

## BAB III

### ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

#### 3.1. Analisis Sistem

##### 3.1.1. Analisis Sistem Yang Berjalan Saat Ini

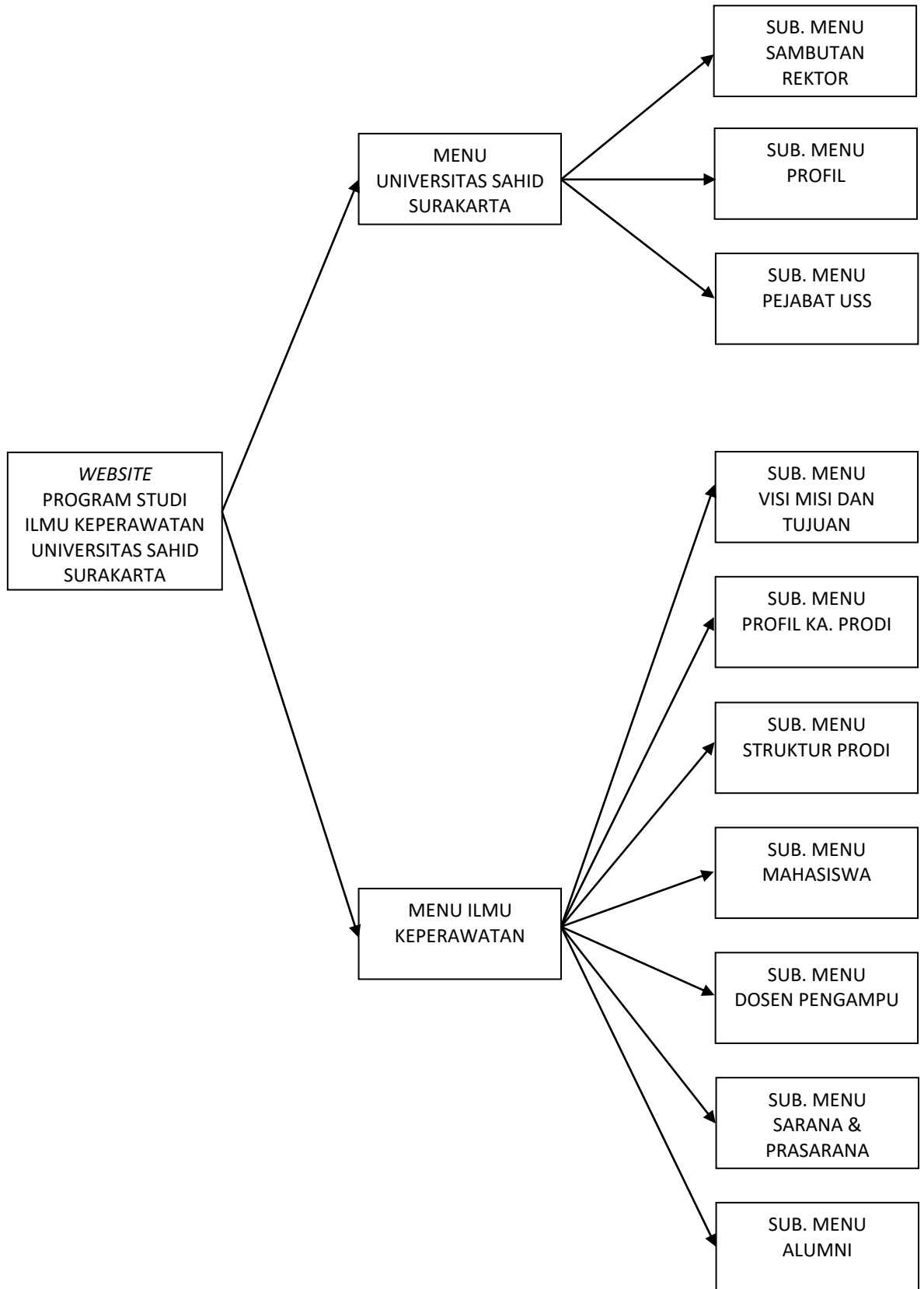
Pada Universitas Sahid Surakarta, khususnya Program Studi Ilmu Keperawatan, sudah tersedia *website* khusus untuk menampilkan informasi program studi ilmu keperawatan. Namun informasi masih terbatas tentang informasi visi misi, profil Ka. Prodi, struktur prodi, mahasiswa, dosen pengampu, sarana prasarana, alumni prodi ilmu keperawatan dan belum adanya informasi nilai dan informasi akademik.

Saat ini informasi tentang nilai dan kegiatan akademik mahasiswa masih harus menunggu informasi secara manual dengan informasi yang di tempel pada papan pengumuman yang telah disediakan.

Dimana informasi tentang nilai dan kegiatan akademik seperti kalender akademik, rekap nilai, dosen, mahasiswa, wisuda, denah kampus sangat dibutuhkan oleh mahasiswa baru yang mungkin masih asing dalam mengenal Universitas Sahid Surakarta.

Sehingga informasi yang disampaikan belum maksimal untuk user pengunjung Sahid Surakarta. Dengan dikembangkannya *Website* Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sahid Surakarta diharapkan akan sangat membantu dalam penyampaian informasi kepada para mahasiswa, dosen, dan pengunjung *Website* pada umumnya.

Pengembangan akan sangat membantu bila menu-menu tersebut terdapat pada *Website* tersebut. Dengan begitu informasi akan sampai kepada pengguna dengan cepat dan akurat. Berikut ini adalah gambaran sistem yang berjalan saat ini ditampilkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Sistem yang Berjalan Saat Ini.

### 3.1.2. Analisis Sistem Yang Baru

Setelah memahami dan menganalisis serta mengidentifikasi permasalahan di atas maka dapat disimpulkan bahwa perlu adanya pengembangan *website* guna mempublikasikan semua informasi tentang Program Studi Ilmu Keperawatan (PSIK) agar informasi tersebut dapat dikelola dan dapat tersampaikan kepada mahasiswa, dengan baik serta tepat waktu dan maksimal.

Fungsi utama *website* Program Studi Ilmu Keperawatan (PSIK) ini antara lain :

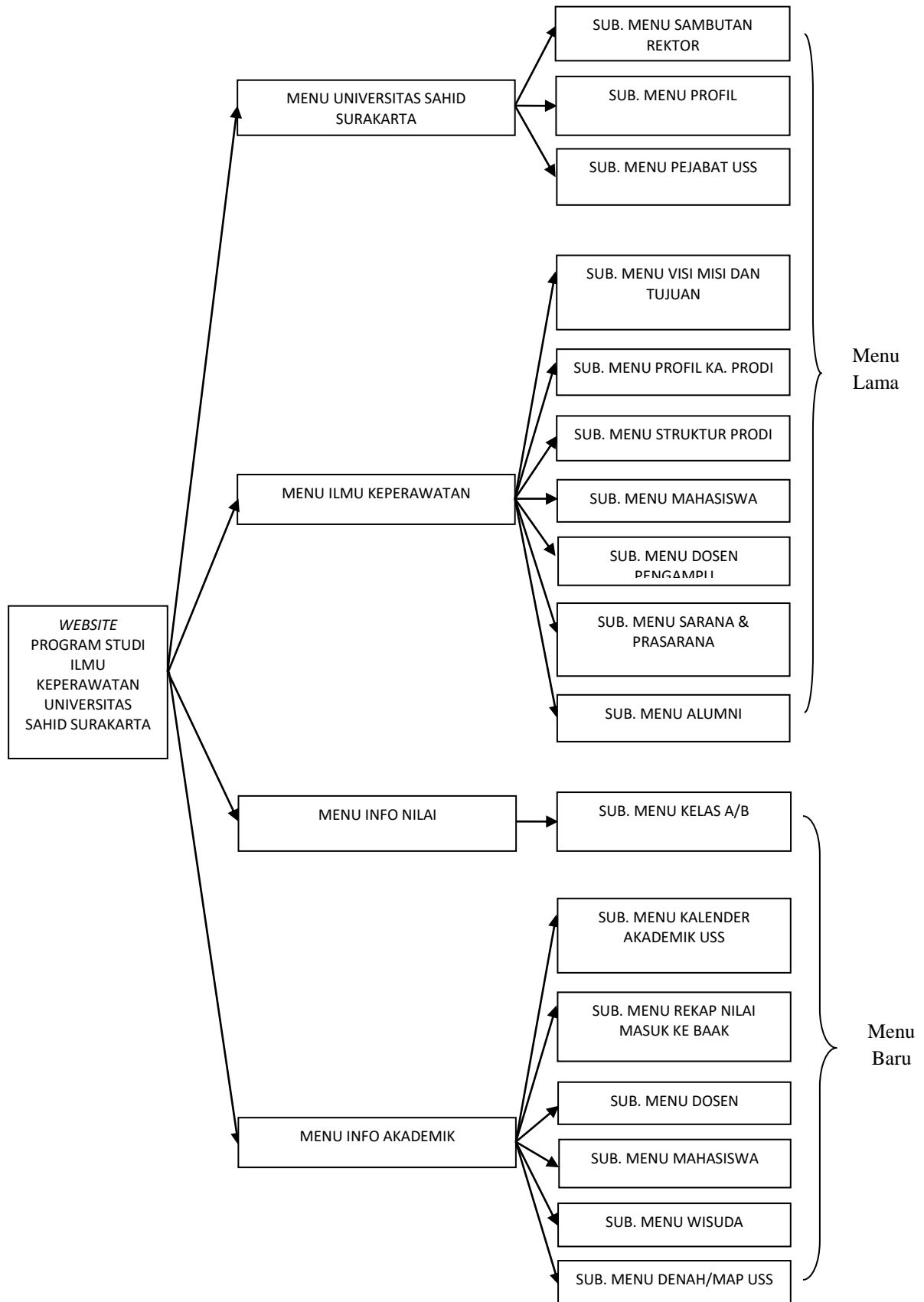
1. Memudahkan pengelolaan dan penyebaran informasi mengenai Program Studi Ilmu Keperawatan (PSIK).
2. Mempublikasikan kegiatan yang akan dilaksanakan oleh Program Studi Ilmu Keperawatan (PSIK).

Pada Gambar 3.2. di bawah merupakan gambaran rancangan pengembangan *website* Program Studi Ilmu Keperawatan (PSIK). Pada awal *website* akan menjelaskan tentang profil umum Universitas Sahid Surakarta yang berisi tentang profil, misi, visi, Universitas Sahid Surakarta. Setelah profil Universitas Sahid Surakarta kemudian dilanjutkan dengan sambutan rektor Universitas Sahid Surakarta, setelah menu sambutan terdapat menu struktur organisasi yang ada di Universitas Sahid Surakarta.

Sedangkan menu Program Studi Ilmu Keperawatan berisi tentang visi, misi dan tujuan Program Studi Ilmu Keperawatan, profil ketua Program Studi Ilmu Keperawatan, struktur pengurus Program Studi Ilmu Keperawatan, mahasiswa dan sarana prasarana Program Studi Ilmu Keperawatan.

Menu Info Nilai berisi tentang nilai akhir semester setiap kelas yang aktif pada Program Studi Ilmu Keperawatan.

