

Sistem Pengarsipan Surat Keputusan Di Universitas Klabat

Filing System for Decree at Universitas Klabat

Steven Lolong

¹Program Studi Sistem Informasi, Universitas Klabat, Airmadidi
e-mail: steven.lolong@unklab.ac.id

Abstrak

Pencatatan hasil keputusan berupa surat keputusan (SK) di Universitas Klabat (Unklab) masih bersifat manual dimana semua dicatat oleh sekretaris rapat dalam dokumen kertas. Dalam satu tahun dapat terjadi puluhan bahkan ratusan keputusan yang diambil dan dicatat di Unklab. Hal ini menjadi kesulitan pada waktu proses pencarian dokumen surat keputusan berdasarkan kriteria tertentu. Sehingga dibutuhkan dikembangkan sistem pengarsipan digital yang dapat membantu dan meningkatkan efektivitas pencarian dokumen. Pengembangan sistem pengarsipan ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan RUP untuk tahapan pengembangan dan UML untuk pendokumentasian rancangan. Pembangunan sistem menggunakan PHP dengan framework Codeigniter 3.1.3, basisdata MySQL, dan Bootstrap untuk framework HTML. Pengujian sistem menggunakan metode Black-box yang melibatkan pengguna dan pengembang. Hasil pengujian menyatakan bahwa sistem ini dapat memenuhi 11 kebutuhan pengguna. Sistem ini belum mendukung multi-rapat sehingga disarankan untuk peneliti selanjutnya agar dapat mengembangkan sistem ini untuk mendukung multi-rapat.

Keywords : Sistem Pengarsipan Digital, Surat Keputusan, Universitas Klabat

Abstract

The recording of decisions in the form of a decree (SK) at the University of Klabat (Unklab) is still manual in which all recorded by the secretary of the meeting in paper documents. Within a year there can be dozens or even hundreds of decisions taken and recorded in Unklab. This becomes difficult at the time of the process of searching the documents of a decision letter based on certain criteria. Therefore, it is necessary to develop a digital archiving system that can help and improve the effectiveness of document search. The development of this archiving system uses descriptive method with RUP approach for development stages and UML for document design. System development was using PHP with Codeigniter 3.1.3 framework, MySQL database, and bootstrap for HTML framework. System testing uses black-box method involving users and developers. The test results state that this system can meet 11 user needs. This system does not support multi-meeting so it is advisable for further researchers to develop this system to support multi-meeting.

Keywords : Digital Filing System, Decree, Universitas Klabat

1. PENDAHULUAN

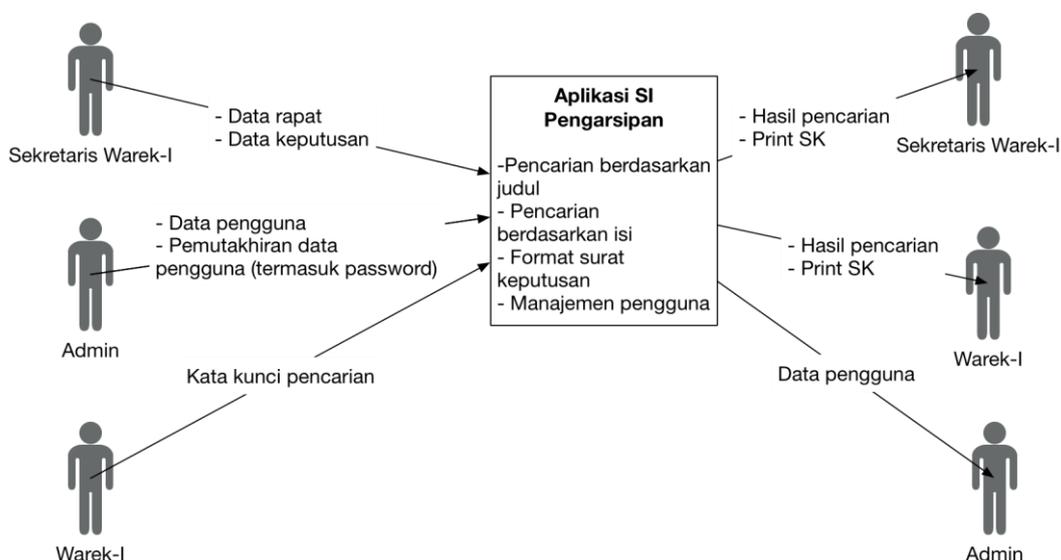
Pencatatan hasil keputusan berupa surat keputusan (SK) di Universitas Klabat (Unklab) masih bersifat manual dimana semua dicatat oleh sekretaris rapat dalam dokumen kertas. Dalam satu tahun dapat terjadi puluhan bahkan ratusan keputusan yang diambil dan dicatat di Unklab. Berdasarkan pengamatan peneliti, hal ini menyebabkan kesulitan dalam pencarian hasil keputusan dimasa silam karena harus mencari disetiap dokumen yang dicatat manual. Pencarian dokumen yang dicatat manual membutuhkan waktu yang lama jika dibandingkan dengan pencarian menggunakan sistem informasi [1].

