

## DESAIN SISTEM LAYANAN ONLINE LEGALISIR IJAZAH DAN TRANSKRIP AKADEMIK DI FKIP UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN

Suparman<sup>1</sup>, Andri Pranolo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

<sup>2</sup> Teknik Informatika, FTI Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

e-mail : [suparmanciet@yahoo.co.id](mailto:suparmanciet@yahoo.co.id)

### Abstrak

*Fungsi dan peran Perguruan Tinggi tidak hanya ketika mahasiswa masih aktif dalam perkuliahan atau sebelum lulus. Namun, setelah menjadi alumni, Perguruan Tinggi masih diperlukan layanan dan kontribusinya, diantaranya dalam melakukan verifikasi dan legalisasi dokumen yang dikeluarkannya, terutama ijazah dan transkrip akademik. Di FKIP khususnya, dan lebih luas lagi di Universitas Ahmad Dahlan, sistem layanan legalisasi ijazah dan transkrip akademik masih bersifat konvensional, yaitu layanan hanya dapat dilakukan on site (ditempat) dan belum tentu dapat diselesaikan secara cepat seperti yang diharapkan. Sehingga, alumni harus datang lebih dari sekali secara langsung ke tempat layanan untuk melakukan legalisasi ijazah dan transkrip akademik. Tentu saja hal ini mengakibatkan terjadi pemborosan dalam hal waktu dan biaya yang dikeluarkan, terlebih bagi alumni yang tinggal jauh dari kampus/luar kota. Oleh karena itu, diperlukan sistem alternatif yang mampu memberikan solusi permasalahan dimaksud.*

*Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan website sebagai media layanan legalisir ijazah dan transkrip akademik. Pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara, observasi, dan telaah dokumen yang ada. Sedangkan, metode pengembangan sistem yang akan digunakan dalam adalah metode prototype. Metode prototype, lebih berorientasi pada kepuasan pengguna. Oleh karena itu, selama proses sistem dikerjakan terus terjadi interaksi antar pengguna dan developer agar sistem yang dibangun benar-benar mampu menjawab permasalahan yang ada.*

*Hasil dari penelitian yang diuraikan dalam naskah ini berupa perancangan sistem online sebagai media layanan alumni untuk keperluan legalisasi copy ijazah dan transkrip akademik, yang terdiri dari desain basis data dan desain sistem menggunakan Unified Moedelling Language, serta perancangan antar muka halaman utama sistem layanan online (SILON) legalisir ijazah dan transkrip akademik.*

**Kata Kunci :** ijazah, layanan online, legalisir, transkrip akademik, website, SILON.

### 1. PENDAHULUAN

Dalam undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi disebutkan bahwa, Pendidikan Tinggi merupakan jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program diploma, program sarjana, program magister, program doktor, dan program profesi, serta program spesialis, yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi berdasarkan kebudayaan bangsa Indonesia. Selanjutnya, disebutkan pada pasal 42 ayat (1) bahwa Ijazah diberikan kepada lulusan pendidikan akademik dan pendidikan vokasi sebagai pengakuan terhadap prestasi

belajar dan/atau penyelesaian suatu program studi terakreditasi yang diselenggarakan oleh Perguruan Tinggi, serta pada ayat (2) pada pasal yang sama, dinyatakan bahwa, Ijazah diterbitkan oleh Perguruan Tinggi yang memuat Program Studi dan gelar yang berhak dipakai oleh lulusan Pendidikan Tinggi [1].

Secara teknis mengenai ijazah dan transkrip diatur dalam Keputusan Dirjen Dikti Nomor 08/DIKTI/Kep/2002 pada keputusan kedua butir (d), memuat tentang kewenangan pengesahan Ijazah dan transkrip lulusan perguruan tinggi, yaitu untuk lulusan universitas ditandatangani oleh Rektor dan Dekan [2], serta ketentuan pejabat yang berwenang mengesahkan fotocopy ijazah diatur dalam Keputusan Kepala Badan Kepegawaian Negara Nomor 11 Tahun 2002, dalam hal ini yang mengesahkan untuk tingkat universitas adalah Rektor/Dekan/ Pembantu Dekan Bidang Akademik[3].