Menu Info Akademik berisi tentang Kalender Akademik, Rekap nilai masuk ke BAAK, Info akademik Dosen, Info akademik Mahasiswa, Info Wisuda, Info Denah/Map.

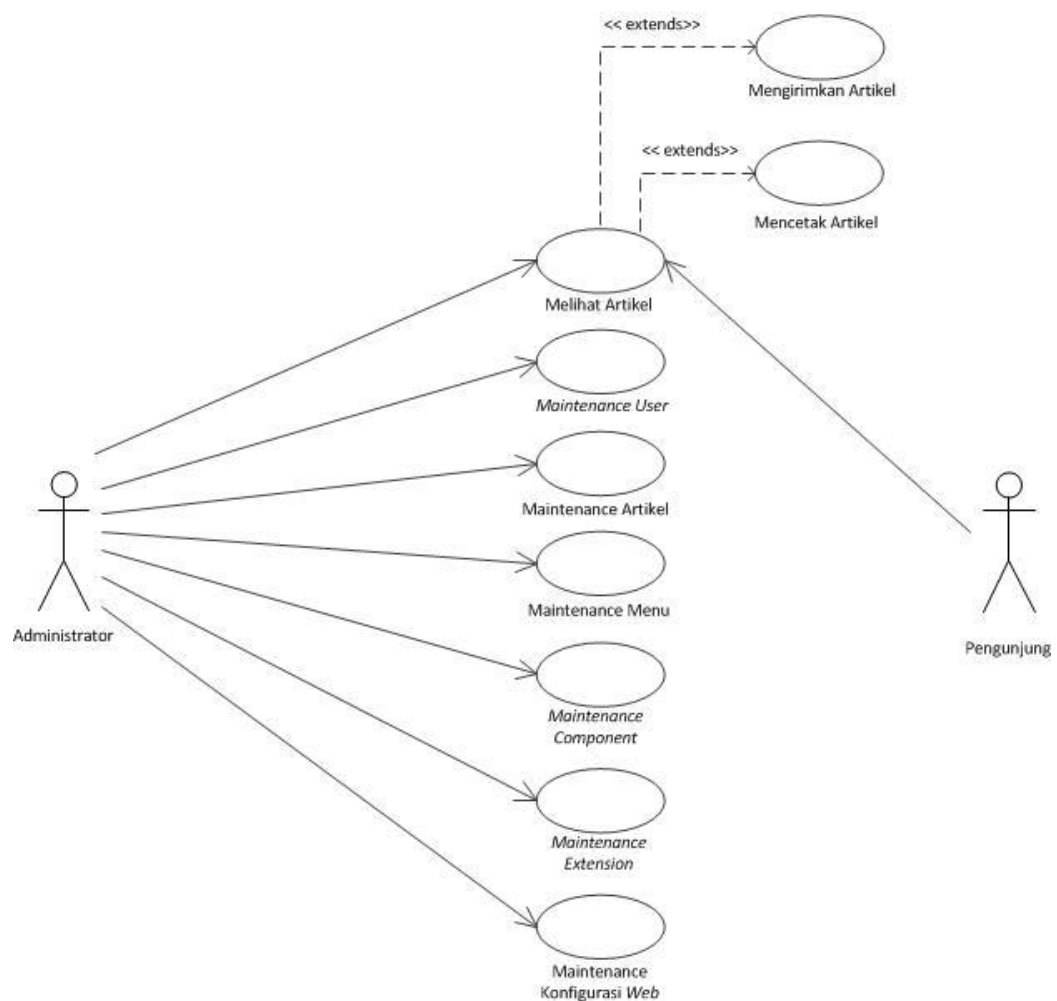


Gambar 3.2. Diagram Rencana Pengembangan *Content Web* Baru

### 3.1.2.1. Use Case Diagram

*Use case* Diagram dalam aplikasi yang akan dibangun mendeskripsikan menu atau informasi dari sistem yang nantinya dapat diakses oleh *user*. Sedangkan *user* atau aktornya adalah administrator dan pengunjung. Dalam Gambar 3.3. terlihat hubungan antara aktor dengan *use case*.

Administrator melakukan melihat, mengirim, mencetak artikel. Bagi pengunjung *website* dapat melihat artikel, mengirim artikel atau mencetak artikel.

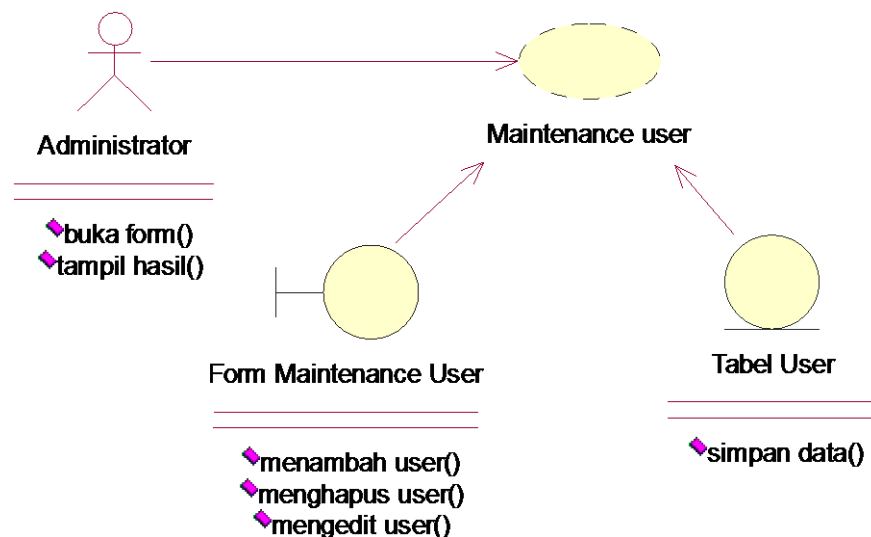


Gambar 3.3. Use Case Diagram

### 3.1.2.2. Use Case Realization

#### a. Use Case Realization Maintenance User

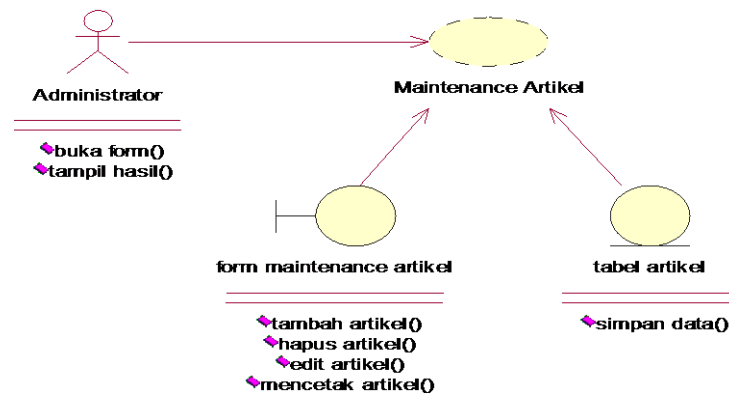
*Use Case Realization Maintenance User* (Gambar 3.4) menggambarkan hubungan administrator sebagai aktor dengan sistem saat proses *maintenance user*. Administrator membuka *form maintenance user* kemudian melakukan *maintenance user*, proses *maintenance user* antara lain menambah *user*, menghapus data *user* dan mengedit data *user*. Setelah proses *maintenance user* selesai kemudian data akan disimpan pada *table user*, setelah proses simpan selesai kemudian data akan ditampilkan lagi di *form maintenance user*.



Gambar 3.4. *Use Case Realization Maintenance User*

#### b. Use Case Realization Maintenance Artikel

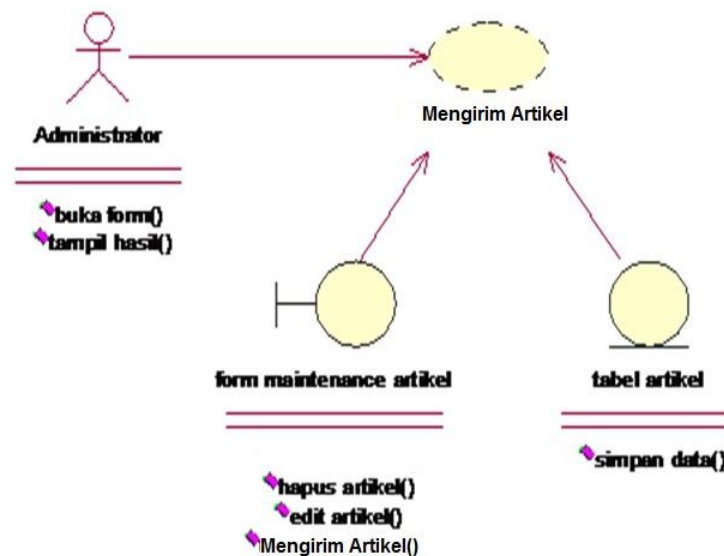
*Use Case Realization Maintenance Artikel* menggambarkan hubungan administrator sebagai aktor dengan sistem saat proses *maintenance artikel* (Gambar 3.5). Administrator membuka *form maintenance artikel* kemudian melakukan *maintenance artikel*, proses *maintenance artikel* antara lain menambah artikel, menghapus artikel, mengedit artikel dan mencetak artikel. Setelah proses *maintenance artikel* selesai kemudian data akan disimpan pada tabel artikel, setelah proses simpan selesai kemudian data akan ditampilkan lagi di *form maintenance artikel*.



Gambar 3.5. *Use Case Realization Maintenance Artikel*

### c. *Use Case Realization Mengirim Artikel*

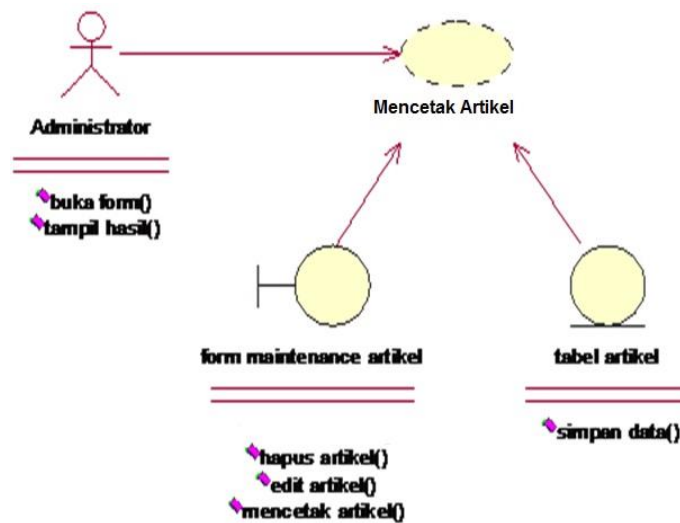
*Use Case Realization Mengirim Artikel* menggambarkan hubungan administrator sebagai aktor dengan sistem saat proses mengirim artikel (Gambar 3.6). Administrator membuka *form maintenance* artikel kemudian mengirim artikel, menghapus artikel, mengedit artikel. Setelah proses mengirim artikel selesai kemudian data akan disimpan pada tabel artikel.



Gambar 3.6. *Use Case Realization Mengirim Artikel*

#### d. Use Case Realization Mencetak Artikel

*Use Case Realization* Mencetak Artikel menggambarkan hubungan administrator sebagai aktor dengan sistem saat proses mengirim artikel (Gambar 3.7). Administrator membuka *form maintenance* artikel kemudian mencetak artikel, menghapus artikel, mengedit artikel. Setelah proses mengirim artikel selesai kemudian data akan disimpan pada tabel artikel.