Sistem informasi berbasis komputer (SI) merupakan kebutuhan dari setiap organisasi baik swasta maupun pemerintah dalam mendukung proses yang terjadi dalam organisasi tersebut. SI yang dapat menghasilkan informasi dengan cepat dan akurat merupakan kebutuhan dari setiap organisasi. Sehingga banyak aktivitas dalam pekerjaan sangat berhubungan dengan SI baik di sekolah-sekolah, universitas, pasar swalayan, perusahaan, dan bahkan kantor pemerintah. SI dapat membantu proses pengarsipan pencatatan surat [2].

Kesulitan dalam pencarian dokumen hasil keputusan yang dicatat secara manual menyebabkan kebutuhan akan SI yang dapat membantu proses pencarian dokumen. Berdasarkan masalah di atas dibutuhkan untuk dikembangkan SI pengarsipan surat keputusan (SK) di Unklab. Penggunaan SI dalam pengarsipan dapat mengatasi permasalahan dalam proses pencarian data, ketidakrapian dokumen dan kesalahan manusia (*human error*) [3]. Dengan adanya SI untuk pengarsipan maka ukuran ruangan penyimpanan akan berkurang karena sudah tidak menggunakan kertas (*paperless*) dan pencarian akan lebih mudah [4].

1.2 Kerangka Konseptual

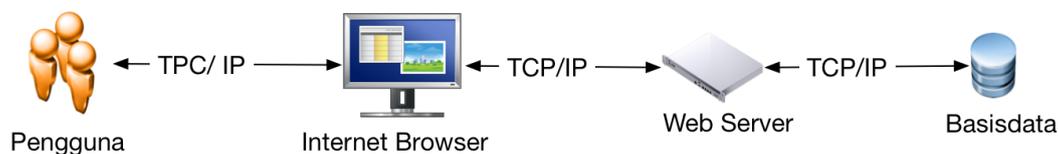
Kerangka konseptual terbagi dua yaitu kerangka konseptual aplikasi dan rancangan konektivitas aplikasi.



Gambar 1 Kerangka konseptual

Berdasarkan Gambar 1, pengguna aplikasi terbagi menjadi tiga pengguna yaitu Wakil Rektor I (Warek-I), Sekretaris Warek-I, dan Admin. Warek-I dapat melakukan pencarian berdasarkan kata kunci pencarian untuk kategori judul keputusan dan isi keputusan. Output untuk Warek-I adalah data hasil pencarian dan format dokumen surat keputusan yang dapat langsung dicetak (print SK). Sekretaris Warek-I bertugas untuk memasukan data rapat dan data

keputusan kedalam sistem dimana data ini akan menghasilkan output berupa dokumen SK. Adapun Admin bertugas untuk memasukan data pengguna yang dapat menggunakan aplikasi dan dapat melihat data pengguna aplikasi.



Gambar 2 Rancangan konektivitas aplikasi

Dari Gambar 2 dapat dilihat bahwa aplikasi ini merupakan aplikasi berbasis web yang menggunakan protokol TCP/IP untuk dapat berkomunikasi dengan basisdata dan internet browser. Untuk dapat menggunakan aplikasi ini maka pengguna harus menggunakan internet browser dan terhubung ke jaringan yang menyediakan koneksi ke aplikasi. Aplikasi ini dijalankan menggunakan web server.

2. TINJAUAN LITERATUR

2.1 Pengarsipan

Sistem pengarsipan adalah catatan rekaman kegiatan atau sumber informasi dengan berbagai macam bentuk yang dibuat oleh lembaga, organisasi maupun perseorangan dalam rangka pelaksanaan kegiatan. Arsip dapat berupa surat, warkat, akta, piagam, buku, dan sebagainya yang dapat dijadikan bukti shahih untuk suatu tindakan dan keputusan [7].



Gambar 3 Contoh penyimpanan arsip [5]

Jenis-jenis arsip [7]:

1. Arsip dinamis, arsip yang digunakan secara langsung.
2. Arsip aktif, arsip dinamis yang secara langsung dan terus menerus diperlukan dan digunakan.
3. Arsip inaktif, arsip dinamis yang penggunaannya sudah menurun.
4. Arsip statis, arsip yang tidak dipergunakan secara langsung.
5. Arsip duplikasi, arsip ganda yang isinya sama dengan arsip asli.

