

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Negara Batin Way Kanan, Jl BGD Negara Batin Way Kanan, Kecamatan Negara Batin, Kabupaten Way Kanan, Lampung. Waktu penelitian dilakukan pada Semester Genap Tahun Ajaran 2013-2014.

3.2 Alat dan Bahan

3.2.1 Hardware

Hardware yang digunakan dalam pembangunan sistem ini adalah 1 unit Notebook ACER 4739 series dengan spesifikasi:

1. Prosesor Intel Core i3- 380 M
2. 2 GB RAM DDR3
3. 320 GB Harddisk.
4. VGA NVIDIA GEFORCE 610M, 2 GB

3.2.2 Software

Software yang digunakan dalam pembangunan sistem adalah

1. Sistem Operasi Windows 7 Ultimated 64 Bit

Sistem operasi ini digunakan sebagai perangkat lunak utama yang menjalankan perintah user terhadap mesin dan *software* lainnya.

2. Programming Language Notepad++ v.5.9.3

Merupakan sebuah program yang berguna untuk menghasilkan program aplikasi lainnya.

3. APP Server

Software ini digunakan sebagai server lokal (localhost) pada sistem.

4. Browser Mozilla Firefox 9.0

Software ini digunakan sebagai permambah pada testing sistem.

5. MySQL Server 32 Bit

Software ini berperan sebagai penyimpan data (database).

3.3 Metode Penelitian

Metode pembangunan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode OOAD (Object Oriented Analysis Design, analisis, dan disain berorientasi objek adalah cara baru dalam memikirkan suatu masalah dengan menggunakan model yang dibuat menurut konsep sekitar dunia nyata. Dasar pembuatan adalah objek, yang merupakan kombinasi antara struktur data dan perilaku dalam satu entitas.

3.4 Analisis Sistem

Keberhasilan suatu program aplikasi komputer tergantung bagaimana program aplikasi tersebut dapat diimplementasikan dan digunakan oleh pengguna dengan tepat, bermanfaat serta semua kebutuhan pengguna (*user*) ada diprogram tersebut dan mudah dalam pengoperasiannya. Sebaik apapun program aplikasi yang dibuat oleh *programmer* tanpa adanya analisis sistem yang baik, maka hal tersebut sulit untuk mencapai keberhasilan.

Sangat penting untuk diingat bahwa tujuan utama dari analisis sistem adalah bukan untuk menciptakan sistem informasi yang hebat, tetapi tujuan utamanya adalah menciptakan “*value*” yang mana bagi banyak orang ini berarti meningkatkan profit. Membuat sistem informasi mirip dengan membangun rumah. Pertama, rumah (atau dalam hal ini sistem informasi) mulai dengan ide dasar. Kedua, ide tersebut ditransformasikan dalam gambar-gambar sederhana yang ditunjukkan pada klien dan diperbaiki setelah setuju terhadap gambar dan sesuai dengan keinginan klien. Ketiga, mendesain “*blue print*” yang menjelaskan gambar dan informasi secara detail. Begitu juga dengan pembuatan sistem informasi SMA Negeri 1 Negara Batin Way Kanan. Sistem ini memerlukan analisis sistem agar sistem yang dibuat dapat bekerja sehingga mencapai tujuan dan harapan yang diinginkan.

Pada dasarnya setiap sekolah, warga sekolah, dan orang tua murid dalam hubungan pencarian data dan informasi membutuhkan data informasi yang akurat. Informasi sekolah yang selalu berubah setiap waktu, membuat pegawai sekolah dan orang tua murid yang membutuhkan informasi tersebut, harus

menggunakan cara manual dengan cara melihat informasi-informasi di mading dan papan pengumuman sekolah. Hal itu dikarenakan belum adanya sistem informasi yang bisa terhubung langsung dengan internet.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh SMA Negeri 1 Negara Batin Way Kanan, sebagaimana tersebut di atas, maka untuk meningkatkan penyampaian informasi sekolah SMA Negeri 1 Negara Batin Way Kanan dibutuhkan pembuatan sebuah sistem informasi berbasis *web*.

3.5 Desain *Interface*

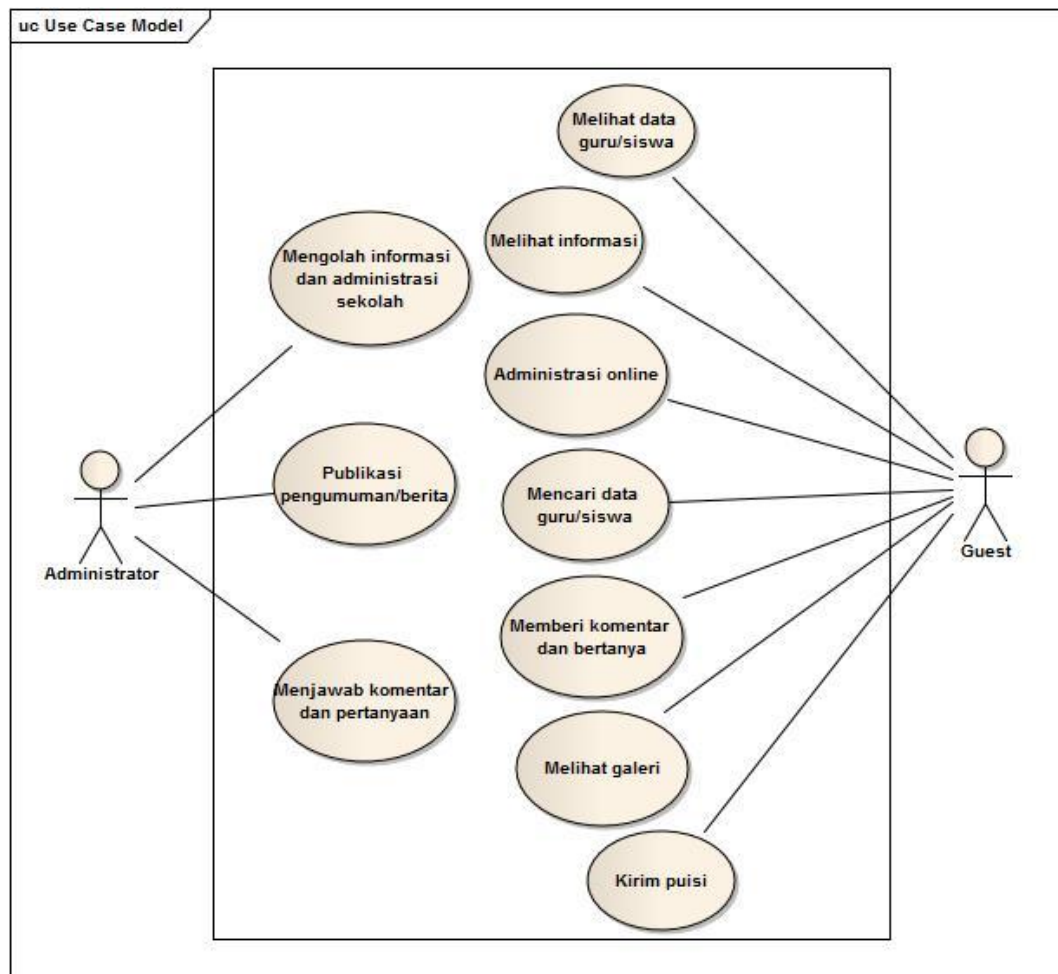
Pada desain interface menampilkan halaman index, halaman index adalah halaman utama yang tampil bila diinputkan alamat URL dari sistem informasi ini pada browser, desain interface dapat dilihat pada Gambar 3.1.

LOGO	DINAS PENDIDIKAN KABUPATEN WAY KANAN	
	SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 1 NEGARA BATIN WAY KANAN	
MENU UTAMA		JAM
HOME		KALENDER
<u>VISI DAN MISI</u>		
SEJARAH		
PROFIL		
GALLERI		
FASILITAS		POOLING
BUKU TAMU		
BERITA/INFO		
PUISI		
STRUKTUR ORGANISASI		
MENU DATA		
DATA GURU		
DATA SISWA		
DOWNLOAD		
PENCARIAN DATA		
LOGIN		
LINK		

Gambar 3.1. Halaman *Index interface*

3.5.1. Usecase Diagram

Usecase diagram pada sistem ini menjelaskan kejadian yang dilakukan oleh actor (pengguna) terhadap sistem, Usecase diagram berfungsi untuk menghubungkan dan memodelkan perilaku suatu sistem. Usecase diagram dapat dilihat pada Gambar 3.2.



