

# RANCANG BANGUN MAJALAH *ONLINE* BERBASIS *WEB*

## (STUDI KASUS : SMK AL-CHASANAH)

201283033 – Rayi Septipiani Agustina

E-mail : [Rayi.rara@gmail.com](mailto:Rayi.rara@gmail.com)

Pembimbing I : Riya Widayanti, S.Kom, MMSI

E-mail : [Riya.widayanti@esaunggul.ac.id](mailto:Riya.widayanti@esaunggul.ac.id)

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul Jalan Arjuna Utara No.9, Kebon Jeruk, Jakarta Barat, 11510 – Indonesia

**Abstrak** - SMK Al-Chasanah sering menerbitkan majalah dinding. Tetapi banyak kelemahan dari majalah dinding baik dari pengurus maupun pembaca, seperti informasi atau artikel yang disampaikan terbatas, dan pembuatan majalah dinding dalam satu kali terbit membutuhkan waktu yang lama, sehingga berita tidak *up to date*. Maka dapat disimpulkan Majalah *Online* sangat dibutuhkan dari sisi pengurus maupun pembaca. Website Majalah *Online* yang akan dibuat menggunakan tampilan edisi *online*. Edisi *online*, adalah dimana artikel-artikelnya telah diatur dalam menu pengkategorian yang dapat memudahkan pembacanya. Pembaca dapat langsung memilih informasi yang benar-benar ingin dilihatnya pada saat itu. Pengembangan sistem ini dilakukan dengan metode *Extreme Programming*, sedangkan *tools* untuk pemodelan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). Bahasa pemrograman yang digunakan untuk pembuatan aplikasi ini adalah *PHP* dan *XAMPP* untuk database.

Kata Kunci : *Up to date*, *Majalah Online*, *Edisi Online*, *Extreme Programming*, *UML (Unified Modeling Language)*.

**Abstract** - *SMK Al-Chasanah media often publish wall magazine. But many weakness of the magazine wall from either the Administrators of the reader, such as information of articles submitted are limited, and the making of the magazine wall in one publication takes a long time, so the news isn't up to date. Then it can be inferred from much-needed Online Magazine side of the Trustees as well as the reader. Website Magazine Online which will be created using the display of the online edition. Online edition. Online edition, is where the articles have been arranged in menus designation that can make it easier for readers. The reader can directly choose the information that really want to saw at the time. The development of the system is done by the method of Extreme Programming, while tools for modeling using UML (Unified Modeling Language). The programming language used for the making of this application are PHP and XAMPP for database.*

Keywords : *Up to date*, *Online Magazine*, *Online Edition*, *Extreme Programming*, *UML (Unified Modeling Language)*

## Pendahuluan

### Latar belakang

Perkembangan teknologi informasi sangat memberikan manfaat yang besar terhadap kebutuhan bagi kalangan umum. Disamping itu, perkembangan ilmu pengetahuan juga memiliki dampak yang sangat erat terhadap pendidikan, yaitu untuk

meningkatkan keefisienan dan efektifitas dalam melakukan setiap pekerjaan.

Sebagai pusat informasi bagi siswa-siswa, sekolah SMK AL-Chasanah sering memberikan informasi di mading sekolah. Namun ada juga siswa yang enggan membaca informasi tersebut di mading sehingga dia tertinggal informasi. Ini dikarenakan tempat

mading yang terbatas sehingga tidak semua informasi dapat di tampilkan di mading tersebut.

Seiring perkembangan zaman yang semakin canggih, teknologi memudahkan bagi siswa untuk mendapatkan informasi dengan waktu yang cepat dan serba mudah seperti media massa yaitu Televisi, Radio ataupun media *internet* yaitu *Handphone*, Komputer, Laptop, Ipad dan lainnya. Mading pun mulai kurang diminati keberadaannya dan kebanyakan berubah fungsi menjadi media promosi iklan saja tanpa kumpulan karya kreativitas dan tanpa ada kumpulan cerita.

Siswa-siswa pada zaman sekarang lebih menyukai media *online* untuk mengakses informasi dan menemukan hal yang mereka sukai. Alasannya, siswa dapat menemukan bahwa konten dan halaman dalam media *online* lebih mudah digunakan dan dimengerti.

Majalah *online* pada sekolah sangat berguna sebagai media informasi akademik ataupun non akademik bagi siswa, Agar siswa dapat dengan mudah dan praktis dalam mendapatkan informasi yang sedang *up to date*. Maka dari itu sudah tentu dalam pengelolaan mading sekolah menggunakan teknologi informasi khususnya berbasis *web*, karena hal ini akan memudahkan bagi para siswa yang membaca dan juga lebih menarik serta lebih *up to date*.

Berdasarkan kejadian tersebut maka penulis tertarik untuk menuangkan dalam tugas akhir ini dengan judul **“Rancang Bangun Majalah *online* Berbasis *Web* (Studi Kasus: SMK AL-Chasanah)”**. Aplikasi ini dibuat dengan bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP, database MySQL.

### Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Membutuhkan waktu yang lama untuk membuat dan meng*update* artikel
2. Terbatasnya dalam hal mem*publish* dan menuliskan informasi karena keterbatasan tempat di papan mading tersebut
3. Belum adanya media informasi berbasis elektronik yang dimiliki sekolah SMK AL-CHASANAH untuk menyebarkan informasi/artikel kepada seluruh pembaca khususnya siswa

### Tujuan penelitian

1. Menganalisis bagaimana pengelolaan artikel/tulisan dalam membuat majalah online
2. Mengidentifikasi permasalahan pada penerimaan artikel/ide dalam penerbitan artikel
3. Membangun aplikasi Majalah online yang dapat membantu siswa dan sekolah dalam menyebarkan informasi yang terkini baik informasi akademik/non akademik

### Batasan masalah

1. Guru hanya dapat melihat informasi / artikel yang di upload oleh siswa
2. Penelitian hanya membahas pembuatan *web* sistem informasi Majalah online, tidak membahas mengenai keamanan di dalam sistem tersebut.
3. Metode dalam pembangunan mading online ini menggunakan metode *Extreme Programming*, mulai dari tahapan analisa kebutuhan sampai dengan tahap testing.
4. Penulis memberikan hak akses *upload* informasi artikel dan memberikan komentar kritik & saran bagi siswa-siswi aktif sekolah

## Manfaat penelitian

1. Memberikan suasana baru dalam membuat dan menikmati majalah secara *online*.
2. Mempermudah siswa dalam berbagi informasi akademik/non akademik
3. Sebagai sarana media informasi siswa
4. Sebagai media pendorong siswa dan siswi untuk membaca, menilai dan menanggapi.
5. Membuat para siswa agar aktif dalam mendapatkan informasi

## Landasan Teori

### Definisi perancangan

Perancangan sistem adalah sebuah kegiatan merancang dan menentukan cara mengolah sistem informasi dari hasil analisa sistem sehingga dapat memenuhi kebutuhan dari pengguna termasuk diantaranya perancangan user interface, data dan aktivitas proses. (O'Brien dan Marakas yang di kuitip oleh Yakub, 2012)

### Definisi rancang bangun

Rancang Bangun (desain) 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. (Jogiyanto, 2005)

### Analisis kebutuhan perangkat lunak

Analisis sistem dapat diartikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian komponen-komponen

dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan dan hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya (Jogiyanto, 2010).

Proses pembuatan Majalah *Online* ini dianalisis dengan menggunakan model kerangka analisis PIECES (*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service*) dan *requirement analysis process*.

Analisis PIECES adalah metode analisis yang menggunakan enam yaitu *Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, dan Service*

#### 1. Analisis Kerja Sistem (*Performance*)

Kinerja adalah suatu kemampuan sistem dalam menyelesaikan tugas dengan cepat sehingga sasaran dapat segera tercapai. Kinerja diukur dengan jumlah produksi (*throughput*) dan waktu yang digunakan untuk menyesuaikan perpindahan pekerjaan (*response time*).

#### 2. Analisis Informasi (*Information*)

Informasi merupakan hal penting karena dengan informasi tersebut pihak manajemen (*marketing*) dan *user* dapat melakukan langkah selanjutnya. Apabila kemampuan sistem informasi baik, maka *user* akan mendapatkan informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan sesuai dengan apa yang diharapkan.

#### 3. Analisis Ekonomi (*Economy*)

Pemanfaatan biaya yang digunakan dari pemanfaatan informasi. Peningkatan terhadap kebutuhan ekonomis mempengaruhi pengendalian biaya dan peningkatan manfaat. Saat ini banyak perusahaan dan manajemen mulai menerapkan *paperless system* (meminimalkan penggunaan kertas) dalam rangka penghematan. Oleh karena itu dilihat dari penggunaan bahan kertas yang berlebihan dan biaya iklan dimedia cetak untuk media publikasi, sistem ini dinilai kurang ekonomis.

#### 4. Analisis Pengendalian (*Control*)

Analisis ini digunakan untuk membandingkan sistem yang dianalisa berdasarkan pada segi ketepatan waktu, kemudahan akses, dan ketelitian data yang diproses.