Sifat dan karakteristik arsip adalah autentik, legal, unik, dan terpercaya dimana ruang lingkup kegiatan kearsipan meliputi:

1. Penciptaan, penerimaan, dan pengumpulan arsip
2. Pengendalian, pemeliharaan, dan perawatan
3. Penyimpanan dan pemusnahan arsip

Sistem penyimpanan arsip terbagi menjadi 5 macam yaitu [7]:

1. Sistem abjad/ alphabetical filling system
2. Sistem nomor/ numerical filling system
3. Sistem tanggal/ chronological filling system
4. Sistem wilayah/ geographical filling system
5. Sistem subjek/ subjectical filling system

2.2 Pengarsipan Digital

Sistem pengarsipan digital merupakan suatu sistem penyimpanan/ pencatatan dokumen secara digital (terkomputersisasi). Kebutuhan mendasarkan dari sebuah pengarsipan digital adalah dapat menjawab kebutuhan dari organisasi yang menjalankan seperti format, data yang disimpan, dan akses. Adapun untuk ketuhan non-fungsional adalah [8]:

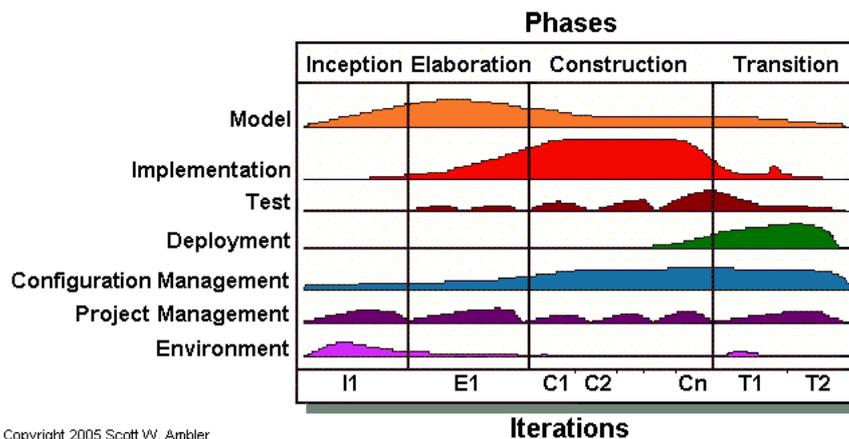
1. Ukuran, skalabilitas, jumlah dari pengguna
2. Kinerja dan waktu respon
3. Kegunaan
4. Dukungan teknis
5. Pelatihan dan instalasi
6. Teknik standar yang dapat dijalankan.

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan teknologi informasi dan interaksi antara manusia, algoritma, dan data yang digunakan untuk menunjang kegiatan operasional dari suatu organisasi [9]. Tujuan utama pengembangan SI adalah untuk mengolah data yang mentah menjadi suatu informasi yang berguna untuk pengguna [10]. Dalam pengembangan SI harus menggunakan sumber daya informasi dan sumber daya manusia. Pengolahan data suatu sistem informasi melalui beberapa tahap dan diakhiri dengan menampilkan hasil kepada pengguna. Sehingga konsep dari SI adalah pencarian dan pengguna dimana fungsi dari SI adalah memberikan informasi kepada pengguna [11].

2.4 Rational Unified Process (RUP)

RUP merupakan salah satu metode yang tergabung dalam Agile Modeling (AM) dalam pengembangan perangkat lunak. RUP merupakan proses yang dapat terjadi secara iterative (berulang) dan paralel sehingga para pengembang tidak diharuskan menunggu proses yang selesai untuk menjalankan proses yang tidak berhubungan erat. RUP terbagi kedalam dua dimensi yaitu workflow dan iterasi seperti pada Gambar 4 [6].



Gambar 4 Workflow dan iterasi RUP [6]

Disiplin inti dalam RUP adalah [6]:

1. Pemodelan bisnis bertujuan untuk pemodelan konteks bisnis dan lingkup dari sistem yang akan dikembangkan.
2. Kebutuhan bertujuan untuk merekayasa semua kebutuhan yang dibutuhkan dalam pengembangan proyek termasuk dokumentasi identifikasi, pemodelan, dan kebutuhan.
3. Analisis dan perancangan bertujuan untuk merancang arsitektur dari sistem yang didasarkan pada kebutuhan. Disini juga dipastikan bahwa rancangan arsitektur sudah merefleksikan semua kebutuhan dari sistem yang dibangun.
4. Model adalah untuk menggabungkan pemodelan bisnis, kebutuhan, dan analisis dan perancangan.
5. Pemodelan enterprise merupakan pemodelan tingkat lanjut dimana disiplin ini membutuhkan pemahaman tentang sistem dengan semua yang akan terlibat dalam sistem.
6. Arsitektur enterprise merupakan disiplin yang menetapkan arsitektur enterprise dari suatu organisasi yang akan menjalankan sistem.