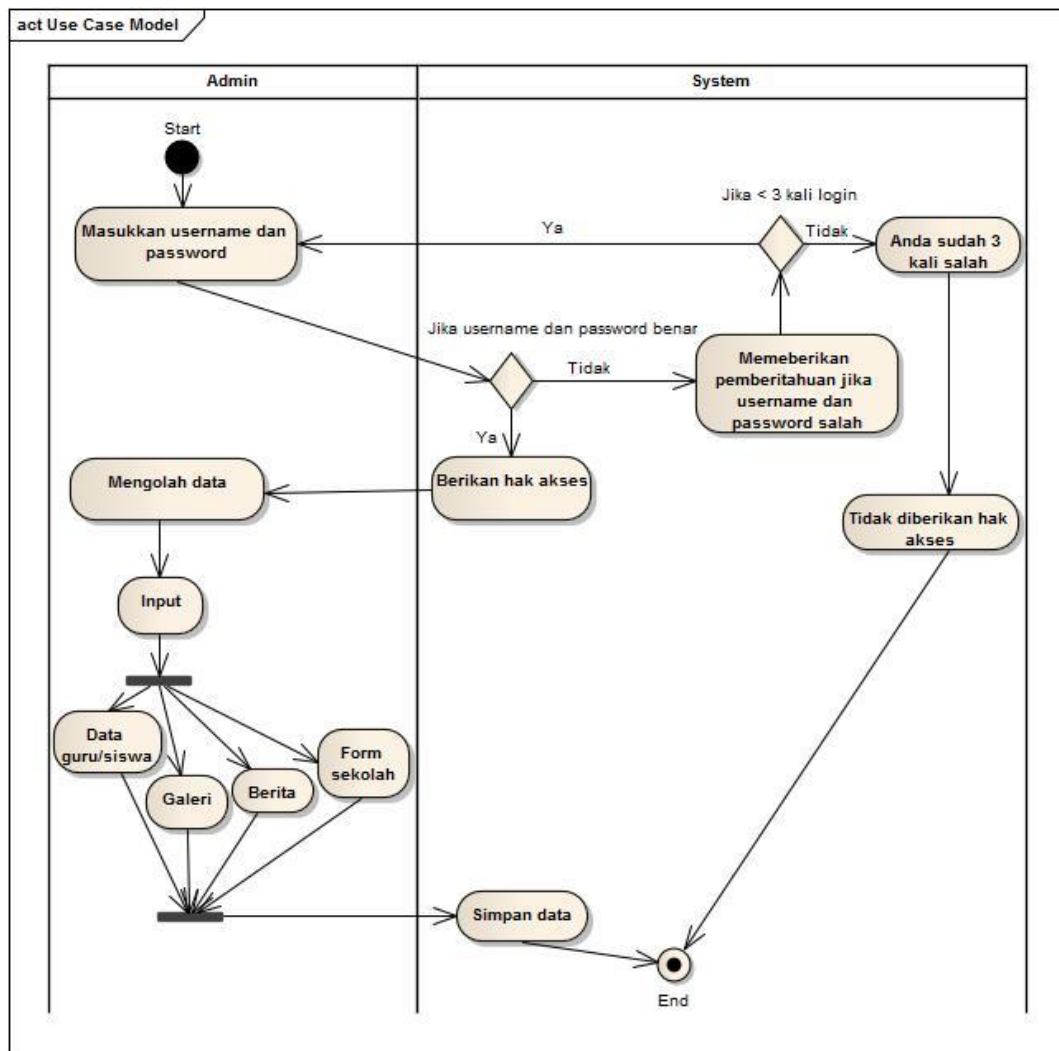
Gambar 3.2. Usecase Diagram

3.5.2. Activity Diagram

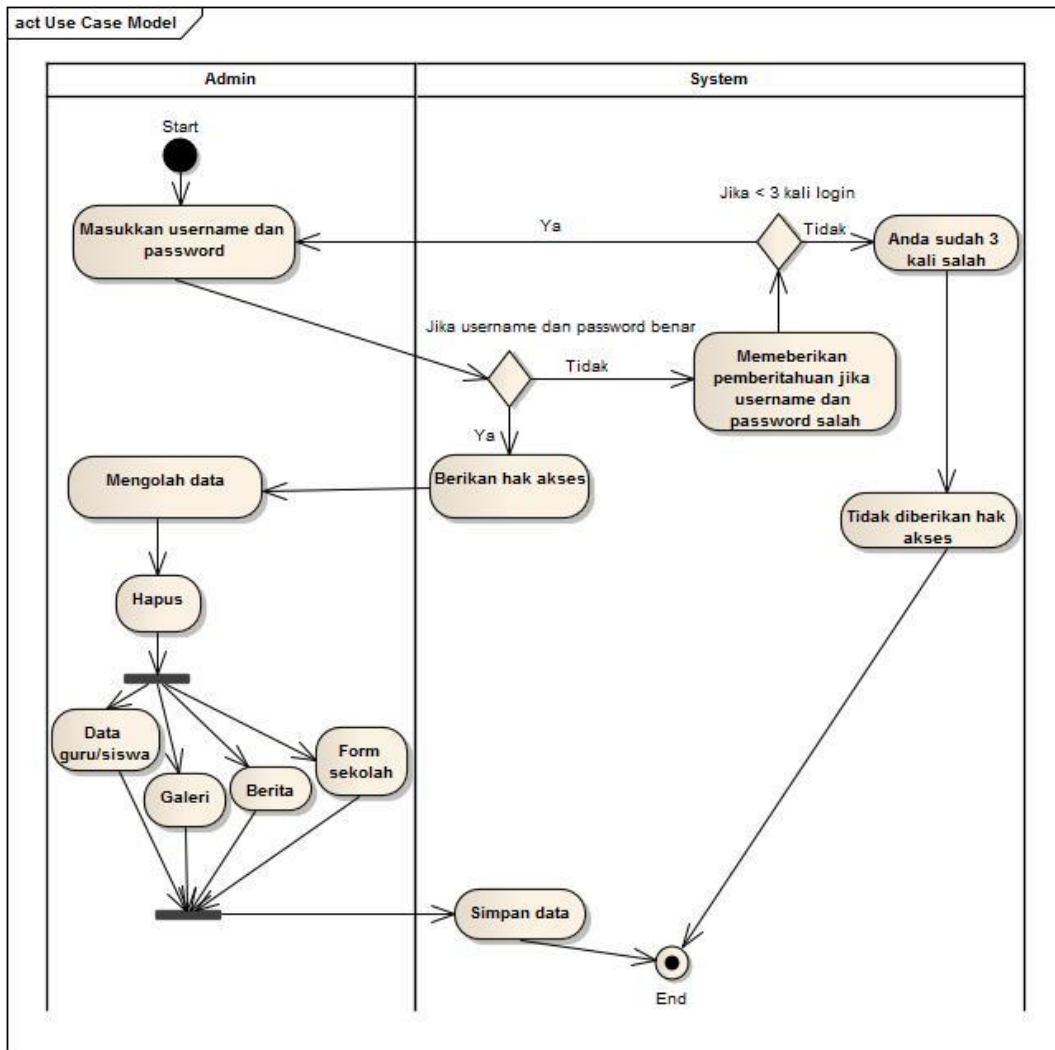
Activity Diagram adalah diagram yang menunjukkan aktivitas yang dilakukan oleh administrator (pengguna) terhadap sistem.

3.5.2.1. Activity Diagram Administrator

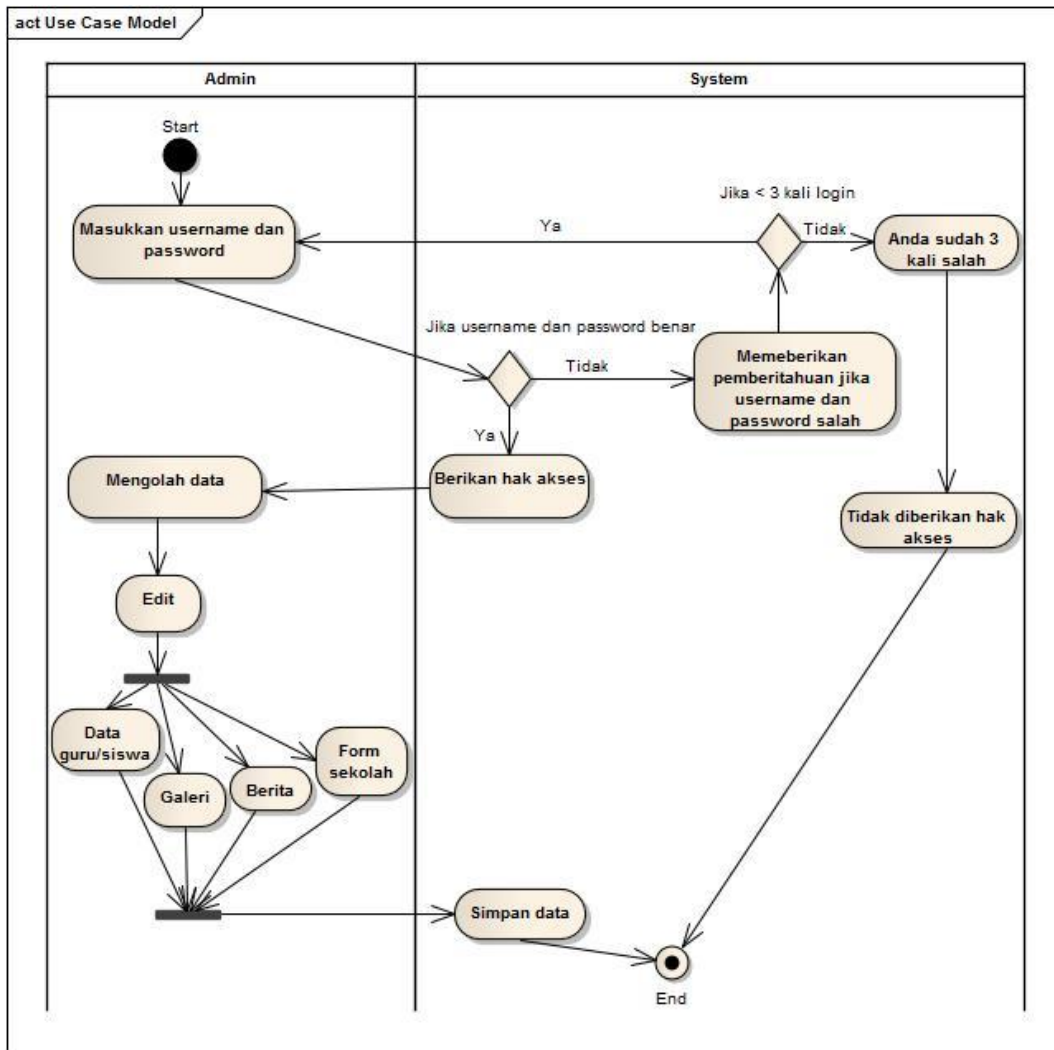
Activity Diagram yang dilakukan oleh administrator terhadap sistem dapat dilihat pada Gambar 3.3 sampai dengan Gambar 3.7.



