

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.1.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Inspektorat Provinsi Lampung yang berada di Jalan Dokter Susilo No.42, Sumur Batu, Kecamatan Teluk Betung Utara, Bandar Lampung.

3.1.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan mulai dari Juni 2020 – Agustus 2020

3.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data bertujuan untuk mendapatkan informasi yang menunjang penelitian yang dilakukan dan harus dilakukan dengan metode pengumpulan data yang tepat.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Observasi

Observasi dilakukan pada Rabu, 10 Juni 2020 dengan datang langsung ke Instansi bagian Subbag Umum dan memperoleh informasi berupa dokumen produk hukum yang dapat di lihat pada program.

2. Wawancara

Dalam penelitian ini menggunakan teknik wawancara terstruktur yaitu peneliti telah menyediakan pertanyaan-pertanyaan yang sudah dipersiapkan sebelumnya secara tertulis. Proses wawancara dilakukan pada Senin, 15 Juni 2020 kepada Subbag Umum dan Keuangan Bapak Lupi Paliandra, S.E., M.Si. dengan cara melakukan proses tanya jawab untuk mencocokkan data dan informasi dari hasil observasi.

3. Studi Literatur

Studi Literatur digunakan untuk memperoleh teori-teori dan konsep-konsep yang mendasar mengenai materi yang berhubungan dengan rancang bangun perangkat lunak berbasis web. Materi diperoleh dari artikel-artikel di *internet*, jurnal, serta makalah yang berkaitan dengan penelitian.

3.3 Metode Pengembangan Perangkat Lunak Prototype

Prototype model dipilih sebagai metode pengembangan sistem dalam penyusunan skripsi ini. Hal ini didasari karena pengembang tidak memiliki informasi yang memadai dan pengalaman yang cukup mengenai sistem yang akan dikembangkan, sehingga sistem bisa saja memiliki pembiayaan dan resiko yang tinggi, oleh karena itu dengan prototype pengembang akan mendapatkan informasi yang berhubungan dengan kemampuan kerja dari konsep yang akan dikembangkan, dengan tahapan sebagai berikut :

3.3.1 Pengumpulan Kebutuhan

Pengembang dan Pelanggan bersama-sama mendefinisikan format dan kebutuhan baik software maupun hardware yang dibutuhkan dalam membangun sistem.

3.3.1.1 Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat Lunak yang akan digunakan dalam pengembangan sistem ini yaitu :

- a. Sistem Operasi Windows 10, 64 bit
- b. *Framework* CodeIgniter versi 3.1.11
- c. Xampp
- d. Visual Studio

3.3.1.2 Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat Keras yang akan digunakan dalam pengembangan sistem ini Yaitu :

