

# REKAYASA WEB DENGAN W2000

Deddy Ronaldo

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya  
Kampus Tunjung Nyaho, Jln. Yos Sudarso, Palangka Raya 73112

Email: [deddy.ronaldo@gmail.com](mailto:deddy.ronaldo@gmail.com)

## Abstract

*Information Technology Journal is published by means of print, the Journal used to facilitate the research conducted lecturers Information Engineering and mutually assess each study, the assessment can be used to take care of faculty rank. Web engineering methods using W2000, which use a model object-oriented modeling is the Unified Modeling Language (UML). Journal of Technology website is expected to help the dissemination of research lecturers Information Engineering Palangkaraya University and in addition there will be a feature to be able to assess Reviewers and print documents directly in the assessment website.*

*Key Words: online journal, uml, w2000*

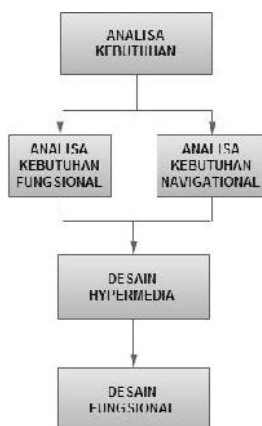
## 1. Pendahuluan

Rekayasa web merupakan bagian dari rekayasa perangkat lunak karena hal tersebut dalam perancangan dan desain sebuah website dibutuhkan sebuah metodologi atau langkah-langkah proses pengerjaannya.

Penelitian ini mencoba mengimplementasikan metodologi rekayasa web W2000 dalam pembuatan analisis dan desain website jurnal teknologi informasi teknik informatika Universitas Palangkaraya.

Rekayasa web memiliki banyak metodologi, salah satunya adalah W2000 merupakan metodologi rekayasa web berorientasi objek yang menggunakan hanya diagram UML sebagai alat pemodelannya.

1. Analisis Kebutuhan, dibagi menjadi dua macam yaitu;
  - Analisis kebutuhan fungsional menggunakan diagram *Use Case* untuk pemodelannya.
  - Analisis kebutuhan navigational menggunakan diagram aktifitas (*Activity diagram*)
2. Desain *Hypermedia*, tahap desain antar muka website dengan membuat desain *navigational* dan *presentation model*.
3. Desain Fungsional, tahap pembuatan desain *database* dengan menggunakan diagram kelas (*Class diagram*)



Gambar 1. Metodologi w2000

Langkah-langkah rekayasa web menggunakan W2000 adalah sebagai berikut:

## 2. Pembahasan

Perancangan sistem menggunakan model W2000 dengan langkah-langkah sebagai berikut:

### 2.1. Analisis Kebutuhan

Tahap ini melakukan analisis pengguna dan kegiatan pengguna didalam sistem.

#### 2.1.1. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional merupakan pendefinisian pengguna/aktor dan Use case sistem.

Definisi Aktor.

Pendefinisian pengguna/aktor didalam sistem

Tabel 1. Tabel definisi aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Aktor bertugas mengelola website jurnal online. Ketua dan Sekretaris Jurnal Teknologi dan Informasi
2	Author	Aktor sebagai penulis jurnal ilmiah didalam website jurnal online. Author adalah Dosen Teknik Informatika Universitas Palangka Raya atau Dosen dari Universitas lain.
3	Reviewer	Aktor yang bertugas untuk memeriksa isi jurnal dan memberikan penilaian. Reviewer adalah Dosen Teknik Informatika Universitas Palangka Raya
4	Pengunjung Web	Pengunjung adalah masyarakat umum yang mengakses web.

#### Definisi Use Case

Pendefinisian kegiatan pengguna/aktor didalam sistem.

Tabel 2. Tabel definisi *use case* admin

No	Use Case	Deskripsi
1	Login Admin	Masuk kedalam sistem
2	Kelola Pengguna	Membuat akun pengguna dan memberikan hak akses (Admin, Author, Reviewer)
3	Kelola Berita	Membuat berita didalam web yang berisikan berita atau pengumuman penting seputar website jurnal online.
4	Kelola Jurnal terbit	Mengelola jurnal untuk ditampilkan di website.
5	Kelola Pesan	Mengirim dan menerima pesan dari pengguna yang lain.