#### 5. Analisis Efisiensi (*Efficiency*)

Efisiensi berhubungan dengan bagaimana sumber tersebut dapat digunakan secara optimal. Operasi pada suatu perusahaan dikatakan efisien atau tidak biasanya didasarkan pada tugas dan tanggung jawab dalam melaksanakan kegiatan.

#### 6. Analisis Pelayanan (*Service*)

Peningkatan pelayanan memperlihatkan kategori yang beragam. Proyek yang dipilih merupakan peningkatan pelayanan yang lebih baik lagi manajemen (*marketing*), *user* dan bagian lain yang merupakan symbol kualitas dari suatu sistem informasi.

Dengan analisa PIECES, maka dapat diperoleh beberapa penyebab masalah yang akhirnya dapat disimpulkan dengan jelas lebih spesifik pada titik permasalahannya sehingga membantu dalam pembuatan sistem baru yang lebih baik. (Wukil Ragil, 2010).

### **Pengembangan perangkat lunak**

Proses Pengembangan Perangkat Lunak (*Software Development Process*) adalah suatu penerapan struktur pada pengembangan suatu Perangkat Lunak (*Software*), yang bertujuan untuk mengembangkan sistem dan memberikan panduan untuk menyukseskan proyek pengembangan sistem melalui tahapan-tahapan tertentu.

#### ***Extreme programming***

*Extreme Programming* (XP) merupakan suatu pendekatan yang paling banyak digunakan untuk pengembangan perangkat lunak cepat. Alasan menggunakan metode *Extreme Programming* (XP) karena sifat dari aplikasi yang di kembangkan

dengan cepat melalui tahapan-tahapan yang ada meliputi :

##### a. *Planning*/Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini dimulai dari pengumpulan kebutuhan yang membantu tim teknikal untuk memahami konteks bisnis dari sebuah aplikasi. Selain itu pada tahap ini juga mendefinisikan *output* yang akan dihasilkan, fitur yang dimiliki oleh aplikasi dan fungsi dari aplikasi yang dikembangkan.

##### b. *Design*/Perancangan

Metode ini menekankan desain aplikasi yang sederhana, untuk mendesain aplikasi dapat menggunakan *Class-Responsibility-Collaborator* (CRC) *cards* yang mengidentifikasi dan mengatur *class* pada *object-oriented*.

##### c. *Coding*/Pengkodean

Konsep utama dari tahapan pengkodean pada *extreme programming* adalah *pair programming* melibatkan satu orang untuk menyusun kode.

##### d. *Coding*/Pengujian

Pada tahapan ini lebih fokus pada pengujian fitur dan fungsionalitas dari aplikasi.

### **UML (*Unified Modeling Language*)**

#### **Definisi UML**

UML (*Unified Modeling Language*) adalah 'bahasa' pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma 'berorientasi objek'. Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami. (Nugroho , 2010)

Beberapa literature menyebutkan bahwa UML menyediakan sembilan jenis diagram, yang lain menyebutkan delapan karena ada beberapa diagram yang digabung, misalnya diagram komunikasi, diagram urutan dan

diagram pewaktuan digabung menjadi diagram interaksi. (Herlawati, 2010)

## Diagram-diagram UML

### 1. Use Case Diagram

*Use case diagram* merupakan titik awal yang baik dalam memahami dan menganalisis kebutuhan sistem pada saat perancangan. *Use case diagram* dapat digunakan untuk kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam suatu sistem, sehingga sistem dapat digambarkan dengan jelas bagaimana proses dari sistem tersebut, bagaimana cara aktor menggunakan sistem, serta apa saja yang dapat dilakukan pada suatu sistem. (Indrajani, 2010,).

### 2. Class Diagram

*Class diagram* biasanya digunakan untuk menggambarkan perbedaan yang mendasar antara *class-class*, hubungan antara *class*, dan di mana *sub-sistem class* tersebut. (Indrajani, 2010)

### 3. Sequence Diagram

*Sequence diagram* merupakan suatu diagram interaksi yang menggambarkan bagaimana obyek-obyek berpartisipasi dalam bagian interaksi dan pesan yang ditukar dalam urutan waktu. *Sequence diagram* menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (obyek-obyek yang terkait). *Sequence diagram* biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu. Diawali dari apa yang men-*trigger* aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan output yang di hasilkan. (Indrajani, 2010)

### 4. Activity Diagram

*Activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak.

Diagram ini bersifat dinamis. Diagram ini adalah tipe khusus dari diagram state yang memperlihatkan aliran dari suatu aktifitas ke aktifitas lainnya dari suatu sistem. Diagram ini terutama penting dalam pemodelan fungsi – fungsi dalam suatu sistem dan memberi tekanan pada aliran kendali antar objek. (Rosa A.S dan M.Shalahuddin, 2013).

### 5. Deployment Diagram

*Deployment diagram* menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi. *Deployment diagram* menggambarkan *detail* bagaimana komponen di-*deploy* dalam infrastruktur sistem, dimana komponen akan terletak (pada mesin, *server* atau piranti keras), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi server dan hal-hal lain yang bersifat fisik. (Rosa A.S dan M.Shalahuddin, 2013).

## Database dan MySQL

“*Database* sering didefinisikan sebagai kumpulan data yang terkait. Secara teknis, yang berada dalam sebuah *database* adalah sekumpulan tabel atau objek lain (indeks, *view*, dan lain-lain). Tujuan utama pembuatan *database* adalah untuk memudahkan dalam mengakses data. Data dapat ditambahkan, diubah, dihapus, atau dibaca dengan *relative* mudah dan cepat” (Kadir, 2009:14).

“DBMS (*Database Management System*) adalah sistem yang secara khusus dibuat untuk memudahkan pemakai dalam mengelola basis data. Sistem ini dibuat untuk mengatasi kelemahan sistem pemrosesan yang berbasis berkas” (Kadir, dkk, 2013).

“*MySQL* merupakan *software* yang tergolong *database server* dan bersifat *Open Source*. *Open Source* menyatakan bahwa *software* ini dilengkapi dengan *source code*

(kode yang dipakai untuk membuat *MySQL*), selain tentu saja bentuk *executable*-nya atau kode yang dapat dijalankan secara langsung dalam sistem operasi, dan bisa diperoleh dengan cara mengunduh di *internet* secara gratis. Hal menarik lainnya adalah *MySQL* juga bersifat *multiplatform*. *MySQL* dapat dijalankan pada berbagai sistem informasi” (Kadir, 2009)

“*MySQL* merupakan *database* yang pertama kali didukung oleh bahasa pemrograman *script* untuk *internet* (*PHP* dan *Perl*). *MySQL* dan *PHP* dianggap sebagai pasangan software pengembangan aplikasi *web* yang ideal. *MySQL* lebih sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis *web*, umumnya pengembangan aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman *script PHP*” (Rudyanto, 2011)

“*SQL (Structured Query Language)* adalah bahasa yang biasa dipakai pada sistem *database* relasional untuk mengakses data. Melalui *SQL* inilah, data dalam *MySQL* dapat diakses melalui *PHP*” (Kadir, 2009)

## Definisi majalah online

Pengertian *online* magazine atau majalah *online* adalah sebuah majalah yang melalui tahap digitalisasi sehingga berbentuk *online* magazine, berfungsi sebagai sarana informasi dan menjadikannya sebagai media komunikasi yang dapat diakses melalui *internet*.

Dengan adanya proses digitalisasi majalah cetak kedalam bentuk majalah *online* atau biasa dimengerti khalayak luas dengan sebutan majalah *online*, kini masyarakat penikmat berita termasuk anda dapat membaca segala jenis majalah sebagai media informasi dengan lebih mudah dan praktis.

Majalah *online* adalah seperti beberapa fitur dengan blog dan juga dengan koran *online*, tetapi biasanya dapat dibedakan oleh pendekatan kendali editorial. Majalah biasanya memiliki editor atau dewan editorial yang meninjau pengajuan dan melakukan fungsi pengawasan mutu untuk memastikan bahwa

semua material memenuhi harapan para penerbit (yang menginvestasikan waktu atau uang dalam produksi) dan pembaca. (<http://www.scanie.com/home/pengertian-online-magazine/>)

## Tampilan majalah online

Majalah elektornik memiliki 2 jenis tampilan, sebagai berikut:

### 1. Edisi Replika

Edisi replika adalah artikel yang diduplikasi secara utuh sehingga menampilkan replika majalah versi cetak dalam sebuah majalah elektronik. Hal tersebut bertujuan untuk memberikan kesan membaca seolah menggunakan media kertas. Edisi ini biasanya ditampilkan dalam format PDF.