- a. Processor Intel Core i3

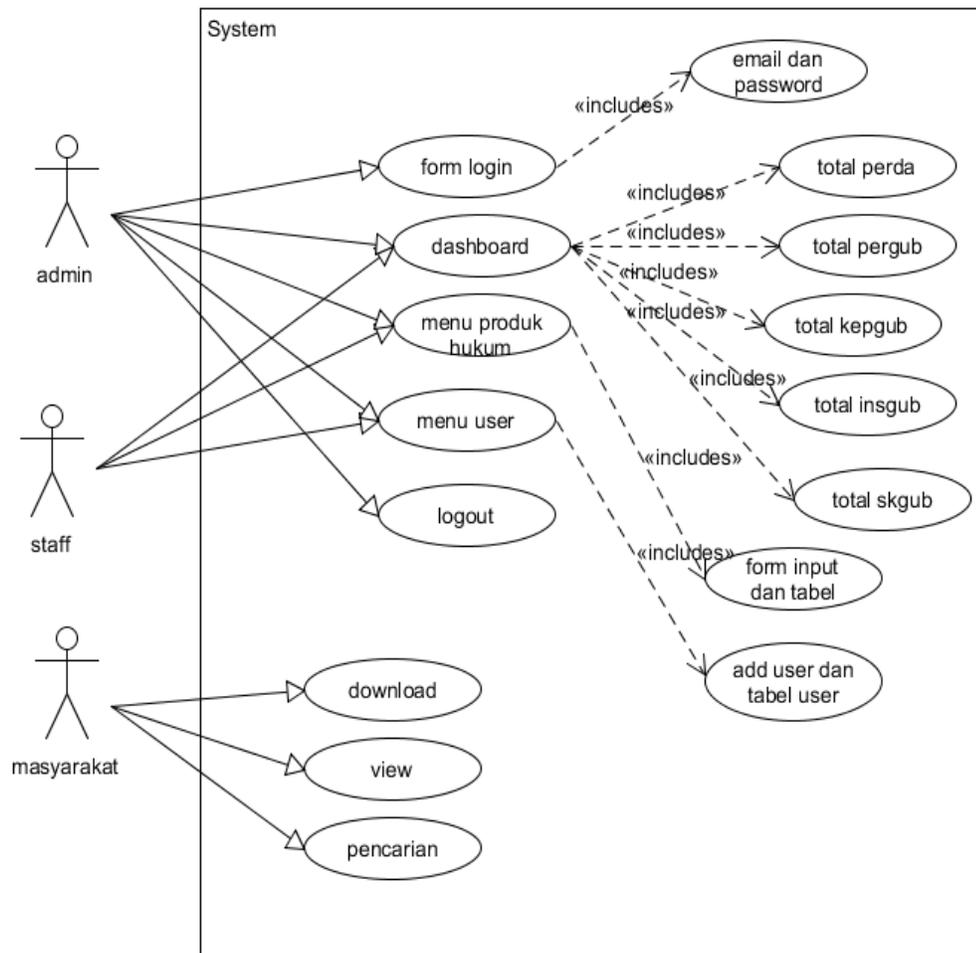
- b. RAM 4 GB
- c. Harddisk 250 GB

3.3.2 Membangun Prototyping

Dilakukan dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan, misalkan dengan membuat contoh tampilan sederhana dari program yang akan dibangun dengan menggambarannya dalam pemodelan UML.

3.3.2.1 Use Case Diagram Perangkat Lunak JDIH

Use Case Diagram dibawah ini menggambarkan sistem dari 3 sudut pandang yaitu : *admin*, *staff*, dan masyarakat. Sehingga pembuatan use case diagram ini lebih memfokuskan fungsionalitas dalam sistem, bukan berdasarkan alur atau urutan kejadian.



Gambar 3.1 Use Case Diagram

Pada gambar 3.1 merupakan sistem yang digambarkan dalam bentuk *use case diagram*. Untuk mendapatkan hak izin akses, *admin* diharuskan untuk *login*, pada *form login admin* diminta untuk menginputkan nama pengguna dan *password*. Setelah *login*, *admin* dapat memanipulasi menu *user*, pada menu *user*, *admin* dapat menambahkan *user* baru, dalam penelitian ini *admin* akan

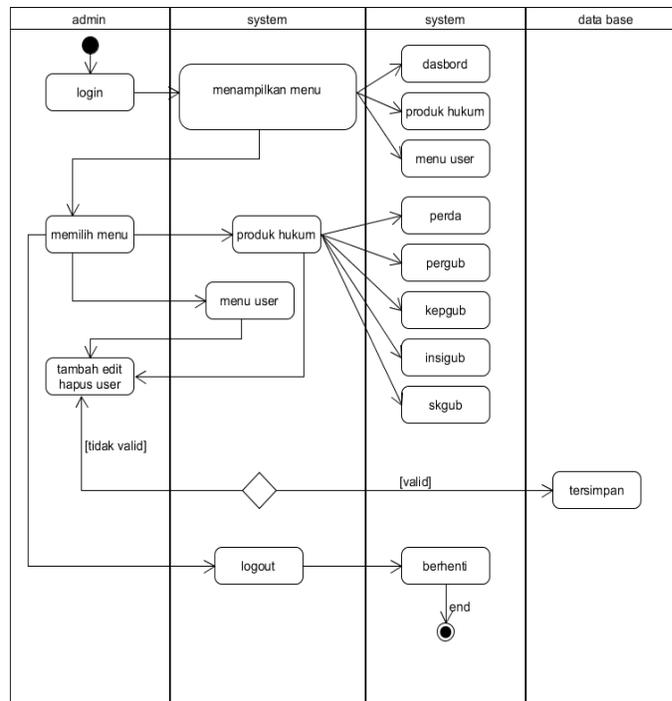
menambahkan 1 user lagi, yaitu *staff*. Selain *admin* tidak ada yang dapat mengakses menu *user*. Kemudian *admin* dapat mengakses menu produk hukum, di menu ini admin dapat melakukan aksi *input,edit,delete*, ataupun hanya *view* saja. Pada menu *Dashboard* terdapat informasi mengenai jumlah perda, pergub, dan insgub, yang telah diinputkan pada menu produk hukum. Jadi *admin* dapat mengakses semua menu aplikasi, *staff* dapat mengakses semua menu, kecuali menu *user*, masyarakat hanya dapat melihat isi konten, dan melakukan aksi *download* pada produk hukum yang diinginkan. *Admin* dan *staff* dapat *logout* setelah selesai menggunakan aplikasi.