Tabel 3. Tabel definisi *use case author*

No	Use Case	Deskripsi
1	Login Author	Masuk kedalam sistem
2	Kelola Akun	Merubah profil pengguna,username dan Password
3	Kelola Jurnal	Upload file jurnal kedalam website, melihat status jurnal, hapus jurnal dan mencetak lembar penilaian
4	Kelola Pesan	Menerima dan mengirim pesan ke Pengguna lain

Tabel 4. Tabel definisi *use case reviewer*

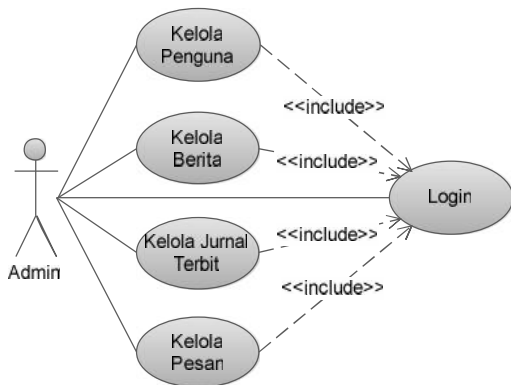
No	Use Case	Deskripsi
1	Login Reviewer	Masuk kedalam sistem
2	Kelola Akun	Merubah profil pengguna,username dan Password
3	Kelola Jurnal	Membaca dan memeriksa jurnal yang masuk, mengubah status jurnal dan memberikan penilaian
4	Kelola Pesan	Menerima dan mengirim pesan ke Pengguna lain

Tabel 5. Tabel definisi *use case* pengunjung web

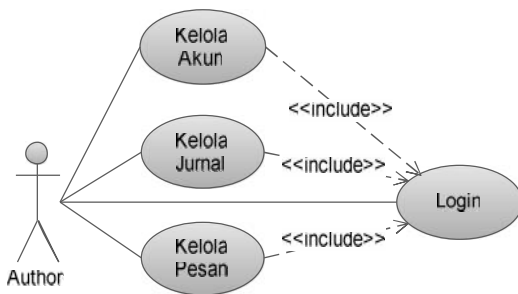
No	Use Case	Deskripsi
1	Melihat Berita	Melihat isi berita didalam web
2	Melihat Jurnal	Melihat Jurnal dan membaca Jurnal

#### Use Case Diagram

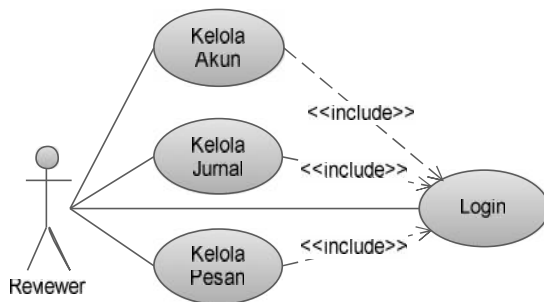
Penggambaran diagram *Use Case* pengguna/aktor didalam sistem, sehingga kegiatan aktor didalam *website* dapat dipetakan dengan jelas. Dengan memahami kegiatan aktor didalam sistem akan membantu pemodelan kelas-kelas sistem saat membuat class diagram pada langkah conceptual model.



