

## Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian pada Universitas XYZ

Nur Kholifatin Nadhiroh<sup>a1</sup>, Yogantara S. Dharmawan<sup>a2</sup>

<sup>a</sup>Departemen Sistem Informasi, Universitas Internasional Semen Indonesia  
Gresik, Indonesia

<sup>1</sup>nur.nadhiroh17@student.uisi.ac.id

<sup>2</sup>yogantara.dharmawan@uisi.ac.id

### Abstrak

Seiring berkembangnya teknologi informasi, Universitas XYZ belum memiliki sistem informasi manajemen kepegawaian sehingga dalam pengelolaan data kepegawaian masih dilakukan secara manual. Sistem informasi manajemen kepegawaian ini berfungsi untuk melakukan pengelolaan data pegawai, rekrutmen pegawai, pembinaan dan pengembangan pegawai, pelatihan pegawai, studi lanjut pegawai, mutasi pegawai, promosi pegawai, penggajian pegawai dan pensiun pegawai. Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode *Business Process Model Notation* (BPMN) dalam melakukan pemodelan flow proses bisnis dan menggunakan metode *Unified Model Language* (UML) dalam melakukan pemodelan *use case diagram*. Pada perancangan arsitektur sistem informasi manajemen kepegawaian pada Universitas XYZ menghasilkan menghasilkan *flow* proses bisnis dan pemodelan *use case diagram* yang diharapkan dapat membantu dalam pembangunan sistem informasi manajemen kepegawaian pada Universitas XYZ kedepannya.

**Kata kunci:** Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian, *Business Process Model Nation* (BPMN), *Unified Model Language* (UML), Perancangan Arsitektur Sistem Informasi.

## Architecture Design of Employment Management Information System at XYZ University

### Abstract

Along with the development of information technology, XYZ university does not have a personnel management information system yet, so the management of personnel data is still done manually. This personnel management information system functions to manage employee data, employee recruitment, employee coaching and development, employee training, employee further studies, employee transfer, employee promotion, employee payroll and employee retirement. In this study, researchers used the Business Process Model Notation (BPMN) method in modelling business process flow and used the method in carrying out Unified Model Language (UML) modelling use case diagram. In designing the personnel management information system, architecture at XYZ university, it produces flow business process modelling and use case diagram which are expected to assist in the development of a employment management information system at XYZ university in the future.

**Keywords:** Employment Management Information System, Business Process Model Nation (BPMN), Unified Model Language (UML), Information System Architecture Design.

### I. PENDAHULUAN

Sistem informasi manajemen adalah sebuah sistem yang sudah terkomputerisasi dalam melakukan pengolahan data yang dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan [1]. Perkembangan teknologi informasi saat ini juga memiliki dampak pada sistem informasi di suatu instansi saat ini setiap instansi pasti berusaha dan berlomba-lomba untuk menerapkan sistem informasi manajemen sesuai dengan kebutuhan, sehingga setiap instansi sangat membutuhkan sistem informasi manajemen yang terintegrasi, salah satunya yaitu sistem informasi manajemen kepegawaian. Penerapan sistem

informasi manajemen kepegawaian ini bertujuan untuk mempermudah dan mempercepat pengelolaan data pegawai agar lebih efektif dan efisien.

Sumber daya manusia merupakan salah satu hal terpenting dalam berjalannya suatu instansi atau perusahaan, untuk itu pengoptimalan kinerja sumber daya manusia menjadi sangat penting bagi suatu instansi seperti Universitas XYZ. Jumlah pegawai di Universitas XYZ terbilang cukup banyak, baik pegawai tetap maupun pegawai kontrak. Setiap pegawai memiliki tugas yang berbeda-beda sesuai dengan bagiannya. Berdasarkan wawancara dengan kepala bagian pengembangan SDMO,

beliau menyatakan bahwa Universitas XYZ belum memiliki sistem informasi manajemen kepegawaian sehingga dalam melakukan pencatatan dan pengelolaan data pegawai masih dilakukan secara manual. Hal ini, mengakibatkan sering terjadi kesalahan dalam pengelolaan data pegawai sehingga Universitas XYZ perlu merancang dan membangun sistem informasi manajemen kepegawaian yang bertujuan agar data dan informasi mengenai seluruh pegawai dapat terstruktur dan terintegrasi.

Berdasarkan paparan diatas, hasil penelitian ini bertujuan untuk membantu pembuatan sistem informasi manajemen kepegawaian pada Universitas XYZ sehingga mempermudah dan memperjelas proses bisnis serta kebutuhan fungsional dalam pembangunan sistem informasi manajemen kepegawaian.