Sehingga, fungsi dan peran Perguruan Tinggi tidak hanya ketika mahasiswa masih aktif dalam perkuliahan atau sebelum lulus. Namun, pasca mahasiswa dinyatakan lulus, perguruan tinggi masih diperlukan layanan dan kontribusinya, diantaranya dalam melakukan verifikasi dan legalisasi dokumen yang dikeluarkannya, terutama ijazah dan transkrip akademik. Di FKIP khususnya, dan lebih luas lagi di Universitas Ahmad Dahlan, sistem layanan legalisasi ijazah dan transkrip akademik masih bersifat konvensional, yaitu layanan hanya dapat dilakukan *on site* (di tempat) dan belum tentu dapat diselesaikan secara cepat seperti yang diharapkan. Sehingga, alumni harus datang lebih dari sekali secara langsung ke tempat layanan untuk melakukan legalisasi ijazah dan transkrip akademik. Tentu saja hal ini mengakibatkan terjadi pemborosan dalam hal waktu dan biaya yang dikeluarkan, terlebih bagi alumni yang tinggal jauh dari kampus/luar kota. Oleh karena itu, diperlukan alternatif sistem yang mampu memberikan solusi permasalahan dimaksud.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang media layanan legalisir ijazah dan transkrip akademik. Website akan digunakan sebagai media layanan online yang dapat dimanfaatkan alumni untuk keperluan legalisasi copy ijazah dan transkrip akademik. Untuk mengakses layanan ini, alumni diharapkan cukup mengisi form yang disediakan di website, dan membayar biaya legalisir dan ongkos kirim dokumen ke alamat yang bersangkutan. Selanjutnya pesanan akan dikirim ke alamat alumni melalui jasa layanan pengiriman dokumen. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik bagi FKIP UAD untuk meningkatkan kualitas layanan kepada alumni, serta memberikan kemudahan akses bagi alumni dalam melakukan legalisasi *copy* ijazah dan transkrip akademik.

Penelitian dan aplikasi serupa pernah dibangun dan dilakukan diantaranya oleh Nando [4], [legalisir.fkip.unila.ac.id/](http://legalisir.fkip.unila.ac.id/), [legalisir.ft.uns.ac.id/](http://legalisir.ft.uns.ac.id/), [legalisir.fkip.uns.ac.id/](http://legalisir.fkip.uns.ac.id/) adapun beberapa perbedaan sistem yang dibangun dengan sistem-sistem sebelumnya antara lain adalah: 1) pengguna tidak perlu memiliki akun untuk login, hanya dengan melakukan entri NIM selanjutnya melakukan pemesanan copy transkrip dan ijazah 2), segala informasi tentang pemesanan, pembayaran, status pemesanan, dan pengiriman akan disampaikan ke pemesan/alumni melalui email, 3) pengiriman dilakukan melalui pos dengan membayar ongkos pengiriman/diambil langsung ke FKIP UAD, 4) pemesan/alumni tidak perlu datang ke kampus karena verifikasi dilakukan melalui copy scan yang tersimpan di database kantor tata usaha.

## 2. METODE PENELITIAN

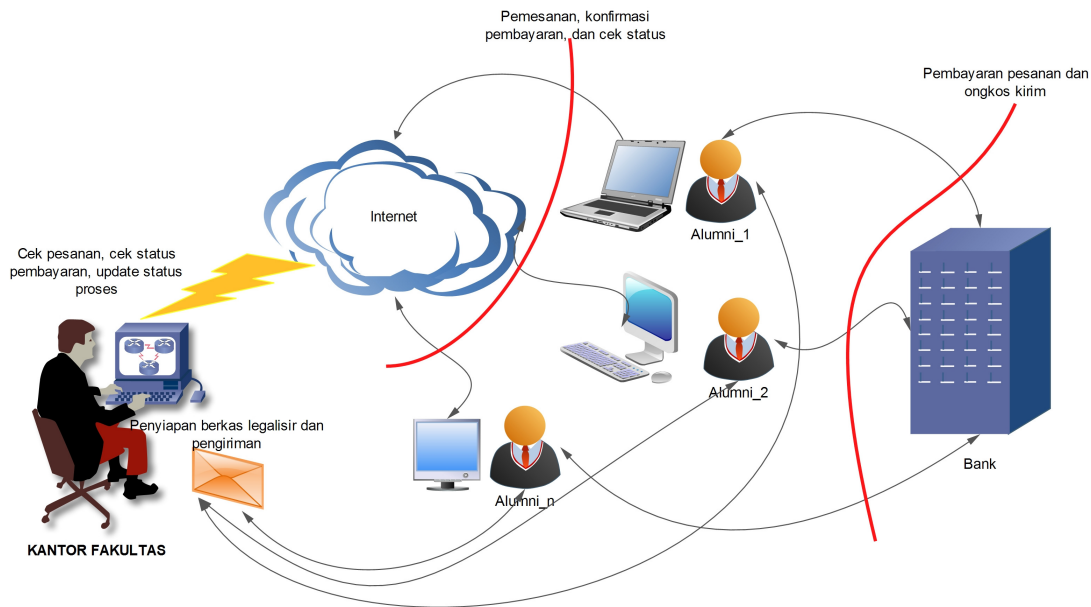
### 2.1. Alat dan bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah:

- a. Perangkat keras, berupa: Notebook ASUS X452E, Processor AMD E1-2500. 1.4GHz, RAM 2GB, Hardisk 500GB, dan Modem Smartfriend EC1260-2 UI.
- b. Perangkat lunak, berupa : Sistem Operasi Windows 8 Professional, Web server Apache 2.4 dengan PHP 5.3.6, Sistem DBMS MySQL 5.6.14, Browser Google Chrome 35.0 dan Mozilla Firefox 28.0, Aplikasi grafis Adobe Photoshop CS3, dan Pembangun aplikasi untuk *coding* menggunakan Sublime Text 3.