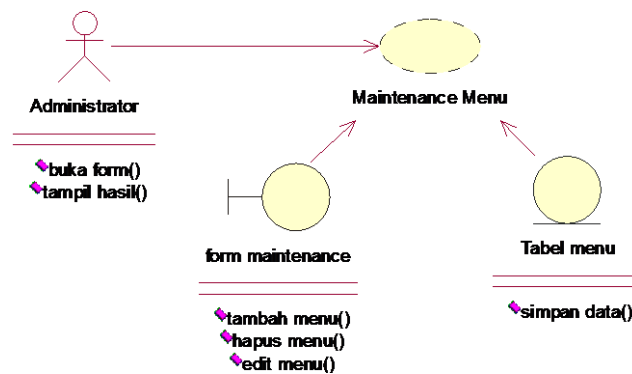


Gambar 3.7. *Use Case Realization* Mencetak Artikel

#### e. Use Case Realization Maintenance Menu

*Use Case Realization Maintenance* Menu menggambarkan hubungan administrator sebagai aktor dengan sistem saat proses *maintenance* menu (Gambar 3.8). Administrator membuka *form maintenance* menu kemudian melakukan *maintenance* menu, proses *maintenance* menu antara lain menambah menu, menghapus menu, dan mengedit menu. Setelah proses *maintenance* menu selesai kemudian data akan disimpan pada *tabel* menu, setelah proses simpan selesai kemudian data akan ditampilkan lagi di *form maintenance*.

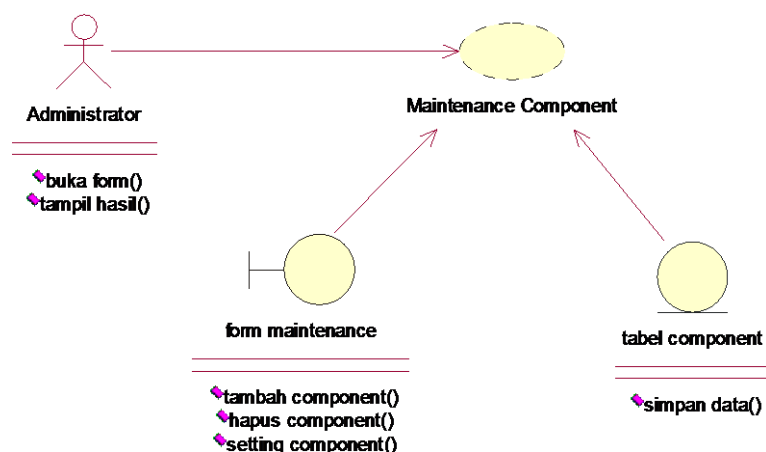




Gambar 3.8. *Use Case Realization Maintenance Menu*

#### f. *Use Case Realization Maintenance Component*

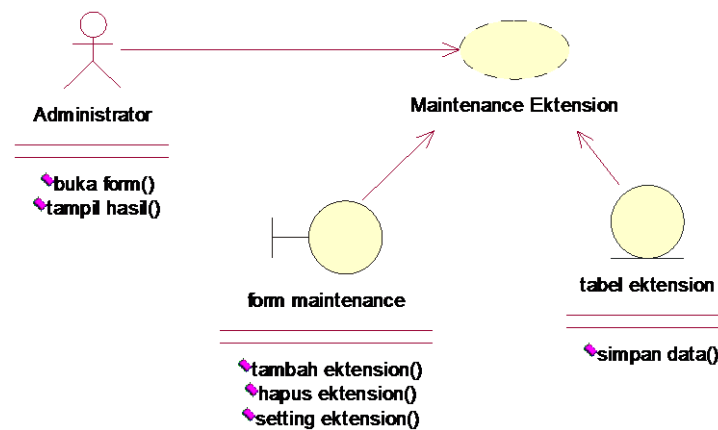
*Use Case Realization Maintenance component* menggambarkan hubungan administrator sebagai aktor dengan sistem saat proses *maintenance component*. Pada Gambar 3.9 ini administrator membuka *form maintenance* kemudian melakukan *maintenance component*, proses *maintenance component* antara lain menambah *component*, menghapus *component*, dan *setting component*. Setelah proses *maintenance component* selesai kemudian data akan disimpan pada tabel *component*, setelah proses simpan selesai kemudian data akan ditampilkan lagi di *form maintenance*.



Gambar 3.9. *Usecase Realization Maintenance Component*

### g. Use Case Realization Maintenance Extension

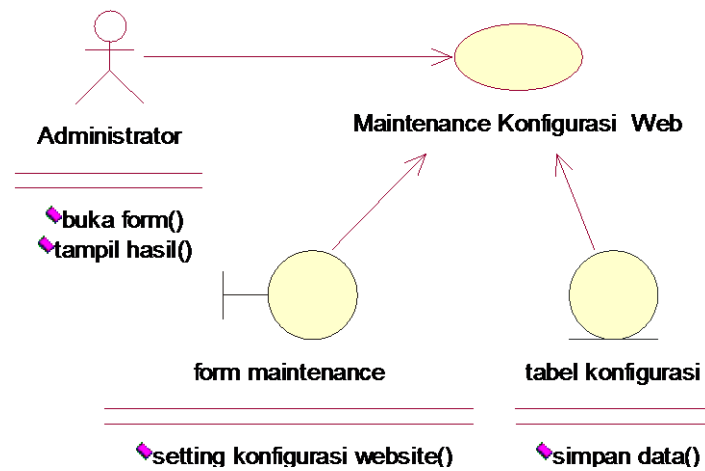
*Use Case Realization Maintenance ekstension* menggambarkan hubungan administrator sebagai aktor dengan sistem saat proses *maintenance ekstension*. Pada Gambar 3.10 ini administrator membuka *form maintenance* kemudian melakukan *maintenance ekstension*, proses *maintenance ekstension* antara lain menambah *ekstension*, menghapus *ekstension*, dan *setting ekstension*. Setelah proses *maintenance ekstension* selesai kemudian data akan disimpan pada tabel *ekstension*, setelah proses simpan selesai kemudian data akan ditampilkan lagi di *form maintenance*.



Gambar 3.10. *Use Case Realization Maintenance Ekstension*

### h. Use Case Realization Konfigurasi Website

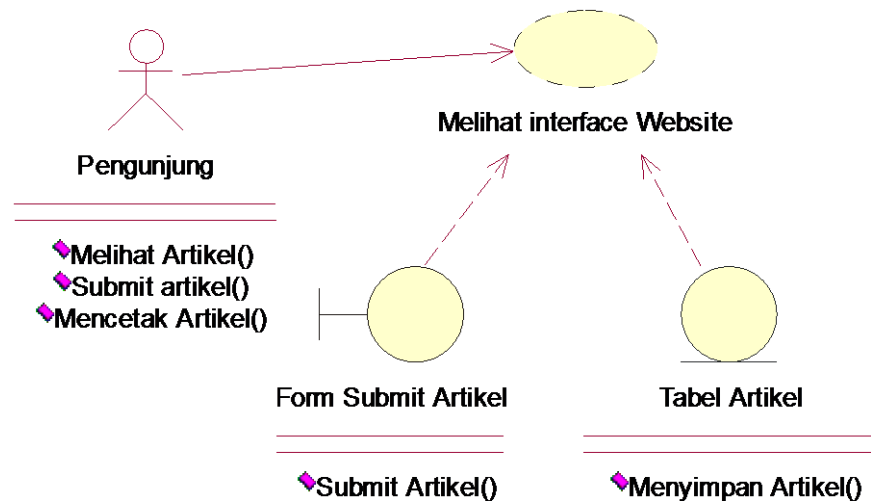
*Use Case Realization Maintenance konfigurasi website* menggambarkan hubungan administrator sebagai aktor dengan sistem saat proses *maintenance konfigurasi website*. Pada Gambar 3.11 ini administrator membuka *form maintenance* kemudian melakukan *maintenance konfigurasi website*, proses *maintenance konfigurasi website* adalah mengedit konfigurasi *website*. Setelah proses *maintenance konfigurasi website* selesai kemudian data akan disimpan pada tabel *konfigurasi website*, setelah proses simpan selesai kemudian data akan ditampilkan lagi di *form maintenance*.



Gambar 3.11. *Use Case Realization* Konfigurasi Website

#### i. *Use Case Realization* Pengunjung

*Use Case Realization* pengunjung menggambarkan hubungan pengunjung sebagai aktor dengan *interface website*. Pada gambar 3.12 ini pengunjung membuka *interface website* kemudian melakukan melihat artikeldan mencetak artikel.

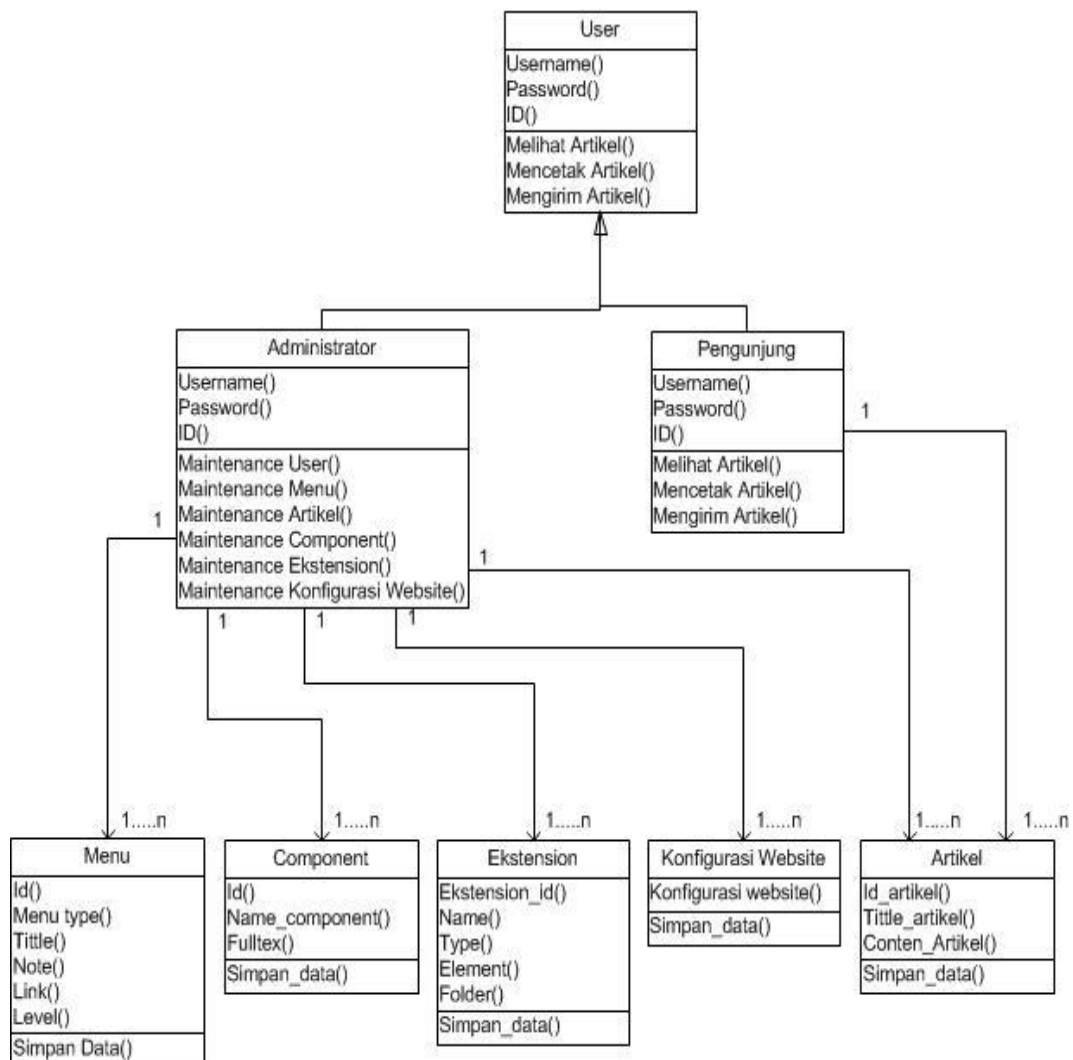


Gambar 3.12. *Use Case Realization* Pengunjung

### 3.1.2.3. Class Diagram

*Class Diagram* adalah diagram yang menunjukkan *class-class* yang ada dari sebuah sistem dan hubungannya secara logika. *Class diagram* menggambarkan struktur statis dari sebuah sistem. Karena itu *class diagram* merupakan tulang punggung atau kekuatan dasar dari hampir setiap metode berorientasi objek termasuk UML (Henderi, 2008).

