

# Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan Pendekatan Agile Requirement Elicitation (Studi Kasus: Lab. Informatika Universitas Muhammadiyah Malang)

Maulana F. Aksan<sup>\*1</sup>, Wahyu Andhyka Kusuma<sup>2</sup>, Evi Dwi Wahyuni<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Teknik Informatika/Universitas Muhammadiyah Malang

maulana.firmansyah68@webmail.umm.ac.id\*

## Abstrak

Dalam pemodelan proses bisnis dapat membantu dalam pembuatan prosedur kerja perusahaan untuk menangani permintaan bisnis. Pemodelan proses bisnis ini juga merupakan aktivitas-aktivitas yang dilakukan untuk membantu dalam memahami proses yang sedang berlangsung. Terdapat kendala dikarenakan tidak adanya pemodelan bisnis pada sistem, serta waktu pembuatan sistem yang sangat singkat sehingga mengakibatkan tidak adanya kesempatan untuk memodelkan proses bisnis. Tujuan daripada penelitian ini yaitu memodelkan sebuah proses bisnis serta dapat menerapkan pemodelan proses bisnis pada sistem menggunakan pendekatan Inisiasi, Elisitasi, Verifikasi, dan Validasi. Secara keseluruhan dari penelitian ini adalah pemodelan proses bisnis pada sistem yang digunakan pada Lab Informatika Universitas Muhammadiyah Malang, dengan melakukan pendekatan terhadap stakeholder untuk mendapatkan kebutuhan-kebutuhan dari sistem tersebut. Kemudian dalam proses pembuatannya menggunakan pendekatan Inisiasi untuk proses penggalan kebutuhan, Elisitasi sebagai pembuatan proses bisnis, Verifikasi untuk menentukan hasil dari elisitasi sudah sesuai, dan Validasi yang dilakukan bersama stakeholder untuk menentukan kesesuaian serta hasil akhir dan pembuatan proses bisnis.

**Kata Kunci:** Proses bisnis, Inisiasi, Elisitasi, Verifikasi, Elisitasi

## 1. Pendahuluan

Proses bisnis merupakan sebuah cara atau teknik yang dilakukan untuk memahami, menganalisa dan mendesain suatu proses bisnis[1]. Begitu banyak manfaat yang dapat diambil pada pemodelan proses bisnis yaitu untuk membantu perusahaan-perusahaan dalam memahami proses bisnisnya dengan baik, mengidentifikasi masalah-masalah yang mungkin akan terjadi nantinya, mengembangkan, mendokumentasikan serta mengkomunikasikannya pada semua yang memangku kepentingan bisnis tersebut. Pentingnya adanya suatu pemodelan proses bisnis adalah agar bisa digunakan untuk mengevaluasi dan melakukan perbaikan proses bisnis di masa mendatang, serta manfaatnya adalah untuk memudahkan alur proses secara terintegrasi, serta langkah-langka untuk mencapai sebuah tujuan [1].

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Moch Ali Ramdhani tentang "Pemodelan proses bisnis sistem akademik menggunakan pendekatan Business Process Modeling Notation (BPMN) (Studi Kasus Intitusi Perguruan Tinggi XYZ)" yang menghasilkan proses bisnis pada penerimaan mahasiswa baru, akademik, dan perpustakaan menggunakan pendekatan BPMN [1]. Kemudian pada penelitian lainnya yang dilakukan oleh Lily Puspa Dewi, Uce Indahyanti, dan Yulius Hari S tentang "Pemodelan proses bisnis menggunakan *Activity Diagram UML* dan BPMN (Studi kasus FRS Online) yang menghasilkan pemodelan proses bisnis FRS Online Perguruan Tinggi X dengan menggunakan BMPN dan *Activity Diagram UML*, kemudian membandingkan keduanya untuk memperoleh pemahaman karakteristik masing-masing pemodelan tersebut [2]. Keduanya sama-sama menggunakan metode pendekatan BPMN dengan studi kasus yang berbeda. Keduanya sama-sama menggunakan metode pendekatan BPMN dengan studi kasus yang berbeda. Maka penelitian ini juga menggunakan *Activity Diagram UML* tetapi metode tersebut hanya digunakan dalam proses verifikasi [3], BPMN dan *Activity Diagram UML* sebenarnya menggunakan simbol yang sama untuk menggambarkan proses bisnis, tetapi ada kasus ketika komponen dari proses bisnis dimodelkan menggunakan hanya satu simbol di BPMN dan menggunakan sekelompok simbol di *Activity Diagram UML* [4]. Menurut pemeriksaan