### 2.2. Arsitektur sistem

Gambar 1 menyajikan gambaran arsitektur sistem yang diusulkan dalam penelitian ini.



Gambar 1. Arsitektur sistem yang akan dibangun

Pada Gambar 1 dapat diperoleh informasi pengguna berdasarkan hak akses yang dimilikinya:

#### 2.2.1. Alumni/user

- a. Melalui website, alumni dapat melakukan pemesanan legalisir online
- b. Melakukan pembayaran pesanan dan ongkos kirim via bank
- c. Melakukan konfirmasi pembayaran
- d. Informasi progress/cek status pesanan legalisir

#### 2.2.2. Admin/Atasan/Operator/petugas administrasi fakultas

- a. Melakukan pengecekan pemesanan

- b. Melakukan pengecekan informasi pembayaran baik via web maupun via *internet banking*
- c. Melakukan update status proses pemesanan
- d. Melakukan pengiriman pesanan melalui perusahaan jasa pengiriman dokumen/barang

### 2.3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini, meliputi:

1. Wawancara dengan petugas pelayanan legalisir ijazah dan transkrip akademik di FKIP Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta
2. Melakukan observasi dan telaah dokumen yang berkaitan dengan pelayanan legalisir dokumen di FKIP Universitas Ahmad Dahlan, meliputi peraturan dan ketentuan serta dokumentasi proses bisnis yang ada.

### 2.4. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *prototype* yang cenderung mengutamakan kepuasan pengguna [5]. Adapun tahapan pada metode *prototype* sebagai berikut [6]:

1. Pengumpulan kebutuhan. Kebutuhan yang dikumpulkan meliputi hal-hal sebagai berikut :
  - a. Kebutuhan pengguna
  - b. Fungsi yang dapat dilakukan sistem, meliputi fungsi dari sisi admin untuk pemrosesan pemesanan yang dilakukan oleh admin, dan fungsi sebagai alat pemesanan, konfirmasi pembayaran, dan melihat status proses
  - c. Input yang diperlukan, seperti form pemesanan dan informasi lain yang dibutuhkan
  - d. Output yang akan dihasilkan, seperti bukti pemesanan, laporan pemesanan, dsb
  - e. Prosedur sistem baru, prosedur admin/petugas administrasi dan prosedur yang dilakukan oleh alumni
2. Membangun prototype. Prototype yang dibangun meliputi desain *interface*, format input dan output sistem.
3. Evaluasi prototype. Prototype yang sudah dibangun dievaluasi terhadap kesesuaiannya dengan keinginan pengguna. Apabila pengguna menyetujui prototype yang diusulkan, maka proyek dilanjutkan ke tahap selanjutnya, yaitu tahap 4 (Coding). Apabila pengguna menghendaki masih diperlukan revisi prototype, maka dilakukan tahap 1, 2, dan 3.
4. Coding. Coding merupakan kegiatan menterjemahkan prototype yang telah disepakati oleh pengguna ke dalam bahasa pemrograman.
5. Menguji sistem. Pengujian black box dilakukan dengan memberikan input pada sistem dan mengecek output, untuk melihat error program. Alpha test dilakukan oleh petugas administrasi dan alumni.
6. Evaluasi Sistem. Pengguna mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan. Apabila sesuai, dilanjutkan ke langkah 7, jika belum sesuai mengulang langkah 4 dan 5.
7. Penggunaan sistem. Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan.

### 3. HASIL & PEMBAHASAN

#### 3.1. Analisis Kebutuhan user

Berdasarkan hasil pengumpulan data yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan kebutuhan pengguna dibagi menjadi pengguna admin, dan pengguna alumni. Adapun kebutuhan masing-masing dapat dideskripsikan seperti berikut:

##### 1. Pengguna Admin

Bertugas dalam pengelolaan sistem pemesanan legalisir ijazah dan transkrip akademik, diantaranya:

- Menginputkan data mahasiswa yang sudah lulus, kemudian dapat melakukan pengeditan dan penghapusan data mahasiswa yang telah lulus.
- Mengolah data pemesan yang masuk, admin dapat melakukan proses pengeditan dan penghapusan data pemesan yang telah masuk.
- Admin dapat melihat komentar-komentar dari *user*, sehingga admin dapat segera melakukan tindakan.
- Admin dapat mengatur harga dari fotocopy legalisir ijazah dan transkrip akademik.