### 2. Edisi Online

Edisi *online*, telah mengatur artikel-artikelnya dalam menu pengkategorian yang dapat memudahkan pembacanya. Pembaca dapat langsung memilih informasi yang benar-benar ingin dilihatnya pada saat itu tanpa perlu mencari terlebih dahulu. (Deden Pradeka : 2012)

## Analisis

### Proses bisnis yang sedang berjalan

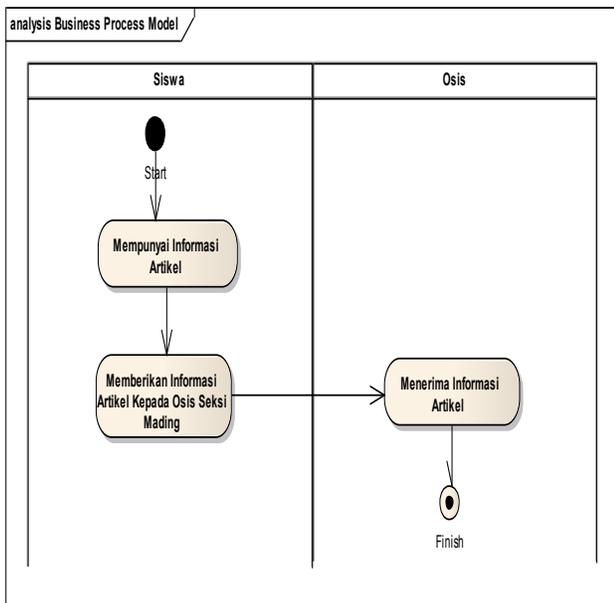
Analisis yang sedang berjalan di SMK Al-Chasnah. Tahap pertama yang harus dilakukan adalah mempelajari dan mengevaluasi sistem yang sedang berjalan. Pemahaman terhadap sistem dilakukan dengan mempelajari bagaimana sistem tersebut berjalan.

Pada saat ini Osis SMK Al-Chasanah melakukan kegiatan pengelolaan penerbitan majalah dinding dimulai dari pengumpulan artikel yang diajukan oleh siswa selaku penulis artikel dalam hal ini siswa harus datang kepada anggota Osis Seksi Mading untuk memberikan artikel atau hasil tulisan yang ia buat Setelah siswa memberikan data pada mading maka

anggota osis akan menyimpan sementara sambil menunggu proses dari anggota osis seksi mading. Proses dilakukan oleh anggota osis seksi mading yakni meliputi penyeleksian tema tulisan, isi tulisan, dan penyempurnaan presentasi tulisan sebelum diterbitkan. Data yang sudah di seleksi akan diterbitkan setiap seminggu sekali di papan mading oleh anggota osis seksi mading. Untuk lebih jelas memahami gambaran proses bisnis yang sedang berjalan, yaitu :

a. Proses Pengajuan Informasi

Dalam proses pengajuan informasi siswa yang mempunyai informasi artikel dapat memberikannya kepada Osis Seksi Mading untuk dibaca dan diseleksi terlebih dahulu oleh Osis Seksi Mading sebelum informasi artikel tersebut dapat di *publish*. Penjelasan tersebut akan dijelaskan pada gambar berikut :



**Gambar 1 Activity Diagram Proses Pengajuan Artikel**

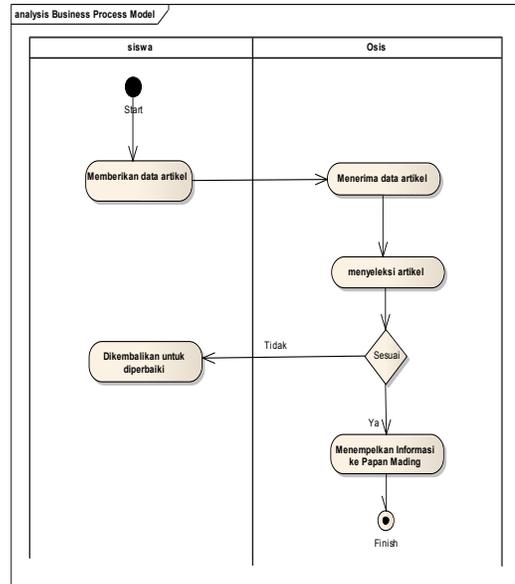
b. Proses Penyeleksian Informasi

Siswa-Siswi yang telah memberikan informasi artikel kepada Osis Seksi Mading setelah itu akan diperiksa/diseleksi apakah sesuai dengan persyaratan atau tidak. Syarat-syarat yang dimaksud meliputi :

1. Tidak mengandung SARA (Suku, Agama, dan Ras).

2. Menggunakan bahasa yang baik dan benar.
3. Tidak ada unsur kampanye politik (misalnya: pemilihan gubernur, presiden, dll).

Jika informasi artikel tersebut sesuai dengan persyaratan maka osis dapat menempelkan informasi tersebut di papan mading jika tidak sesuai maka informasi tersebut dikembalikan ke siswa-siswi untuk diperbaiki.



**Gambar 2 Activity Diagram Proses Penyeleksian Artikel**

**Perencanaan**

Untuk menganalisis masalah yang terjadi pada sistem mading digunakan metode kerangka PIECES sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang lebih jelas dan spesifik. Kemudian berdasarkan hasil dari analisa ini dapat dirancang usulan-usulan untuk diterapkan dalam sistem yang baru. Hal ini juga untuk mengetahui alasan dari perubahan sistem saat ini dengan tepat serta diharapkan dapat membantu pembuatan keputusan.

**Analisis PIECES**

Dibawah ini adalah analisis kelemahan sistem lama dengan metode PIECES sebagai berikut:

a. Analisis Kinerja (*Performance*)

**Tabel 1 Analisis *Performance***

Analisis PIECES	Sistem yang Sedang Berjalan	Sistem Usulan
<i>Performance</i>	Ketika artikel tidak sesuai persyaratan maka artikel tersebut tidak dapat ditampilkan di mading	Jika artikel tidak sesuai persyaratan maka siswa-siswi mendapatkan pemberitahuan dari Osis Seksi Mading (Tim Redaksi)

b. Analisis Informasi (*Information*)

**Tabel 2 Analisis *Information***

Analisis PIECES	Sistem yang Sedang Berjalan	Sistem Usulan
<i>Information</i>	Informasi dalam bentuk kertas dan papan mading yang terbatas menyebabkan siswa-siswi sulit membacanya.	Dengan adanya sistem maka siswa-siswi dapat menyebarkan informasi pada <i>form</i> yang disediakan.

c. Analisis Ekonomi (*Economy*)

**Tabel 3 Analisis *Economy***

Analisis PIECES	Sistem yang Sedang Berjalan	Sistem Usulan
<i>Economy</i>	Biaya yang dikeluarkan cukup mahal, karena untuk membeli perlengkapan biaya tidak diketahui secara pasti.	Penggunaan sistem dapat mengurangi pengeluaran untuk membeli keperluan perlengkapan yang dibutuhkan.

d. Analisis Kontrol (*Control*)

**Tabel 4 Analisis *Control***

Analisis PIECES	Sistem yang Sedang Berjalan	Sistem Usulan
<i>Control</i>	Informasi yang ditempel di papan mading terlalu lama dan dapat mengalami kerusakan. Misalnya kertas robek, lecek dan hilang.	Siswa-siswi dapat melihat informasi artikel yang lama, karena tersimpan didalam <i>database</i> .

e. Analisis Efisiensi (*Efficiency*)

**Tabel 5 Analisis *Efficiency***

Analisis PIECES	Sistem yang Sedang Berjalan	Sistem Usulan
<i>Efficiency</i>	Penggunaan waktu yang cukup lama	Siswa langsung dapat

	untuk menyebarkan informasi artikel.	menyebarkan informasi artikel dengan sistem karena langsung dapat meng- <i>upload</i> informasi artikel.
--	--------------------------------------	--

f. Analisis Layanan (*Services*)

**Tabel 6 Analisis *Services***

Analisis PIECES	Sistem yang Sedang Berjalan	Sistem Usulan
<i>Services</i>	Tidak adanya pemberitahuan jika adanya kesalahan pada informasi artikel yang siswa berikan	Adanya pemberitahuan apabila artikel yang siswa <i>upload</i> ada kesalahan.

**Analisis perangkat keras**

Perangkat keras yang digunakan untuk membuat aplikasi sistem majalah online dengan spesifikasi :

**Tabel 7 Analisis Perangkat Keras**

No	Uraian	Spesifikasi
1.	Processor	AMD Dual-Core Processor E-350 (1.6 GHz)
2.	Memory (RAM)	2 GB
3.	Hard Disk Drive	320 GB
4.	Monitor	11" Inch

5.	Keyboard	Integrated
6.	Mouse	Integrated
7.	Koneksi Internet	Wifi

**Analisis perangkat keras**

1. Sistem Operasi Windows 7
2. XAMPP v.3.2.1
3. Google Chrome
4. *Hosting*

***User requirement***

Berdasarkan User Requirement , maka diperlukan rancangan :

1. Sekolah SMK Al-Chasanah membutuhkan web untuk menyebarkan informasi kepada siswa

2. Halaman user yang berisi informasi seperti :

- Home

Bagian terdepan pada saat website dibuka, dan berisikan informasi tentang sekolah SMK Al-Chasanah

- Seputar Dunia

Informasi ini bersifat umum dapat berisi mengenai tutorial, fakta unik, dan informasi yang sedang diminati oleh para siswa

- Kuliner

Berisikan informasi seputar makanan dan minuman yang sedang hits

- Teknologi

Memberikan informasi seputar teknologi masa kini (terbaru)

- Olahraga

Berisikan informasi seputar dunia olahraga

- Event

Berisikan informasi tentang perlombaan, acara atau kegiatan lainnya yang ada disekitar sekolah maupun luar sekolah

3. Komentar Berita

Siswa sebagai user dapat menulis komentar disetiap berita atau informasi yang telah dipost oleh admin, sehingga disana user dapat sharing dengan user lainnya.