## II. DASAR TEOORI DAN METODOLOGI

### A. Arsitektur Sistem Informasi

Arsitektur sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu rencana kebutuhan informasi dalam suatu instansi atau perusahaan. Arsitektur sistem informasi biasanya menggambarkan kondisi terkini, *blueprint* dan *roadmap* perancangan arsitektur sebuah sistem untuk memenuhi kebutuhan dan mencapai visi [2]

### B. Sistem Informasi Manajemen

Menurut Mulyani [1], Sistem Informasi Manajemen atau Management Information System adalah sebuah sistem yang sudah terkomputerisasi dalam melakukan pengolahan data yang dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan. Adapun tujuan dari sistem informasi manajemen yaitu untuk menyediakan informasi yang digunakan dalam perencanaan, pengendalian, evaluasi, perbaikan dan pengambilan keputusan pada suatu organisasi.

### C. Manajemen Kepegawaian

Sebuah perusahaan atau instansi pasti memiliki banyak sekali sumber daya manusia yang bekerja sesuai dengan kemampuan masing-masing. Menurut Manullang [3], manajemen kepegawaian adalah sebuah ilmu perencanaan, pelaksanaan dan pengontrolan tenaga kerja guna tercapainya tujuan yang sudah ditentukan terlebih dahulu.

### D. Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian

Sistem informasi manajemen kepegawaian adalah suatu prosedur sistematis untuk mengumpulkan, menyimpan, mempertahankan dan memvalidasi data yang dibutuhkan oleh sebuah perusahaan tentang sumber daya manusia, aktifitas-aktifitas personalia, dan karakteristik unit organisasi. Sistem informasi manajemen kepegawaian ini diterapkan dengan tujuan untuk merealisasikan sistem informasi manajemen yang berkualitas dan terintegrasi untuk menunjang pengambilan keputusan pada suatu instansi. Adapun beberapa fungsi dari sistem informasi manajemen kepegawaian yaitu untuk menyediakan informasi pegawai yang akurat dan terbaru, meluncurkan pekerjaan pada bidang sumber daya manusia dan meningkatkan aksesibilitas data [4]. Terdapat beberapa

penelitian terdahulu oleh [5],[6] dan [7] yang digunakan peneliti sebagai referensi perancangan arsitektur sistem informasi di Universitas XYZ.

### E. Business Process Management (BPM)

*Business Process Management* merupakan suatu konsep, metode, dan teknik untuk mendukung sebuah desain, konfigurasi, dan analisis dari suatu proses bisnis. BPM berguna untuk mengkoordinasikan proses bisnis yang telah ditetapkan. Selain itu BPM juga merupakan kolaborasi antar area bisnis dengan teknologi informasi untuk mengembangkan proses bisnis yang *agile*, efektif, jelas dan transparan [8]. Tujuan dari BPM yaitu meningkatkan kemampuan bisnis dan meningkatkan efisiensi proses bisnis. Terdapat beberapa tahapan dalam BPM *Life Cycle* yaitu *process identification*, *process discovery*, *process analysis*, *process redesign*, *process implementation* dan yang terakhir adalah *process monitoring and controlling*. Terdapat keterkaitan pada penelitian terdahulu mengenai BPM yang dilakukan oleh [9] dan [10].

### F. Business Process Management Notation (BPMN)

*Business Process Management Notation* (BPMN) menggambarkan suatu diagram proses bisnis yang didasarkan kepada teknik diagram alur dan dirangkai untuk membuat model grafis dari operasi bisnis dimana terdapat aktivitas dan kontrol alur yang mendefinisikan alur kerja. Dalam BPMN terdapat empat elemen yang menjadi dasar yaitu *Flow Object*, *Connecting Object*, *Swimlane*, *Data Object* dan *Artifact* [11].

### G. Unified Modelling Language (UML)

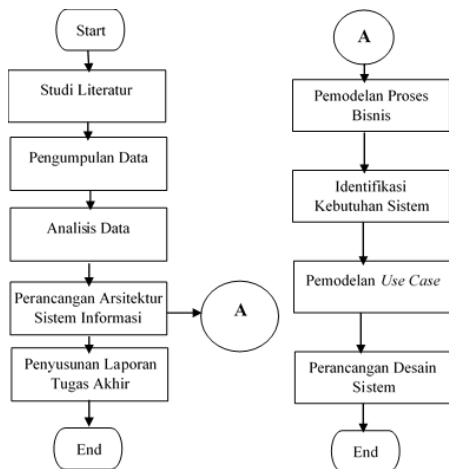
UML adalah notasi grafis yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek. Dalam penelitian ini UML yang digunakan adalah model *Use Case Diagram*. *Use Case Diagram* adalah salah satu model diagram UML yang dibuat dan digunakan untuk menggambarkan kebutuhan fungsional yang diharapkan dari suatu system [12].