3.3.2.2 Activity Diagram Perangkat Lunak JDIH

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur dari bagaimana suatu system mengawali, melakukan, dan mengakhiri proses tersebut bekerja. *Activity Diagram* yang diterapkan pada pengembangan aplikasi web Inspektorat Provinsi Lampung adalah sebagai berikut :

a. Activity Diagram Admin

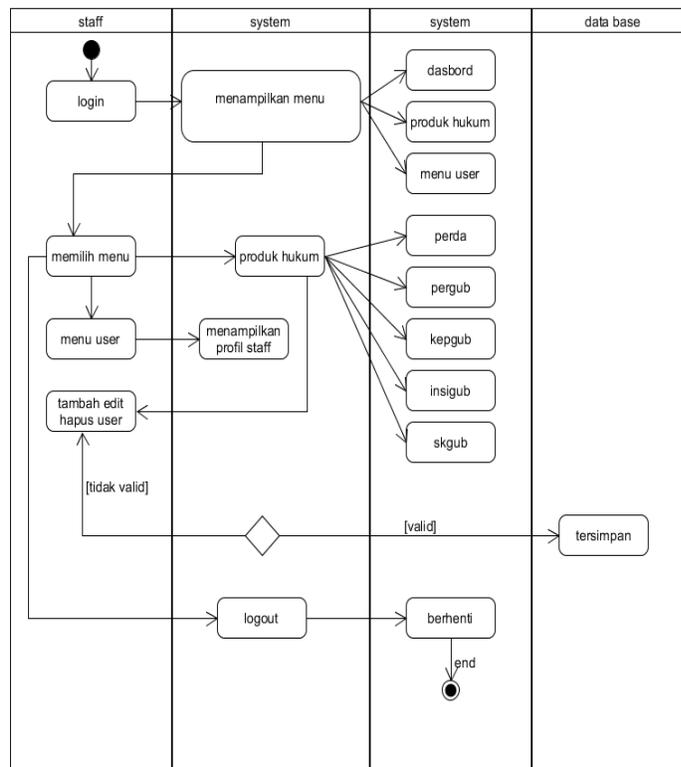
Activity Diagram Admin merupakan aktivitas yang dilakukan *admin* dalam menggunakan aplikasi web Inspektorat Provinsi Lampung, *Activity diagram admin* dapat dilihat pada Gambar 3.2



Gambar 3.2 *Activity Diagram Admin*

b. Activity Diagram Staff

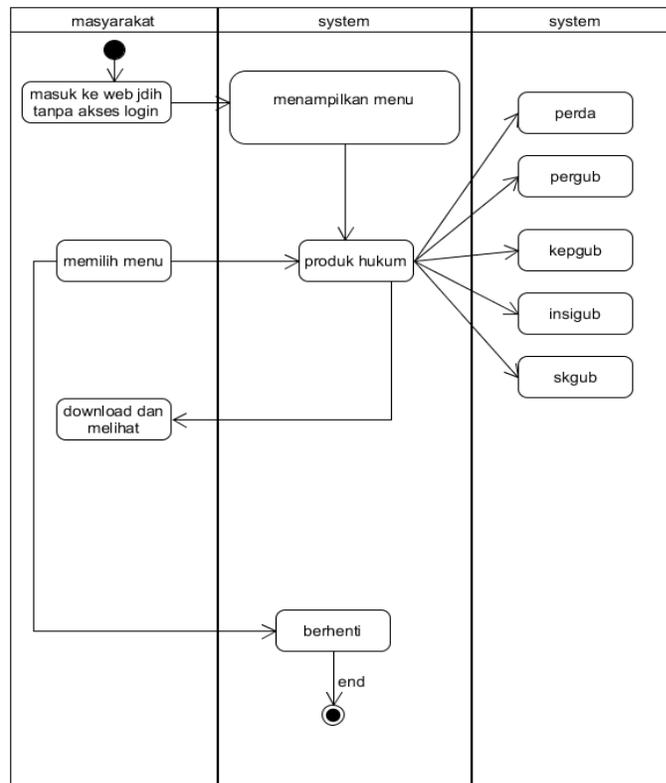
Activity Diagram staff adalah aktivitas yang dilakukan *staff* untuk menggunakan aplikasi web Inspektorat Provinsi Lampung, *Activity diagram* halaman *staff* dapat dilihat pada Gambar 3.3



Gambar 3.3 Activity Diagram Staff

c. Activity Diagram Masyarakat

Activity Diagram masyarakat adalah aktivitas yang dilakukan masyarakat untuk menggunakan aplikasi web Inspektorat Provinsi Lampung *Activity diagram* halaman *masyarakat* dapat dilihat pada Gambar 3.4