Fase iterasi dalam RUP merupakan fase yang dinamis yang terbagi kedalam empat fase yaitu *inception*, *elaboration*, *construction*, dan *transition*. *Inception* merupakan fase untuk membangun *business-case* dan menetapkan lingkup dari proyek. *Elaboration* adalah fase untuk melakukan analisis masalah dalam domain, menetapkan dasar arsitektur, membuat perancangan proyek, dan melihat serta mengeliminasi resiko dalam proyek. Pada fase *construction*, semua komponen dan fitur akan dibangun menjadi satu produk. Fase yang terakhir adalah fase *transition* dimana dalam fase ini dilakukan transisi dari produk yang berupa perangkat lunak menjadi produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan komunitas [5].

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yaitu menjelaskan proses pengembangan SI pengarsipan termasuk pengembangan aplikasi untuk sistem ini. Maksud dari metode deskriptif berarti menggambarkan keadaan yang terjadi pada masa sekarang atau yang sedang berlangsung [12]. Alasan peneliti menggunakan metode ini adalah peneliti ingin mengungkapkan bagaimana pengembangan SI untuk menjawab permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini. Metode ini juga memberikan gambaran tentang rancangan aplikasi yang dikembangkan.

3.1 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini menggunakan metode Rekayasa Perangkat Lunak dengan pendekatan RUP. Workflow inti yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Kebutuhan, pengumpulan kebutuhan menggunakan teknik observasi dan studi pustaka. Teknik observasi adalah dengan melakukan pengamatan kepada pegawai dalam melakukan pencatatan, pemformatan, dan pencarian dokumen.
2. Analisis dan perancangan, analisis dan perancangan adalah merancang kebutuhan dasar dan arsitektur aplikasi. Dalam melakukan analisis dan perancangan, peneliti menggunakan pendekatan berbasis objek dengan kakas *Unified Modeling Language* (UML) untuk pendokumentasian hasil analisis dan perancangan. Perancangan meliputi perancangan arsitektur aplikasi, struktur basisdata, dan antarmuka aplikasi.
3. Pengembangan, dalam pengembangan peneliti menggunakan basisdata MySQL, Bahasa pemrograman PHP, server web Apache.
4. Implementasi, dalam implementasi peneliti menggunakan protocol TCP/IP sebagai protocol untuk komunikasi aplikasi client-server yang dikembangkan dengan konsep aplikasi berbasis web.
5. Pengujian, metode black-box adalah metode yang digunakan peneliti untuk menguji apakah aplikasi sudah memenuhi kebutuhan pengguna sesuai dengan permasalahan yang dihadapi.

3.2 Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang didapatkan langsung oleh peneliti melalui observasi dan wawancara terbuka dengan sekretaris warek-I. Adapun untuk data sekunder peneliti menggunakan data dari hasil studi literatur.