### H. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang akan digunakan dalam penelitian tugas akhir ini ialah pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah suatu metode atau pendekatan yang dilakukan untuk melakukan observasi serta memahami setiap karakter pada suatu sekumpulan dalam mengelola permasalahan yang terjadi. Pada proses penelitian tentunya melibatkan prosedur, data yang terkumpul dan beberapa pertanyaan. Untuk melakukan analisis sebuah data perlu melihat permasalahan yang mengandung fakta. Hal ini, mendukung peneliti dalam melakukan penulisan permasalahan agar lebih terstruktur dan dapat membantu menggambarkan atau mendefinisikan kompleksitas dalam suatu aktifitas [13].

### I. Tahapan Penelitian

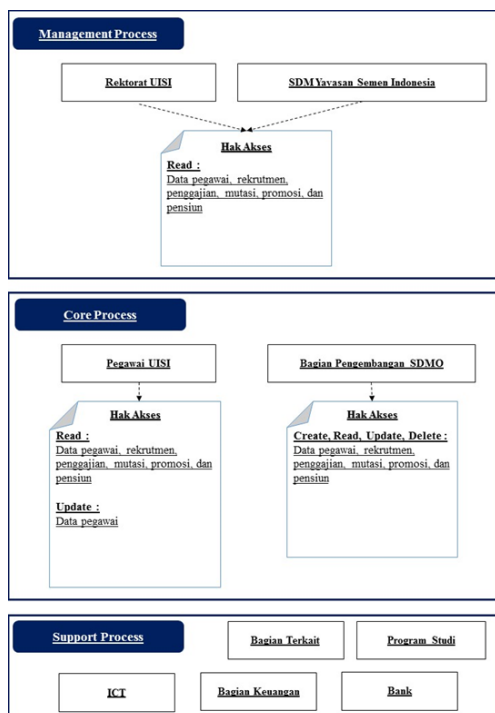
Dalam tahapan penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan alur penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Tahapan penelitian tugas akhir ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1 Tahapan Penelitian

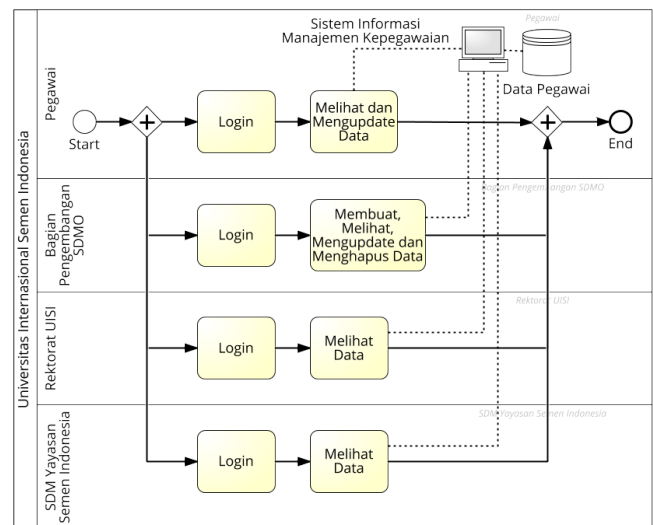
### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melakukan pemodelan proses bisnis terdapat langkah untuk memetakan pemangku kepentingan menjadi tiga bagian dengan menggunakan pendekatan arsitektur proses bisnis. Arsitektur proses bisnis ini nantinya menggambarkan tingkatan pemangku kepentingan menjadi tiga level process yaitu management process, core process, dan support process. Berikut gambar arsitektur proses bisnis sistem informasi manajemen kepegawaian pada Universitas XYZ :



Gambar 2 Level Process

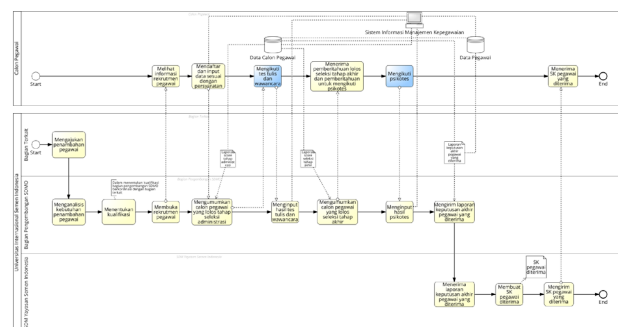
### A. Pemodelan BPMN Pengelolaan Data Pegawai