lanjutan mengungkapkan bahwa *Activity Diagram UML* secara signifikan lebih efektif dalam kriteria penanganan dan kecukupan data dan lebih unggul [5] sehingga *Activity Diagram UML* memberikan perilaku dinamis dan dapat digunakan untuk pemodelan manajemen bisnis [6].

Akhirnya, untuk memungkinkan simulasi formalisasi manajemen bisnis yaitu menggunakan *Activity Diagram UML*. Untuk proses inisiasi [7] terhadap pihak Lab Informatika Universitas Muhammadiyah Malang menggunakan wawancara, kemudian proses elisitasi [8] pada kebutuhan sistem menggunakan skenario dan untuk proses validasi daripada kebutuhan sistem tersebut menggunakan *Requirement Traceability Matrix*(RTM) [7].

## 2. Penelitian Sebelumnya

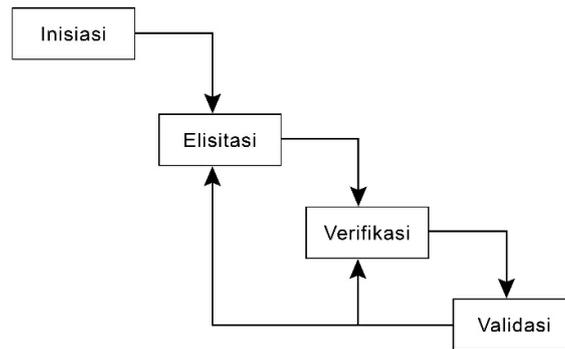
Tabel 1. Penelitian sebelumnya

| No | Tahun | Judul  | Keterangan   |
|----|-------|--|--|
| 1  | 2015  | Pemodelan proses bisnis sistem akademik menggunakan pendekatan <i>business process modelling notation (BPMN)</i> (Studi kasus Intitusi Perguruan Tinggi XYZ) [1] | Secara umum pada penelitian ini menjelaskan tentang melakukan pemodelan proses bisnis menggunakan pendekatan <i>BPMN</i> . <i>BPMN</i> sendiri mengacu pada pandangan seorang analisis bisnis dalam menggambarkan sebuah proses. <i>BPMN</i> tidak bertujuan untuk membuat sebuah program. <i>BPMN</i> masih perlu disempurnakan lagi sebelum dijadikan pedoman pemograman. Alasan inilah yang menjadikan <i>BPMN</i> sering digunakan oleh seorang analisis bisnis yang bertujuan bukan untuk melakukan implementasi namun lebih ke arah penyajian sebuah kebutuhan yang akan diberikan kepada analisis IT dan <i>software development</i> .  |
| 2  | 2010  | Pemodelan proses bisnis menggunakan <i>activity diagram UML</i> dan <i>BPMN</i> (Studi kasus FRS Online)[2]  | Pada penelitian ini, melakukan perbandingan dalam pemodelan proses bisnis yang menggunakan metode <i>activity diagram UML</i> dan <i>BPMN</i> . <i>UML AD</i> sendiri lebih cenderung menggambarkan proses dari sudut pandang sebuah software. Notasi yang dipakai (semantic) dalam penelitian ini didefinisikan secara detail. Sangat memungkinkan untuk membuat sebuah pemrograman dari <i>activity diagram</i> . <i>BPMN</i> bersifat "event driven choices" karena ada fitur <i>PICK</i> (pilihan) dari <i>BPEL Code</i> . Namun, pada sebuah kasus yang telah diteliti perbandingan <i>UML AD</i> dan <i>BPMN</i> , hasilnya adalah tingkat kesulitan dalam memahami <i>UML AD</i> dan <i>BPMN</i> adalah sama. |

## 3. Metode Penelitian

Didalam penelitian ini digunakan beberapa pendekatan yaitu inisiasi, elisitasi, verifikasi, dan validasi. Dengan adanya pendekatan itu maka akan dihasilkan sebuah proses bisnis daripada sebuah sistem.