## Tahapan pembuatan majalah *online*

1. Ide  
Menentukan tema dan ide yang ingin diajukan di majalah *online*
2. Isi Artikel  
Isi Artikel harus sesuai dengan tema dan seusai dengan pembaca, bisa tentang kuliner, *event*, fashion, dll
3. Foto & Video  
Dukung isi artikel dengan foto dan video agar menarik minat pembaca
4. Judul  
Pilih judul yang sesuai dan menarik sehingga mudah diingat oleh para pembaca.

## Tahapan pembuatan *website*

1. *Planning web* (Perencanaan *Web*)  
Menentukan tema atau tujuan *website*, tema yang diambil yaitu membuat *website* majalah *online* pada SMK Al-Chasanah karena belum adanya sistem informasi tentang majalah *online* di sekolah tersebut agar siswa juga dapat menambah wawasan dan kreatifitas siswa dan menambah minat membaca siswa.
2. Memilih Alamat (*Domain*)  
*Domain* merupakan nama unik yang diberikan untuk mengidentifikasi nama server komputer seperti web server atau email server di jaringan komputer ataupun internet.  
Alamat *website* yang di usulkan adalah “www.smkalchasanah.sch.id” yang merupakan SMK Al-Chasanah adalah nama sekolah, “.sch.id” yang artinya “.sch” merupakan *domain* untuk sekolah dan “.id” merupakan kode Negara yaitu Indonesia.
3. *Hosting*  
*Hosting* adalah layanan internet yang menyediakan jasa penyewaan server yang didalamnya sudah di instalkan services-services umum seperti http, email, FTP,

addon domain, dan layanan sejenis yang masih ada kaitannya dengan *website*.

Kegunaan *Hosting* itu sendiri banyak, yang salah satunya merupakan tempat penyimpanan *website* anda agar *website* anda selalu online 24 jam. Oleh karena itu, web *Hosting* biasanya dilengkapi dengan software pendukung seperti Apache, PHP, CGI, Perl dan lainnya.

*Website* ini akan di *hosting* dengan kapasitas web 50-100 *Megabyte*, karena dalam rentan kapsitas ini dapat melakukan *update* konten secara teratur untuk yang memnggunakan *e-mail* dalam *domain* ini mungkin sedikit lebih luas namun tetap harus melakukan penghapusan berkala.

## Hasil dan Pembahasan

### Usulan prosedur yang baru

Berdasarkan hasil analisis pada Bab III yang menggunakan metode XP yang dimulai dari perencanaan maka dapat diketahui beberapa permasalahan yang dihadapi dalam pelaksanaan sistem yang sedang berjalan di majalah dinding sekolah SMK Al-Chasanah.

Maka tahapan yang selanjutnya akan dilakukan pada Bab ini adalah perancangan sistesekolahm (*design*) yaitu dengan menggunakan metode UML, diantaranya :

1. *Use case diagram*
2. *Activity Diagram*
3. *Sequence Diagram*
4. *Class Diagram*
5. *Deployment Diagram*

**Tabel 8 Tabel Requirement**

<i>Actor</i>	<i>Use Case</i>	Admin, Siswa, Osis Redaksi, Osis Editor
<i>Administrator</i>	<i>Login</i>	Pada <i>use case</i> ini admin akan melakukan <i>login</i> ke dalam sistem aplikasi majalah online, dengan cara memasukan <i>username</i>

		dan isi <i>password</i> .
	<i>Input</i> Informasi sekolah	Setelah admin <i>login</i> ke dalam sistem maka admin dapat melakukan <i>publish</i> artikel & melakukan input informasi tentang sekolah
Siswa	<i>login</i>	Siswa dapat melakukan upload artikel sesuai layanan yang disediakan di dalam sistem web.
Osis Redaksi	<i>Login</i>	Osis redaksi dapat melakukan penyeleksian artikel yang diupload oleh siswa sebelum artikel di <i>publish</i> .
Osis Editor	<i>Login</i>	Osis Editor dapat melakukan <i>editing</i> artikel apabila terdapat kesalahan atau kekurangan dalam artikel tanpa merubah isi artikel tersebut.

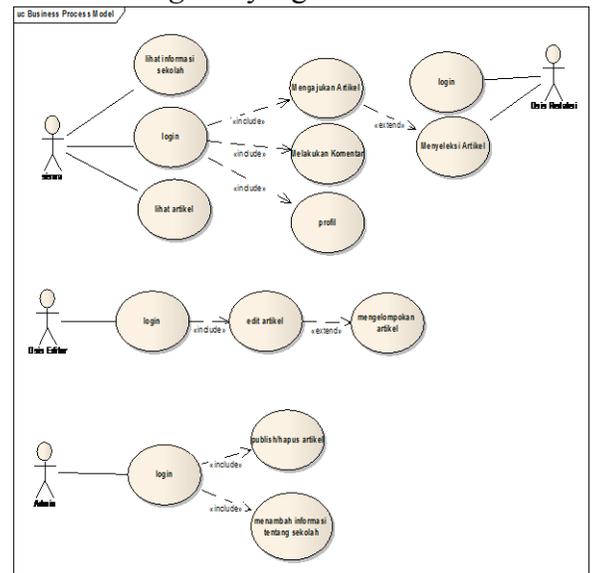
### Use case diagram

Diagram ini menggambarkan apa saja aktifitas yang dilakukan oleh sistem

pada rancangan *use case diagram* yang diusulkan pada gambar 4.1 dapat dilihat dari sudut pandang pengamatan luar, serta diagram ini berkaitan dengan kegiatan pengelola memasukkan data pengguna dalam memberikan *username* dan *password* kepada pengguna sistem sehingga pengguna sistem dapat masuk ke dalam sistem yang diusulkan. Berikut *Use case diagram* yang diusulkan :

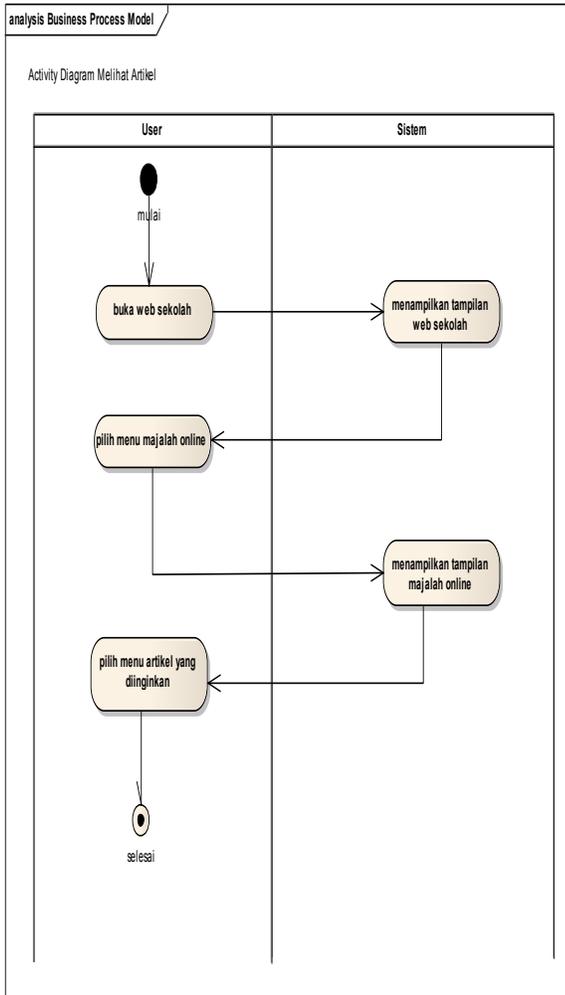
1. Siswa dapat mengakses ke dalam sistem dan dapat melihat artikel serta melihat tentang informasi sekolah. Selain itu siswa juga bisa memberikan komentar dan mengajukan artikel setelah *login* di sistem.
2. Osis redaksi menyeleksi artikel yang diajukan oleh siswa, apakah artikel yang dikirimkan oleh siswa sudah sesuai dengan kriteria yang ada. Di tahapan ini osis redaksi juga harus *login* terlebih dahulu sebelum melakukan penyeleksian artikel.
3. Osis editor dapat mengedit artikel yang sebelumnya sudah diseleksi oleh osis redaksi, setelah itu osis editor dapat mengelompokkan artikel sesuai kategori yang ada.
4. Admin dapat *publish* dan juga menghapus artikel yang sudah di kategorikan setelah itu tugas admin juga dapat menambah informasi tentang sekolah.