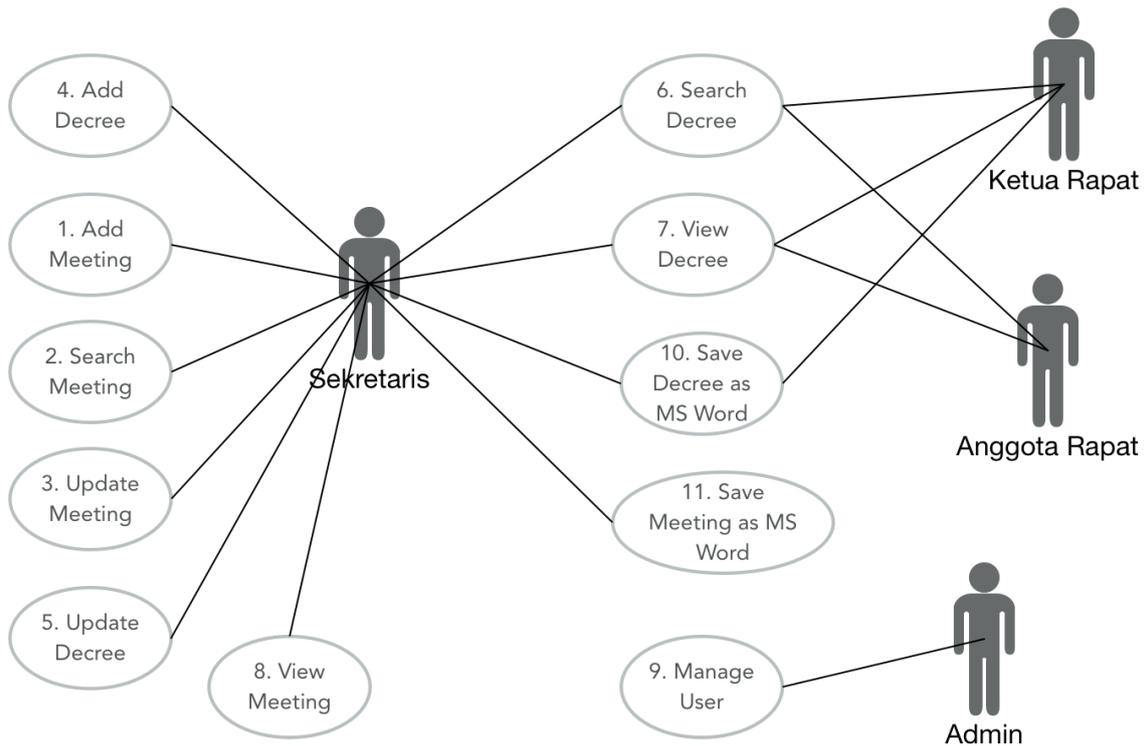
3.3 Kakas Yang Digunakan

Dalam pengembangan aplikasi, peneliti menggunakan:

1. Perangkat Lunak
 - a. MAMP Pro v.3.5.2 yang termasuk didalamnya adalah PHP v7.0.8 untuk Bahasa pemrograman, Mysql v5.1 untuk basisdata, dan Apache v2 untuk webserver
 - b. Sistem operasi adalah MacOS High Sierra v 10.13.3
 - c. Netbeans 8.2 untuk Integrated Desktop Environment (IDE) pengembangan
 - d. Perangkat Keras
2. MacBook Pro (Retina, 13-inch, Early 2015)
 - a. Memory 8GB
 - b. Processor 2,7 GHz Intel Core i5
 - c. Hardisk SSD 256 GB

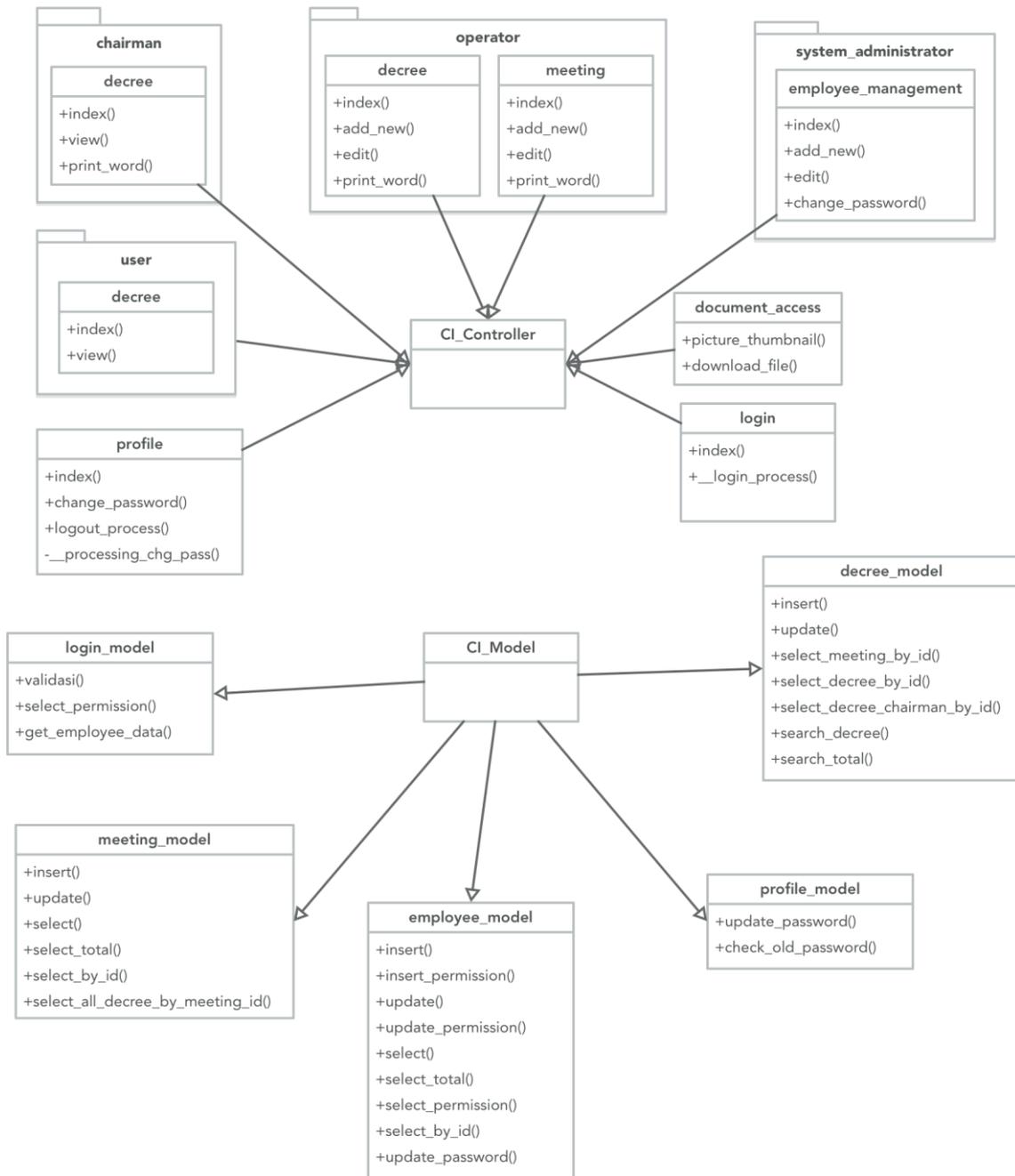
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kebutuhan perangkat lunak berdasarkan berdasarkan kerangka konseptual adalah manajemen data rapat (meeting), manajemen data keputusan (decree), manajemen pengguna sistem, pencarian data meeting, pencarian data decree, dan save data dalam format Microsoft Word (MS Word). Kebutuhan perangkat lunak digambarkan UML yang dapat dilihat pada Gambar 5.