Gambar 3 Pengelolaan Data Pegawai

Gambar diatas menggambarkan proses pengelolaan data pegawai pada sistem informasi manajemen kepegawaian. Dari gambar diatas menunjukkan bahwa pada proses bisnis ini terdiri dari empat (4) pelaku proses bisnis yaitu pegawai. Seluruh pelaku proses bisnis dapat melakukan *login* pada sistem informasi manajemen kepegawaian, kemudian para pelaku proses bisnis dapat melakukan pengelolaan data pegawai sesuai dengan hak akses yang dimiliki.

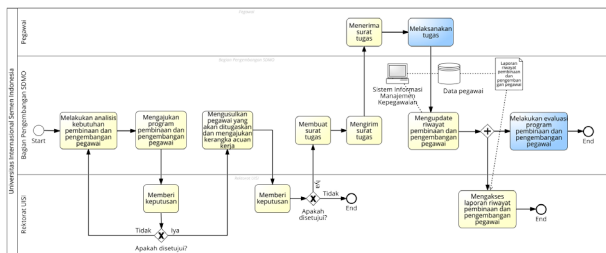
### B. Pemodelan BPMN Rekrutmen Pegawai



Gambar 2 Rekrutmen Pegawai

*Flow* proses bisnis rekrutmen diatas merupakan proses bisnis rekrutmen yang telah diubah menjadi proses bisnis yang lebih efektif. Dari analisis yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa *flow* proses bisnis rekrutmen sebelumnya memiliki enam (6) pelaku proses bisnis dan memiliki proses yang terlalu panjang. Dari hasil tersebut dapat dilakukan perbaikan pada beberapa proses agar lebih efektif dan juga dapat menghilangkan beberapa pelaku proses bisnis yang tidak diperlukan.

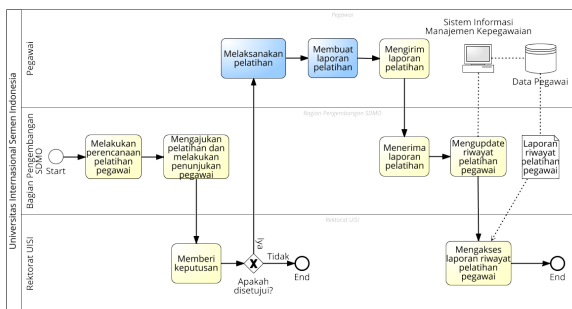
### C. Pemodelan BPMN Pembinaan dan Pengembangan Pegawai



Gambar 3 Pembinaan dan Pengembangan Pegawai

Gambar diatas menggambarkan proses bisnis pembinaan dan pengembangan pegawai yang dimulai dari bagian pengembangan SDMO. Pada gambar diatas menunjukan bahwa pada proses ini terdapat tiga (3) pelaku proses bisnis yaitu pegawai. Proses bisnis pembinaan dan pengembangan pegawai dimulai dari bagian pengembangan SDMO dengan melakukan analisis kebutuhan pembinaan dan pengembangan, kemudian akan diajukan ke rektorat untuk disetujui.

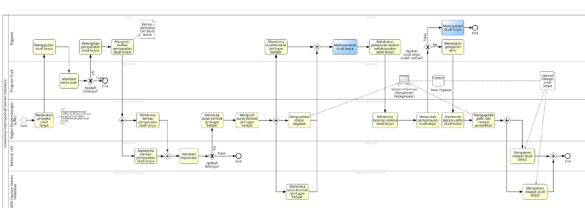
### D. Pemodelan BPMN Pelatihan Pegawai



Gambar 6 Pelatihan Pegawai

Gambar diatas menggambarkan proses bisnis pelatihan pegawai. Pada gambar diatas menunjukan bahwa pada proses ini terdapat tiga (3) pelaku proses bisnis. Proses bisnis pelatihan pegawai ini dimulai dari bagian pengembangan SDMO dengan melakukan perencanaan pelatihan terlebih dahulu, kemudian bagian pengembangan SDMO akan melakukan penunjukan pegawai dan mengajukan ke rektorat UI. Setelah disetujui, pegawai akan melaksanakan pelatihan dan membuat laporan. Setelah pegawai selesai melaksanakan pelatihan, bagian pengembangan SDMO akan mengupdate riwayat pelatihan pegawai. Laporan riwayat pelatihan pegawai ini nantinya dapat diakses oleh rektorat UI.