Berikut penjelasan dari *use case diagram* yang diusulkan pada gambar 3 *Use case diagram* yang Diusulkan :



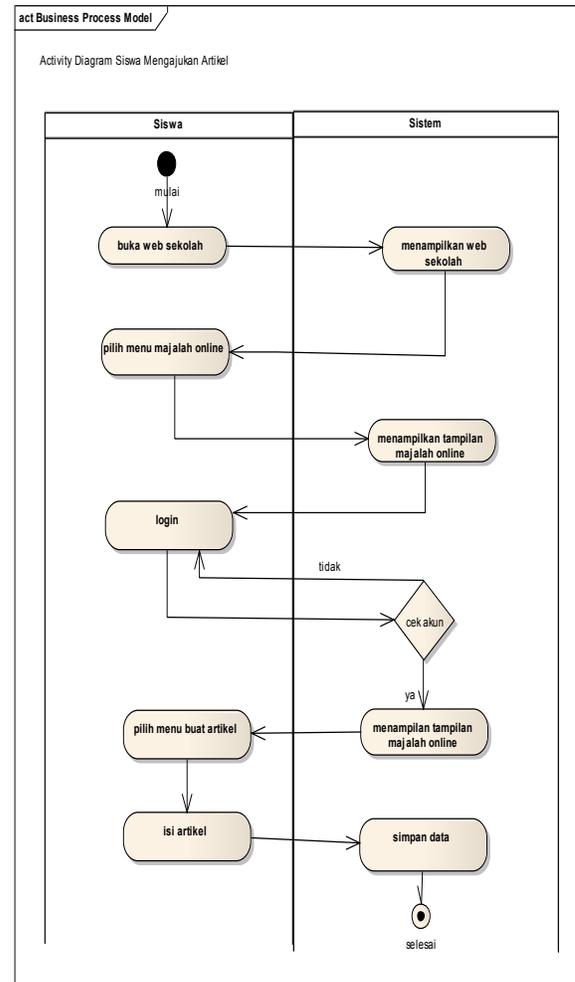
Gambar 3 Use case diagram

## Activity diagram



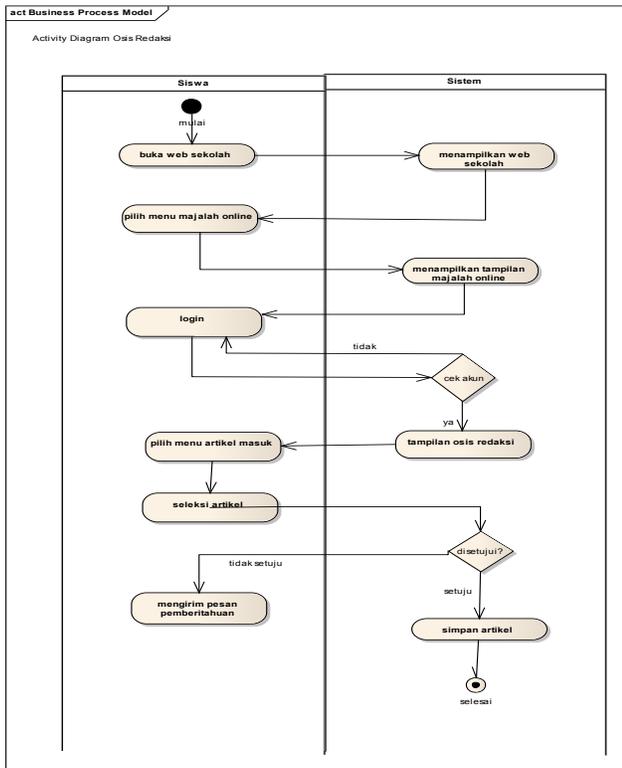
**Gambar 4 Activity Diagram Melihat Artikel**

Berikut penjelasan dari gambar 4 Activity Diagram Melihat Artikel yaitu dimana siswa/guru yang ingin melihat artikel terlebih dahulu membuka web sekolah setelah itu masuk ke dalam menu majalah online. Setelah masuk ke dalam tampilan majalah online siswa/guru sudah bisa melihat artikel yang diinginkan.



**Gambar 5 Activity Diagram Siswa Mengajukan Artikel**

Berikut penjelasan dari gambar 5 yaitu bisa dilihat dari pertama mulai siswa masuk ke website sekolah setelah itu pilih menu majalah online dan siswa harus login terlebih dahulu untuk dapat bisa membuat artikel. Siswa login dengan memasukkan id yaitu NIS (Nomor Induk Siswa) dan password, disini sistem mengecek apakah sudah sesuai dengan id dan password. Setelah berhasil login siswa memilih menu buat artikel dan siswa bisa dapat mengisi artikel sesuai informasi yang siswa punya.



**Gambar 6 Activity Diagram Osis Redaksi**

Berdasarkan Gambar 6 *Activity Diagram* Osis Redaksi diatas dapat dilihat bahwa Osis Redaksi melakukan penyeleksian artikel apakah artikel sudah sesuai pesyaratan yang ada atau tidak sebelum artikel dapat di *publish* di website majalah online SMK Al-Chasanah. Persyaratan tersebut meliputi :

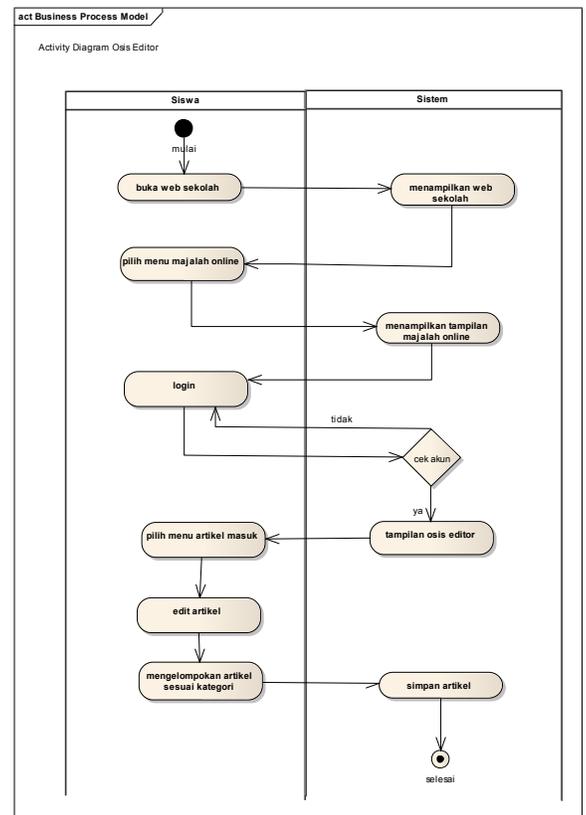
1. Tidak mengandung SARA (Suku, Agama, dan Ras).
2. Menggunakan bahasa yang baik dan benar.
3. Tidak ada unsur kampanye politik (misalnya: pemilihan gubernur, presiden, dll).

Jika artikel tidak memenuhi persyaratan maka Osis Redaksi mengirimkan pesan pemberitahuan kepada siswa agar dapat mengganti informasi artikel atau artikel diperbaiki. Jika artikel memenuhi syarat dan di setuju maka artikel akan di simpan untuk di *publish*.

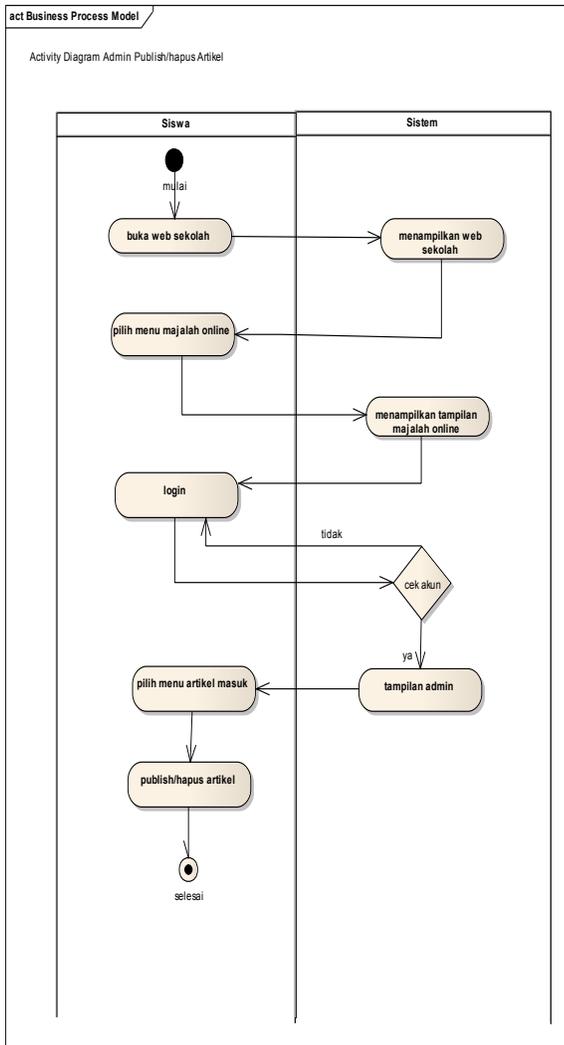
Disini Osis Redaksi juga harus melakukan *login* untuk dapat masuk ke dalam tampilan

Osis Redaksi menggunakan id dan *password*. Sistem pun mengecek akun jika sesuai maka dapat langsung masuk ke dalam tampilan osis jika tidak maka akan kembali ke tampilan *login*.