Untuk memudahkan pandangan tentang sistem informasi ini, kelompok objek-objek dalam sistem dikelompokkan dalam kelas yang saling berelasi seperti terlihat dalam Gambar 3.13.



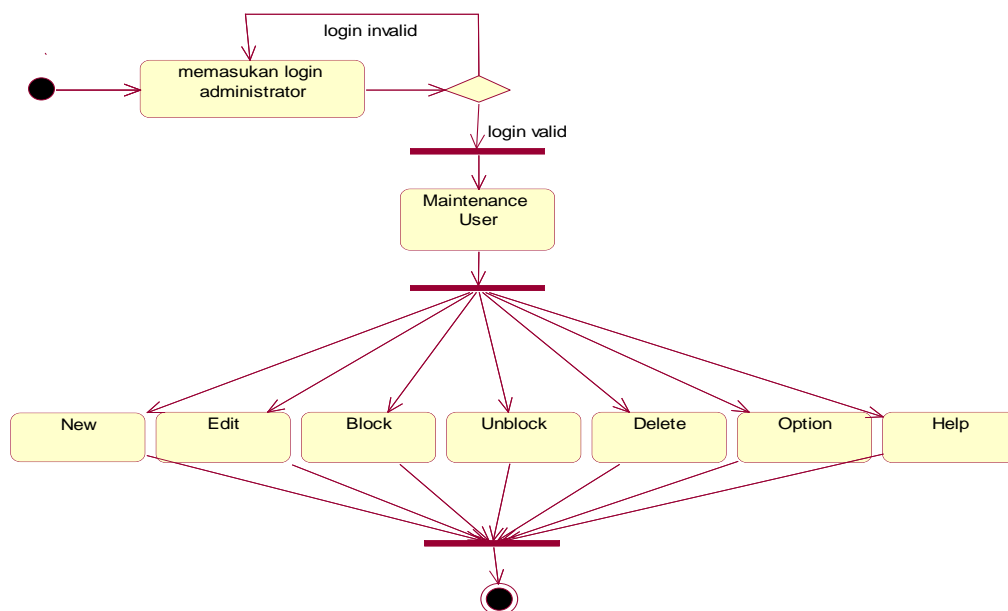
Gambar 3.13. *Class Diagram Website*

### 3.1.2.4. Activity Diagram

*Activity* diagram menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti *use case* atau interaksi.

#### a. Activity Diagram Maintenance User

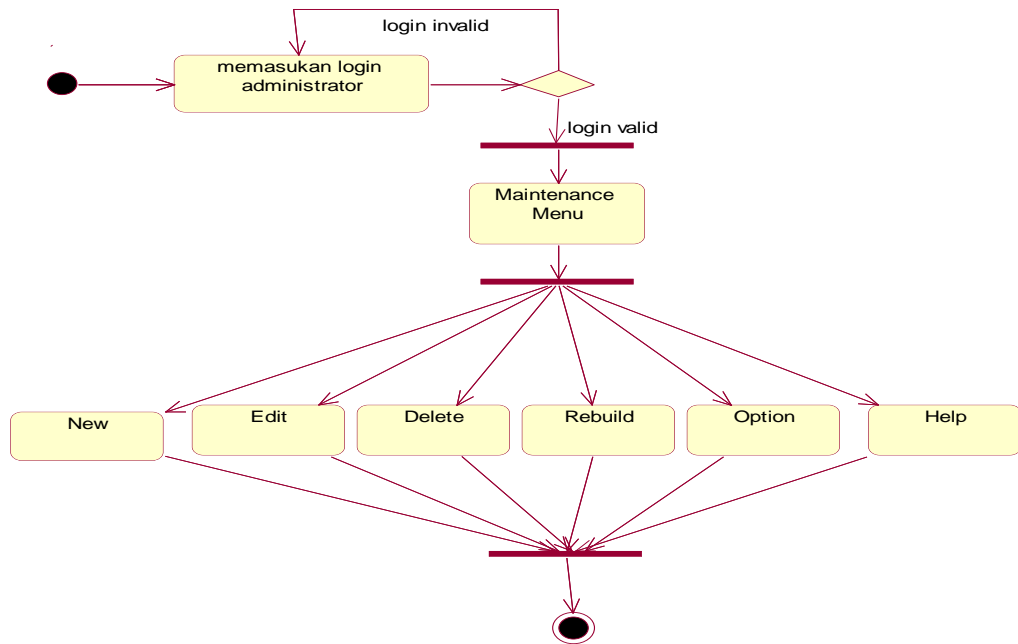
Diagram aktivitas yang pertama adalah *activity diagram maintenance User*. Dimulai dengan memasukkan *login admin*, kemudian apabila setelah divalidasi data *valid* terdapat beberapa pilihan yaitu : *new, edit, block, Unblock, Delete, Option, Help*. *Activity diagram maintenance user* ditunjukkan dalam Gambar 3.14.



Gambar 3.14. Activity Diagram Maintenance User

#### b. Activity Diagram Maintenance Menu

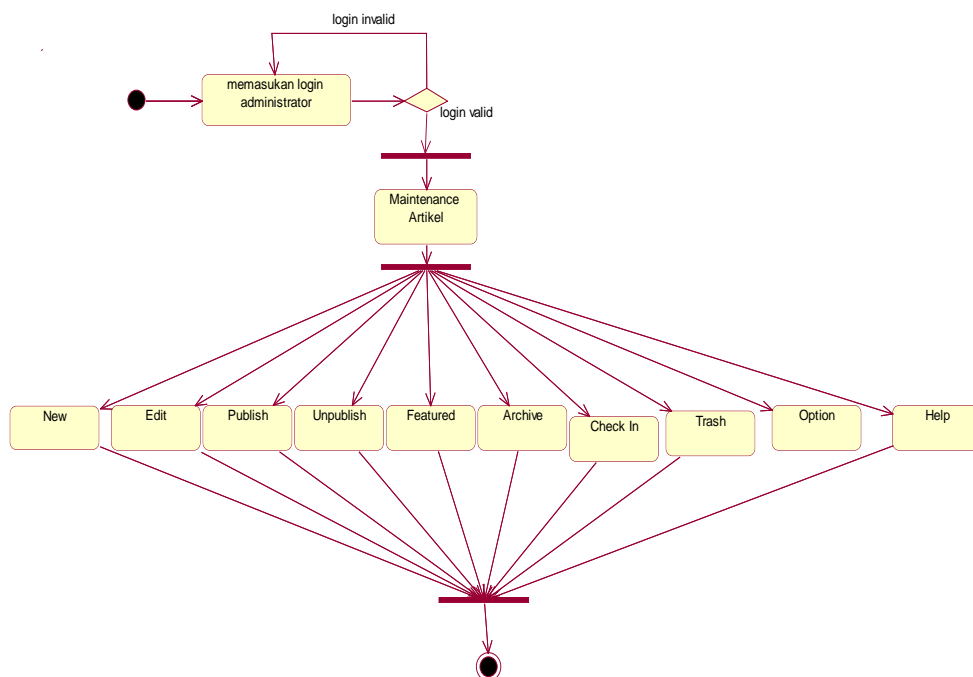
Diagram aktivitas yang kedua adalah *activity diagram maintenance menu*. Dimulai dengan memasukkan *login admin*, kemudian apabila setelah divalidasi data *valid* terdapat beberapa pilihan yaitu : *new, edit, Delete, Rebuild, Option, Help*. *Activity diagram maintenance menu* ditunjukkan dalam Gambar 3.15.



Gambar 3.15. Activity Diagram Maintenance Menu

### c. Activity Diagram Maintenance Artikel

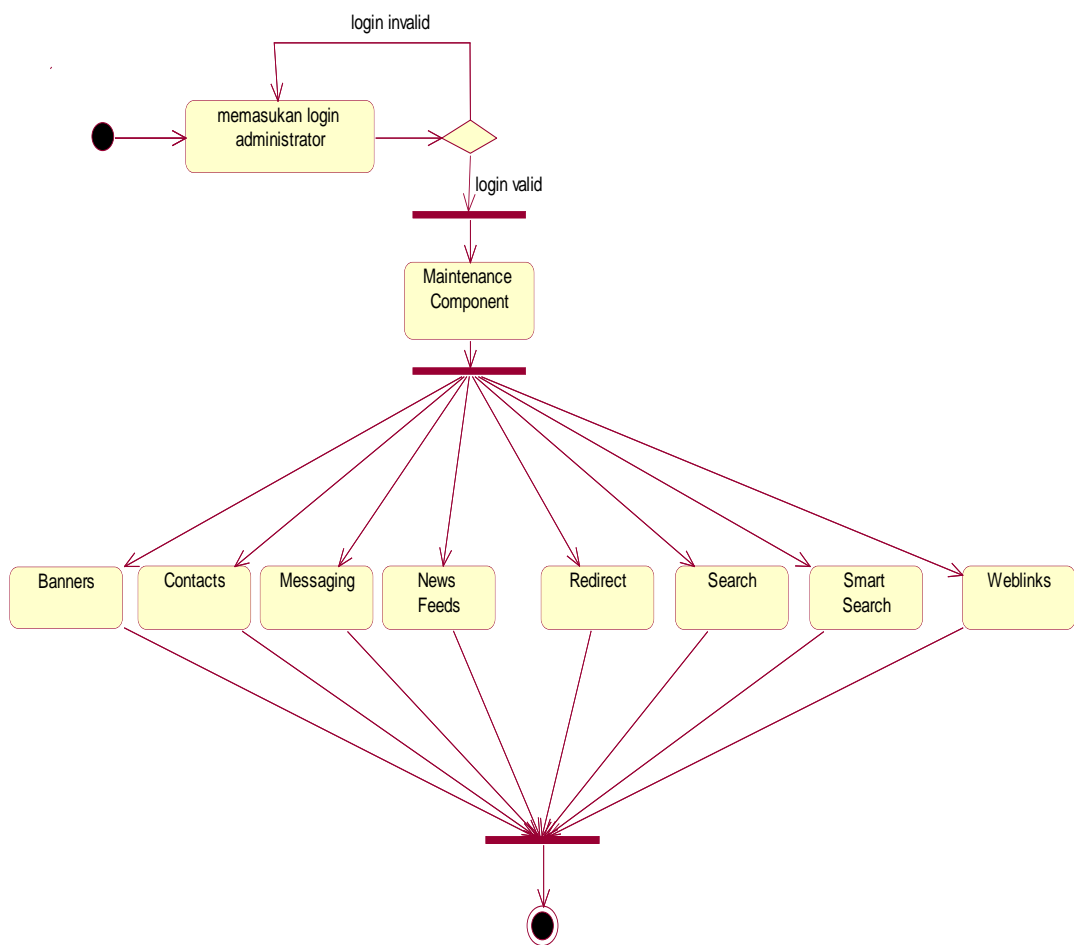
Diagram aktivitas yang ketiga adalah *activity diagram maintenance artikel*. Dimulai dengan memasukkan *login admin*, kemudian apabila setelah divalidasi data *valid* terdapat beberapa pilihan yaitu : *new, edit, publish, Unpublish, Featured, Archive, Check in, Trash, Option, Help*. Activity diagram *maintenance artikel* ditunjukkan dalam Gambar 3.16.