### E. Pemodelan BPMN Studi Lanjut Pegawai

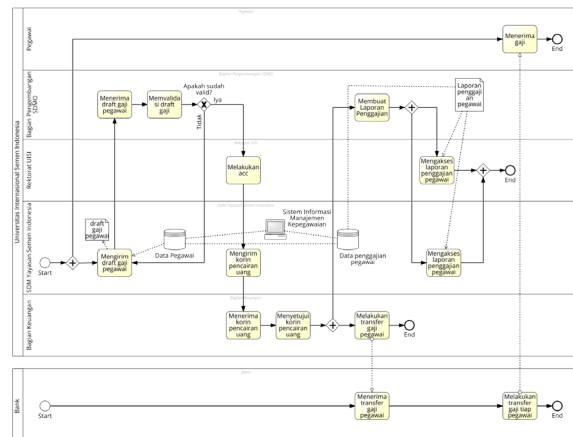


Gambar 7 Studi Lanjut Pegawai

Gambar diatas menggambarkan proses bisnis studi lanjut pegawai pada sistem informasi manajemen kepegawaian. Pada gambar diatas menunjukan bahwa pada proses ini terdapat lima (5) pelaku proses bisnis. Proses bisnis studi lanjut ini dimulai dari bagian pengembangan SDMO dengan melakukan proyeksi studi lanjut bersama program studi.

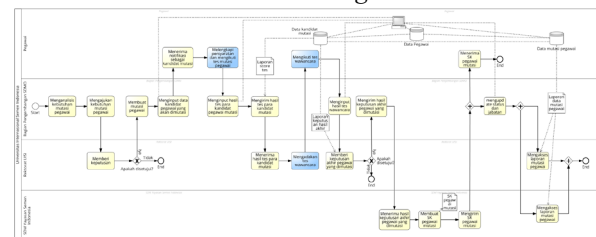
### F. Pemodelan BPMN Penggajian Pegawai

Pemodelan ini menggambarkan proses bisnis penggajian pegawai. Flow proses bisnis ini diadaptasi dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh [14] dan [15].



Gambar 8 Penggajian Pegawai

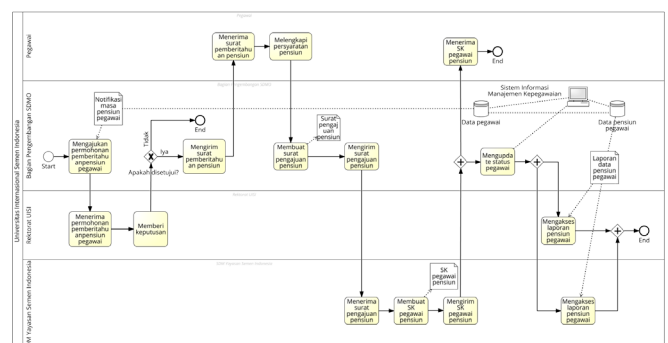
### G. Pemodelan BPMN Mutasi Pegawai



Gambar 9 Mutasi Pegawai

Gambar diatas menggambarkan proses bisnis mutasi pegawai pada sistem informasi manajemen kepegawaian. Pada gambar diatas menunjukan bahwa pada proses ini terdapat empat (4) pelaku proses bisnis. Proses bisnis mutasi ini dimulai dari bagian pengembangan SDMO dengan melakukan analisis kebutuhan mutasi, kemudian akan diajukan ke rektorat.

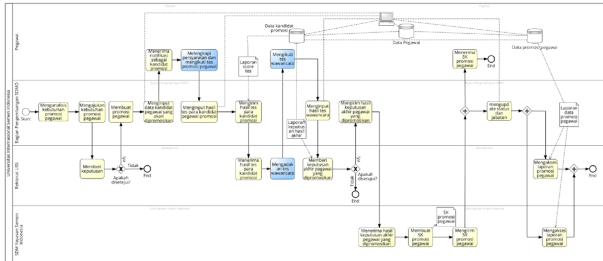
### H. Pemodelan BPMN Promosi Pegawai



Gambar 4 Promosi Pegawai

Gambar diatas menggambarkan proses bisnis promosi pegawai. Pada gambar diatas menunjukan bahwa pada proses ini terdapat empat (4) pelaku proses bisnis. Proses bisnis promosi ini dimulai dari bagian pengembangan SDMO dengan melakukan analisis kebutuhan promosi, kemudian akan diajukan ke rektorat.