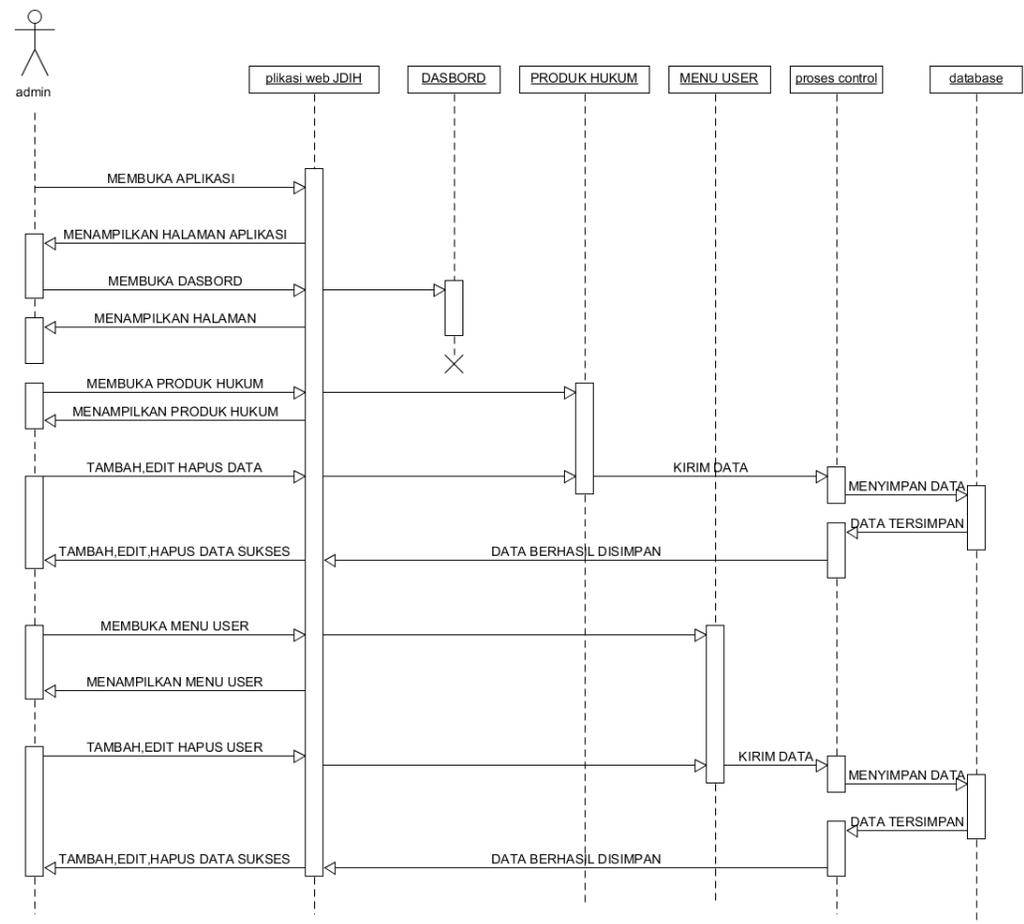
Gambar 3.4 *Activity Diagram* Masyarakat

3.3.2.3 *Sequence Diagram* Perangkat Lunak JDIH

Sequence diagram menjelaskan interaksi objek dan menunjukkan (memberi tanda atau petunjuk) komunikasi diantara objek-objek tersebut. *Sequence diagram* digunakan untuk menjelaskan perilaku pada sebuah skenario dan menggambarkan bagaimana entitas dan sistem berinteraksi.

a. Sequence Diagram Admin

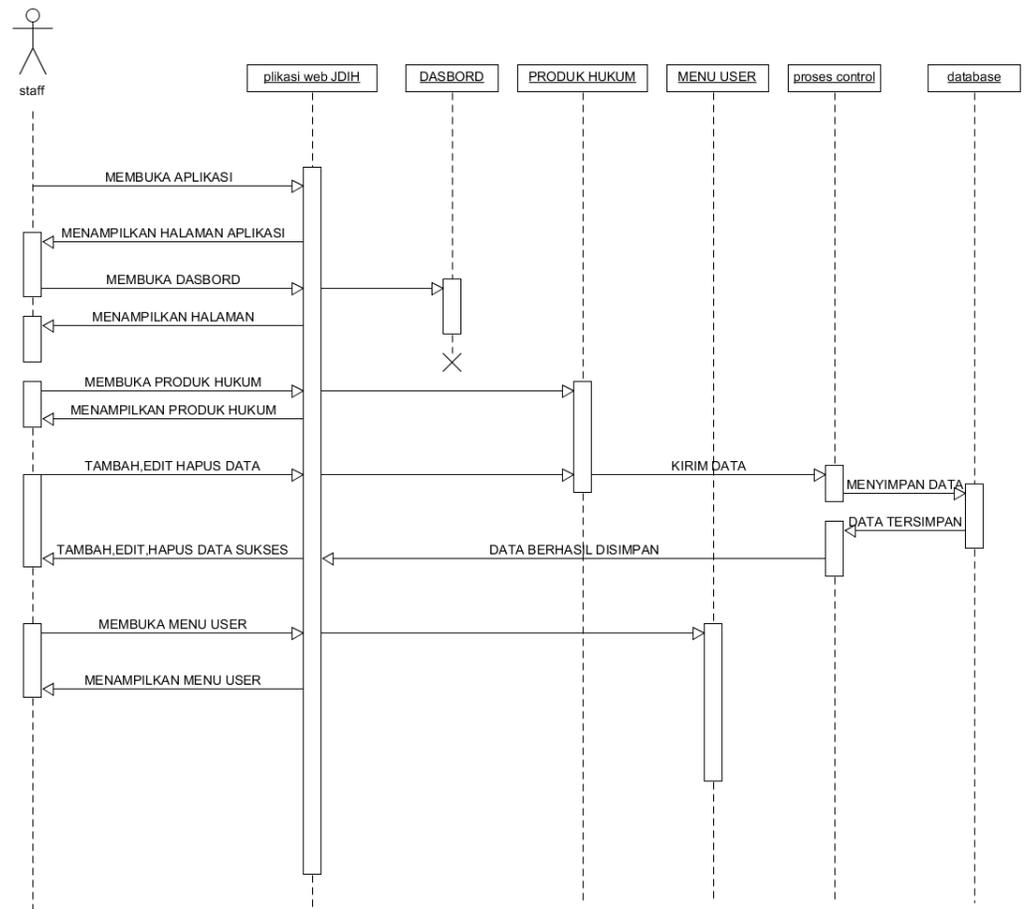
Sequence diagram admin dapat dilihat pada gambar 3.5