Pada penelitian ini diusulkan sebuah metode yang dimana pada metode yang diusulkan ini hanya melakukan satu kali proses inisiasi dan pada proses selanjutnya dilakukan secara berkala diulang-ulang. Sebuah proses bisnis dihasilkan dari sebuah wawancara yang disebut juga tahap inisiasi, dari tahap tersebut akan menghasilkan berita acara yang kemudian diolah menggunakan software tertentu untuk menentukan prioritas dari kebutuhan yang sudah didapatkan pada proses elisitasi. Dari proses elisitasi berlanjut pada proses verifikasi yang berupa sebuah *activity diagram UML* untuk dilanjutkan pada proses validasi menggunakan *requirement traceability matrix*.



Gambar 1. Pendekatan yang baru yaitu Inisiasi, Elisitasi, Verifikasi, Validasi [9]

Gambar 1 menjelaskan mengenai tahap daripada pendekatan yang digunakan, mulai dari tahap inisiasi hingga tahap validasi.

### 3.1 Tahap Inisiasi

Pada tahap inisiasi ini sendiri yaitu melakukan pengumpulan data dengan proses wawancara terhadap pihak Lab Informatika Universitas Muhammadiyah Malang, yang dimana pada saat melakukan inisiasi akan menghasilkan sebuah berita acara yang berisi hasil dari wawancara.

Tahap inisiasi akan terus berjalan seiring dalam melakukan proses yang lain, apabila ada kekurangan dalam proses inisiasi ini sendiri.

### 3.2 Tahap Elisitasi

Pada tahap ini yaitu melakukan analisa kebutuhan terhadap sistem yang sudah berjalan maupun yang sedang dikembangkan, oleh sebab itu dengan melakukan rekayasa kebutuhan terhadap sistem tersebut agar diketahui sistem nantinya akan berjalan dengan baik karena kebanyakan kegagalan daripada sebuah sistem dikarenakan pada analisa kebutuhan tidak dilakukan dengan baik dan benar.

Pada proses elisitasi juga menggunakan *Agile Requirement Elicitation* yang didasarkan pada keyakinan bahwa baik pelanggan maupun pengembang tidak memiliki pengetahuan penuh pada awalnya dan adanya pertimbangan penting untuk memungkinkan pelanggan dan pengembang untuk belajar dan berevolusi [10].

### 3.3 Tahap Verifikasi

Pada tahap ini melakukan verifikasi menggunakan *Activity Diagram UML*[4]. UML (*Unified Modelling Language*) adalah bahasa model standar untuk pengembangan cetak biru perangkat lunak. Salah satu diagram UML adalah *activity diagram*. Pada UML, simbol merupakan stereotype aktivitas dari suatu activity diagram. Pada activity diagram, suatu proses mengambil input berupa sumber daya dari sebelah kiri kemudian mengindikasikan outputnya pada sebelah kanan[2]. *Activity diagram* menggambarkan aliran fungsionalitas dalam suatu sistem informasi. Secara lengkapnya, *activity diagram* akan mendefinisikan dimana *workflow* itu dimulai, kemudian dimana berhentinya, aktifitas-aktifitas apa saja yang terjadi selama *workflow*, dan bagaimana urutan kejadian dari aktifitas tersebut. *Activity diagram* juga menyediakan pendekatan untuk proses pemodelan paralel[2]. Bagi mereka yang akrab dengan analisis dan desain struktur tradisional, diagram ini menggabungkan ide-ide yang mendasari diagram alir data dan diagram alur sistem.

### 3.4 Tahap Validasi

Pada tahap ini yaitu melakukan validasi terhadap data-data yang sudah ditemukan tersebut menggunakan table berupa *Requirement Traceability Matrix*[7], dimana itu akan berisi daftar-daftar kebutuhan, status, dan atribut dari setiap kebutuhan untuk memastikan bahwa semua kebutuhan-kebutuhan sudah terpenuhi.