### *I. Pemodelan BPMN Pensiun Pegawai*



### Gambar 5 Pensiun Pegawai

Gambar diatas menggambarkan proses bisnis pensiun pegawai. Pada gambar diatas menunjukan bahwa pada proses ini terdapat empat (4) pelaku proses bisnis. Proses bisnis pensiun ini dimulai dari bagian pengembangan dengan mengajukan permohonan pemberitahuan pensiun ke rektorat.

### *J. Identifikasi Kebutuhan Fungsional*

Kebutuhan fungsional digunakan untuk mendeskripsikan setiap layanan, fitur dan fungsi yang harus disediakan oleh sebuah sistem. Berikut tabel untuk mendeskripsikan kebutuhan fungsional:

TABEL I  
KEBUTUHAN FUNGSIONAL

No	Kebutuhan Fungsional	Use Case
1	Login	
2	Pengelolaan data pegawai	Membuat data pegawai
		Melihat data pegawai
		Edit data pegawai
		Hapus data pegawai
3	Pengelolaan rekrutmen pegawai	Membuat rekrutmen
		Melihat rekrutmen
		Edit informasi rekrutmen
		Hapus Rekrutmen
4	Pengelolaan data mutasi	Membuat data mutasi
		Melihat laporan data mutasi
		Edit data mutasi
		Hapus data mutasi
5	Pengelolaan data promosi	Membuat data promosi
		Melihat laporan data promosi
		Edit data promosi
		Hapus data promosi
6	Pengelolaan data penggajian	Membuat data penggajian
		Melihat laporan data penggajian
		Edit data penggajian
		Hapus data penggajian
7	Pengelolaan data pensiun	Membuat data pensiun
		Melihat laporan data pensiun
		Edit data pensiun
		Hapus data pensiun

#### K. Identifikasi Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional digunakan untuk mendeskripsikan jenis kebutuhan kemampuan sistem dan kebutuhan perangkat keras. Kebutuhan kemampuan sistem yang dibutuhkan untuk sistem informasi manajemen kepegawaian antara lain:

TABEL II  
KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL

No	Kebutuhan Sistem	
1	<i>Usability Requirements</i>	Desain antarmuka atau <i>interface</i> aplikasi <i>user friendly</i> dengan pengguna.
2	<i>Reality and Up-Time Requirements</i>	<i>Downtime</i> aplikasi maksimal 4 jam dalam 1 bulan.
		Memiliki <i>backup</i> rutin selama 1 bulan untuk menghindari kebocoran data atau kehilangan data.
		Jika terjadi <i>downtime</i> pengguna akan mendapatkan notifikasi sebelumnya.
3	<i>Performance Requirements</i>	Jika terjadi downtime aktivitas yang dilakukan hanya sebatas melihat.
		Proses <i>input</i> , <i>edit</i> dan <i>delete</i> dilakukan secara cepat maksimal 10 detik tergantung koneksi disetiap wilayah.
4	<i>Security Requirements</i>	Sistem dilengkapi dengan fitur sembunyikan password saat <i>login</i> .
		Sistem terhubung dengan kode <i>One-time Password</i> (OTP) yang dikirimkan melalui sms kenomer pengguna
		Sistem terhubung dengan <i>e-mail</i> untuk melakukan verifikasi akun.
		Sistem hanya bisa digunakan oleh pengguna yang memiliki hak akses.
5	<i>Supportability and Operability Requirements</i>	Terdapat panduan penggunaan aplikasi dalam bentuk dokumen untuk para pengguna.
		Terdapat sosialisasi penggunaan aplikasi kepada para pengguna.
6	<i>Maintainability and Upgradeability Requirement</i>	Desain antarmuka atau <i>interface</i> aplikasi dan fitur dapat berubah sesuai dengan perkembangan kebutuhan pengguna.