##### 2. Pengguna alumni

User dapat melakukan pemesanan legalisir ijazah dan transkrip akademik melalui form yang telah disediakan. Pengguna alumni dapat memberikan komentar-komentar yang berisi saran atau keluhan tentang sistem layanan online ini.

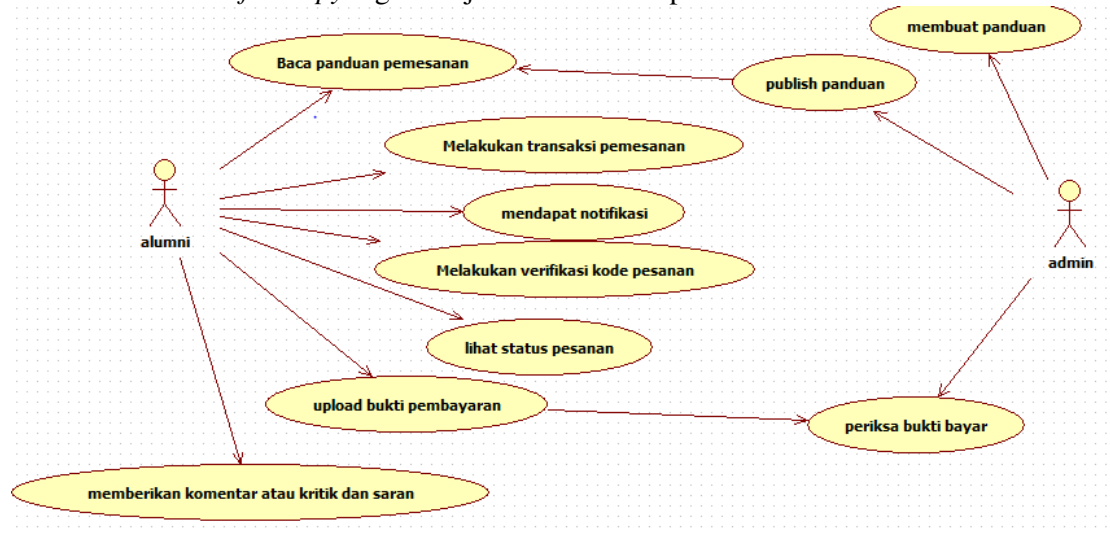
#### 3.2. Perancangan sistem

Pada perancangan sistem ini menggunakan *Use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*. Metode ini merupakan metode yang paling mudah dimengerti dan dipahami dalam proses pembuatan sistem selanjutnya.

##### 3.2.1. Perancangan kebutuhan *user*

*Use case diagram* digunakan untuk memetakan kebutuhan *user*. Gambar 2 memberikan gambaran rancangan *Use case diagram* untuk kebutuhan *user*.

*Use case diagram* merupakan hasil rancangan berdasarkan pada analisis kebutuhan *user* yang diharapkan dari sistem pemesanan fotocopy legalisir ijazah dan transkrip akademik secara *online*.