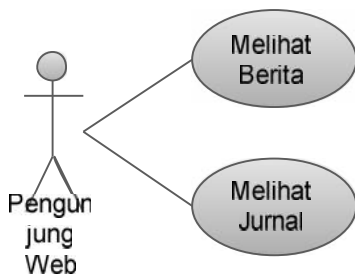
Gambar 2. Use case admin



Gambar 3. Use case author



Gambar 4. Use case reviewer

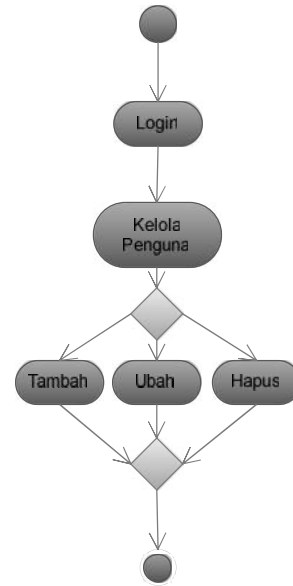


Gambar 5. Use case pengunjung web

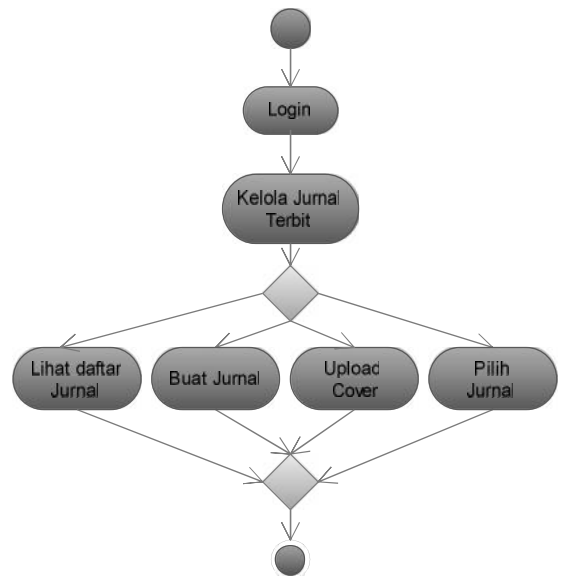
### 2.1.2. Analisis Kebutuhan Navigational

Penggambaran diagram aktivitas sistem untuk mendesain aliran kerja dari sebuah

sistem sebagai pedoman desain antarmuka website.



Gambar 6. Diagram aktivitas kelola pengguna oleh admin

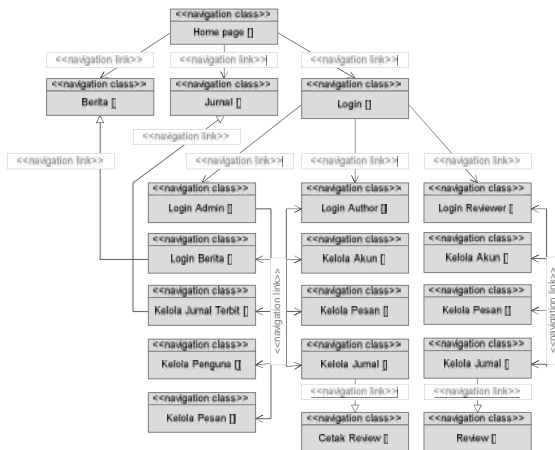


Gambar 6. Diagram aktivitas kelola jurnal terbit oleh admin

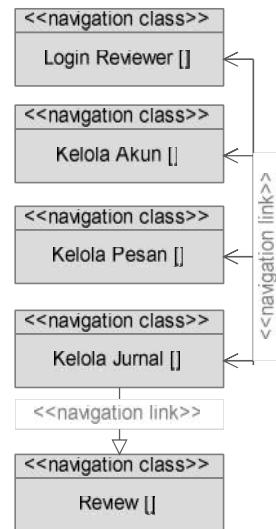
### 2.2. Desain Hypermedia

Desain hypermedia sistem untuk mempresentasikan nodes dan link didalam struktur sistem.

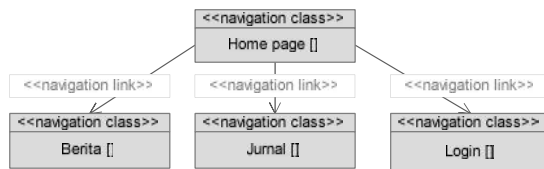
## 2.2.1. Desain Navigational.