#### L. Pemodelan Use Case Diagram

Pemodelan *use case diagram* ini merupakan tahapan memodelkan urutan interaksi yang saling berkaitan antara sistem dengan aktor. Tahapan ini menggunakan *unified modelling language* (UML). Berikut akan dijabarkan mengenai pendefinisian use case yang diusulkan pada sistem informasi manajemen kepegawaian:

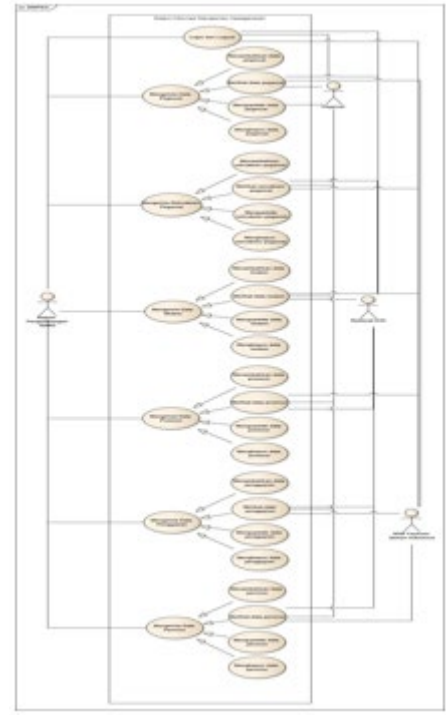
TABEL III  
PENDEFINISIAN USE CASE

No	Use Case	Deskripsi
1	Login	Merupakan proses untuk memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> sebelum masuk ke sistem informasi manajemen kepegawaian.
2	Pengelolaan data pegawai	Merupakan proses menambahkan, melihat, mengupdate dan menghapus data pegawai.
3	Pengelolaan rekrutmen pegawai	Merupakan proses menambahkan, melihat, mengupdate dan menghapus rekrutmen pegawai.



No	Use Case	Deskripsi
4	Pengelolaan data mutasi	Merupakan proses menambahkan, melihat, mengupdate dan menghapus data mutasi pegawai.
5	Pengelolaan data promosi	Merupakan proses menambahkan, melihat, mengupdate dan menghapus data promosi pegawai.
6	Pengelolaan data penggajian	Merupakan proses menambahkan, melihat, mengupdate dan menghapus data penggajian pegawai.
7	Pengelolaan data pensiun	Merupakan proses menambahkan, melihat, mengupdate dan menghapus data mutasi pegawai.
8	Menambahkan data pegawai	Merupakan proses membuat atau menambahkan data pegawai pada sistem informasi manajemen kepegawaian.
9	Melihat data pegawai	Merupakan proses menampilkan data pegawai.
10	Mengupdate data pegawai	Merupakan proses mengubah data pegawai.
11	Menghapus data pegawai	Merupakan proses menghapus data pegawai.
12	Menambahkan rekrutmen	Merupakan proses membuat atau menambahkan rekrutmen pegawai.
13	Melihat rekrutmen	Merupakan proses menampilkan informasi dan data rekrutmen pegawai.
14	Mengupdate rekrutmen	Merupakan proses mengubah informasi rekrutmen pegawai.
15	Menghapus rekrutmen	Merupakan proses menghapus rekrutmen pegawai.
16	Menambahkan data mutasi	Merupakan proses membuat atau menambahkan data mutasi pada sistem informasi manajemen kepegawaian.
17	Melihat data mutasi	Merupakan proses menampilkan data dan laporan mutasi pegawai.
18	Mengupdate data mutasi	Merupakan proses mengubah data mutasi pegawai.
19	Menghapus data mutasi	Merupakan proses menghapus data mutasi pegawai.
20	Menambahkan data promosi	Merupakan proses membuat atau menambahkan data promosi pada sistem informasi manajemen kepegawaian.
21	Melihat data promosi	Merupakan proses menampilkan data dan laporan promosi pegawai.
22	Mengupdate data promosi	Merupakan proses mengubah data promosi pegawai.
23	Menghapus data promosi	Merupakan proses menghapus data promosi pegawai.
24	Menambahkan data penggajian	Merupakan proses membuat atau menambahkan data penggajian pada sistem informasi manajemen kepegawaian.
25	Melihat data penggajian	Merupakan proses menampilkan data dan laporan penggajian pegawai.
26	Mengupdate data penggajian	Merupakan proses mengubah data penggajian pegawai.
27	Menghapus data penggajian	Merupakan proses menghapus data penggajian pegawai.
28	Menambahkan data pensiun	Merupakan proses membuat atau menambahkan data pensiun pada sistem informasi manajemen kepegawaian.
29	Melihat data pensiun	Merupakan proses menampilkan data dan laporan pegawai.
30	Mengupdate data pensiun	Merupakan proses mengubah data pensiun pegawai.
31	Menghapus data pensiun	Merupakan proses menghapus data pensiun pegawai.