Gambar 3.16. Activity Diagram Maintenance Artikel

#### d. Activity Diagram Maintenance Component

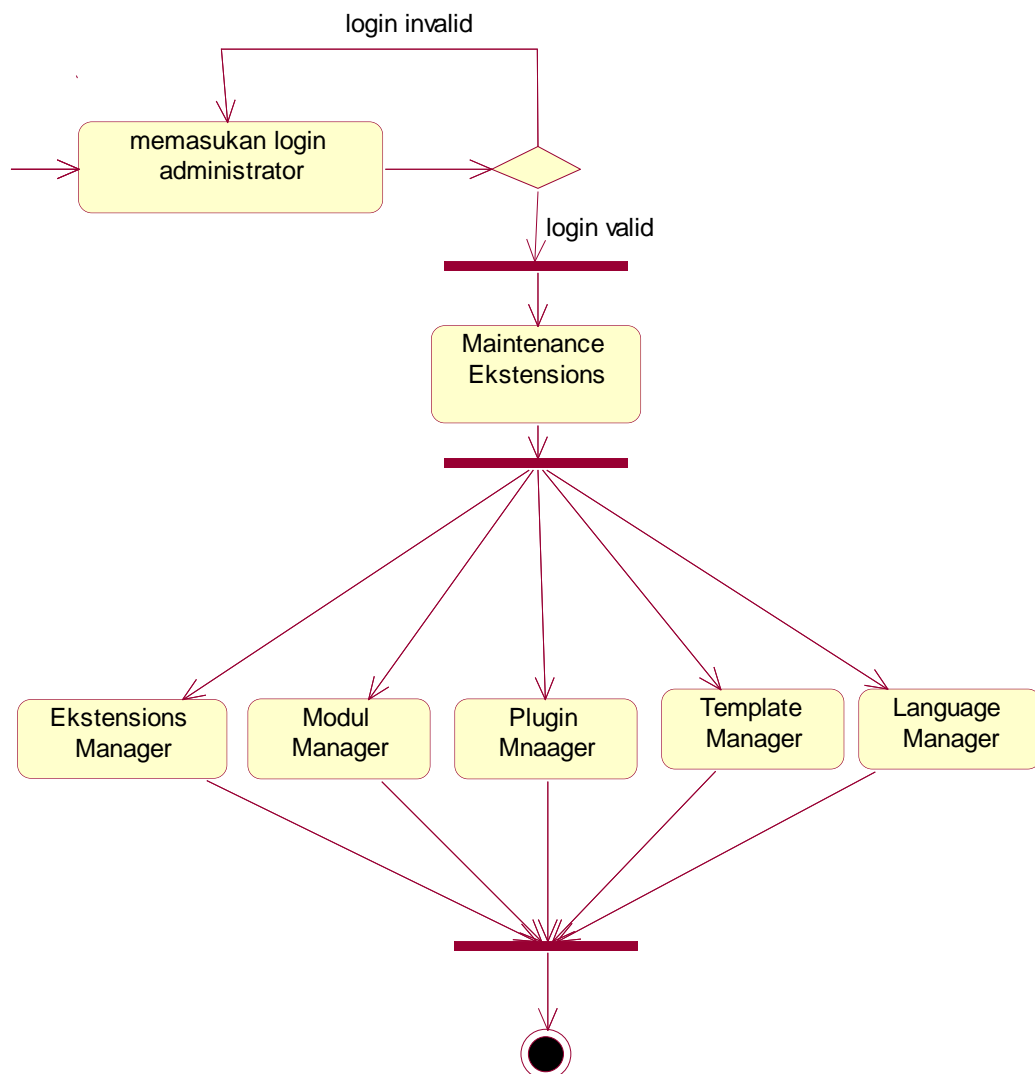
Diagram aktivitas yang keempat adalah *activity diagram maintenance component*. Dimulai dengan memasukkan *login admin*, kemudian apabila setelah divalidasi data *valid* terdapat beberapa pilihan yaitu : *Banners, Contacts, Mesagging, News Feeds, Redirect, Serach, Smart Search, Weblinks*. *Activity diagram maintenance components* ditunjukkan dalam Gambar 3.17.



Gambar 3.17. Activity Diagram Maintenance Components

### e. Activity Diagram Maintenance Ekstensions

Diagram aktivitas yang kelima adalah *activity diagram maintenance ekstensions*. Dimulai dengan memasukkan *login admin*, kemudian apabila setelah divalidasi data *valid* terdapat beberapa pilihan yaitu : *ekstensions manager, Modul Mahager, Plugin Manager, Template Manager, Language Manager*. *Activity diagram maintenance ekstensions* ditunjukkan dalam Gambar 3.18.

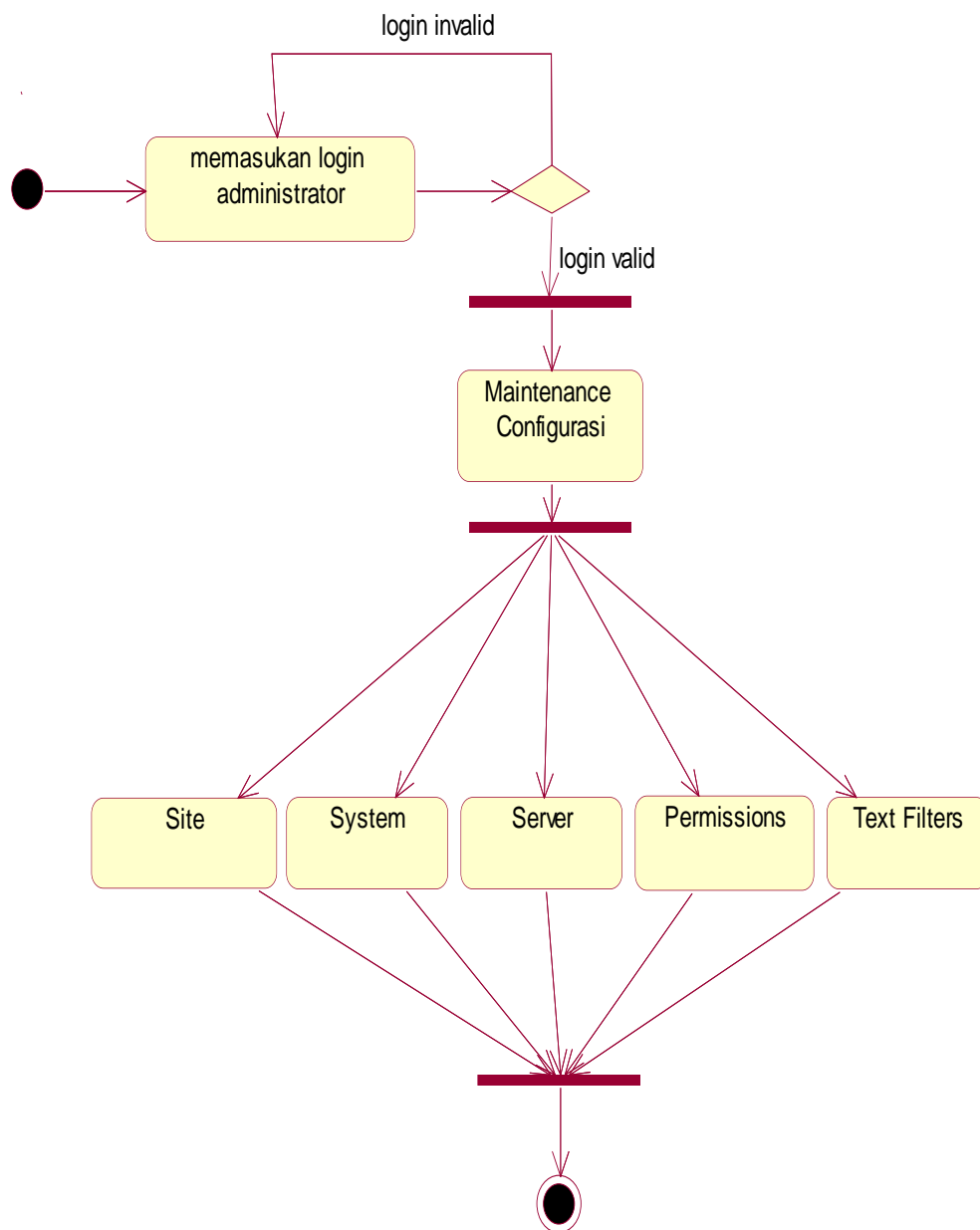


Gambar 3.18. Activity Diagram Maintenance Ekstensions



### f. Activity Diagram Maintenance Konfigurasi

Diagram aktivitas yang keenam adalah *activity diagram maintenance Konfigurasi*. Dimulai dengan memasukkan *login admin*, kemudian apabila setelah divalidasi data *valid* terdapat beberapa pilihan yaitu : *Site*, *System*, *Server*, *Permissions*, *Text Filters*. *Activity diagram maintenance konfigurasi* ditunjukkan dalam Gambar 3.19.