Tujuan daripada RTM sendiri adalah memastikan bahwa seluruh test case yang sudah ada harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan, kemudian memastikan juga bahwa ketentuan yang telah disepakati atau disetujui sudah mencakup semuanya.

## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1 Pengumpulan Data dan Studi Literatur

Dalam pengumpulan data dan studi literature dilakukan pengumpulan dan pencarian data dengan melakukan wawancara dan observasi secara langsung ke tempat guna memenuhi informasi yang dibutuhkan di dalam penelitian ini.

### 4.2 Wawancara

Wawancara dilakukan dua kali di Lab Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang dengan pegawai bidang administrasi Lembaga Bahasa pada tanggal 17 Desember 2018 dan 14 Mei 2019. Wawancara dilakukan dengan cara *interview* bebas dan santai menanyakan segala keperluan yang berkaitan dengan penelitian seperti data dan kebutuhan sistem yang ada di Lab Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang. Hasil dari wawancara ditemukan beberapa poin yaitu sebagai berikut:

1. Ada beberapa sistem yang sudah digunakan dan beberapa masih dalam proses perancangan tanpa adanya proses bisnis.
2. Mengumpulkan kebutuhan-kebutuhan dari setiap sistem yang akan dimodelkan proses bisnisnya

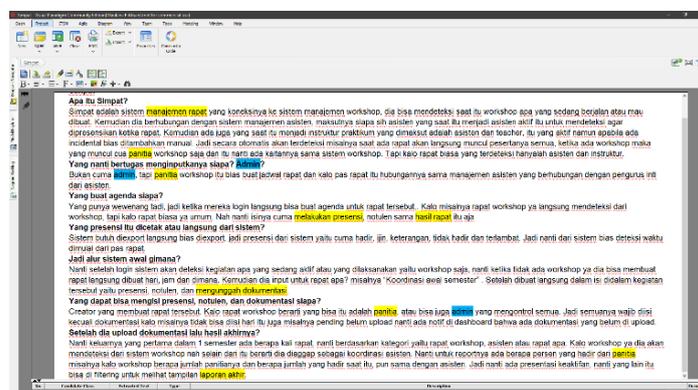
Data yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan data kualitatif. Data tersebut didapatkan dari hasil wawancara terhadap stakeholder atau pihak-pihak yang dimintai keterangan sebagai bentuk kelengkapan data. Data-data tersebut kemudian diubah menjadi sebuah berita acara hasil dari wawancara yang sudah dilakukan sebelumnya. Setelah mendapatkan data berupa berita acara yang dibutuhkan sebagai bentuk penelitian, data tersebut akan dilakukan verifikasi kepada stakeholder menggunakan sebuah *Use cases* serta *use cases description*. Setelah menjadi sebuah *Use cases description*, kemudian akan dilakukan validasi menggunakan matrix yaitu *Requirement Traceability Matrix (RTM)*.

Sebelum masuk ke dalam tahap pengolahan data, perlu diketahui bahwa peneliti melakukan penelitian di Lab Informatika Universitas Muhammadiyah Malang yaitu dengan melakukan pemodelan proses bisnis menggunakan pendekatan *Agile Requirement Elicitation* yang berfokus pada pembuatan proses bisnis dimulai dari melakukan elisitasi, verifikasi, hingga validasi terhadap beberapa sistem yang terdapat disana.

Pada proses pengolahan data disini peneliti menggunakan *software* yang bernama "*Visual Paradigm*". *Visual Paradigm* adalah alat desain dan manajemen yang kuat, lintas platform dan mudah digunakan untuk sistem TI. *Visual Paradigm* memberikan pengembang perangkat lunak platform pengembangan terdepan untuk membangun aplikasi berkualitas lebih cepat, lebih baik dan lebih murah. *Software* ini sangat membantu untuk mempermudah peneliti dalam proses pembuatan *use cases* hingga *use cases description*, *software* ini dilengkapi dengan fitur-fitur untuk membuat *use cases* serta diagram-diagram lainnya seperti *activity diagram*.