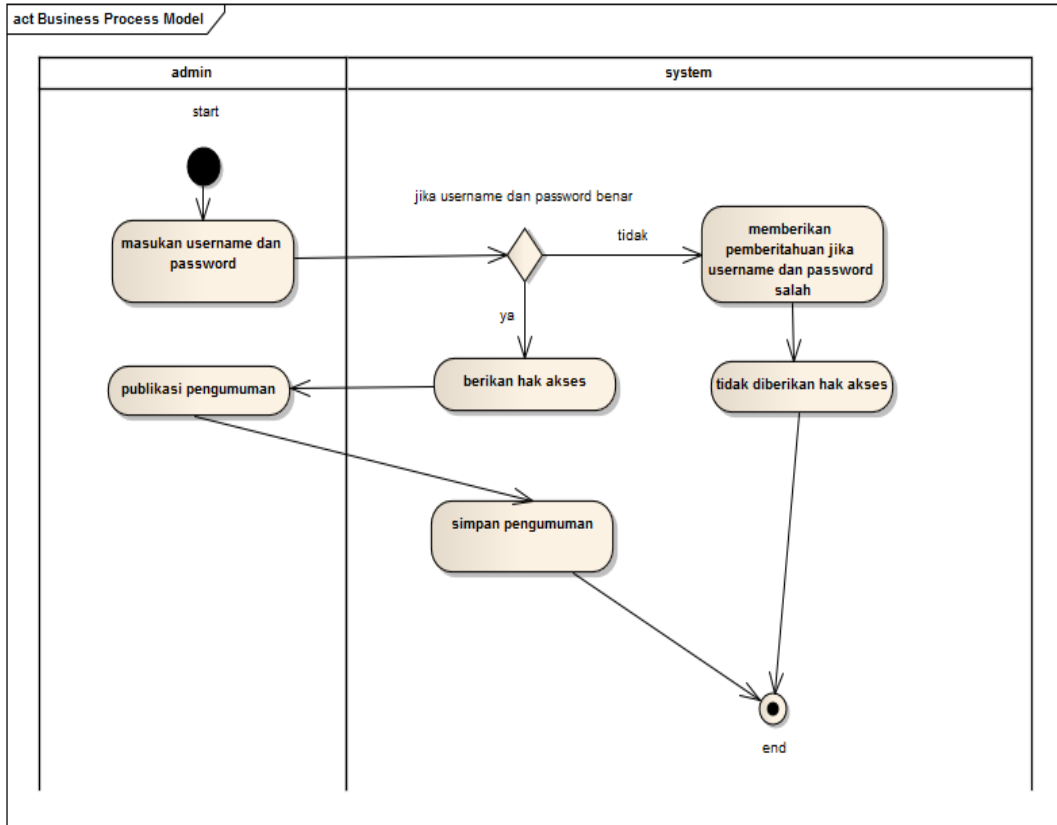
Gambar 3.3. Activity Diagram input data



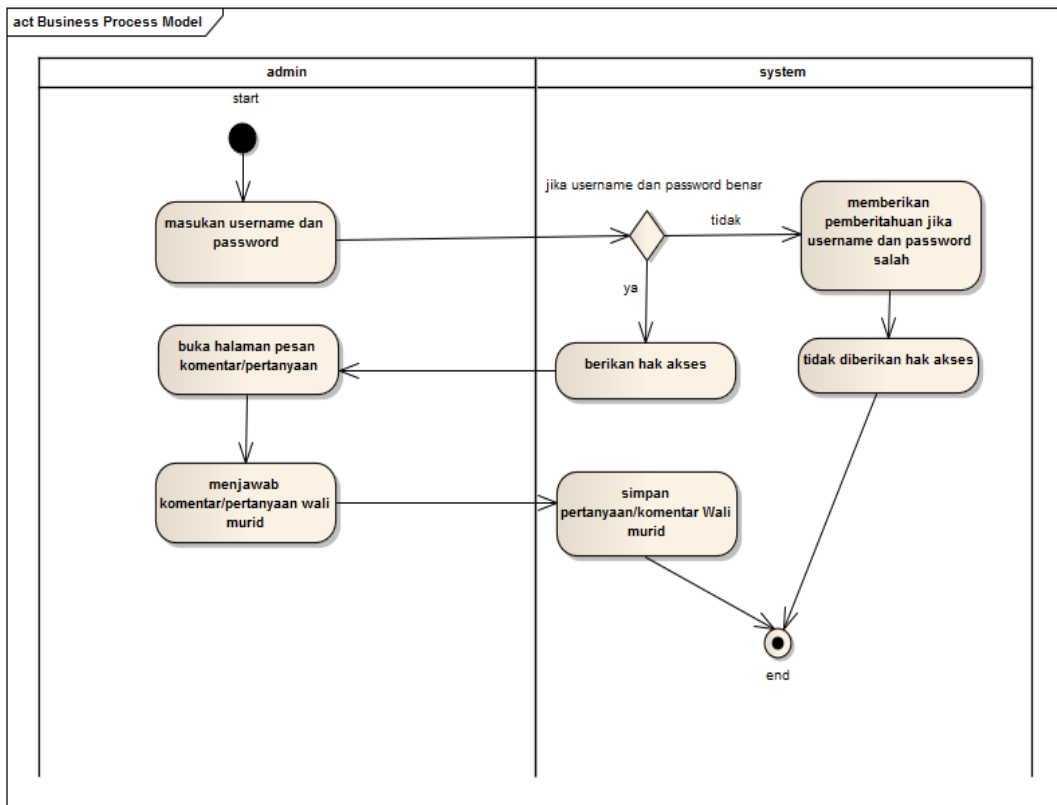
Gambar 3.4 Activity Diagram hapus data



Gambar 3.5. Activity Diagram edit data



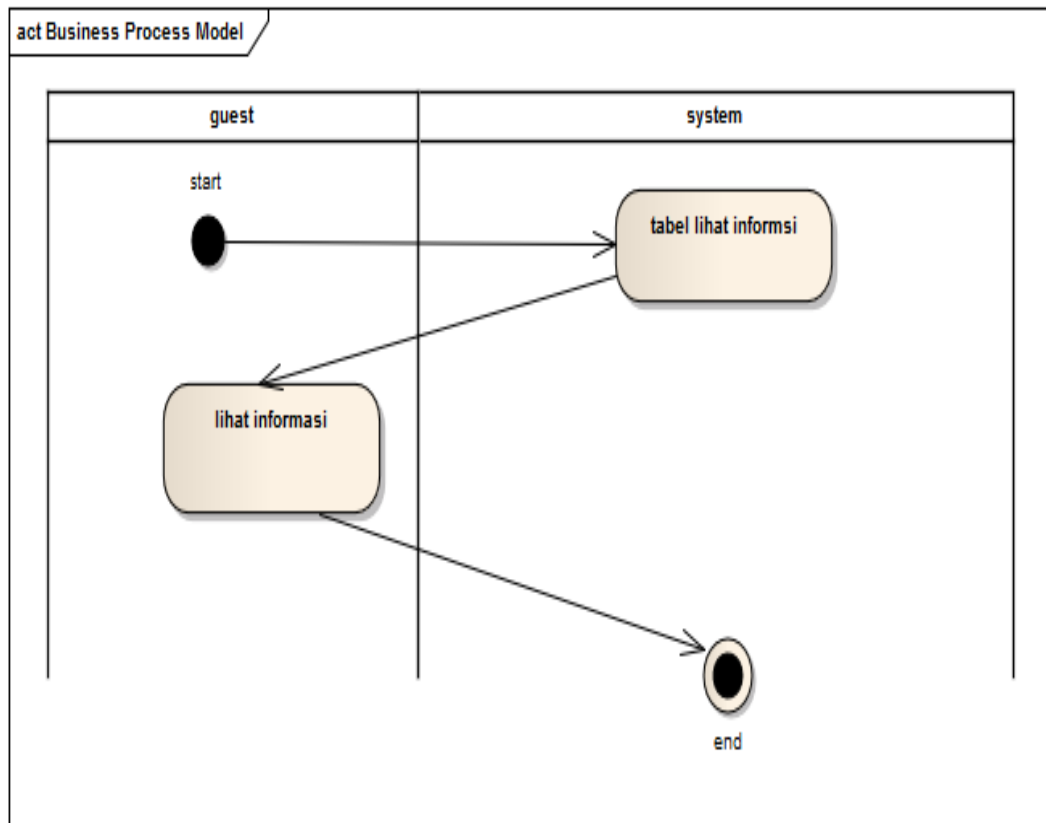
Gambar 3.6. Activity Diagram publikasi pengumuman