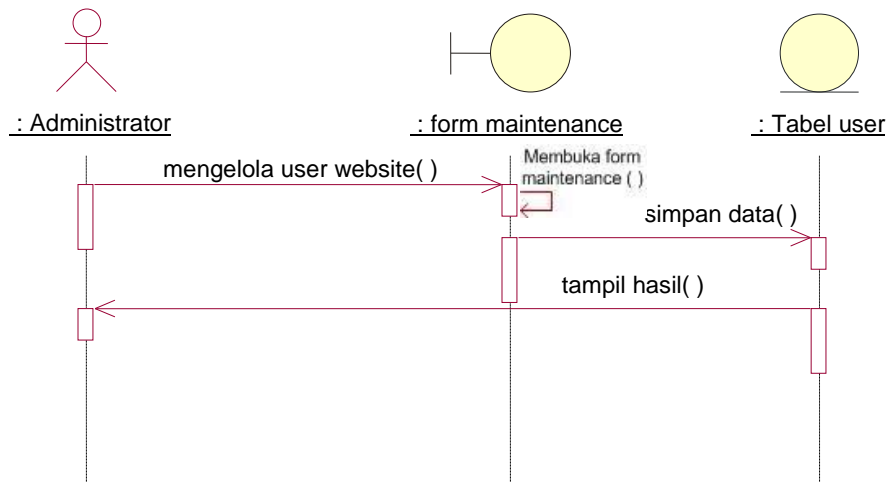


Gambar 3.19. Activity Diagram Maintenance Konfigurasi

### 3.1.2.5. Sequence Diagram

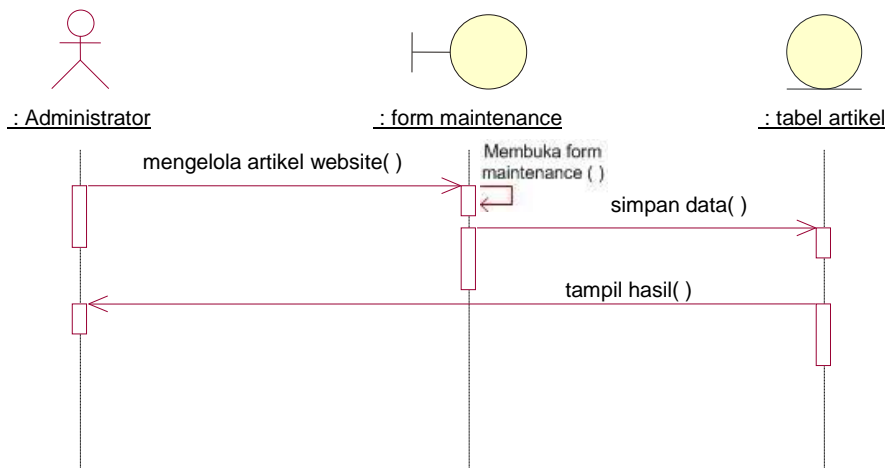
*Sequence diagram* merupakan interaksi antara objek-objek dalam sistem ini dan terjadi komunikasi yang berupa pesan serta parameter waktu.

#### a. Sequence Diagram Maintenance User



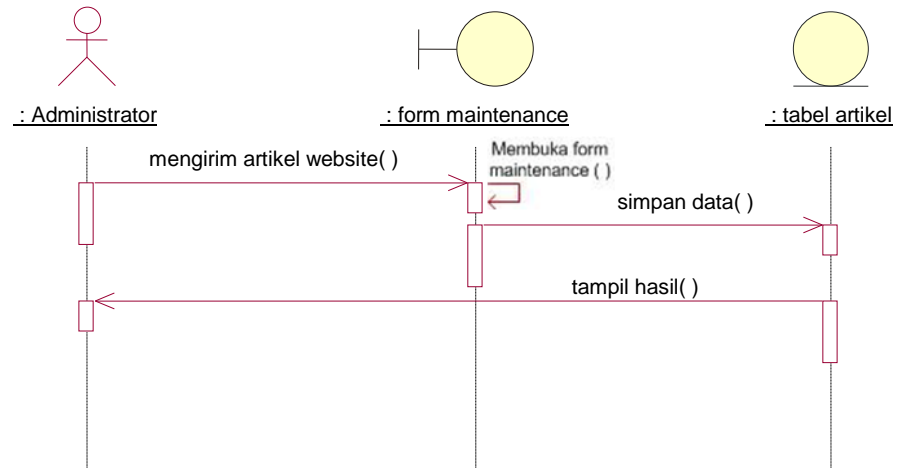
Gambar 3.20. Sequence Diagram Maintenance User

#### b. Sequence Diagram Maintenance Artikel



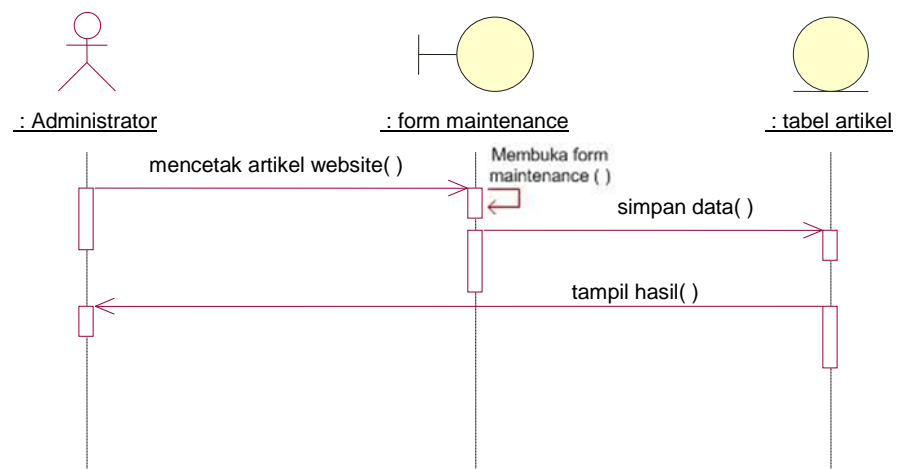
Gambar 3.21. Sequence Diagram Maintenance Artikel

### c. *Sequence Diagram Mengirim Artikel*



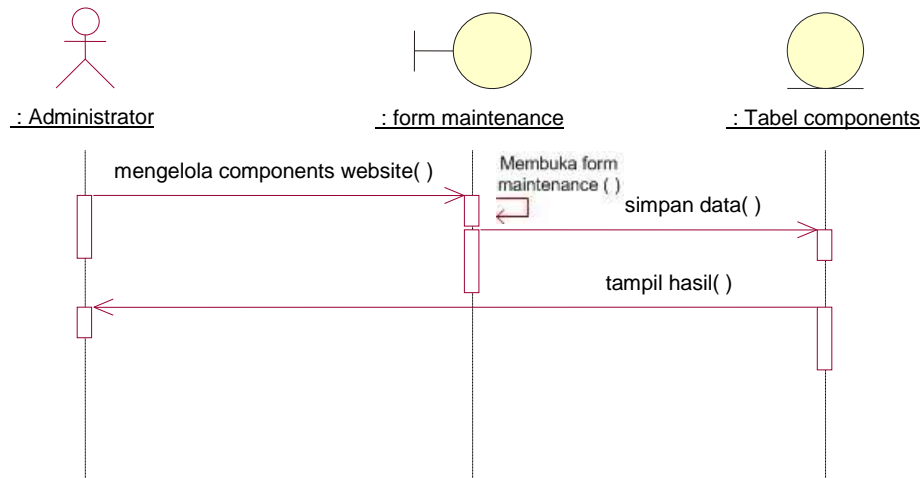
Gambar 3.22. *Sequence Diagram Mengirim Artikel*

### d. *Sequence Diagram Mencetak Artikel*



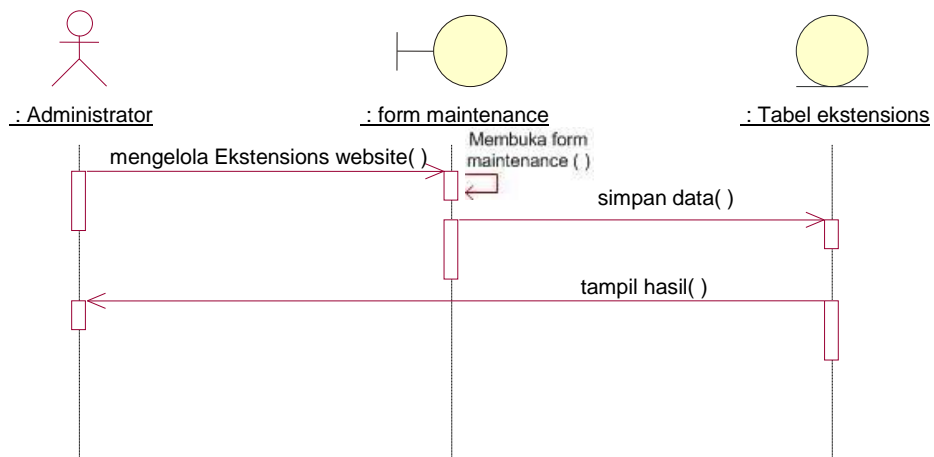
Gambar 3.23. *Sequence Diagram Mencetak Artikel*

**e. Sequence Diagram Maintenance Components**



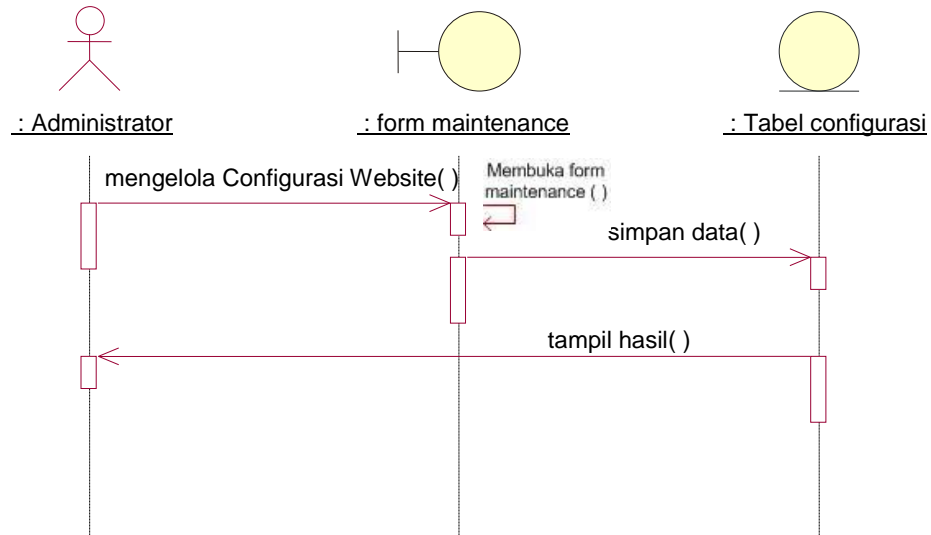
Gambar 3.24. *Sequence Diagram Maintenance Components*

**f. Sequence Diagram Maintenance Ekstensions**



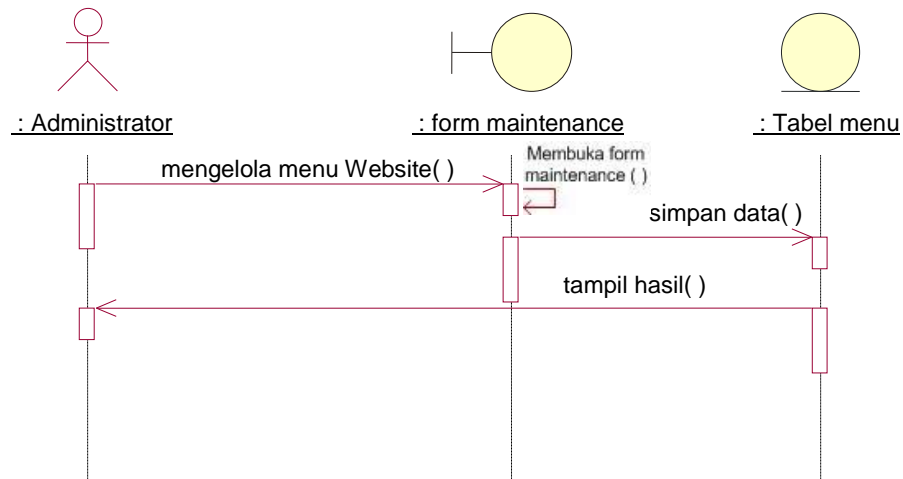
Gambar 3.25. *Sequence Diagram Maintenance Ekstensions*