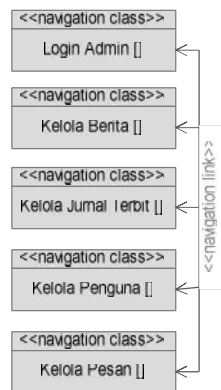
Gambar 7. Struktur web



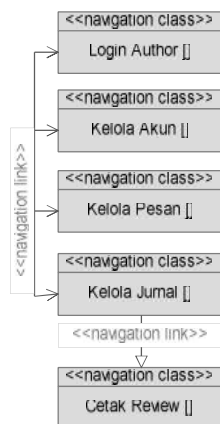
Gambar 11. Navigasi reviewer



Gambar 8. Navigasi homepage



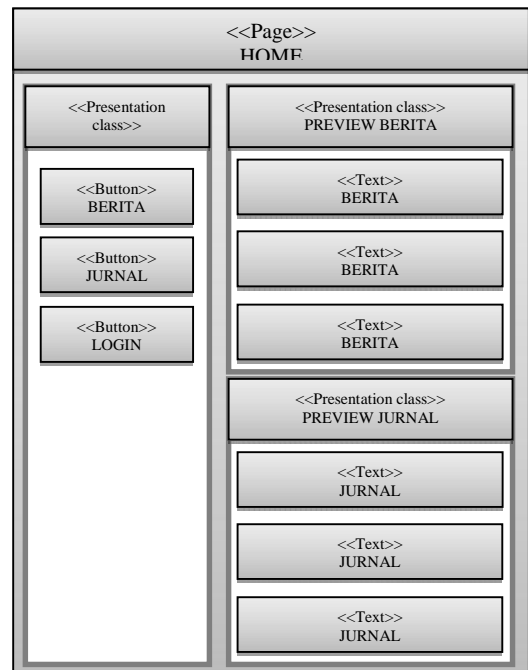
Gambar 9. Navigasi admin



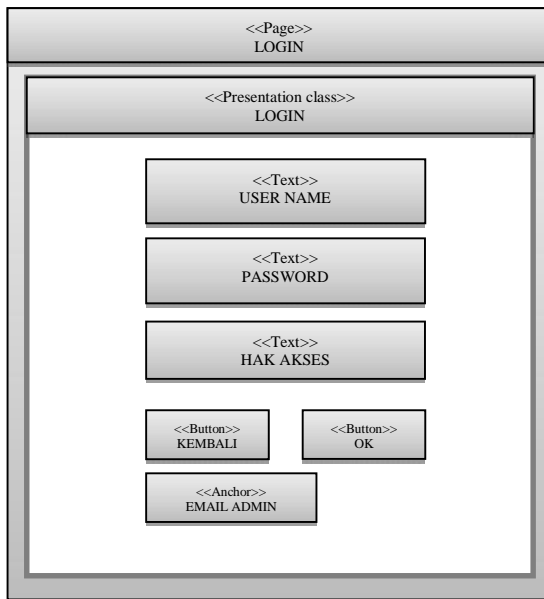
Gambar 10. Navigasi author

## 2.2.2. Desain Presentation.

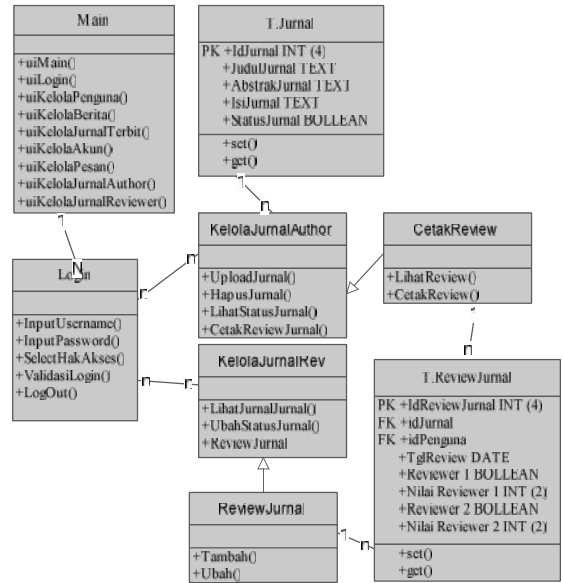
Tahap representasi struktur web kedalam sebuah user interface.



Gambar 12. Template home



Gambar 13. Template login



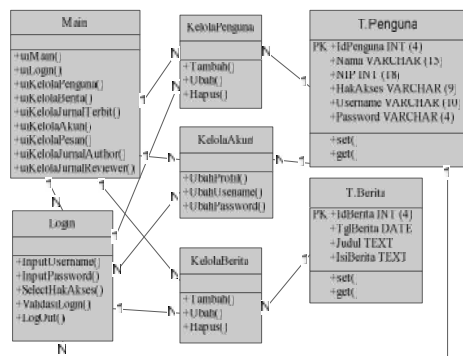
Gambar 15. Class diagram kelola jurnal author dan kelola jurnal reviewer