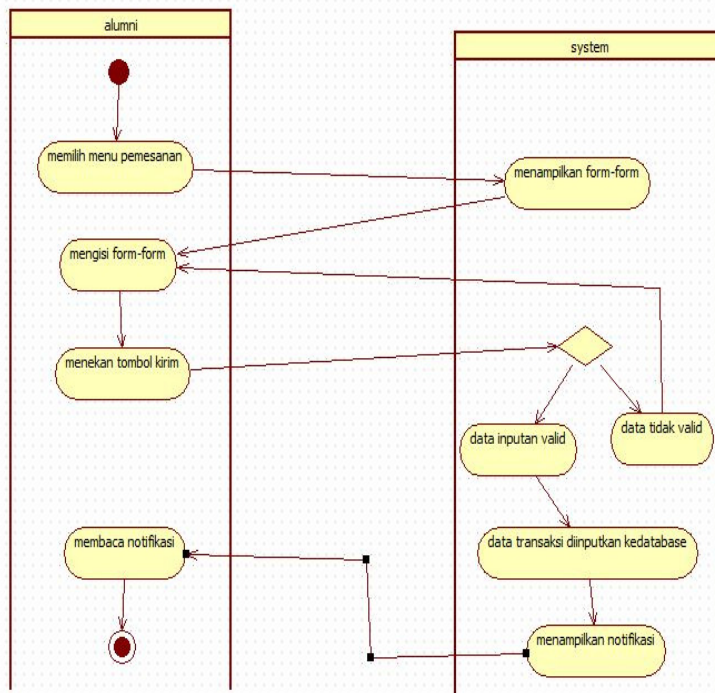


Gambar 2. Diagram *use case* untuk kebutuhan pengguna

### 3.2.2. Melakukan transaksi pemesanan

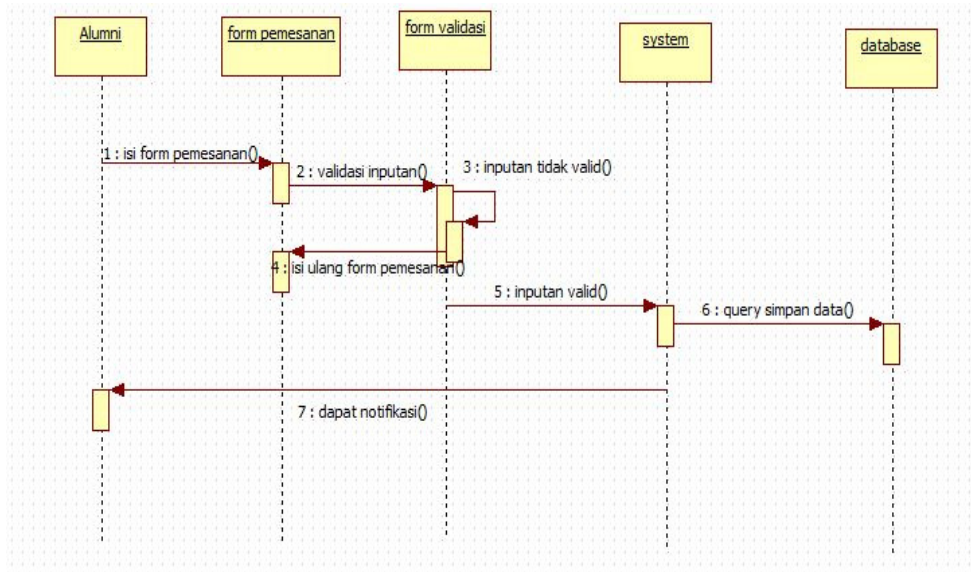
Perancangan transaksi pemesanan *fotocopy* legalisir ijazah dan transkrip akademik oleh alumni dapat digambarkan dengan menggunakan *activity diagram* (Gambar 3).

Pada Gambar 3 aktivitas akan dimulai ketika alumni memilih menu pemesanan kemudian sistem akan merespon dengan menampilkan *form-form* yang dibutuhkan dalam proses transaksi. Setelah *form-form* tampil, alumni diminta untuk mengisi *form-form* sesuai kebutuhannya dan alumni diminta untuk menekan tombol kirim. Setelah *user* menekan tombol kirim maka sistem akan merespon untuk melakukan validasi terhadap *form-form* inputan. Jika *value* dari *form-form* tersebut valid maka *value-value* tersebut akan disimpan ke dalam *database* dan sistem akan menampilkan notifikasi kepada alumni, apabila *value* dari *form-form* tersebut tidak valid maka sistem akan memberikan pesan kesalahan dan sistem akan meminta alumni untuk mengisi ulang *form-form* yang tersedia



Gambar 3. rancangan transaksi pemesanan

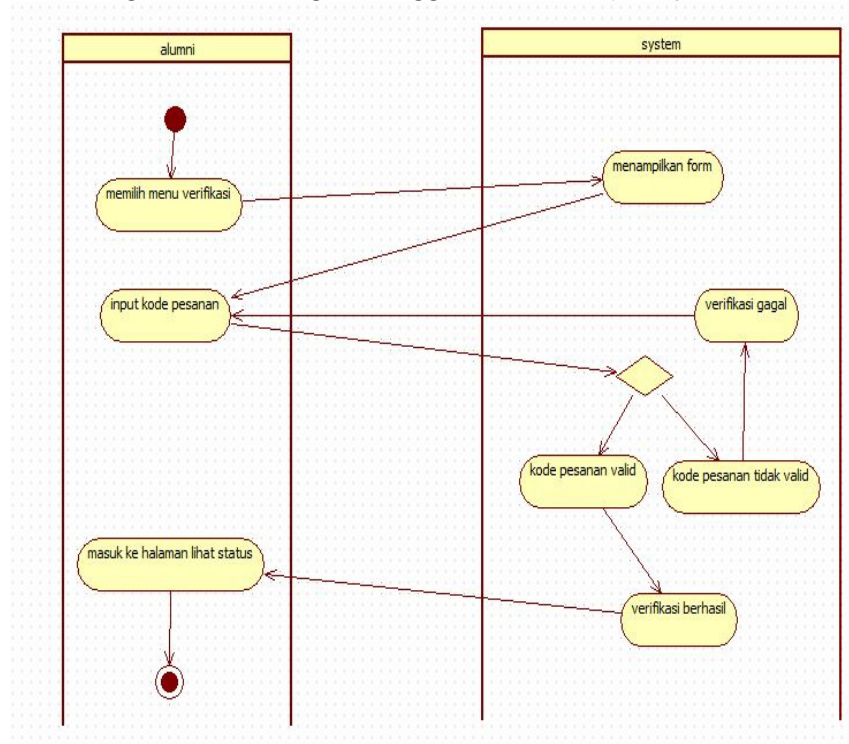
Perancangan interaksi antar objek untuk transaksi pemesanan dapat dilihat pada Gambar 4, yang menunjukkan bahwa aktivitas pertama yaitu alumni mengisi *form* pemesanan, kemudian hasil dari inputan tersebut divalidasi. Pada proses validasi tersebut akan terjadi dua hal, pertama jika inputan tidak valid maka alumni akan diminta untuk mengisi ulang, dan kedua jika inputan valid maka inputan tersebut akan disimpan ke dalam *database*. Setelah alumni berhasil melakukan pemesanan, maka akan memperoleh notifikasi dari sistem.