### g. Sequence Diagram Maintenance Configurasi



Gambar 3.26. Sequence Diagram Maintenance Configurasi

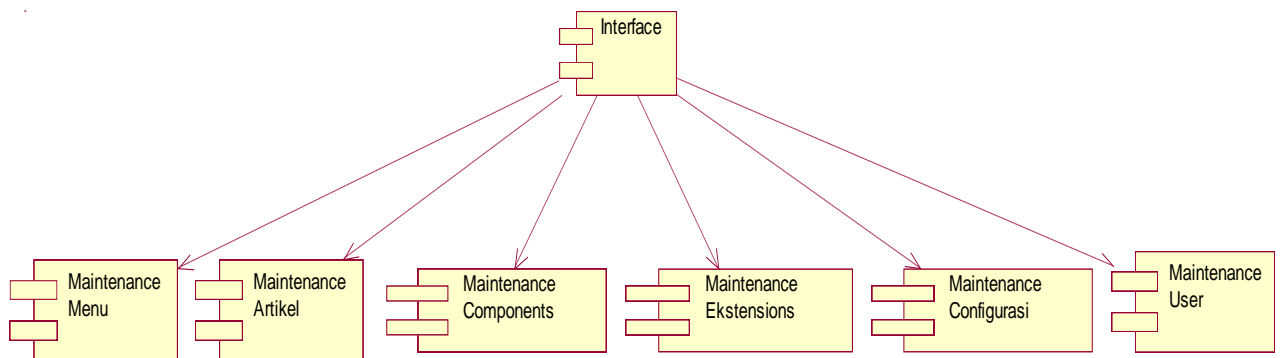
### h. Sequence Diagram Maintenance Menu



Gambar 3.27. Sequence Diagram Maintenance Menu

### 3.1.2.6. Component Diagram

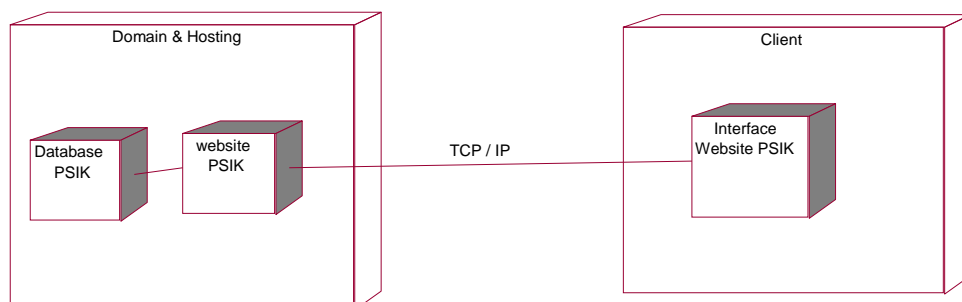
*Component diagram* menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen perangkat lunak termasuk ketergantungan satu dengan lainnya. Dapat juga berupa *interface*, yaitu kumpulan layanan yang disediakan sebuah komponen untuk komponen lain. Seperti terlihat dalam Gambar 3.28.



Gambar 3.28. *Components Diagram*

### 3.1.2.7. Deployment Diagram

*Deployment diagram* jika diartikan dalam bahasa Indonesia berarti diagram pendistribusian. Sesuai dengan kebutuhan sistem yang akan diterapkan pada *Website Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sahid Surakarta* adalah menggunakan *server / hosting*, yang artinya website ini sudah di-*upload* pada *hosting* dan domain, maka bentuk *deployment diagram* adalah seperti ditunjukkan pada Gambar 3.29.



Gambar 3.29. *Deployment Diagram*

## 3.2. Perancangan Sistem

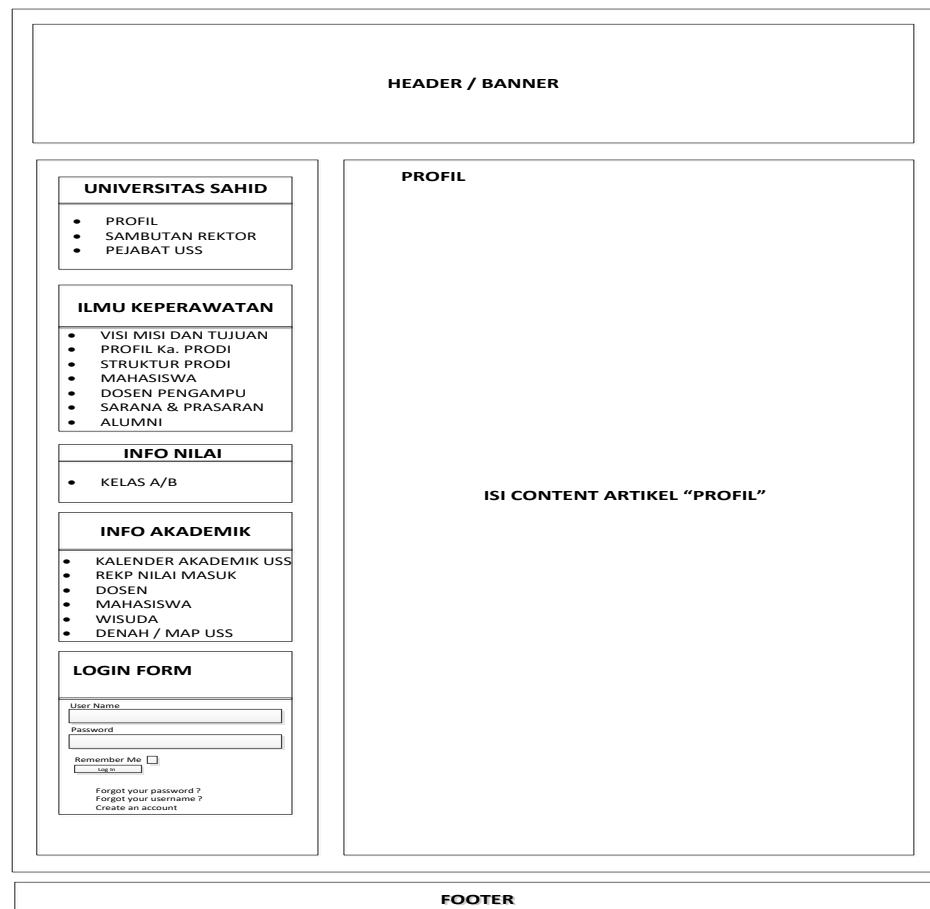
### 3.2.1. Desain Lay Out Website

*Layout* adalah proses penataan dan pengaturan teks atau grafik pada halaman. *Layout* meliputi penyusunan , pembagian tempat dalam suatu halaman, pengaturan jarak spasi, pengelompokan teks dan grafik, serta penekanan pada bagian tertentu. Berikut ini adalah *Lay Out* pengembangan *Website* Program Studi Ilmu Keperawatan :

### 3.2.2. Menu Universitas Sahid Surakarta

#### 3.2.2.1. Halaman Beranda / Tampilan Awal

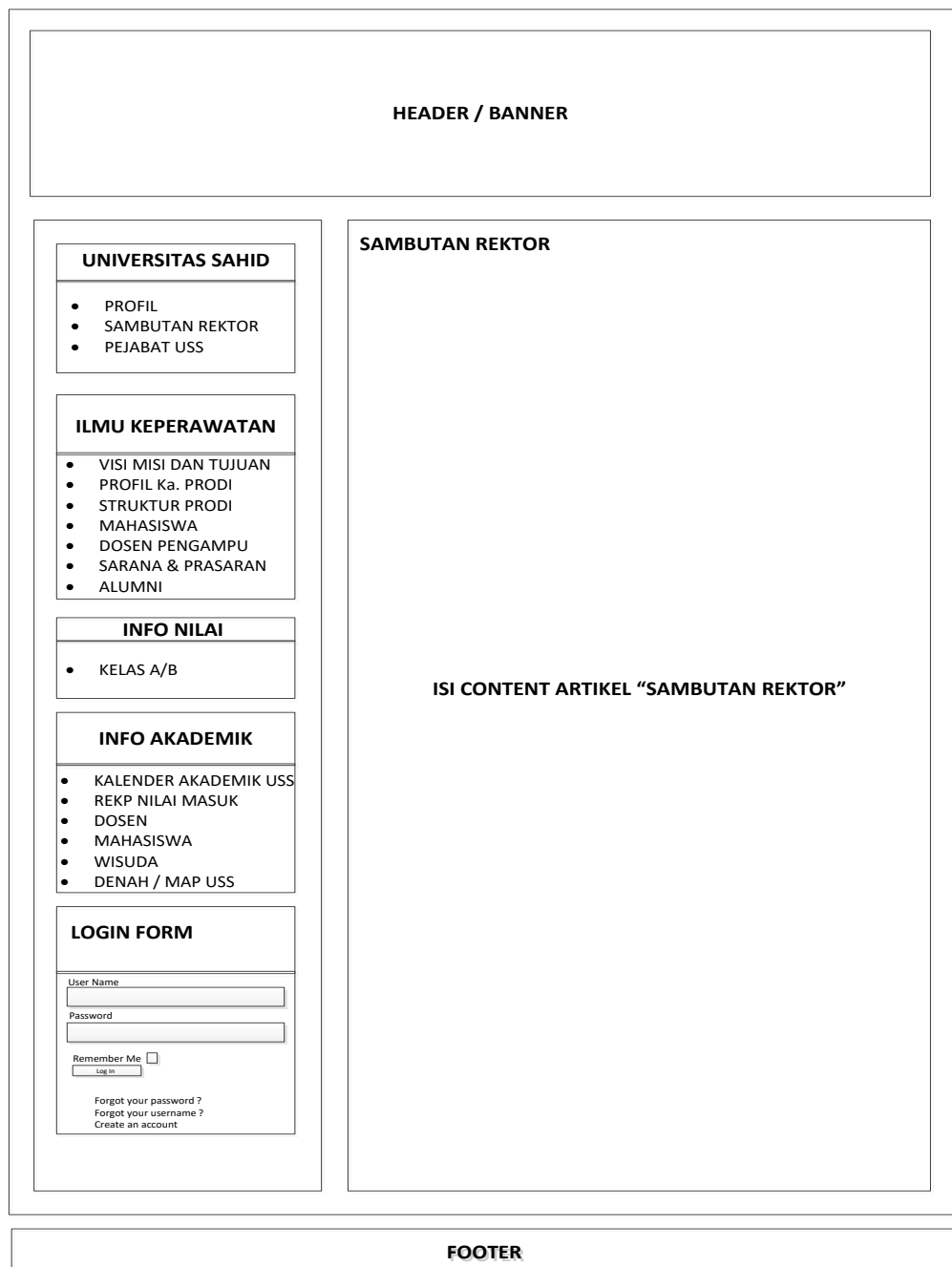
Halaman beranda/tampilan awal *website* berisikan *content* artikel profil Universitas Sahid Surakarta. Dimana isi *content* artikel adalah foto profil, visi,misi dan tujuan, serta alamat dan nomor kontak Universitas Sahid Surakarta seperti pada Gambar 3.30.