Berikut gambar *use case diagram* pada Universitas XYZ sebagai gambaran pemodelan *use case diagram* sistem informasi manajemen kepegawaian yang diusulkan memiliki empat (4) aktor yaitu pegawai, bagian pengembangan SDMO, rektorat dan SDM yayasan. Setiap aktor pada sistem informasi manajemen kepegawaian ini memiliki hak akses yang berbeda-beda.:



Gambar 6 Use Case Diagram SIMPEG

#### IV. KESIMPULAN

Hasil dari perbaikan sistem informasi kepegawaian tersebut berupa pemodelan *flow* proses bisnis berbasis BPMN antara lain *flow* proses pengelolaan data pegawai, *flow* proses rekrutmen pegawai, *flow* proses penggajian pegawai, *flow* proses pembinaan dan pengembangan pegawai, *flow* proses pelatihan pegawai, *flow* proses studi lanjut pegawai, *flow* proses mutasi pegawai, *flow* proses promosi pegawai dan *flow* proses pensiun. Penelitian ini menghasilkan perancangan arsitektur sistem informasi manajemen kepegawaian berupa *use case diagram*, *use case narrative*. Pada pemodelan *use case* menghasilkan *use case diagram* dan *use case narrative* berupa pengelolaan data pegawai, pengelolaan rekrutmen, pengelolaan data mutasi, pengelolaan data promosi, pengelolaan data penggajian dan pengelolaan data pensiun. Pemodelan *use case diagram* ini terdapat empat (4) aktor dan tujuh (7) kebutuhan fungsional, setiap kebutuhan fungsional terdapat (4) *use case* meliputi membuat, melihat, mengupdate dan menghapus. Pemodelan ini berfungsi untuk memberikan gambaran urutan interaksi yang saling berkaitan antara sistem dengan aktor. Sehingga, hasil dari penelitian ini dapat menjadi masukan yang telah merangkum *flow* proses bisnis dan kebutuhan

fungsional dari Sistem Informasi Kepegawaian Universitas XYZ.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Mulyani, *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Bandung: Abdi Sistematika, 2017.
- [2] T. F. Prasetyo, "Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Rumah Sakit Kabupaten ( Studi Kasus RSUD Majalengka )," *Infotech J.*, pp. 34–48, 2015.
- [3] Manullang, *Dasar-dasar Manajemen*. Jakarta: Ghalia Indonesia, 2008.
- [4] Difiansyah, Y. Santoso, and Nurwati, "Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Kepegawaian PAda PT Mera Cipta Media Jakarta," *Ind. Res. Work. Natl. Semin.*, pp. 325–331, 2018.
- [5] R. W. Damayanti, M. Hisjam, and H. Setiadi, "Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian sebagai Pendukung Keputusan Daftar Urut Kepangkatan di Universitas Sebelas Maret dengan Metode RAD," *Performa*, vol. 7, no. 1, pp. 1–9, 2008.
- [6] M. R. Fachlevi and R. F. Syafariani, "Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Website Di Bagian Kepegawaian SDN Binakarya I Kabupaten Garut," *SIMETRIS*, vol. 8, no. 2, pp. 553–558, 2017.
- [7] D. Retnowati, "Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) Pada Dinas Koperasi Usaha Kecil dan Menengah Provinsi Sumatera Selatan," Universitas Islam Negeri Raden Fatah, 2017.
- [8] M. Lees, K. Garimella, and B. Williams, *BPM Basics For Dummies*. 2008.
- [9] Y. S. Dharmawan and P. Amelia, "MSMEs Business Process Evaluation using Business Process Management Lifecycle Approach in Gresik," *23rd Asian Forum Bus. Educ. (AFBE 2019)*, vol. 144, no. 8, pp. 54–59, 2020.
- [10] I. T. Hartiningrum, "Perancangan Knowledge Repository Berbasis Proses Arsitektur Pada Universitas Internasional Semen Indonesia," Universitas Internasional Semen Indonesia, 2020.
- [11] Ismanto, F. Hidayah, and Kristinanti, "Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan Business Process Modelling Notation ( BPMN ) (Studi Kasus Unit Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat(P2KM) Akademi Komunitas Negeri Putra Sang Fajar Blitar)," *BRILLANT*, vol. 5, pp. 69–76, 2020.
- [12] Munawar, *Pemodelan Visual dengan UML*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005.
- [13] J. W. Creswell, *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, Third. SAGE Publications, 2009.
- [14] B. Nawawi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Di Universitas Internasional Semen Indonesia," Universitas Internasional Semen Indonesia, 2019.
- [15] R. R. Almassar, "Rancang Bangun Aplikasi Pangkalan Data Civitas Akademika Universitas Internasional Semen Indonesia Berbasis Layanan API," Universitas Internasional Semen Indonesia, 2020.