Gambar 4. Perancangan interaksi transaksi pemesanan

### 3.2.3. Verifikasi Kode Pemesanan

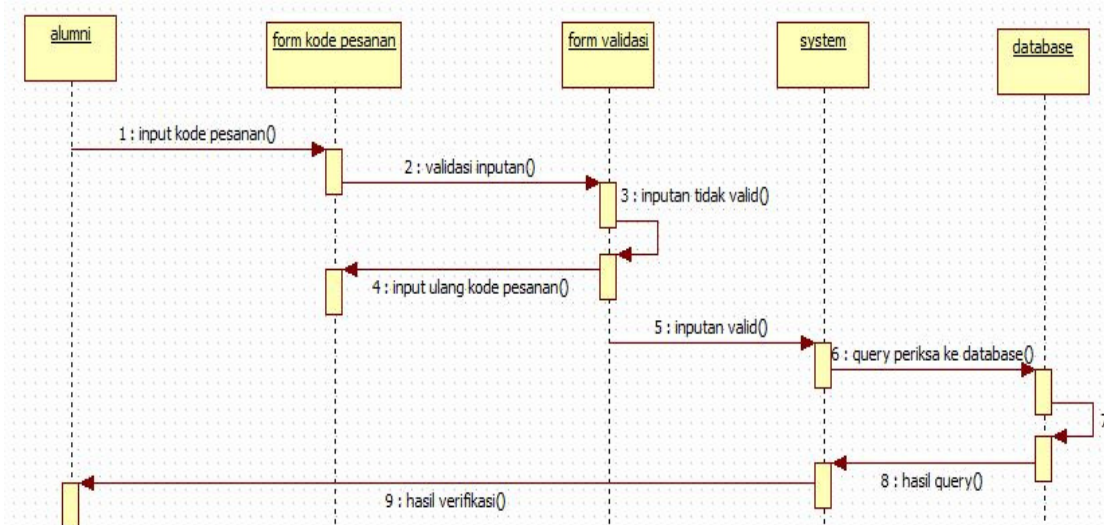
Perancangan verifikasi *login* pesanan oleh alumni dapat digambarkan dengan menggunakan *activity diagram* (Gambar 5).



Gambar 5. perancangan verifikasi kode pesanan

Gambar 5 menunjukkan bahwa aktivitas akan dimulai ketika alumni memilih menu verifikasi kemudian *sistem* akan merespon dengan menampilkan *form* yang digunakan untuk melakukan verifikasi. Selanjutnya alumni akan mengisi *form* tersebut dengan mengisi kode pesanan yang diperoleh. Setelah alumni menekan tombol kirim,

maka sistem akan melakukan validasi apakah kode pesanan tersebut valid atau tidak valid. Jika kode pesanan valid, maka verifikasi berhasil dan alumni akan diarahkan ke halaman lihat status pesanan untuk melakukan proses *upload* bukti. Tapi jika verifikasi pesanan tidak valid, maka sistem akan meminta alumni untuk mengisi ulang sampai verifikasi valid.