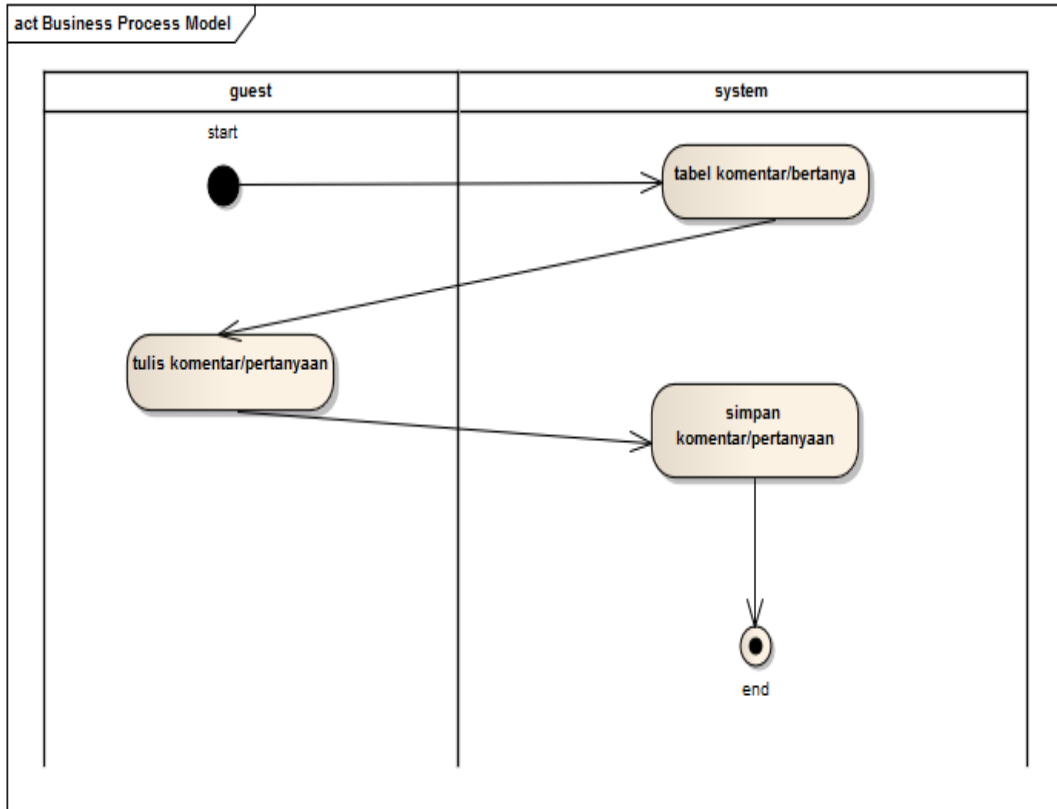
Gambar 3.7. Activity Diagram menjawab komentar/pertanyaan wali murid

3.3.2.2. Activity Diagram Guest

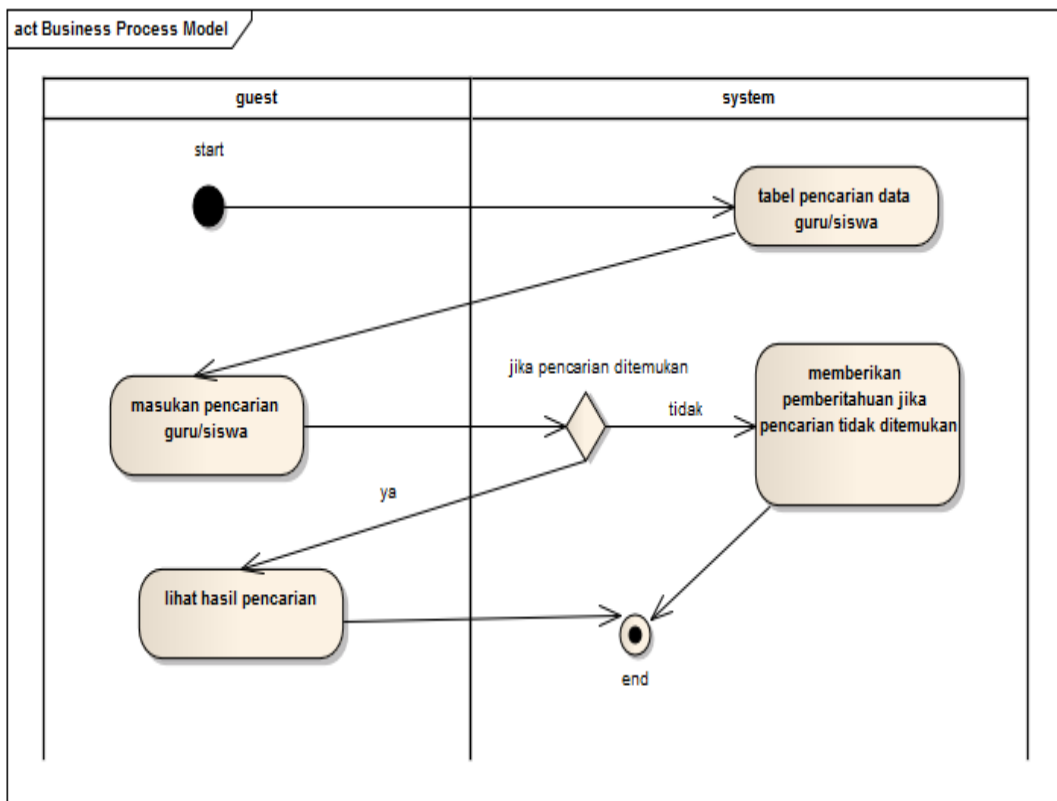
Activity Diagram yang dilakukan oleh *guest* terhadap sistem dapat dilihat pada Gambar 3.8 sampai dengan Gambar 3.13 di bawah ini.



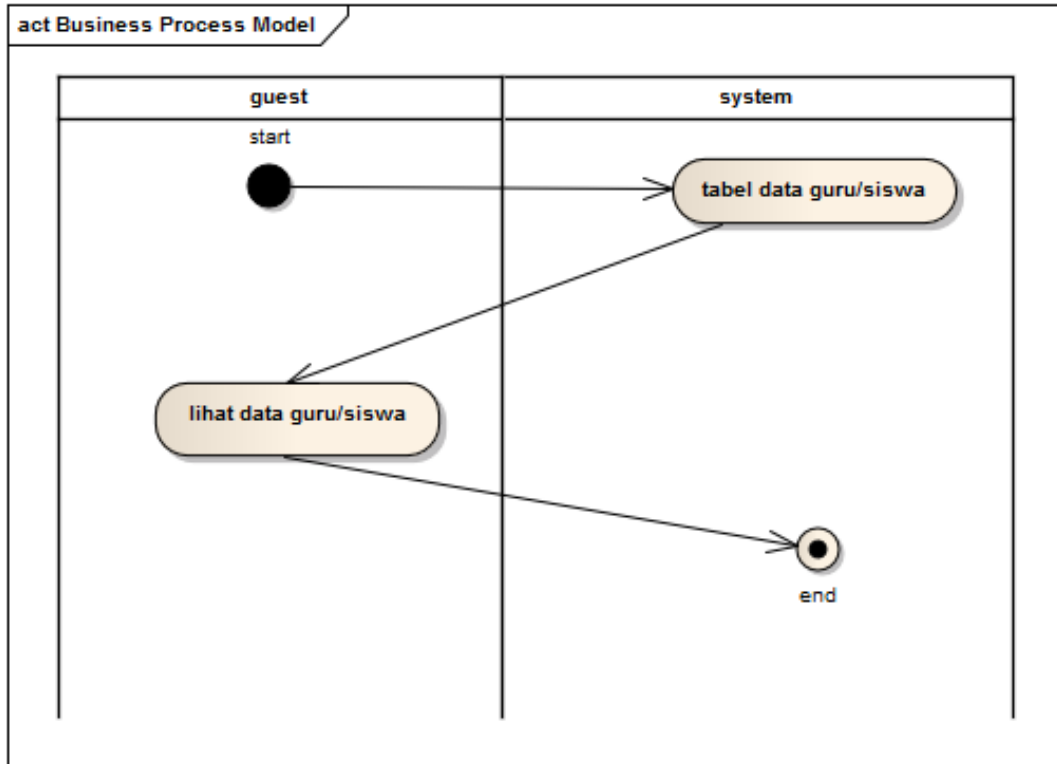
Gambar 3.8. Activity Diagram melihat informasi