*Software* ini menyediakan salah satu fitur yang menarik yaitu fitur "*Textual Analysis*". *Textual Analysis* adalah alat untuk merekam kebutuhan pelanggan, selain itu fitur ini memungkinkan untuk mengekstrak istilah kunci dari bagian-bagian yang telah direkam, dan mengubah istilah menjadi elemen model. Dari *textual analysis* ini dapat mengubah hasil berita acara menjadi beberapa model diagram seperti *use cases diagram* hingga *activity diagram*.

### 4.1.1 Hasil Berita Acara



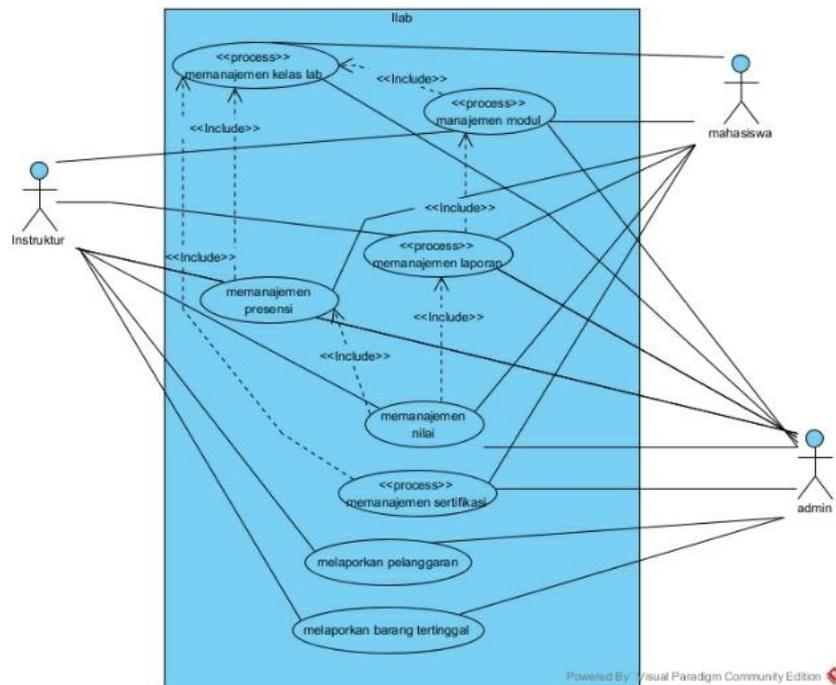
Gambar 2. Menunjukkan Hasil Berita Acara yang Sudah Dimasukkan Ke Dalam Software

Dari Gambar 2 dapat dilihat, berita acara yang didapatkan dari hasil melakukan elisitasi terhadap pihak Lab Informatika Universitas Muhammadiyah Malang. Kemudian, data diatas akan dilakukan proses verifikasi yaitu dengan membuat *use case diagram* dan *use case description*.

#### 4.1.2 Sistem Informasi

Sistem informasi memudahkan bagian pada proses bisnis dan dapat membantu sebuah perusahaan merancang ulang proses-proses ini. Sistem informasi membuat suatu bisnis menjadi lebih efisien dan lebih efektif dalam melakukan sebuah pengelolaan sesuai dengan prinsip manajemen [23]. Pada sistem informasi ini terdapat 4 sistem yang telah dimodelkan bisnis prosesnya, yaitu 1. Sistem Informasi Lab (iLab), 2. Sistem Rapat (Simpat), 3. Sistem Inventaris dan Manajemen (Sevenman), dan 4. Sistem Informasi Keuangan (Sikeu). Dari ke-4 sistem berhasil yang dimodelkan proses bisnisnya akan dijelaskan pada Gambar 3.

##### a. Usecase



Gambar 3. Usecase sistem iLab

Pada Gambar 3 terdapat bentuk *usecase* dari sistem iLab yang telah dibuat dari hasil berita acara, dalam gambar tersebut terdapat 3 actor dan 8 use case yang saling berhubungan satu dan yang lain-nya