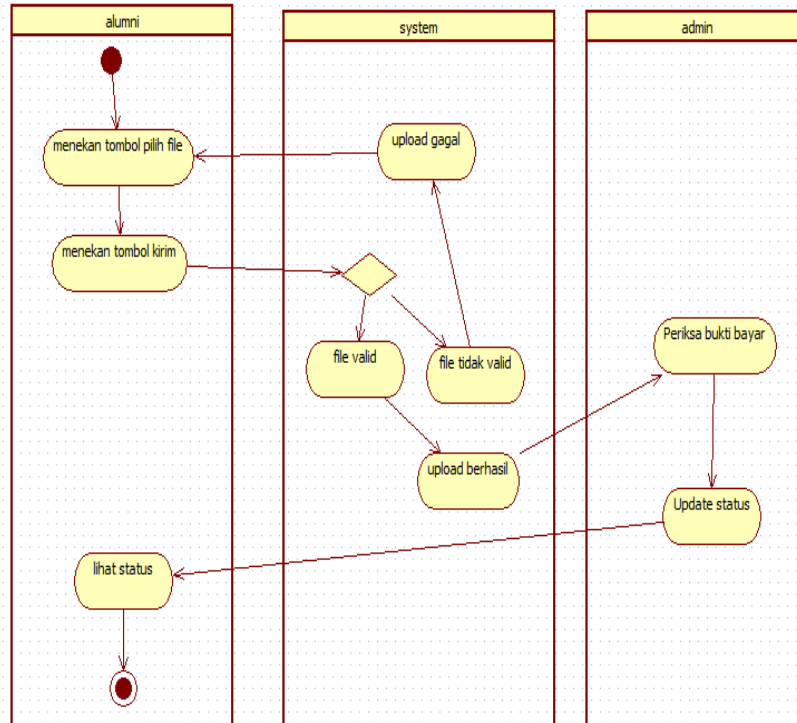
Gambar 6. Perancangan interaksi verifikasi kode pesanan

Perancangan interaksi antar objek untuk verifikasi kode pesanan ditunjukkan pada Gambar 6. Alumni diminta untuk menginputkan kode pemesanan dan sistem akan melakukan validasi. Kode pemesanan akan dikirimkan ke *database* untuk di periksa apakah inputan tersebut sesuai atau tidak, jika sesuai maka alumni akan diberikan hasil dari verifikasi.

### 3.2.4. Upload bukti pembayaran

Perancangan *upload* bukti pembayaran oleh alumni dapat digambarkan dengan menggunakan *activity diagram* (Gambar 7).

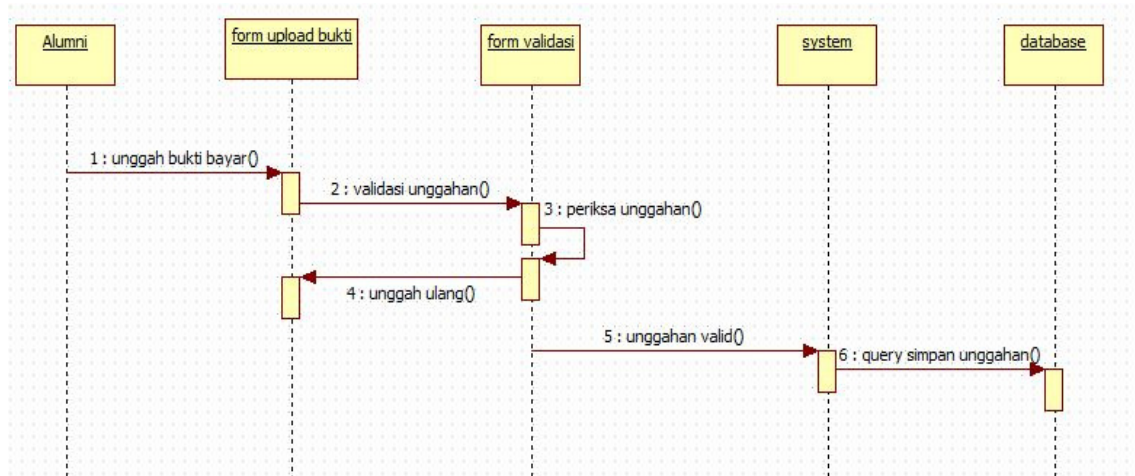




Gambar 7. perancangan *upload* bukti pembayaran

Pada Gambar 7, aktivitas *upload* akan dimulai setelah alumni berhasil melakukan verifikasi *login* pesanan. Kemudian aktivitas *upload* bukti pembayaran akan dimulai ketika alumni menekan tombol pilih *file*, setelah itu alumni diminta untuk menekan tombol kirim. Setelah alumni memilih *file* dan menekan tombol kirim maka sistem akan melakukan validasi apakah *file* yang diupload valid atau tidak, jika *file* valid maka *file* tersebut akan dimasukkan ke dalam *database* dan jika tidak valid maka sistem akan meminta alumni untuk melakukan *upload* kembali. Kemudian admin akan memeriksa bukti bayar untuk memberikan status pesanan kepada alumni, setelah admin sudah menupdate status, maka alumni dapat melihat status pesannya.

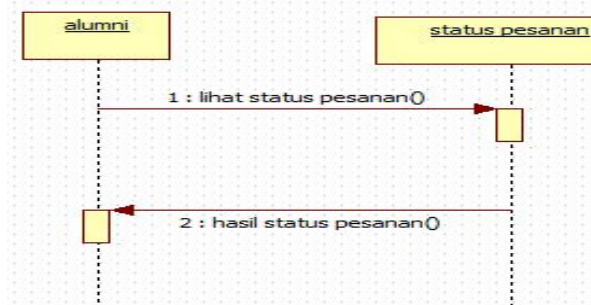
Perancangan interaksi antar objek untuk unggah bukti bayar disajikan pada Gambar 8. Pada Gambar 8 dapat dilihat bahwa aktifitas yang pertama yaitu alumni mengunggah bukti pembayaran, kemudian hasil unggahan tersebut akan divalidasi. Jika data tidak valid maka alumni akan diminta untuk mengunggah ulang dan jika data valid maka data tersebut akan disimpan ke dalam *database*.