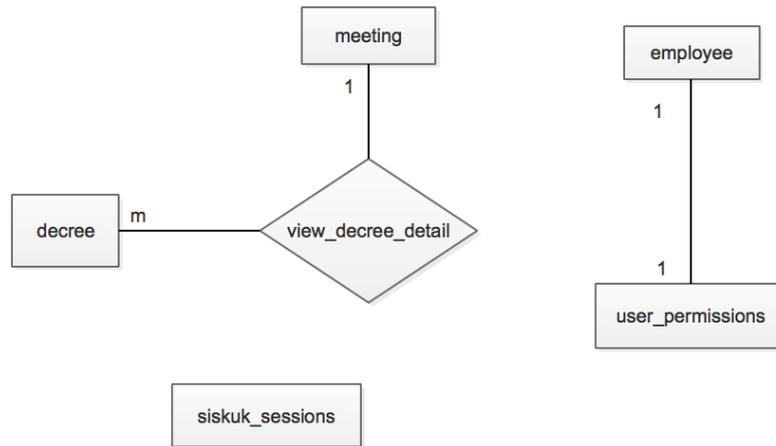
Gambar 5 Use-case kebutuhan kebutuhan sistem

Berdasarkan pada kebutuhan perangkat lunak maka dibuatlah diagram kelas untuk perangkat lunak. Penyusunan kelas ini terbagi dari dua kategori yaitu kelas untuk kontroler dan kelas untuk model. Kelas kontroler terbagi kedalam *package* dan *non-package*. Terdapat empat *package* kelas kontroler yang didasarkan pada jumlah user dari use case yaitu *package* user untuk anggota rapat, *chairman* untuk ketua rapat, *system_administrator* untuk admin, dan *operator* untuk sekretaris. Adapun untuk kelas kontroler yang tidak termasuk dalam *package* adalah *document_access*, *profile* dan *login*. Kelas *profile* untuk menampilkan profil dari pengguna, kelas *login* digunakan untuk filter pengguna pada saat login maupun logout, dan kelas *document_access* untuk memformat dokumen. Selain kelas kontroler ada juga kelas untuk model yaitu *login_model*, *meeting_model*, *employee_model*, *profile_model* dan *decree_model*. Kelas model merupakan kelas yang mengatur proses bisnis untuk setiap kontroler dan sebagai penghubung ke basisdata. Model diagram kelas yang digambarkan menggunakan UML dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Diagram kelas

Sehubungan dengan penyimpanan data dari aplikasi maka dibangun struktur data menggunakan relational basisdata. Dalam merancang relasi basisdata harus memperhatikan kebutuhan dari aplikasi. Berdasarkan hasil analisis maka didapati lima entity utama yang akan digunakan yaitu meeting, employee, decree, user_permissions dan siskuk_session. Meeting digunakan untuk menyimpan informasi meeting, decree untuk informasi decree, user_permissions untuk menyimpan hak akses pengguna, dan employee untuk menyimpan data pengguna yang akan menggunakan sistem. Adapun untuk siskuk_session digunakan untuk menyimpan data sesi aplikasi dengan tujuan keamanan. Rancangan Entity Relationship Diagram (ER-D) dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7 ER-D

Setelah aplikasi dibangun menggunakan arsitektur diatas maka pengujian aplikasi menggunakan metode black-box dimana aplikasi diimplementasikan dan diuji oleh peneliti dan pengguna. Implementasi telah dilaksanakan semenjak bulan Maret 2018 dan pengujian berlangsung selama 1 bulan. Adapun hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Keterangan pengujian