##### b. Use case specification

Pada use case specification hanya menampilkan diagram use case dalam notasi UML yang disertai dengan teks yang menjelaskan tujuan daripada use case tersebut. Di dalam use case specification ada beberapa poin yang harus dilengkapi, seperti : 1. ID and Name yang berguna sebagai penamaan terhadap use case, 2. Created by yang berarti use case ini dibuat oleh siapa, 3. Primary actor dan secondary actor yaitu aktor utama dan aktor kedua di dalam use case ini, 4. Priority yang berarti keutamaan dari sebuah use case, 5. Status yang memperjelas mengenai status keutamaan dari use case tersebut, 6. Trigger yaitu hal-hal yang memicu terjadinya sebuah use case ini, 7. Pre-conditions dan post-condition yang menjelaskan tentang kondisi sebelum dan sesudah use cas ini dijalankan, 8. Flow yang menjelaskan alur dari use case tersebut, 9. Business rules yaitu berperan sebagai mengatur alur bisnis yang terjadi pada use case, dan 10. Non functional requirement yang menjelaskan tentang persyaratan tidak fungsional namun dia tetap ada untuk menjalankan use case. Contoh dari penerapan Use case specification seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Contoh Usecase spesification

|                             |  |                   |       |
|-----------------------------|--|-------------------|-------|
| ID and Name:                | UC-01 Memanajemen kelas Lab  |                   |       |
| Created By:                 | Maulana F Aksan  |                   |       |
| Primary Actor:              | Mahasiswa  | Secondary Actors: | Admin |
| Description:                | Mahasiswa diharuskan untuk mendaftarkan kelas mana yang akan diambil pada sistem sebelum melakukan praktikum, proses pemilihan kelas harus disesuaikan dengan kelas pada mata kuliah teori.  |                   |       |
| Priority:                   | Must have  |                   |       |
| Status:                     | High level of details  |                   |       |
| Trigger:                    | Mahasiswa melakukan ini untuk mendaftarkan diri ke kelas praktikum   |                   |       |
| Preconditions:              | PRE-1: Mahasiswa sudah memilih kelas teori pada saat melakukan KRS Online<br>PRE-2: Mahasiswa sudah membayar uang praktikum yang dimana dibuktikan dengan mengumpulkan fotokopi kwitansi pembayaran.<br>PRE-3: Kelas dibuka oleh admin   |                   |       |
| Post-conditions:            | POST-1 : Mahasiswa melihat kelas praktikum yang dipilih<br>POST-2 : Memiliki hak akses   |                   |       |
| Normal Flow:                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mahasiswa membuka halaman sistem</li> <li>2. Sistem menampilkan halaman home</li> <li>3.Mahasiswa melakukan login pada system</li> <li>4.Sistem menampilkan tampilan dashboard</li> <li>5.Mahasiswa meminta untuk menampilkan menu tambahkan kelas</li> <li>6. Sistem memberi pilihan kelas</li> <li>7. Mahasiswa memilih kelas praktikum yang sesuai dengan kelas teori</li> <li>8.Sistem menyimpan pilihan mahasiswa</li> </ol> |                   |       |
| Alternative Flows:          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Halaman tidak dapat terbuka apabila tidak memiliki koneksi internet</li> <li>3a.Kesalahan dalam memasukan username sehingga tidak dapat login</li> <li>3b.Kesalahan dalam memasukan password sehingga tidak dapat login</li> <li>7.Mahasiswa memilih kelas yang berbeda dengan kelas teori sehingga mahasiswa gagal memilih kelas praktikum</li> </ol>  |                   |       |
| Business Rules:             | B1. Kelas praktikum dibatasi 25 orang per kelas  |                   |       |
| Non Functional Requirement: | 1.Mahasiswa-mahasiswi yang statusnya aktif di Universitas Muhammadiyah Malang  |                   |       |

## c. Requirement traceability matrix (RTM)

Tabel 3. Hasil Pengujian Dari Requirement Traceability Matrix

| Requirement ID              | Requirement Description   | Requirements Category |
|-----------------------------|---|-----------------------|
| UC-01 Memanajemen kelas lab | Mahasiswa diharuskan untuk mendaftarkan kelas mana yang akan diambil pada sistem sebelum melakukan praktikum, proses pemilihan kelas harus disesuaikan dengan kelas pada mata kuliah teori. | High                  |