Gambar 3.30.Halaman Beranda / Tampilan Awal

### 3.2.2.2. Halaman Sambutan Rektor

Halaman sambutan rektor berisikan *content* artikel sambutan rektor Universitas Sahid Surakarta. Dimana isi *content* artikel adalah foto rektor dan sambutan rektor Universitas Sahid Surakarta seperti pada Gambar 3.31.



Gambar 3.31. Halaman Sambutan Rektor





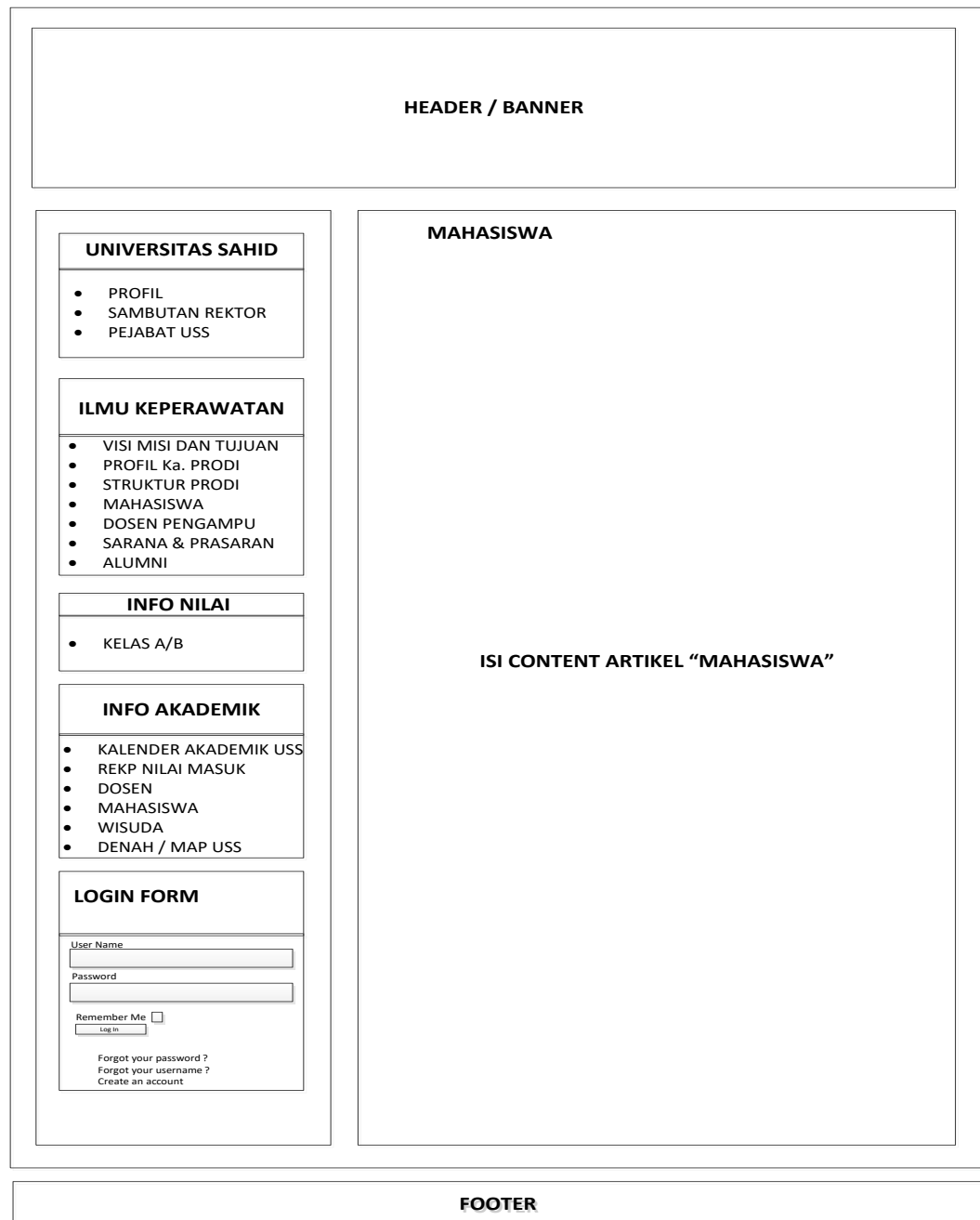






### 3.2.3.4. Halaman Mahasiswa

Halaman Mahasiswa berisikan *content* artikel Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sahid Surakarta. Dimana isi *content* artikel adalah kelas mahasiswa yang sedang aktif kuliah pada Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sahid Surakarta seperti pada Gambar 3.36.



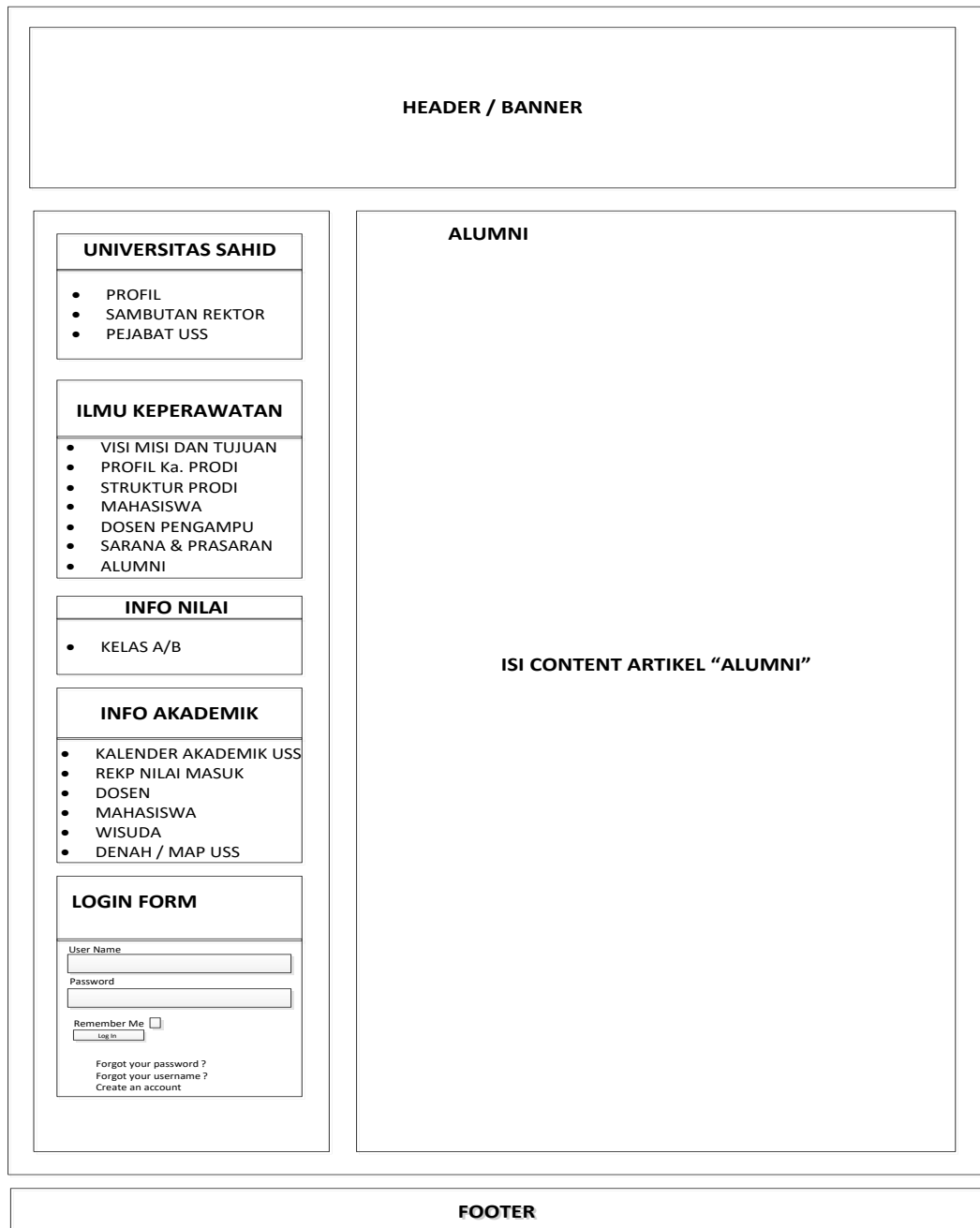
Gambar 3.36. Halaman Mahasiswa





### 3.2.3.7. Halaman Alumni

Halaman Alumni berisikan *content* artikel Alumni Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sahid Surakarta. Dimana isi *content* artikel adalah daftar lulusan pada Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sahid Surakarta seperti pada Gambar 3.39.



Gambar 3.39. Halaman Alumni







### 3.2.5.2. Halaman Rekap Nilai Masuk

Halaman Rekap Nilai Masuk USS berisikan *content* artikel Rekap Nilai Masuk Ilmu Keperawatan Universitas Sahid Surakarta. Dimana isi *content* artikel adalah daftar nilai yang sudah masuk dari dosen ke bagian akademik Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sahid Surakarta seperti pada Gambar 3.42.

<b>HEADER / BANNER</b>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;"><b>UNIVERSITAS SAHID</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROFIL</li> <li>SAMBUTAN REKTOR</li> <li>PEJABAT USS</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;"><b>ILMU KEPERAWATAN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>VISI MISI DAN TUJUAN</li> <li>PROFIL Ka. PRODI</li> <li>STRUKTUR PRODI</li> <li>MAHASISWA</li> <li>DOSEN PENGAMPU</li> <li>SARANA &amp; PRASARAN</li> <li>ALUMNI</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;"><b>INFO NILAI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>KELAS A/B</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;"><b>INFO AKADEMIK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>KALENDER AKADEMIK USS</li> <li>REKP NILAI MASUK</li> <li>DOSEN</li> <li>MAHASISWA</li> <li>WISUDA</li> <li>DENAH / MAP USS</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;"><b>LOGIN FORM</b></p> <p>User Name  <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p>Password  <input style="width: 100%;" type="password"/></p> <p>Remember Me <input type="checkbox"/></p> <p><input type="button" value="Log in"/></p> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;"> <a href="#">Forgot your password ?</a>  <a href="#">Forgot your username ?</a>  <a href="#">Create an account</a> </p> </div>	<div style="text-align: center; padding: 10px;"><b>REKAP NILAI MASUK</b></div> <div style="text-align: center; padding: 10px; height: 200px;"> <p><b>ISI CONTENT ARTIKEL "REKAP NILAI MASUK"</b></p> </div>
<b>FOOTER</b>	

Gambar 3.42. Halaman Rekap Nilai Masuk