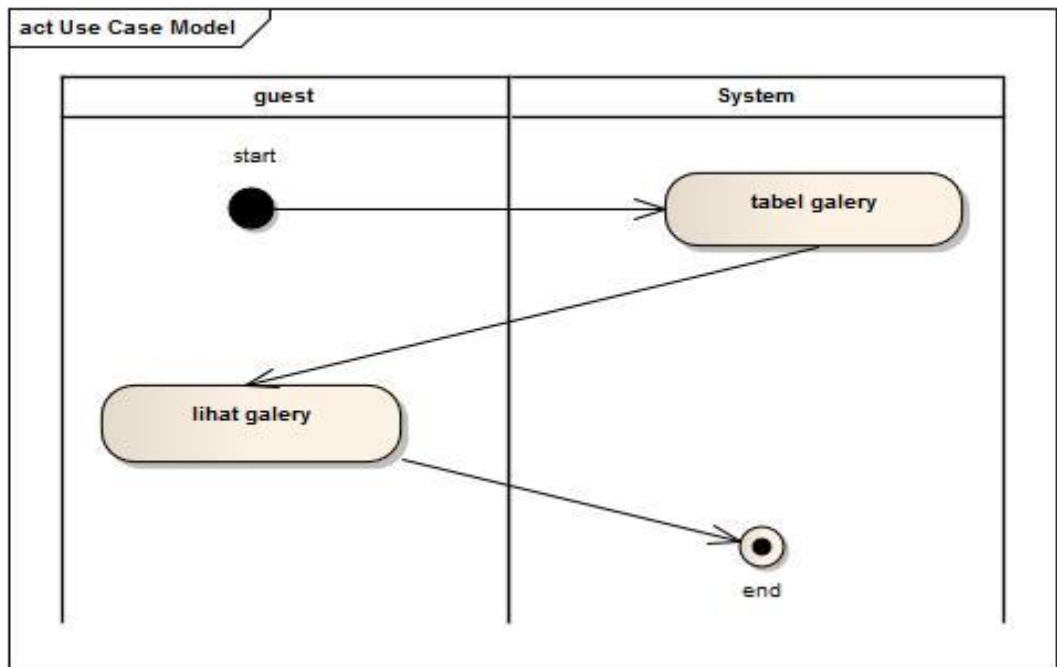
Gambar 3.9. Activity Diagram berkomentar



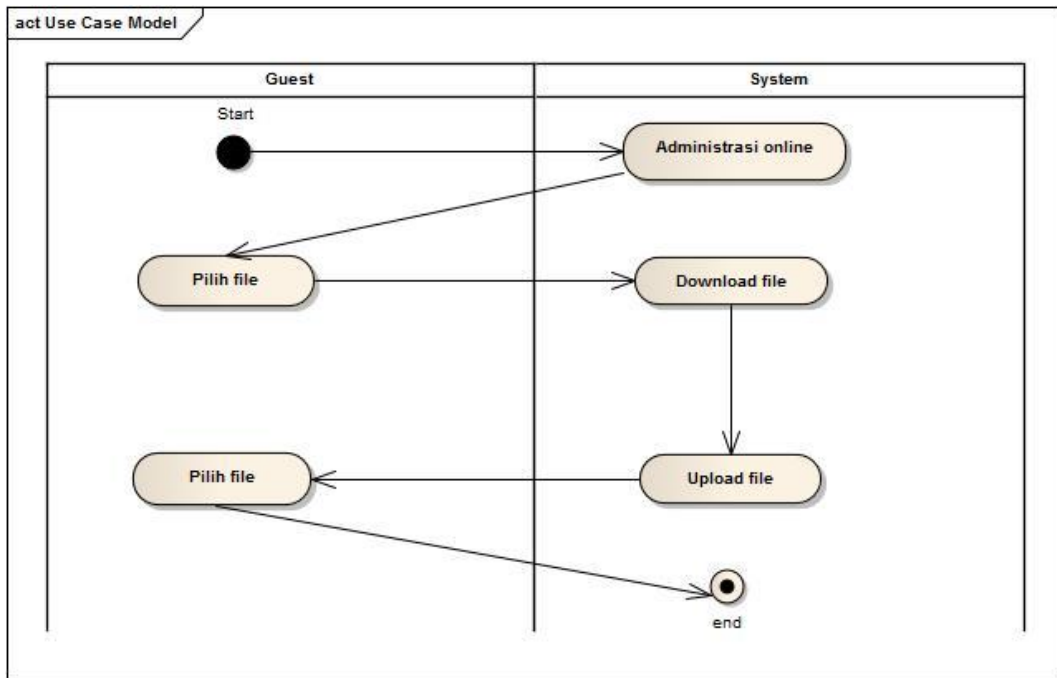
Gambar 3.10. Activity Diagram pencarian data guru/siswa



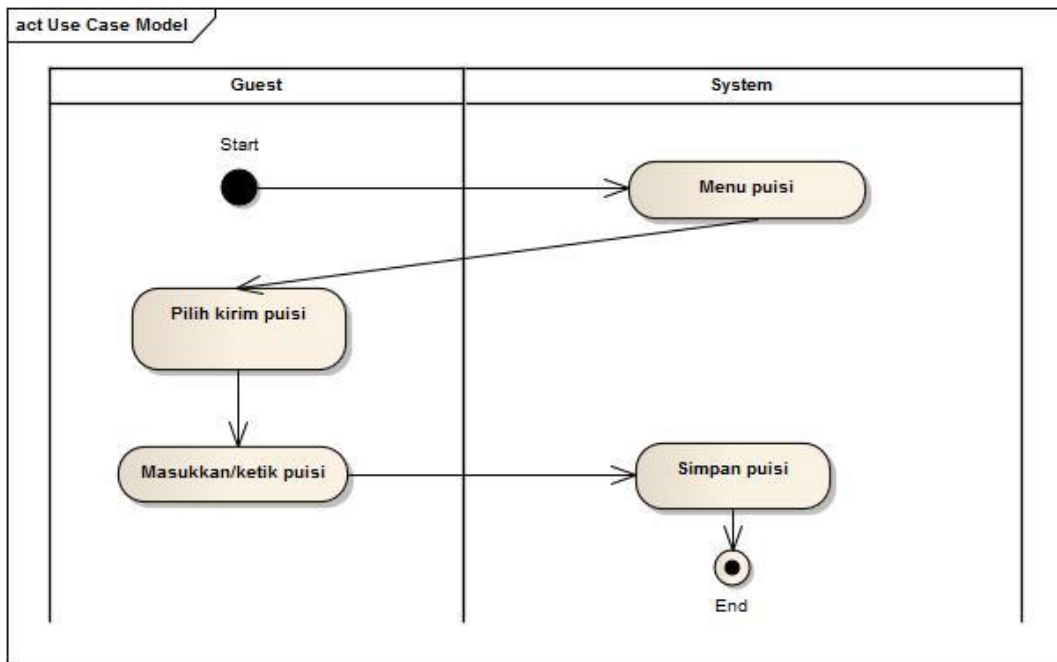
Gambar 3.11. Activity Diagram melihat data guru/siswa



Gambar 3.12. Activity Diagram melihat galery



Gambar 3.13. Activity Diagram Administrasi online



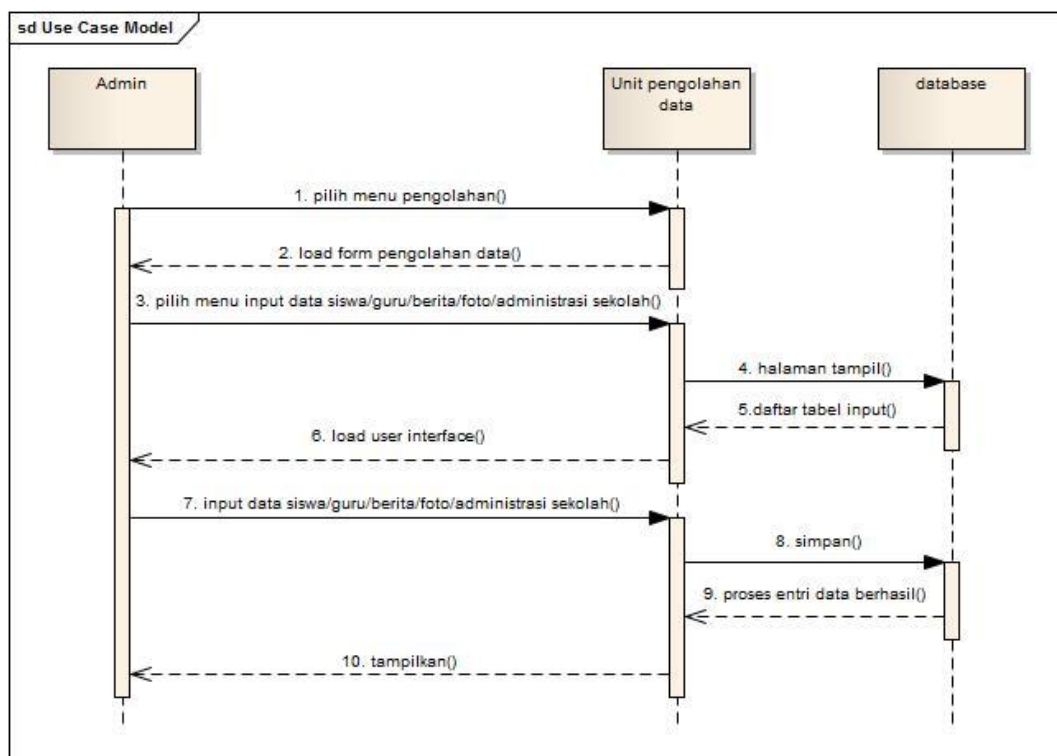
Gambar 3.14. Activity Diagram kirim puisi

3.5.3. Sequence Diagram

Berdasarkan *usecase* yang dibahas di atas maka dibuat *sequence diagram* seperti di bawah ini.