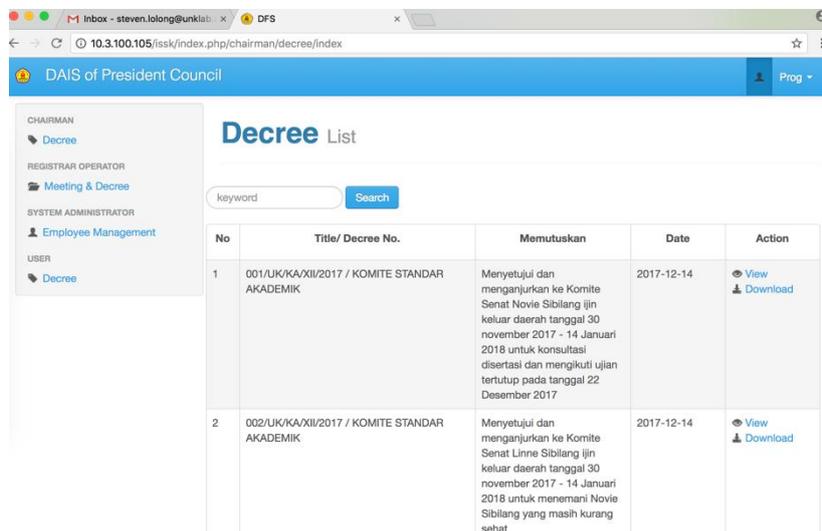
Case	Input	Output yang diharapkan	Keterangan
1. Add meeting	Data meeting	Data tersimpan di basisdata	Ok
2. Search meeting	Kriteria	Data yang ditampilkan berdasarkan kriteria	Ok
3. Update meeting	Data baru	Data baru tersipan di basisdata	Ok
4. Add decree	Data decree	Data tersimpan di basisdata	Ok
5. Update decree	Data decree baru	Data baru tersimpan di basisdata	Ok
6. Search decree	Kriteria decree	Data yang ditampilkan sama dengan data kriteria	Ok
7. View decree	Id decree	Data decree yang ditampilkan sama dengan id	Ok
8. View meeting	Id meeting	Data meeting yang ditampilkan sama dengan id meeting	Ok
9. Manage user	Tambah user, update user, rubah passwor	Data ditambah di basisdata	Ok
10. Save decree as MS Word	Id decree	File decree tersimpan di komputer lokal dan dapat dibuka menggunakan aplikasi MS Word	Ok

Case	Input	Output yang diharapkan	Keterangan
11. Save meeting as MS Word	Id meeting	File meeting tersimpan di komputer lokal dan dapat dibuka menggunakan aplikasi MS Word	Ok

Implementasi sistem dapat dilihat pada Gambar 8 sampai Gambar 11.



Gambar 8 Login



Gambar 9 Daftar decree

Decree View

Meeting on 2017-01-09 in title KOMITE STANDAR AKADEMIK

*Decree's No. 017/UK/KA//2017

*Title Pemindahan Jadwal Kelas Sementara

Memutuskan Menyetujui Permohonan Hary Astutie Walean untuk pemindahan jadwal kelas sementara mata kuliah Grammar I untuk tanggal 19 September 2016 ke 8 September 2016, Penanggung jawab Hary Astutie Walean, alasan Sakit