Setelah itu pada Gambar 7 *Activity Diagram* Osis Editor dibawah ini menjelaskan tentang alur Osis Editor mengedit artikel yang sudah diseleksi sebelumnya oleh Osis Redaksi. Osis Editor melakukan *login* terlebih dahulu pada tampilan majalah online lalu masuk ke dalam menu artikel masuk, Osis Editor dapat mengedit artikel jika terjadi kesalahan atau ada yang kurang pada artikel seperti *typo* atau yang lainnya tanpa merubah isi yang ada pada artikel tersebut. Setelah artikel selesai di edit maka Osis editor dapat langsung di kelompokkan sesuai kategori yang ada untuk di *publish* oleh admin.



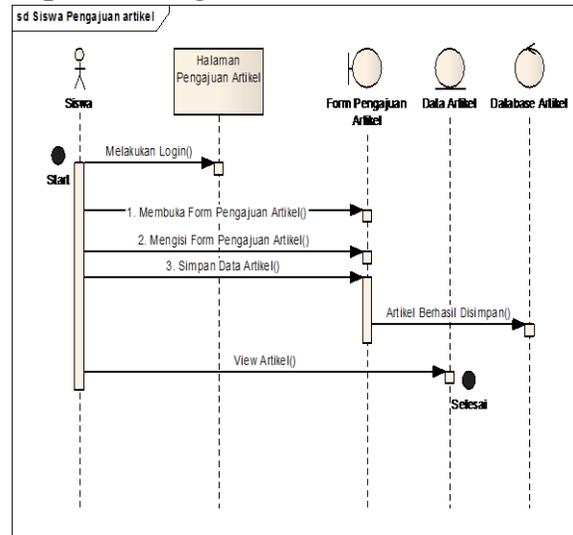
**Gambar 7 Activity Diagram Osis Editor**



**Gambar 8 Activity Diagram Admin Publish/Hapus Artikel**

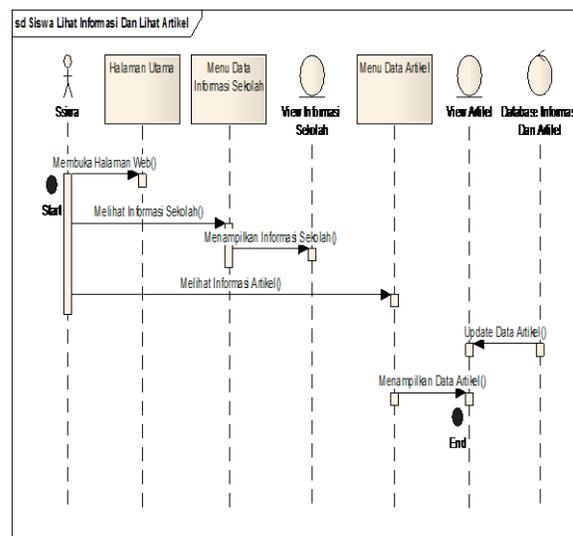
Berikut penjelasan Gambar 8 Diagram Admin *Publish/Hapus* Artikel yaitu admin dapat mem-*publish* artikel jika sudah melewati tahap penyeleksian, pengeditan, dan pengkategorian oleh Osis Redaksi dan Osis Editor terlebih dahulu. Admin dapat mem-*publish* artikel sesuai waktu yang di tentukan setidaknya seminggu sekali admin sudah harus mem-*publish* artikel sehingga siswa dapat membacanya dan mendapatkan informasi yang baru. Admin juga dapat menghapus artikel yang sudah lama di *publish*.

### Sequence diagram



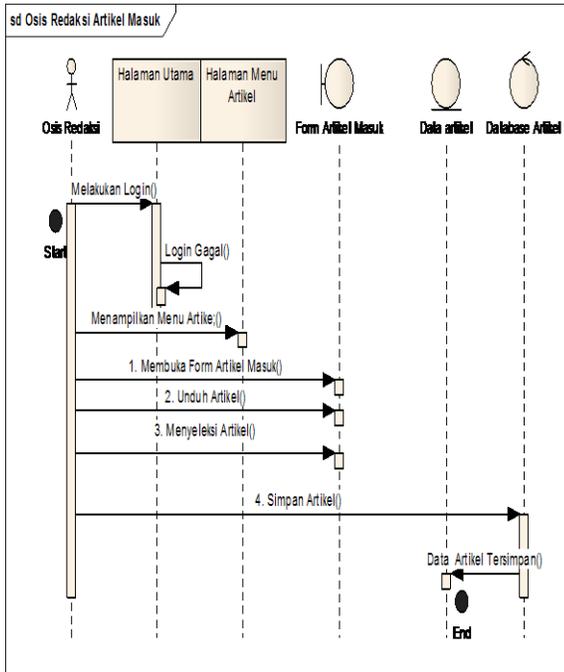
**Gambar 9 Sequence Diagram Siswa Mengajukan Artikel**

Penjelasan pada Gambar 9 *Sequence Diagram* Siswa Mengajukan Artikel diatas yaitu dimana siswa memulai *login* jika ingin mengajukan artikel pada *website*. setelah *login* siswa membuka form pengajuan artikel dan siswa dapat mengisi artikel sesuai informasi yang siswa punya. Setelah siswa selesai mengisi artikel pada form pengajuan artikel, artikel disimpan di *database*.



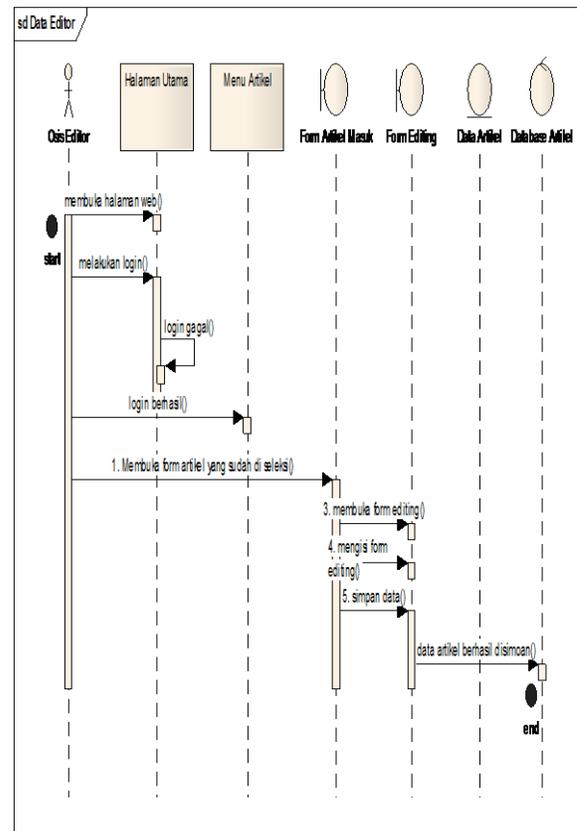
**Gambar 10 Sequence Diagram Siswa Melihat Informasi & Artikel**

Gambar 10 *Sequence Diagram* Siswa Melihat Informasi & Artikel diatas adalah siswa terlebih dahulu membuka halaman *website* sekolah disitu siswa dapat melihat informasi sekolah pada halaman utama. Setelah itu jika siswa ingin melihat artikel maka siswa akan masuk ke menu majalah *online* yang ada di *website* majalah *online* tersebut.