3.5.3.1 Sequence Diagram Administrator

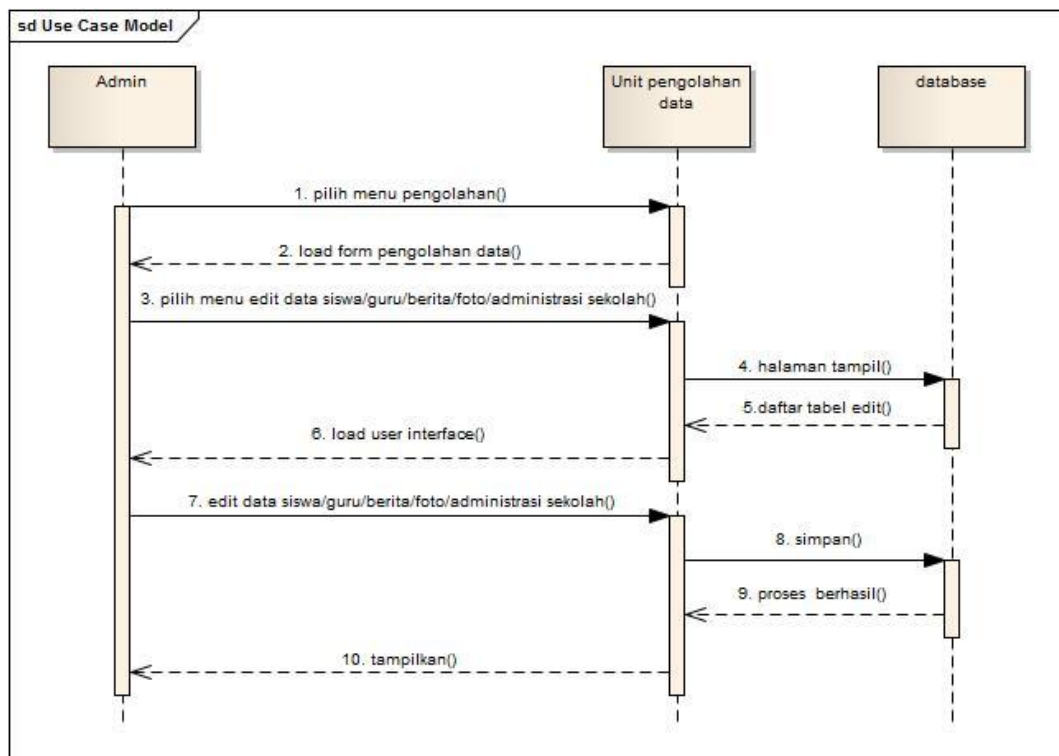
Sequence Diagram yang dilakukan oleh *administrator* terhadap sistem dapat dilihat pada Gambar 3.15 sampai Gambar 3.19. berikut ini.



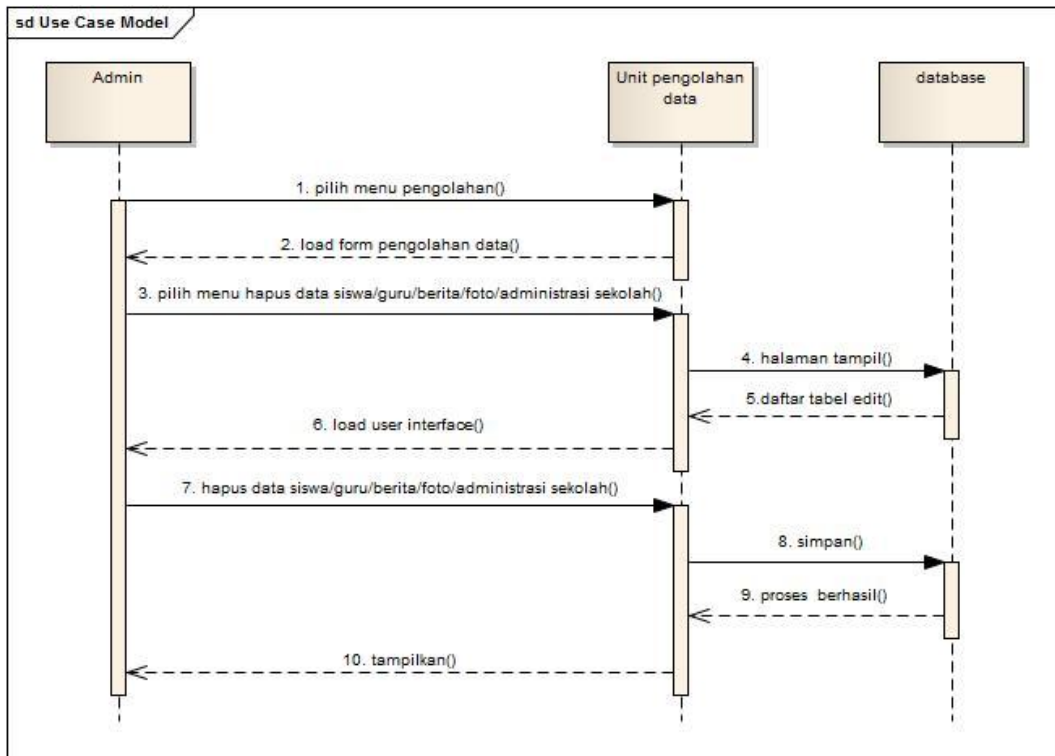
Gambar 3.15. *Sequence Diagram input data*

Dari Gambar 3.15 di atas terlihat bahwa admin melakukan pemilihan menu pengolahan terhadap *user interface* untuk mendapatkan tampilan melakukan penginputan data siswa, guru, foto, berita, dan administrasi sekolah. Selanjutnya halaman database melakukan pemanggilan menu halaman tampil data guru, siswa dan berita pada kelas database yang digunakan untuk memproses entry data guru, siswa, foto, dan berita, selanjutnya sistem akan melakukan penyimpanan data guru,

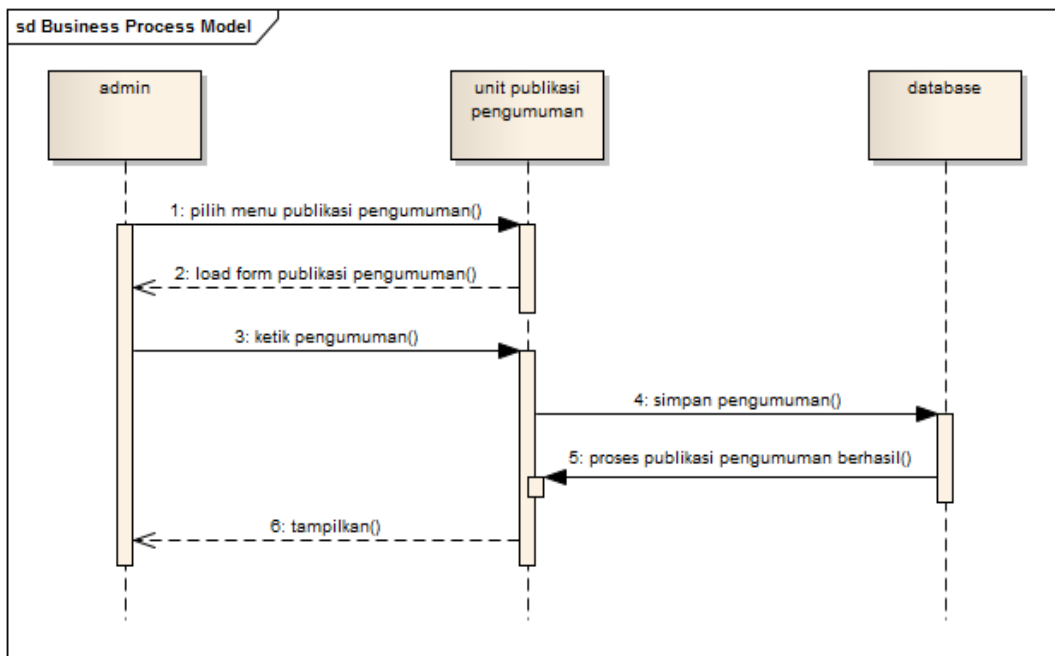
siswa, foto, dan berita. Dari pemanggilan menu tersebut mendapatkan pengembalian berupa konfirmasi inputan yang memberikan isyarat kepada admin bahwa data yang disimpan sukses. Penjelasan di atas berturut-turut sama dengan Gambar 3.16 dan Gambar 3.17.