|                                    |  |        |
|------------------------------------|--|--------|
| UC-02 Memanajemen modul            | Instruktur diwajibkan untuk mengunggah modul pada setiap pertemuan praktikum. Mahasiswa diharuskan untuk mengunduh modul yang sudah diunggah oleh instruktur yang ditunjukkan agar pelaksanaan praktikum berjalan dengan baik dan benar.   | Medium |
| UC-03 Memanajemen laporan          | Mahasiswa diwajibkan mengunggah laporan dari hasil praktikum, yang disesuaikan dengan modul yang ada atau modul yang telah diberikan oleh instruktur. Instruktur dapat melihat laporan yang telah diunggah oleh mahasiswa pada setiap form praktikum, untuk menghasilkan nilai praktikum pada setiap modul yang telah dikerjakan | Medium |
| UC-04 Memanajemen presensi         | Instruktur melakukan presensi terhadap mahasiswa pada setiap kali pertemuan di dalam lab. Mahasiswa dapat melihat presensi kehadiran dalam melaksanakan praktikum. Asisten dan admin dapat melihat hasil presensi mahasiswa yang berguna untuk pemberian nilai akhir terhadap mahasiswa.   | Medium |
| UC-05 Memanajemen nilai            | Instruktur dapat mengisi hingga mengubah nilai mahasiswa yang didapatkan dari hasil melakukan praktikum. Mahasiswa dapat melihat nilai yang sudah diinputkan oleh admin atau instruktur, yang dimana pada dinlai tersebut terdapat nilai per modul hingga nilai akhir praktikum  | Medium |
| UC-06 Memanajemen sertifikasi      | Mahasiswa dapat melihat kegiatan sertifikasi yang disiapkan oleh lab, yang berguna agar mahasiswa tersebut mendapatkan sertifikat-sertifikat sebagai penunjang kelulusannya.   | Medium |
| UC-07 Melaporkan pelanggaran       | Instruktur dapat melaporkan pelanggaran yang dilakukan oleh mahasiswa pada saat proses praktikum sedang berjalan atau akan dimulai.  | Low    |
| UC-08 Melaporkan barang tertinggal | Mahasiswa dapat melihat informasi mengenai barang yang tertinggal di lab pada saat melakukan praktikum.  | Low    |

## 5. Kesimpulan

Secara umum hasil daripada proses bisnis sebuah sistem adalah telah mencakup ke-empat pendekatan yang dimaksud diatas yaitu melalui tahap Inisiasi, Elisitasi, Verifikasi, dan Validasi. Dalam memodelkan sebuah proses bisnis yang paling terpenting adalah alur dari sebuah sistem yang dapat dipahami oleh *stakeholder*. Ketika *stakeholder* sudah mengetahui kebutuhan dalam sistem tersebut maka akan mempermudah juga dalam melakukan pemodelan proses bisnis ini. Untuk mendapatkan data diatas peneliti melakukan wawancara terhadap *stakeholder*, peneliti melakukan wawancara mengenai kebutuhan-kebutuhan dalam sistem tersebut.

Setelah itu, dari setiap data yang didapatkan pada saat wawancara akan dibuatkan satu berita acara hasil wawancara, kemudian dimasukkan ke dalam *software Visual Paradigm* untuk pembuatan *use case* dan *use case description*. Untuk mendapatkan kesesuaian data yang diambil dengan kebutuhan-kebutuhan yang dimintai oleh *stakeholder*, akan dilakukannya proses validasi menggunakan *Requirement Traceability Matrix* (RTM). Ketika ke-empat tahap sudah dirasa cukup maka proses bisnis yang dibuat akan sesuai dengan yang diinginkan atau sesuai dengan kebutuhan daripada sistem-sistem tersebut.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan berikut ini adalah kesimpulan dari penelitian:

1. Pemodelan proses bisnis sangatlah penting dan harus dilakuka sebelum membuat suatu sistem, sehingga dalam sistem tersebut dapat ditentukan kebutuhannya yang dapat ditentukan menggunakan prioritas.
2. Pemodelan proses bisnis menggunakan metode elisitasi dapat menyesuaikan kebutuhan sistem yang sering berubah-ubah, namun dalam melakukan proses tersebut dibutuhkan kelengkapan data sehingga dapat mempermudah dalam pemodelan tersebut.
3. Pemodelan proses bisnis mampu membuat rancangan model bisnis menggunakan *agile elicitation* dimana yang sudah dilakukan diatas. Dalam pemodelan tersebut sangat mementingkan ketelitian dalam proses analisis sehingga menghasilkan proses bisnis yang sesuai dengan kebutuhan sistem tersebut.