Gambar 3.5 Sequence Diagram Admin

b. Sequence Diagram Staff

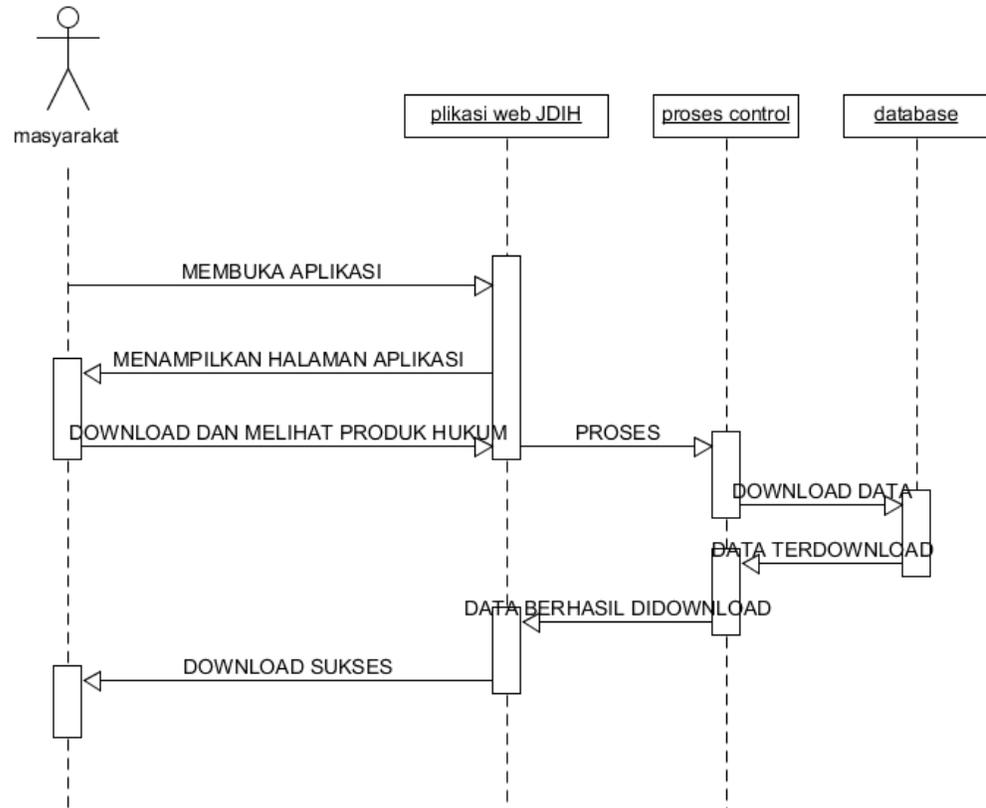
Sequence diagram staff dapat dilihat pada gambar 3.6