Gambar 3.16. *Sequence Diagram* edit data

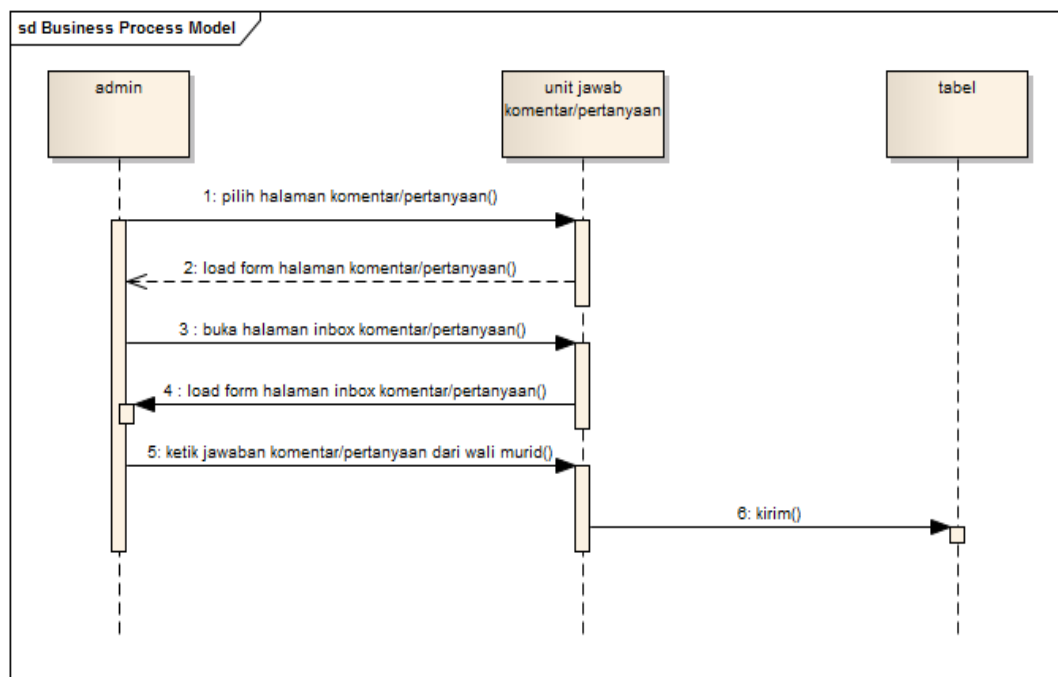


Gambar 3.17. *Sequence Diagram* hapus data



Gambar 3.18. *Sequence Diagram* publikasi pengumuman

Dari Gambar 3.18 di atas terlihat bahwa admin melakukan pemilihan menu publikasi pengumuman terhadap *user interface*, selanjutnya admin menuliskan pengumuman, setelah admin selesai menuliskan pengumuman maka sistem menyimpan data dan mendapatkan pengembalian berupa konfirmasi publikasian yang memberikan isyarat kepada admin bahwa data yang disimpan sukses.

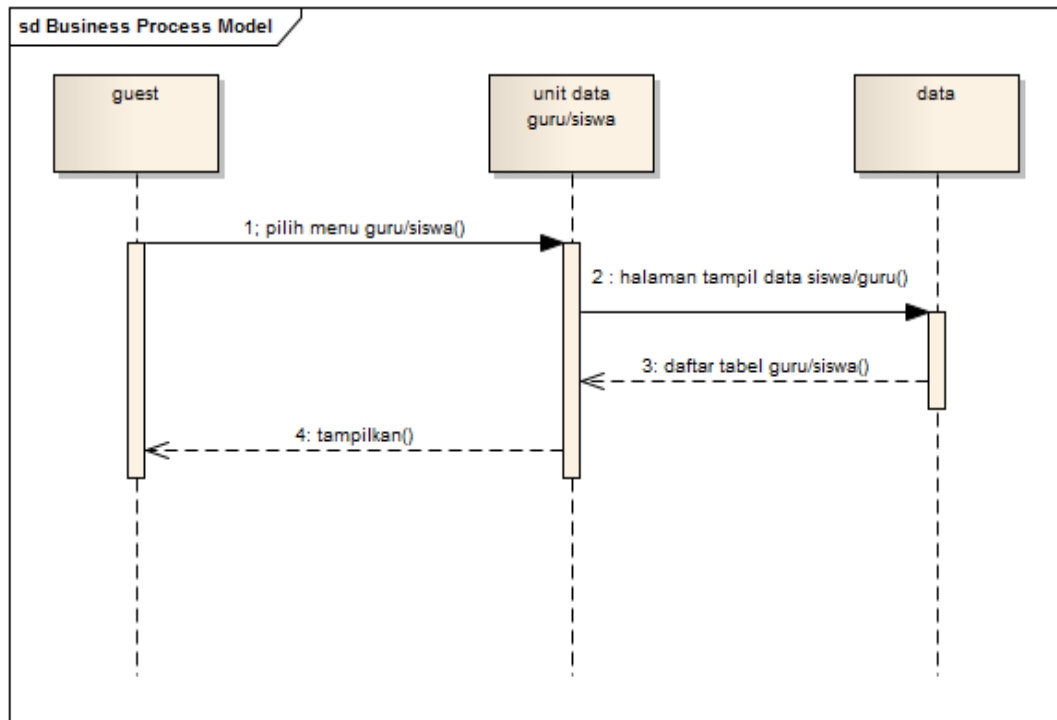


Gambar 3.19 *Sequence Diagram* jawab komentar/pertanyaan

Dari Gambar 3.19 di atas terlihat bahwa admin melakukan pemilihan menu komentar atau pertanyaan terhadap *user interface*, selanjutnya admin membuka halaman inbox komentar atau pertanyaan, lalu admin menuliskan jawaban komentar atau pertanyaan, setelah admin selesai menuliskan jawaban komentar atau pertanyaan maka sistem mengirim jawaban tersebut.

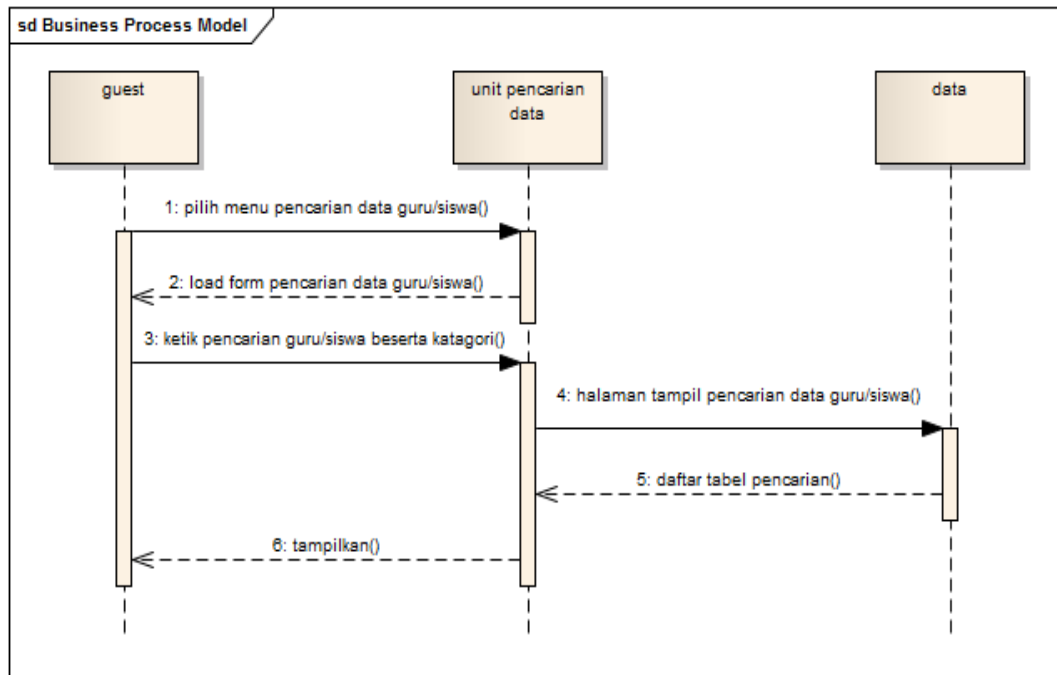
3.5.3.2 *Sequence Diagram Guest*

Sequence Diagram yang dilakukan oleh *guest* terhadap sistem dapat dilihat pada Gambar 3.20, sampai Gambar 3.25 berikut ini.



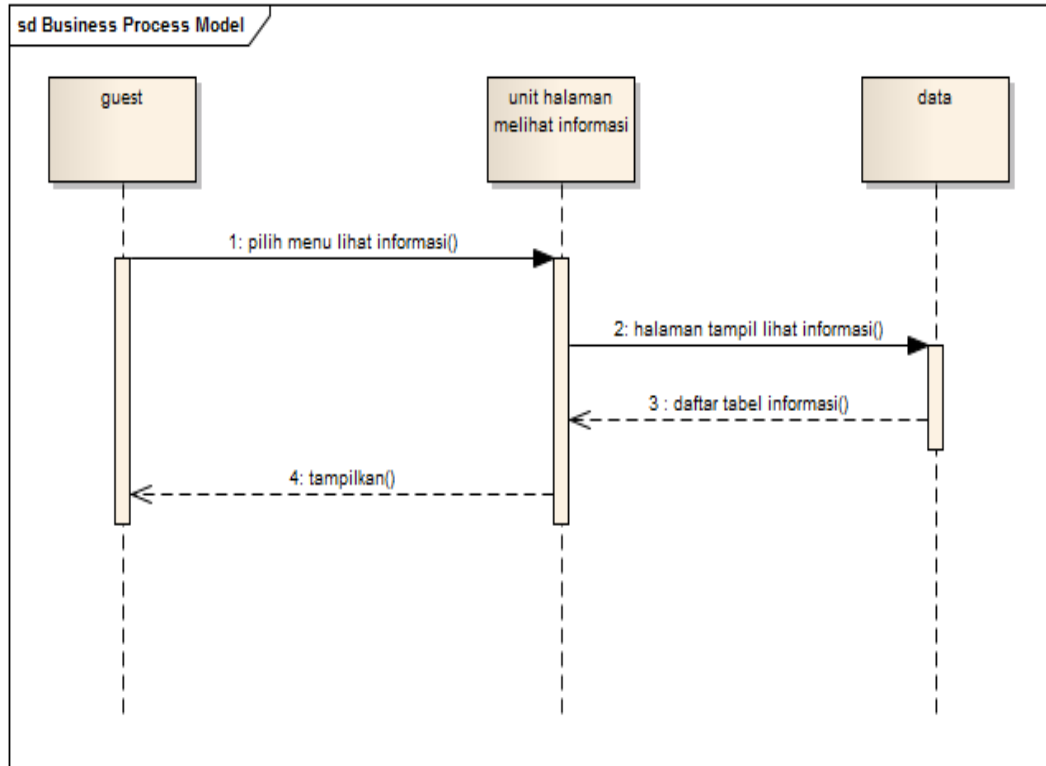
Gambar 3.20. *Sequence Diagram* melihat data guru/siswa

Dari Gambar 3.20 di atas terlihat bahwa *guest* melakukan pemilihan menu guru atau siswa, selanjutnya sistem menampilkan halaman data siswa atau guru. Dengan asumsi *guest* harus memilih salah satu menu guru atau siswa yang dilihat.