### 5.1 Saran

Dari hasil penelitian secara umum hasil daripada proses bisnis sebuah sistem adalah telah mencakup ke-empat pendekatan yang dimaksud diatas yaitu melalui tahap Inisiasi, Elisitasi, Verifikasi, dan Validasi. Yang dimana pada tahap inisiasi sendiri dilakukan proses wawancara dan observasi terhadap pihak Lab Informatika Universitas Muhammadiyah Malang, kemudian pada proses elisitasi yaitu dilakukannya pembuat dokumen elisitasi terhadap sistem-sistem tersebut. Setelah itu dilanjutkan kepada proses verifikasi yang dimana melakukan verifikasi dengan menggunakan *Use cases spesification*, kemudian tahap terakhir yaitu melakukan proses validasi yang menggunakan *Requirement Traceability Matrix* (RTM) untuk menentukan kesesuaian dari hasil verifikasi yang menjadikan sebuah proses bisnis.

Namun dari ke-empat tahap masih ada yang dirasa kurang, karena dalam pemodelan proses bisnis tersebut ada beberapa sistem yang sudah digunakana sebelumnya akan tetapi belum memiliki proses bisnis yang jelas, sehingga *stakeholder* terlihat ambigu dalam menentukan kebutuhannya. Diharapkan dalam pemodelan proses bisnis terhadap sistem yang akan dirancang bukan yang sudah dirancang, agar mempermudah dalam menentukan kebutuhan-kebutuhan sistem tersebut. Penelitian ini dapat dilanjutkan untuk di penelitian berikutnya yang membahas proses perancangan sistem-sitem ini.

### Referensi

- [1] M. A. Ramdhani, "Pemodelan Proses Bisnis Sistem Akademik Menggunakan Pendekatan Busines Process Modelling Notation (BPMN) (Studi Kasus Institusi Perguruan Tinggi XYZ)," *J. Inf.*, vol. 7, no. 2, pp. 83–93, 2015.
- [2] L. P. Dewi, U. Indahyanti, and Y. H. S, "Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan Activity Diagram Uml Dan Bpmn (Studi Kasus Frs Online)," *Informatika*, pp. 1–9, 2010.
- [3] G. A. Alam, I. Aknuranda, and A. Rachmadi, "Pemodelan dan Evaluasi Proses Bisnis Menggunakan Business Process Model and Notation (BPMN) (Studi Kasus : Percetakan Mabes Printing)," vol. 3, no. 1, pp. 8210–8216, 2019.
- [4] C. Venera Geambaşu, "Bpmn Vs. Uml Activity Diagram for Business Process Modeling," *Account. Manag. Inf. Syst.*, vol. 11, no. 4, pp. 637–651, 2012.

- [5] D. Q. Birkmeier, S. Klockner, and S. Overhage, "An Empirical Comparison of the Usability of BPMN and UML Activity Diagrams for Business Users," *18th Eur. Conf. Inf. Syst.*, p. 51, 2010.
- [6] D. Markulin, K. Musa, and M. Kunstic, "Using UML 2 activity diagram for visual business management modeling," *2011 Proc. 34th Int. Conv. MIPRO*, pp. 356–361, 2011.
- [7] H. Prasetya, Sholiq, and F. A. Muktaidroh, "Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Manajemen Pustaka pada Pendidikan Dokter Spesialis (PPDS) Anestesiologi dan Reanimasi RSUD Dr. Soetomo," pp. 1–6, 2013.
- [8] N. M. S. Iswari, "Tinjauan Proses Elisitasi Kebutuhan Perangkat Lunak Menggunakan Metode Agile," vol. IV, no. 1, pp. 33–36, 2012.
- [9] A. Abran, J. W. Moore, P. Bourque, and R. Dupuis, *Guide to the Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK)*. 2004.
- [10] M. Scotto, *Agile Requirements Elicitation*. 2004.