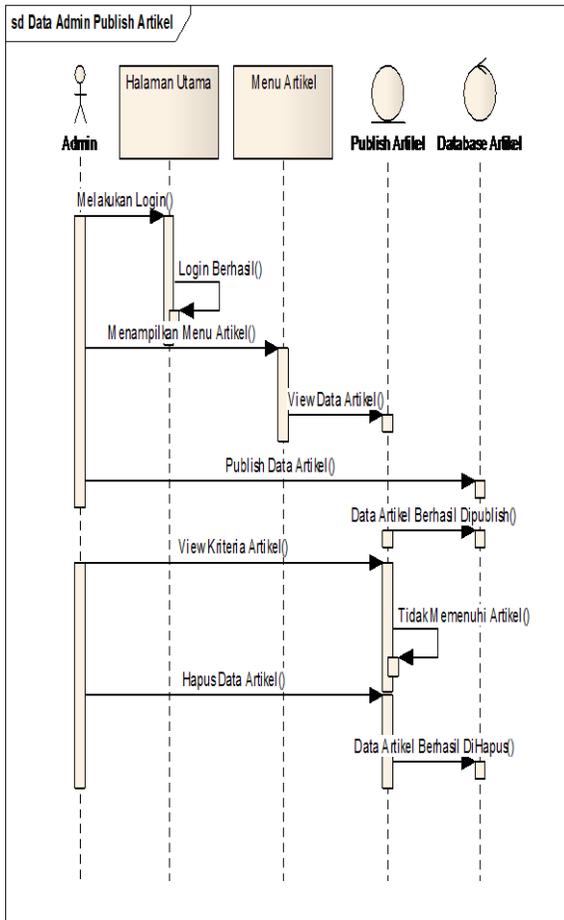
**Gambar 11** *Sequence Diagram* Osis Redaksi

Gambar 11 *Sequence Diagram* Osis Redaksi diatas adalah tahapan penyeleksian yang dilakukan oleh osis redaksi dimana osis redaksi melakukan *login* terlebih dahulu di halaman utama lalu osis masuk ke halaman menu artikel masuk, setelah itu osis dapat membuka atau membaca artikel yang telah dikirim oleh siswa untuk di seleksi. Jika artikel diterima maka artikel akan tersimpan di form artikel di setuju.



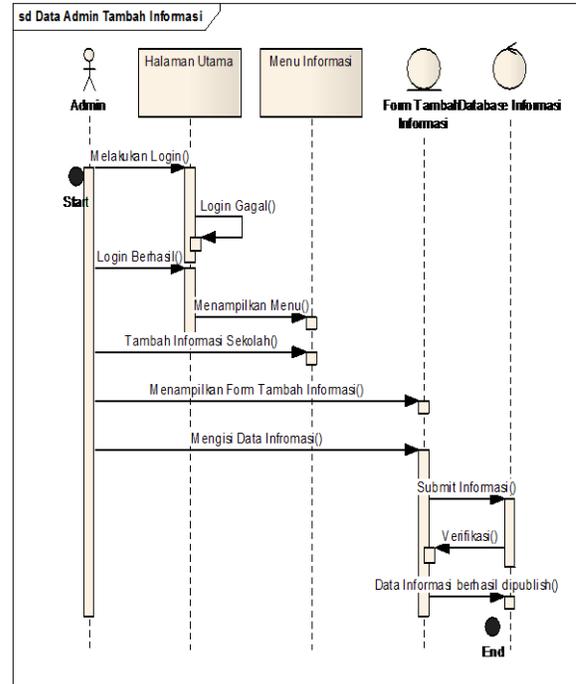
**Gambar 12** *Sequence Diagram* Osis Editor

Gambar 12 *Sequence Diagram* Osis Editor yaitu proses *editing* yang dilakukan oleh osis editor apabila terjadi kesalahan pada artikel yang telah di seleksi seperti contoh ada kesalahan pada kalimat atau tanda baca pada artikel. Osis editor melakukan *login* untuk masuk ke dalam halaman osis editor jika *login* berhasil maka osis editor langsung dapat membuka artikel masuk yang telah selesai di seleksi untuk selanjutnya di edit oleh osis editor.



**Gambar 13 Sequence Diagram Admin Publish Artikel**

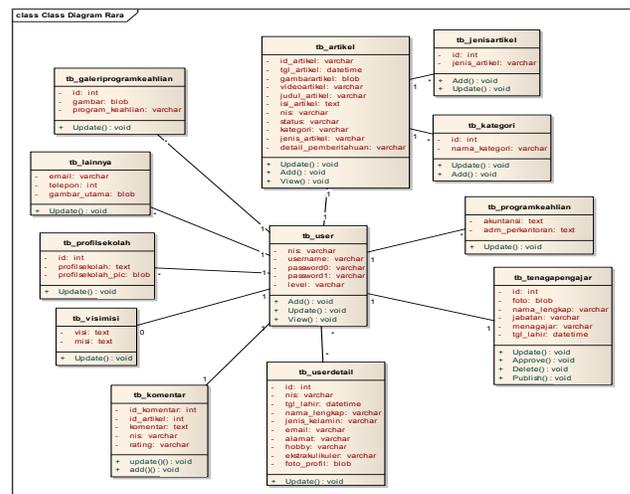
Gambar 13 Sequence Diagram Admin Publish Artikel diatas yaitu admin dapat mem-publish artikel apabila artikel telah selesai di seleksi dan di edit serta telah di kategorikan sesuai kategori yang ada pada website majalah online SMK Al-Chasanah.



**Gambar 14 Sequence Diagram Admin Menambah Informasi Sekolah**

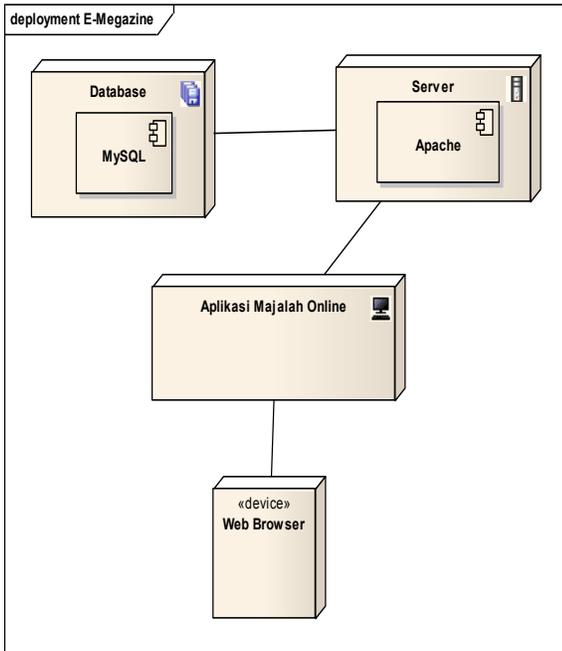
Gambar 14 Sequence Diagram Admin Menambah Informasi Sekolah diatas adalah dimana admin dapat menambah informasi sekolah apabila ada informasi yang diperbaharui.

### Class diagram



**Gambar 15 Class Diagram**

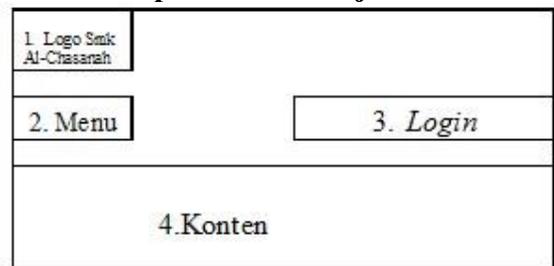
## Deployment diagram



Gambar 16 Deployment Diagram

- ii. Tentang Kami, yang terdiri dari profil sekolah, visi dan misi, dan tenaga pengajar
  - iii. Program Keahlian, yang terdiri dari akutansi dan administrasi perkantoran
  - iv. Majalah *Online*
4. *Background*, yang merupakan gambar bangunan sekolah SMK Al-Chasanah

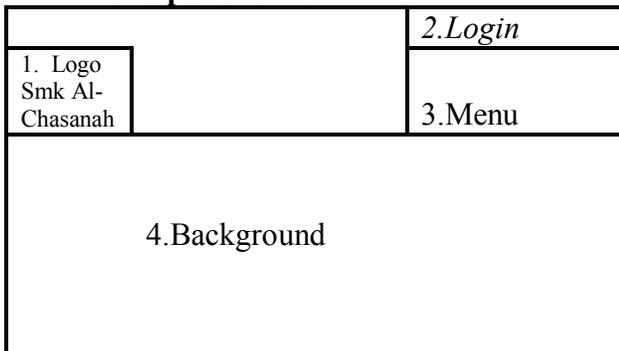
### b. Tampilan Awal Majalah *Online*



Gambar 18 Tampilan Awal Majalah *Online*

## Storyboard yang diusulkan

### a. Tampilan Awal



Gambar 17 Tampilan Awal Sistem yang diusulkan

Halaman pada gambar 17 Tampilan Awal Sistem yang diusulkan di atas berisi :

1. Logo SMK Al-Chasanah
2. *Login*
3. Menu Utama yang terdiri :
  - i. Beranda

Halaman pada gambar 18 Tampilan Awal Majalah *Online* yang diusulkan di atas berisi :

1. Logo SMK Al-Chasanah
2. Menu di dalam Tampilan Majalah *Online* Terdiri dari :
  - Home, tampilan depan saat *website* di buka
  - Seputar Dunia, Informasi ini bersifat umum dapat berisi mengenai *tutorial*, fakta unik, dan informasi yang sedang diminati oleh para siswa
  - Kuliner, yang berisi tentang info-info makanan, tempat makan yang bisa menjadi rekomendasi para siswa untuk di kunjungi, juga bisa sebagai info dari resep makanan.
  - Teknologi, tentang informasi teknologi masa kini (terbaru)
  - *Event*, informasi tentang perlombaan, acara atau

- kegiatan di sekitar sekolah maupun luar sekolah
- Olahraga, informasi seputar dunia olahraga.
3. *Login*, untuk siswa yang ingin mengajukan artikel atau komentar pada artikel
  4. Konten, konten disini merupakan isi dari artikel yang terbaru.