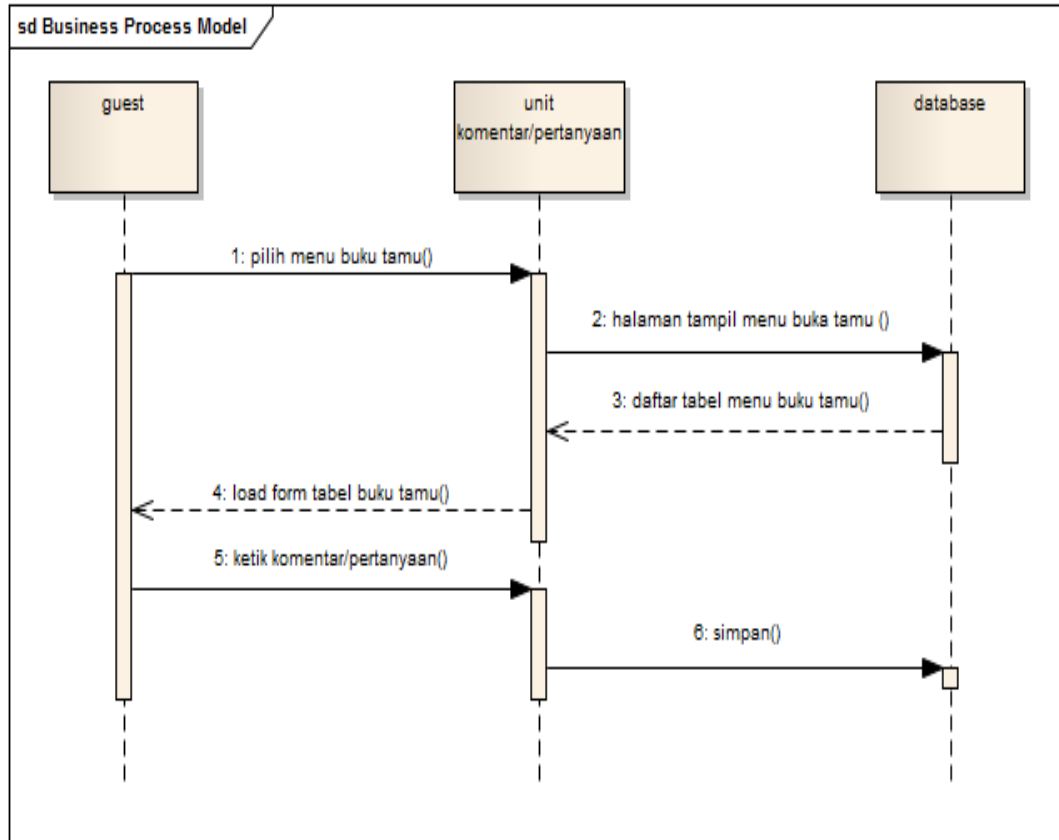
Gambar 3.21. *Sequence Diagram* mencari data guru/siswa

Dari Gambar 3.21 di atas terlihat bahwa guest melakukan pemilihan menu pencarian data guru atau siswa terhadap *user interface*, selanjutnya guest akan menuliskan pencarian data guru atau siswa, setelah guest selesai menuliskan pencarian data guru atau siswa maka sistem menampilkan halaman hasil pencarian data guru atau siswa.



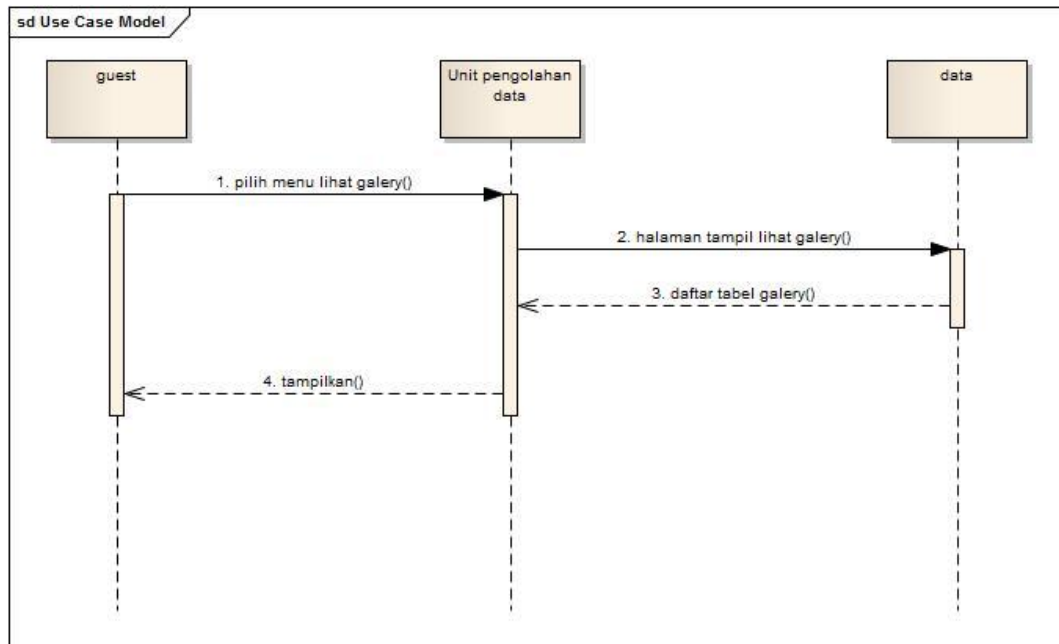
Gambar 3.22. *Sequence Diagram* melihat informasi

Dari Gambar 3.22 di atas terlihat bahwa *guest* melakukan pemilihan menu lihat informasi, selanjutnya sistem menampilkan halaman tampil informasi dan daftar informasi yang ada.

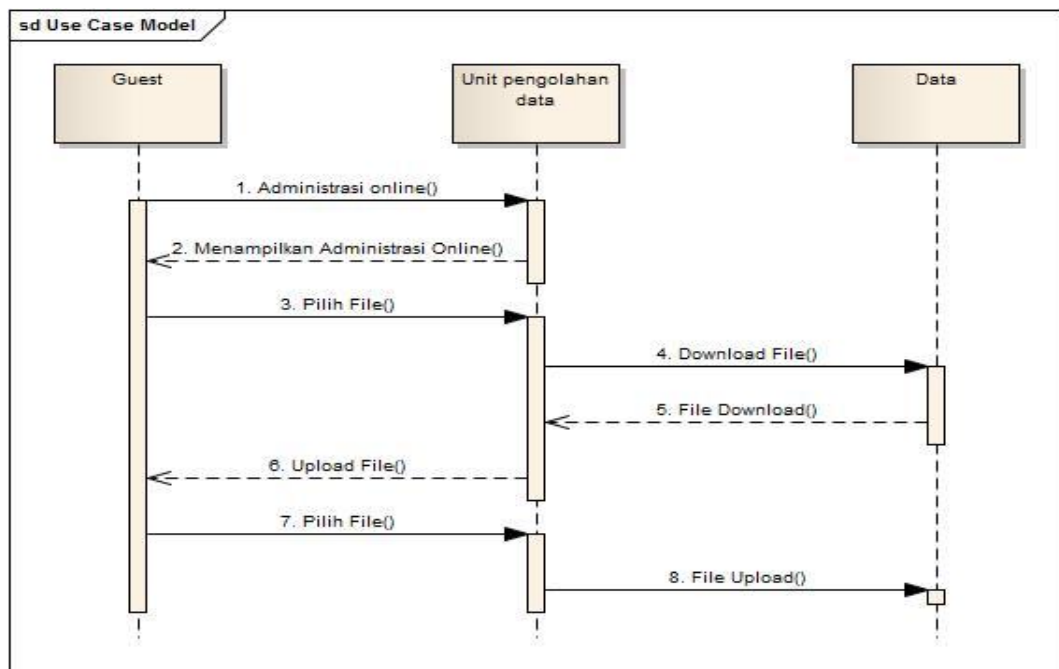


Gambar 3.23. *Sequence Diagram* memberi komentar/pertanyaan

Dari Gambar 3.23 di atas diketahui *guest* melakukan pemilihan menu buku tamu, selanjutnya sistem menampilkan halaman buku tamu, lalu *guest* menuliskan komentar atau pertanyaan, setelah *guest* selesai menuliskan komentar atau pertanyaan maka sistem menyimpan komentar atau pertanyaan tersebut.



Gambar 3.24. *Sequence Diagram* melihat gallery



Gambar 3.25. *Sequence Diagram* administrasi online

Dari Gambar 3.24 di atas diketahui bahwa guest melakukan pemilihan menu lihat gallery, selanjutnya sistem menampilkan halaman tampil gallery dan daftar galeri yang ada.