategori dan deskripsi



Gambar LRS kategori

### C. Normalisasi Database

Normalisasi sebagai struktur database tabel yang sangat mengurangi ketidak efisiensinya tabel.



Gambar Normalisasi Database

Tabel File Data Calon anggota Atac

No	Field nama	Type	Field size	Descriptio
1	Id_calon*	Int	3	
2	NIM	Char	30	
3	Nama	Varchar	50	
4	Jurusan	VarChar	20	
5	Jenis_kelamin	Int	1	
6	No_telpn	Int	15	
7	Email	Char	10	
8	Alamat	VarChar	100	
9	Alasan	Text	NuLL	
10	Status	Char	10	

Tabel File Data User

No	Field nama	Type	Field size	Descriptio
1	User*	Varchar	50	
2	Pasword	Varchar	50	
3	Nama_lengkap	Varchar	50	
4	Email	VarChar	100	
5	No_tlpn	Vaechar	20	

6	Id_login	varchar	100	
7	Type_user	VarChar	10	

Tabel File Data Gambar

No	Field nama	Type	Field size	Descriptio
1	Id*	Int	3	
2	Nama	VarChar	30	
3	Keterangan	Text	Null	
4	Tanggal	Data	Null	

Tabel File Data Berita

No	Field nama	Type	Field size	Descriptio
1	Id_berita*	Int	5	
2	Id_kategori	Int	3	
3	Judul	Varchar	100	
4	Headline	Text	Null	
5	Isi	Text	Null	
6	Pengirim	varchar	15	
7	Tanggal	datetime	Null	

Tabel File Kategori

No	Field nama	Type	Field size	Descriptio
1	Id_kategori *	Int	3	
2	Nm_kategori	Varchar	30	
3	Deskripsi	Varchar	200	

### Analisa Dokumen Masukan Sistem Usulan

Analisa masukan adalah data atau informasi yang diperlukan untuk menghasilkan atau untuk memproses keluaran. Didalam sistem penerimaan dan informasi UKM Aeromodelling Atac. Perincian dari analisa masukan pada sistem usulan adalah:

- Nama masukan : Data input calon anggota baru.
- Fungsi : Pengisian identitas calon anggota atac.
- Media : Komputer /online.
- Tujuan : Untuk pengisian identitas.
- Frekuensi : Setiap diadakan perekrutan anggota baru Atac.
- Volume : -24 jam.
- Hasil analisa : Proses dilakukan jika calon anggota melakukan pendaftaran.

### Analisa Dokumen keluaran Sistem Usulan

Tujuan analisa keluaran adalah untuk mengetahui apa saja yang dihasilkan oleh sistem website UKM Aeromodelling Atac. Analisa keluaran pada sistem usulan adalah sebagai berikut:

- Nama masukan : Cetak bukti anggota baru
- Fungsi : Digunakan untuk bukti bahwa calon anggota baru telah mendapatkan diri sebagai anggota atac
- Media : Prind out
- Tujuan : Untuk bukti ke pengurus UKM Aeromodelling atac

Frekuensi : Setiap diadakan perekrutan anggota baru Atac  
Volume : -24 jam  
Hasil analisa : Proses keluaran dilakukan saat ada transaksi

## **PENUTUP**

Dari hasil penulisan aplikasi perancangan website unit kegiatan mahasiswa mendapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses penerimaan calon anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Aeromodelling Atac membutuhkan waktu yang panjang, hal ini tertuang dalam bab III sistem berjalan. Dimana calon anggota harus datang ke ruangan ATAC(kampus) untuk mencari informasi mengenai UKM Atac. Kemudian dilanjutkan dengan proses pengambilan serta pengisian formulir pendaftaran sesuai dengan ketentuan yang berlaku. setelah data lengkap, calon anggota pun tidak dapat langsung mengetahui informasi penerimaan anggota dikarenakan keterbatasan informasi.
2. Perancangan sistem informasi website Unit kegiatan Mahasiswa Aeromodelling Atac telah menggunakan teknologi bootstrap dimana calon anggota maupun pengunjung web tidak harus menggunakan perangkat dekstop untuk mengakses web tersebut, melainkan dapat menggunakan berbagai gadget dengan sistem operasi yang ada saat ini sehingga tampilan web dapat otomatis disesuaikan dengan ukuran layar gadget. Hal ini sesuai dengan yang di usulkan pada pembahasan bab IV tersebut.
3. Berdasarkan maksud dan tujuan penulisan yang dipaparkan pada bab I maka dibuatnya sistem informasi dan pendaftaran ini, maka dapat mempermudah dan meringankan kinerja pengurus UKM Aeromodelling Atac dalam penerimaan anggota baru, kemudian untuk para calon anggota baru akan lebih mudah untuk mendaftarkan diri sebagai anggota atac dalam segi waktu.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alatas, Husein., “Responsive Web Design dengan PHP dan Bootstrap”, Lokomedia, 2014, Yogyakarta.
- Jogiyanto. Analisa dan Desain Sistem Informasi, Yogyakarta : C.V Andi OFFSET, 2005
- M.Scott, George. Prinsip-prinsip Sistem Informasi Manajemen, Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2001
- Awaludin, M. (2019). Penerapan Radio Frequency Identification Pada Sistem Informasi Perpustakaan Sebagai Alat Bantu Mahasiswa Universitas Xyz. *Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma*, 6(2), 203–212.  
<https://doi.org/10.35968/jsi.v6i2.326>
- Awaludin, M. (2020). Application Of Analytical Hierarchy Process Method For Employee Performance Evaluation At Pt Xyz. *JSI (Jurnal Sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, 7(1), 137–150.
- Awaludin, M. (2023). Perancangan Sistem Informasi Cuti Karyawan Berdasarkan Siklus Hidup Pengembangan Sistem Di Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma. *Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma*, 10(2), 139–146.  
<https://doi.org/10.35968/jsi.v10i2.1083>

MADCOMS. Menguasai XHTML, CSS, PHP & MySQL melalui Dreamweave, Yogyakarta : C.V Andi OFFSET, 2009

Nugroho, B. Tips dan Trik Pemrograman PHP 5, Yogyakarta : PT. Alex Media Komputindo, 2000

Supriansyah, Haris, Kartoyo. 30 Menit Menjadi WEB Master. Bandung : OASE Mata Air Makna, 2007