Gambar 3.6 Sequence Diagram Staff

c. Sequence Diagram Masyarakat

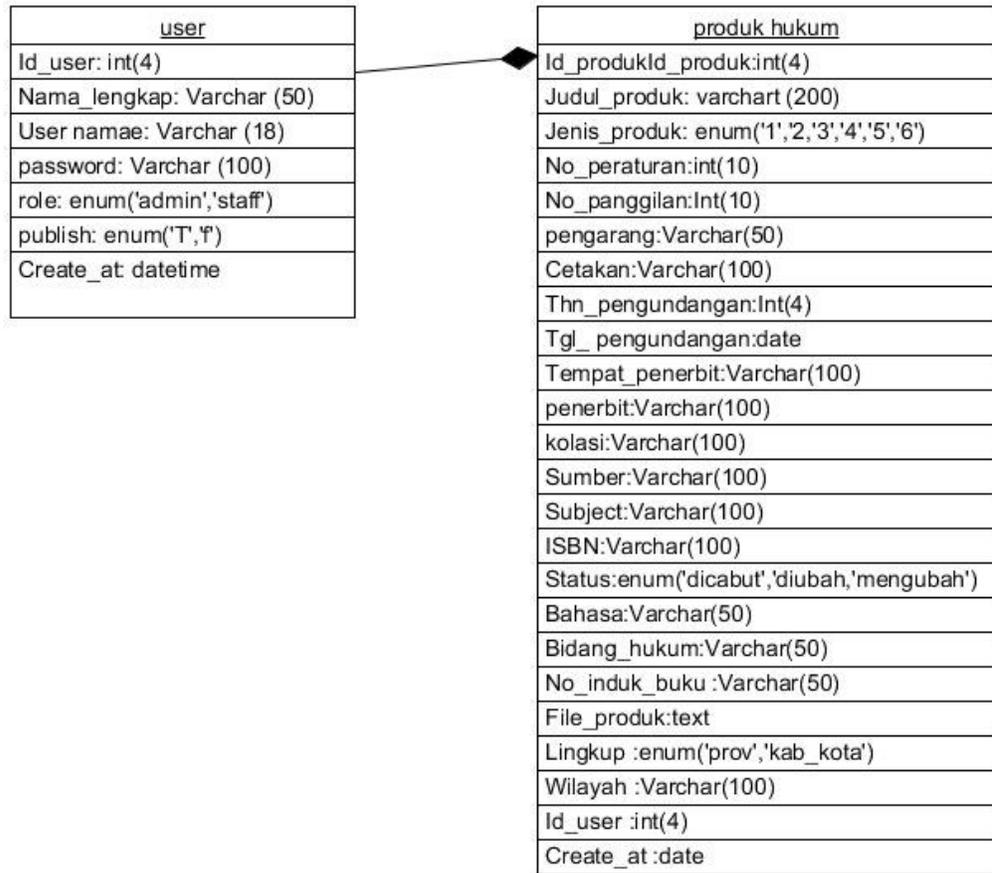
Sequence diagram masyarakat dapat dilihat pada gambar 3.7



Gambar 3.7 *Sequence Diagram* Masyarakat

3.3.2.4 *Class Diagram* Perangkat Lunak JDIH

Kelas diagram menggambarkan sistem secara statis. Kelas diagram digunakan untuk menampilkan kelas-kelas dan paket-paket yang ada didalam sistem serta menampilkan relasi antar kelas-kelas tersebut.



Gambar 3.8 Class Diagram Perangkat Lunak JDIH

3.3.3 Evaluasi Prototyping

Tahap evaluasi dilakukan oleh pelanggan, untuk mengetahui apakah prototyping yang dibangun sudah sesuai dengan keinginan pelanggan. Jika prototyping sudah sesuai, maka dapat diambil langkah selanjutnya. Jika tidak, maka prototyping akan diperbaiki dengan mengulang langkah 1,2 dan 3.

3.3.4 Mengkodekan Sistem

Prototyping yang telah disetujui, diterjemahkan dalam bahasa yang dimengerti oleh komputer, yaitu dengan bahasa pemrograman PHP dan dibantu dengan konsep MVC yang terdapat dalam framework CodeIgniter.

3.3.5 Menguji Sistem

Setelah dikodekan dalam bahasa pemrograman php, program akan diuji terlebih dahulu untuk mengetahui apakah program sudah berjalan dengan baik, ataukah masih ada bagian-bagian yang belum berfungsi sesuai dengan keinginan pelanggan. Pada tahapan ini aplikasi akan di uji secara fungsional dan menggunakan pengujian blackbox testing.

Tabel 3.1 Pengujian Black Box Testing

Halaman	Yang Diuji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
Halaman Awal	Meng-klik Menu Tampilkan Semua	Menampilkan Semua Produk Hukum Yang Telah Diinput	Berhasil
	Meng-klik Aksi Detail	Menampilkan Informasi Produk Hukum Yang Dipilih	Berhasil
	Meng-klik Botton Download Pada Detail Informasi	Mendownload Informasi Hukum Yang Dipilih Dalam Bentuk Dokumen	Berhasil
	Menginputkan Kata Kunci “PERDA” di Kolom Search Pada Menu Tampilkan Semua	Menampilkan Seluruh Informasi Hukum Dengan Kategori Perda	Berhasil
	Meng-Klik Menu Peraturan Gubernur	Menampilkan Informasi Hukum Yang Telah Diinput Dengan Kategori Pergub	Berhasil
	Meng-klik Tombol Close	Keluar Dari Aplikasi	Berhasil