Mengingat -

Menimbang -

Keterangan -

Gambar 10 View decree secara online

DAIS of President Council Prog ▾

CHAIRMAN
▾ Decree

REGISTRAR OPERATOR
▾ Meeting & Decree

SYSTEM ADMINISTRATOR
▾ Employee Management

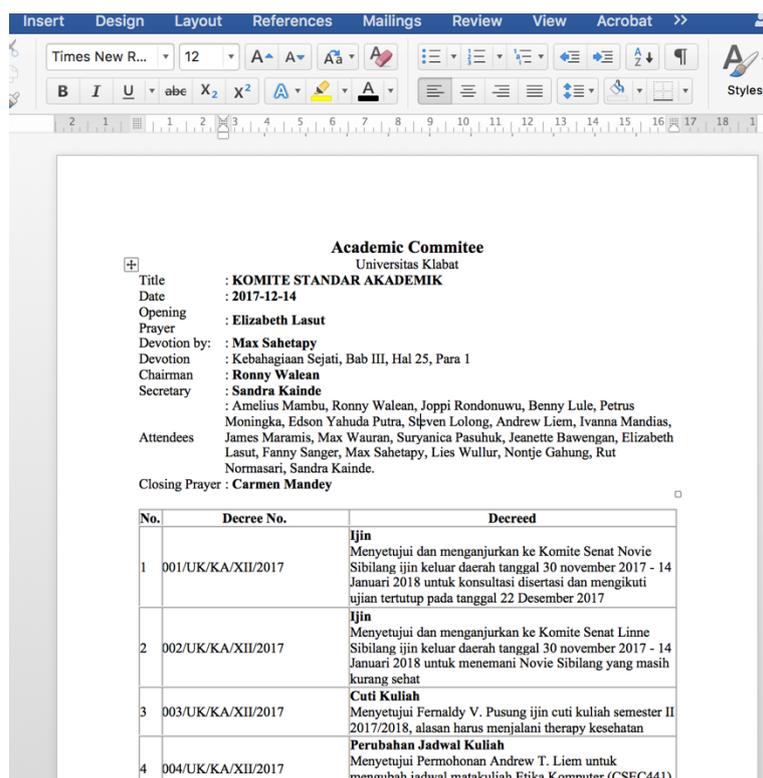
USER
▾ Decree

Meeting List New Meeting

keyword

No	Title	Opening / Closing Prayer	Date	Action
1	KOMITE STANDAR AKADEMIK	Elizabeth Lasut / Carmen Mandey	2017-12-14	Edit Data Decree Print Word
2	KOMITE STANDAR AKADEMIK	/ Nontje Gahung	2017-11-09	Edit Data Decree Print Word
3	KOMITE STANDAR AKADEMIK	Ivanna Manoppo / Rut Normasari	2017-10-19	Edit Data Decree Print Word
4	KOMITE STANDAR AKADEMIK	Lies Wullur / *lanjut ke Komite Senat*	2017-10-17	Edit Data Decree Print Word

Gambar 11 Daftar meeting



Gambar 12 File yang disave menggunakan format MS Word

5. KESIMPULAN

Terdapat 11 kebutuhan utama pengguna add meeting, search meeting, update meeting, add decree, update decree, search degree, view decree, view meeting, manage user, save meeting, dan save decree. Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 1 maka dapat disimpulkan bahwa sistem pengarsipan digital untuk surat keputusan telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. File yang merupakan hasil penyimpanan aplikasi untuk decree dan meeting dapat dibuka dengan baik oleh aplikasi MS Word dengan tujuan untuk mencetak dokumen sebagai bukti fisik. Aplikasi juga dapat melakukan pencarian untuk meeting maupun decree dimana dengan pencarian ini dapat membantu pengguna dalam melakukan pencarian dengan lebih efisien dari segi waktu dan efektif dimana pengguna tidak diharuskan datang ke kantor penyimpanan berkas keputusan.

6. SARAN

Dalam implementasinya sistem ini hanya mendukung 1 jenis rapat sehingga untuk digunakan pada jenis rapat lainnya harus mengalami pemutahiran dari sisi pengkodean. Sehingga untuk peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan sistem ini untuk mendukung multi-rapat. Hal lainnya yang harus dikembangkan adalah mendukung format pdf untuk anggota rapat sehingga anggota rapat dapat langsung mencetak dengan format yang sesuai.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Anggraeni and I. Siska, "Sistem Informasi Pengarsipan Surat Masuk Dan Surat Keluar Pada Kantor Kecamatan Pringkuku," *Indonesian Journal on Networking and Security*, pp. 1-4, November 2013.
- [2] A. Kadir, *Pengenalan Sistem Informasi*, Yogyakarta: CV Andi Offset, 2014.
- [3] A. Effendi and R. M. P. Permana, *Perancangan Sistem Informasi Administrasi Surat Masuk dan Surat Keluar Di Kecamatan Katapang Kabupaten Bandung*, Bandung: LPKIA, 2015.
- [4] S. Kimmel, "Go Paperless With a Digital Filing System," Techlicious LLC, 3 Maret 2017. [Online]. Available: <https://www.techlicious.com/tip/how-to-go-paperless-with-digital-filing-system/>. [Accessed 16 Februari 2018].
- [5] IBM, "Rational," 3 Juli 2011. [Online]. Available: https://www.ibm.com/developerworks/rational/library/content/03July/1000/1251/1251_bestpractices_TP026B.pdf. [Accessed 26 Februari 2018].
- [6] S. W. Ambler, "Agile Modeling and the Rational Unified Process (RUP)," 2018. [Online]. Available: <http://www.agilemodeling.com/essays/agileModelingRUP.htm>. [Accessed 26 Februari 2018].
- [7] Kurniawan, "Pengertian Arsip dan 5 Sistem Penyimpanan Arsip Beserta Contohnya," *brangkas.id*, 29 September 2017. [Online]. Available: <http://brangkas.id/sistem-penyimpanan-arsip/>. [Accessed 22 Februari 2018].
- [8] Central Computing and Telecommunications Agency (CCTA), "Electronic Record Management System," Public Record Office: The National Archives, 1999.
- [9] J. R. McLeod and R. Schell, *Management Information System*, New Jersey: Prentice Hall, 2009.
- [10] A. Cassidy, *Practical Guide To: Information System Strategic Planning*, Florida: Aurbach Publication Taylor and Francis Group, 1006.
- [11] J. A. O'Brien and G. M. Marakas, *Management Information System*, New York: McGraw-Hill, 2014.
- [12] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2010.