### 2.3. Desain Fungsional

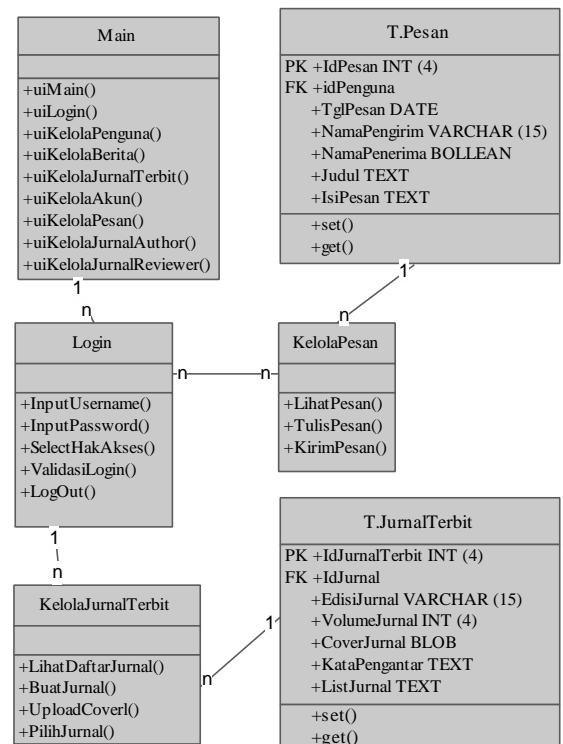
Tahap pembuatan konten sistem dalam bentuk kelas-kelas dan menggambarkan struktur sistem, hubungan kegiatan Aktor dengan database.

#### 2.3.1. Class Diagram

Kelas didalam Class diagram terbagi menjadi tiga macam kelas, yaitu; kelas Main yang berisikan semua fungsi yang akan dieksekusi saat sistem dijalankan. Kelas kedua yaitu kelas Use case yang berisikan use case yang sudah didefinisikan sebelumnya pada tahap use case model. Kelas use case memiliki atribut sehingga terlihat detail dari kelas tersebut, contoh Kelas KelolaPenguna memiliki atribut tambah, ubah dan hapus data. Kelas ketiga yaitu kelas tabel yaitu kelas yang berisikan detail tabel database.



Gambar 14. Class diagram kelola pengguna, kelola akun dan kelola berita



Gambar 16. Class diagram kelola pesan dan kelola jurnal terbit

### 3. Kesimpulan

Analisis dan desain W2000 dilakukan dalam tiga tahap yaitu:

- Analisis Kebutuhan mengidentifikasi kebutuhan sistem web yang terdiri atas dua tahap yaitu; Analisis kebutuhan

fungsionalitas mendeskripsikan secara garis besar fungsionalitas sistem dengan menggunakan use case diagram. Analisis Navigational mendeskripsikan secara lebih detail use case dengan membuat activity diagram.

- Desain Hypermedia pembuatan desain navigasi web terbagi menjadi dua tahap yaitu; Desain navigational memvisualkan struktur navigasi didalam sistem web, dimana akan dibagi menjadi dua elemen, navigation class yang ditandai dengan [] untuk merepresentasikan sebuah halaman web dan link navigation menunjukkan hubungan antara navigation class. Desain Presentation memvisualkan tampilan user interface sebuah halaman web. Presentation model terdiri dari kelas-kelas untuk mengelompokkan layout didalam sebuah halaman web. Kelas <<page>> merepresentasikan sebuah halaman web, didalam <<page>> terdapat <<presentation class>> yang membagi halaman web dalam beberapa kelompok/group layout dan didalam <<presentation class>> terdapat user interface element seperti <<text>>, <<image>> dan <<button>>.
- Desain Fungsional mengidentifikasi relasi antara kelas yaitu kelas main, kelas use case dan kelas tabel, digambarkan dengan class diagram.

(Online).

<http://www.omg.org/spec/UML/2.3/Supersstructure>, diakses 20 November 2013

### Daftar Pustaka

- Presman R.S & Lowe, 2009, *Web Engineering: Practitioner's Approach*, McGraw-Hill
- Conallen J. 1999. *Building Web Applications with UML*. Addison-Wesley.
- Hennicker R. & Koch N. 2000. A UML-based Methodology for Hypermedia Design. *Proceedings of the Unified Modeling Language Conference, UML 2000*, Evans A. And Kent S. (Eds.). LNCS 1939, Springer Verlag, 410-424.
- ArgoUML 2001, (Online). <http://www.tigris.org>, diakses 20 November 2013)
- OMG Unified Modeling Language (OMG UML) Superstructure version 2.3, 2010