**c. Tampilan Halaman Admin**

		1. Profil, logout
3. Beranda	2. Logo Smk Al-Chasanah	13.Konten
4. Artikel Masuk		
5. Artikel Aktif		
6. Artikel Tidak Aktif		
7. Profil Sekolah		
8. Visi dan Misi		
9. Tenaga Pengajar		
10. Program Keahlian		
11. Menu Lainnya		
12. Data Siswa Pengguna		

**Gambar 19 Tampilan Halaman Admin yang diusulkan**

Halaman pada gambar 19 Tampilan Halaman Admin yang diusulkan di atas berisi :

1. Profil, Logout, yaitu admin dapat mengedit profil admin dan logout
2. Logo SMK Al-Chasanah
3. Beranda
4. Artikel Masuk, yaitu artikel yang akan di *publish* apabila sudah melewati tahap penyeleksian artikel dan tahap *editing*.

5. Artikel Aktif, yaitu artikel yang sedang di *publish* di dalam *website*
6. Artikel Tidak Aktif, yaitu artikel yang sudah lama sehingga admin dapat menonaktifkan artikel tersebut
7. Profil Sekolah, admin dapat meng-*editing* profil sekolah jika ada penambahan informasi
8. Visi dan Misi di sini di isi oleh admin
9. Tenaga Pengajar, admin dapat meng-*input* tenaga pengajar (guru) yang baru.
10. Program Keahlian, admin dapat memasukan informasi gambar yang berkaitan dengan program keahlian yang ada yaitu akutansi dan administrasi perkantoran
11. Menu Lainnya disini merupakan menu email dan nomor telepon sekolah
12. Data Siswa Pengguna, dimana terdapat data-data siswa
13. Konten, konten yang di maksud yaitu kumpulan isi dari informasi yang admin ingin ubah atau tambah.

**d. Tampilan Osis Redaksi**

		1. Profil, logout
2. Beranda	6. Logo Smk Al-Chasanah	7. Konten
3. Artikel Masuk		
4. Artikel Setuju		
5. Artikel Tidak Setuju		

**Gambar 20 Tampilan Halaman Osis Redaksi yang diusulkan**

Halaman pada gambar 20 Tampilan Halaman Osis Redaksi yang diusulkan di atas berisi :

1. Profil, Logout, Osis Redaksi dapat mengubah profil dan melakukan logout
2. Beranda

3. Artikel Masuk, yaitu artikel yang sudah di ajukan oleh siswa
4. Artikel Setuju, yaitu artikel yang telah disetujui oleh osis redaksi
5. Artikel Tidak Setuju, artikel yang tidak disetujui oleh osis redaksi
6. Logo SMK Al-Chasanah
7. Konten, yaitu isi dari artikel yang ada di halaman osis redaksi yang akan di seleksi atau artikel telah disetujui maupun tidak setuju

#### e. Tampilan Osis Editor

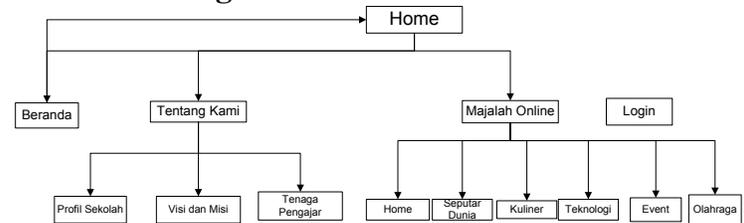
		1. Profil
2. Beranda	5. Logo Smk Al-Chasanah	
3. Artikel Masuk		
4. Artikel Sudah diedit	6. Konten	

**Gambar 21 Tampilan Halaman Osis Editor yang diusulkan**

Halaman pada gambar 21 Tampilan Halaman Osis Editor yang diusulkan di atas berisi :

1. Profil, Logout, Osis Editor dapat mengubah profil dan melakukan logout
2. Beranda
3. Artikel Masuk, yaitu artikel yang sudah di seleksi oleh osis redaksi lalu masuk ke halaman osis editor untuk di edit apabila terjadi kesalahan pada artikel yang telah diajukan oleh siswa.
4. Artikel Sudah diedit, yaitu artikel yang sudah selesai tahap *editing* dan siap di publikasikan oleh admin.
5. Logo SMK Al-Chasanah
6. Konten, yaitu kumpulan isi artikel yang sudah selesai diedit.

#### Struktur navigasi *website*



**Gambar 22 Stuktur Navigasi *Website***

#### **Coding**

Tahap selanjutnya pada metode *extreme programming* setelah perencanaan, dan perancangan (*design*) yaitu adalah *coding*. *Coding* pemograman aplikasi ini menggunakan bahasa pemograman PHP dan *database* menggunakan *mysql*.

#### **Testing**

Tahapan Terakhir dalam metode *ectreme programming* yaitu adalah pengujian. Dalam kasus ini metode pengujian yang digunakan yaitu *Black box* Testing. *Black box* Testing adalah metode uji coba yang memfokuskan pada keperluan software.

Tujuan utama dari testing sistem adalah untuk mencari kesalahan-kesalahan yang ada dan untuk memastikan bahwa sistem benar-benar siap untuk dijalankan. Pengujian ini digunakan untuk menguji setiap modul untuk menjamin setiap modul menjalankan fungsinya dengan baik.

Karena itu uji coba *Black box* memungkinkan pengembangan software untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program. Metode pengujian *Black box* berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa katagori, diantaranya: fungsi-fungsi yang salah atau hilang, kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal, dan kesalahan performa.

## Kesimpulan dan Saran

### Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya maka dapat disimpulkan, sebagai berikut :

1. Sistem yang berjalan masih sederhana atau manual dan belum memenuhi kebutuhan siswa/siswi
2. Dengan menggunakan sistem komputerisasi pengguna Majalah Online dapat melihat informasi, berita lebih mudah, memberi komentar, serta dapat memberi masukan dengan mudah
3. Dengan pengembangan *website* ini, majalah online bisa di implementasikan serta dapat memberikan informasi yang lebih akurat kepada siswa/siswi

### Saran

Adapun saran-saran dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Siswa dapat meningkatkan kualitas berita
2. Admin harus meng-*update* atau memperbarui *website* ini secara berkala karena informasi yang disajikan akan bertambah atau mengalami perubahan pada data-data atau informasi sesuai dengan kebutuhannya.
3. Sistem informasi majalah online SMK Al-Chasanah ini disarankan dapat digunakan oleh pengguna pihak internal maupun eksternal SMK Al-Chasanah sehingga dapat memperluas ruang lingkup dari berbagai pihak.

### Daftar Pustaka

Darmawan, Deni, dkk. (2013), *SISTEM INFORMASI MANAJEMEN*, Bandung : PT REMAJA ROSDAKARYA.

Herlawati& Widodo. 2011. *Menggunakan UML*. Informatika. Bandung  
Mysql. Yogyakarta: ANDI

Kadir, Abdul. (2009), *From Zero to A Pro: Membuat Aplikasi Web dengan PHP*

dan *Database MySQL* Oleh: Abdul Kadir, Yogyakarta : ANDI.

Kadir, Abdul, dkk. (2013), *Pengantar Teknologi Informasi Edisi Revisi*, Yogyakarta : ANDI.

Nugroho.Adi. 2009. *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML & Java. Pemrograman Perangkat Telekomunikasi Mobile*. Informatika. Bandung

Prayoga, Deden. 2012. *Jurnal Pembuatan Elektronik Magazine*

Prof. Dr. Jogiyanto HM, MBA, Akt. 2009. *Analisis dan Desain*. Andi.

Rudyanto, Arif, M. (2011), *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP & MySQL*, Yogyakarta : ANDI.

Shalahuddin, M dan A.S, Rosa. (2013). *Pemrograman J2ME Belajar Cepat Tampilan Edisi Online*, Universitas Widyatama, Bandung

Winarno, Edi, dkk. (2013), *Buku Sakti Pemrograman PHP*, Jakarta : PT Elex Media Koputindo.

Yakub. 2012. *Pengantar Sistem Informasi*. Jakarta: Graha Ilmu. Yogyakarta.

<http://ilmuonline.net/domain-dan-hosting-pengertian-dan-istilah-didalamnya/>  
(Diakses Pada Tanggal 29 Juli 2016)

[https://id.wikipedia.org/wiki/Majalah\\_elektronik](https://id.wikipedia.org/wiki/Majalah_elektronik)  
(Diakses tgl 20 Januari 2016)

<http://www.scanie.com/home/pengertian-online-magazine/> (Diakses tanggal 20 Januari 2016)