Halaman Login	Menginputkan Username Dan Password Admin Dengan Benar	Beralih ke Halaman Admin dan Menampilkan Dashboard	Berhasil
	Menginputkan Username Dan Password Admin Yang Tidak Terdaftar	Gagal Login dan Menampilkan Pesan “Login Gagal, Periksa Kembali Username dan Password Anda”	Berhasil
	Menginputkan Username Dan Password Staff Dengan Benar	Beralih ke Halaman Staff dan Menampilkan Dashboard	Berhasil
	Menginputkan Username Dan Password Staff Yang Tidak Terdaftar	Gagal Login dan Menampilkan Pesan “Login Gagal, Periksa Kembali Username dan Password Anda”	Berhasil
Halaman Admin	Meng-klik Aksi Hapus Pada Menu Daftar Produk Hukum	Menampilkan Pesan “Anda Yakin Akan Menghapus Produk Hukum Berikut?”	Berhasil
	Meng-klik Aksi Edit Pada Menu Daftar Produk Hukum	Menampilkan Edit Produk Hukum	Berhasil
Menu Logout	Meng-klik Menu Logout	Menampilkan Pesan “Anda Yakin Ingin Keluar?”	Berhasil

3.3.6 Evaluasi Sistem

Pelanggan mengevaluasi sistem yang telah jadi, apakah telah sesuai dengan yang diinginkan. Jika sudah, maka langkah selanjutnya dapat diambil, jika belum maka ulangi langkah 4 dan 5.

3.3.7 Menggunakan Sistem

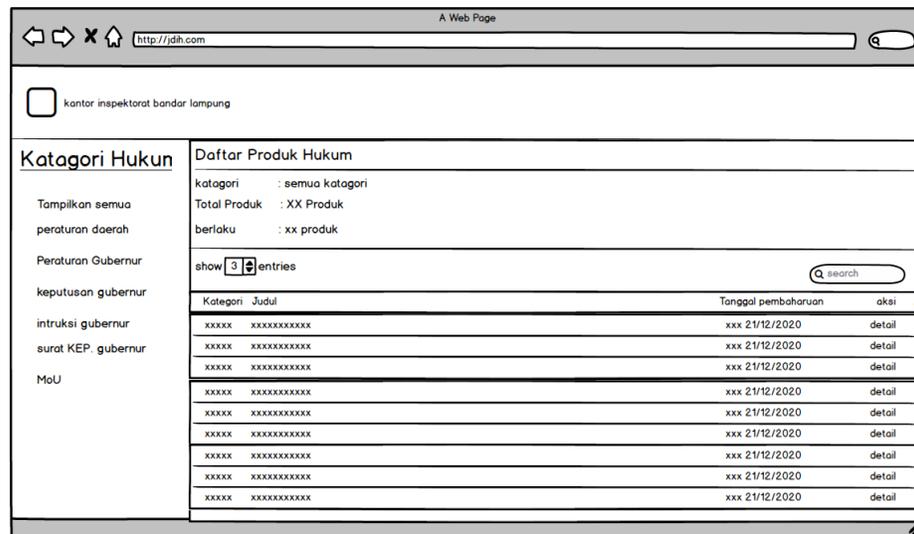
Perangkat Lunak yang telah diuji dan disetujui oleh pelanggan, dapat diterima pelanggan untuk digunakan sesuai dengan kebutuhan.

3.4 Rancangan Tampilan

Rancangan tampilan pada perangkat lunak ini, akan digambarkan dalam rancangan sebagai berikut :

1. Rancangan Tampilan Utama

Tampilan utama adalah halaman *default* yang akan ditampilkan pertama kali ketika *user* atau pengunjung membuka website JDIH.



Gambar 3.6 Rancangan Tampilan Utama

2. Rancangan Tampilan Informasi Produk Hukum

Setelah *user* (masyarakat) membuka halaman *default*, maka muncul beberapa kategori hukum (lebih spesifik) dan daftar produk hukum (semua

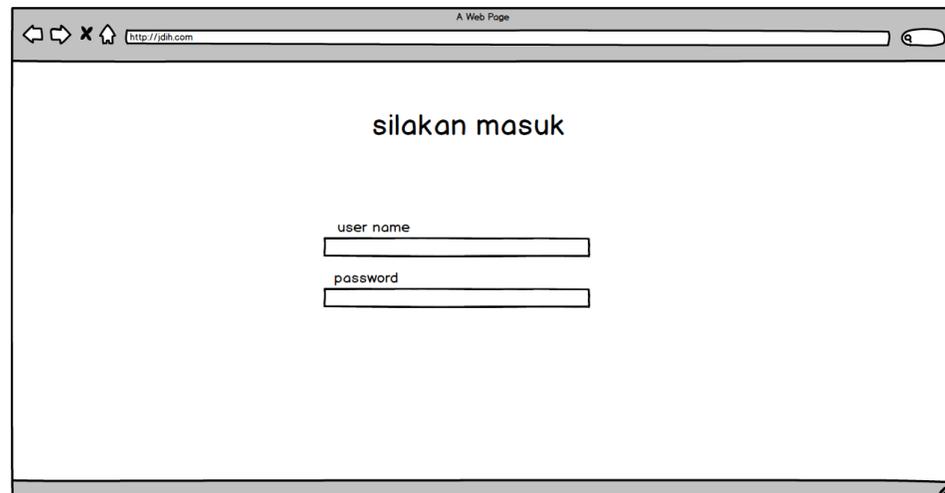
kategori). *User* dapat memilih kategori hukum apapun dengan cara mengklik kategori hukum yang diinginkan, lalu *user* dapat memilih judul produk hukum yang diinginkan dan melihat informasi dari produk hukum yang dipilih.