Gambar 8. Perancangan interaksi unggah bukti bayar

### 3.2.5. Lihat status pemesanan

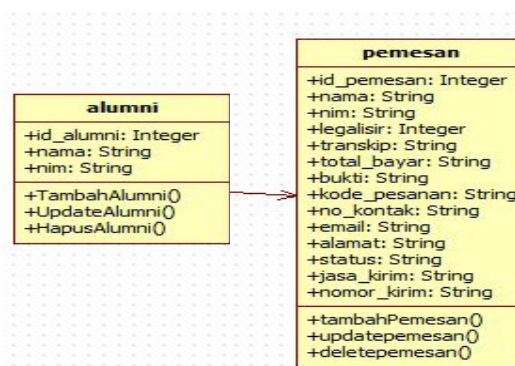
Pada gambar 9 disajikan bahwa alumni akan melihat status pesanan di halaman status pesanan kemudian halaman pesanan akan memberikan hasil status pesanan alumni tersebut.



Gambar 9. Perancangan interaksi lihat status

### 3.2.6. Perancangan class diagram

Class diagram sistem pemesanan fotocopy legalisir ijazah dan transkrip akademik ini dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Perancangan Class Diagram

Class diagram terdiri dari dua class, yaitu class alumni yang merupakan kumpulan dari objek alumni, dan class pemesanan yang merupakan kumpulan dari objek pesanan legalisir ijazah dan transkrip akademik online. Operasi pada masing-masing class berturut turut, tambah alumni, hapus alumni, dan update alumni untuk class alumni, serta tambah pemesan, update pemesan dan delete pemesan untuk class pesanan.

### 3.2.7. Perancangan *interface*

Salah satu contoh perancangan antar muka sistem yang akan dibangun disajikan pada Gambar 11. Perancangan halaman utama terdiri dari logo maskot SILON (Sistem Layanan Online) legalisir ijazah dan transkrip akademik, judul, halaman informasi, dan navigasi. Navigasi terdiri dari Home (untuk menuju halaman utama), Panduan (untuk membaca panduan SILON), Pemesanan (untuk melakukan pemesanan), Verifikasi (untuk melakukan verifikasi kode pesanan), serta Kritik dan saran (untuk memberikan kritik dan saran).



Gambar 11. Perancangan Interface untuk halaman utama distem legalisir online (SILON) FKIP Universitas Ahmad Dahlan

## 4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Pengguna pada sistem ini terdiri dari pengguna admin, dan pengguna alumni
- User/alumni pada desain sistem ini dapat melakukan transaksi pemesanan, verifikasi kode pemesanan, *upload* bukti pembayaran, dan melihat status pemesanan

#### **5. UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengembangan (LPP) Universitas Ahmad Dahlan (UAD) yang telah memberikan dana penelitian melalui hibah Penelitian Reguler Dana UAD Tahap II Tahun 2014 melalui surat perjanjian kontrak penelitian Nomor M-101/LPP-UAD/IV/2014 Tanggal 22 April 2014.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi tanggal 10 Agustus 2012
- [2] Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Nomor 08/DIKTI/Kep/2002 tentang Petunjuk Teknis Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 184/U/2001 tentang Pedoman Pengawasan Pengendalian dan Pembinaan Program Diploma, Sarjana dan Pasca Sarjana di Perguruan Tinggi
- [3] Keputusan Kepala Badan Kepegawaian Negara Nomor 11 Tahun 2002 Tentang Ketentuan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 98 Tahun 2000 Tentang Pengadaan Pegawai Negeri Sipil sebagaimana Telah Diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 2002
- [4] Nando, W. 2011. Perancangan sistem informasi legalisir online berbasis web di fakultas teknik universitas sebelas maret surakarta, Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret Surakarta, [eprints.uns.ac.id/5395/1/184891611201107521.pdf](http://eprints.uns.ac.id/5395/1/184891611201107521.pdf), tanggal akses 11 Mei 2014
- [5] Malatista, B.R., dan E. Sedyono. 2011. Model Pembelajaran Matematika untuk Siswa Kelas IV SDLB Penyandang Tunarungu dan Wicara dengan Metode Komtal Berbantuan Komputer1. *Jurnal Informatika* (7)1: 7 - 26
- [6] Simarmata, J., 2010, "*Rekayasa Perangkat Lunak*", Penerbit Andi, Yogyakarta