Gambar 3.7 Rancangan Tampilan Informasi Produk Hukum

3. Rancangan Tampilan *Login*

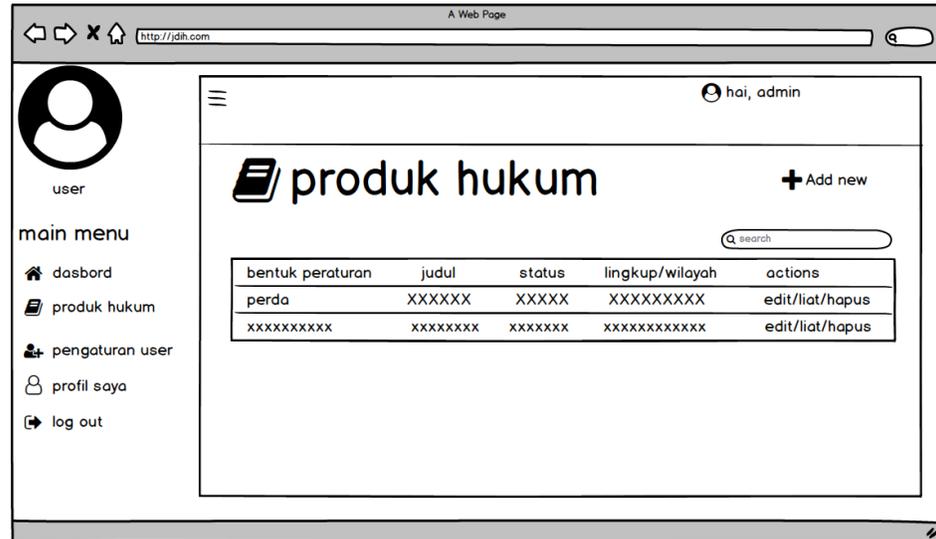
Halaman *login* diisi berdasarkan akun yang sudah dibuat pada database. *Staff* dan *Admin* dapat hak izin akses setelah melakukan aksi *login*.



Gambar 3.8 Rancangan Tampilan Login

4. Rancangan Tampilan Beranda

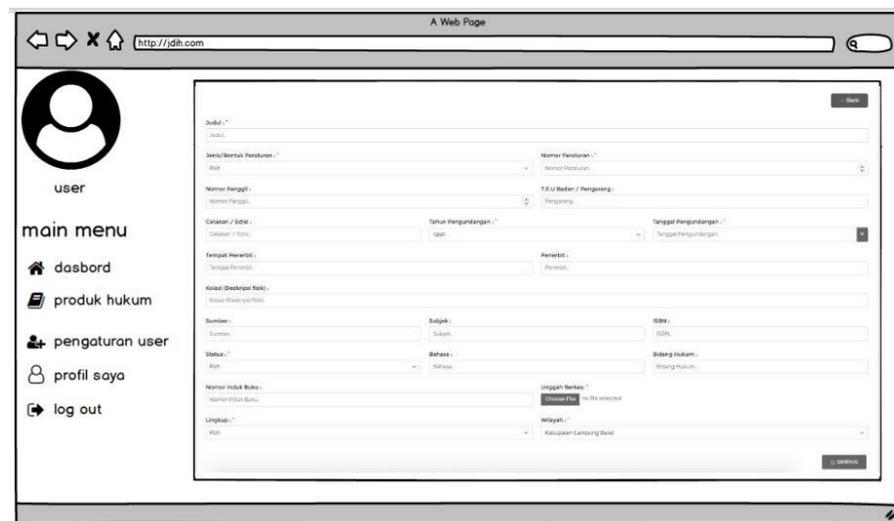
Halaman beranda akan tampil apabila *staff* atau *admin* telah berhasil *login*. Disini terdapat beberapa menu seperti : *Dashboard*, *Produk Hukum*, *Pengaturan User*, *Profil Saya*, dan *Logout*.



Gambar 3.9 Rancangan Tampilan Beranda

5. Rancangan Tampilan Tambah Produk Hukum

Admin dapat memanipulasi data produk hukum sepenuhnya, baik menambah, mengubah maupun menghapus informasi produk hukum. Sementara *staff* aksesnya terbatas.



Gambar 3.10 Rancangan Tambah Produk Hukum