

# Perancangan *Website Tracking Process* dan *Time Reminder* Pada Proses Pencairan Dana Beasiswa Eksternal di Universitas Telkom dengan Pendekatan *Business Process Improvement (BPI)* dan Pendekatan *SCRUM*

1<sup>st</sup> Fathia Nafila Ghina  
Fakultas Rekayasa Industri  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia

fathianghina@student.telkomuniversity.ac.id

2<sup>nd</sup> Wiyono Sutari  
Fakultas Rekayasa Industri  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia

wiyono@telkomuniversity.ac.id

3<sup>rd</sup> Sheila Amalia Shalma  
Fakultas Rekayasa Industri  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia

sheilaamalias@telkomuniversity.ac.id

**Abstrak**—Universitas Telkom merupakan salah satu perguruan tinggi swasta di Indonesia yang berlokasi di Kota Bandung. Universitas Telkom memberikan kemudahan bagi mahasiswanya dalam segi pembayaran uang kuliah melalui beasiswa internal maupun eksternal. Ketepatan waktu dalam proses pencairan dana beasiswa hingga potongan BPP tercantum dalam iGracias sangat diharapkan oleh mahasiswa penerima beasiswa. Proses pencairan dana beasiswa eksternal yang ada di Universitas Telkom masih membutuhkan waktu yang cukup lama, bahkan mendekati batas akhir registrasi dan melewati batas pembayaran BPP. Dari kondisi aktual diketahui bahwa proses pemantauan masih dilakukan manual dengan pengecekan setiap hari dan masih terdapat aktivitas-aktivitas yang dilakukan manual. Perbaikan proses bisnis eksisitng dilakukan dengan menggunakan pendekatan business process improvement dengan tools yang dipakai yaitu improvement technique wheel. Sedangkan metode yang digunakan dalam proses perancangannya yaitu pendekatan scrum. Hasil dari penelitian ini berupa usulan perancangan website tracking process dan time reminder yang dapat mengotomatisasi aktivitas-aktivitas yang sebelumnya masih dikerjakan secara manual. Fitur tracking process dapat digunakan oleh penerima beasiswa untuk melihat proses yang dijalankan sudah sampai mana, sedangkan fitur time reminder berfungsi untuk memberikan pesan otomatis terkait tenggat waktu kepada pihak yang bersangkutan.

**Kata kunci**—*business process improvement (BPI), improvement technique wheel, scrum*

## I. PENDAHULUAN

Universitas Telkom merupakan salah satu perguruan tinggi swasta terbaik di Indonesia yang pada tahun 2019 dinobatkan sebagai perguruan tinggi swasta No.1 di Indonesia dengan indikator penilaian berbasis output dan outcome base oleh Kementrerin Riset, Teknologi, dan Perguruan Tinggi (telkomuniversity, 2021). Banyak lulusan SMA (Sekolah Menengah Atas) yang ingin melanjutkan pendidikannya di Universitas Telkom, namun untuk mengenyam pendidikan di

Universitas Telkom tentu memerlukan biaya yang tidak sedikit, sehingga tidak jarang mahasiswa Universitas Telkom mencari bantuan dana perkuliahan melalui beasiswa. Baik beasiswa internal Universitas Telkom maupun beasiswa eksternal yang diadakan oleh instansi lain yang sudah bekerja sama dengan Universitas Telkom banyak dicari dan diincar oleh mahasiswa.. Dana yang diberikan dalam program beasiswa juga beragam, dari mulai beasiswa untuk pembayaran BPP (Biaya Penyelenggaraan Pendidikan) hingga beasiswa tunjangan hidup. Gambar 1 menunjukkan data jumlah penerima beasiswa dari tahun 2020 sampai dengan 2022.



GAMBAR 1  
(Jumlah Penerima Beasiswa)

Proses penyaluran beasiswa ini berhubungan erat dengan proses registrasi mahasiswa. Hal ini dikarenakan registrasi mahasiswa dapat dijalankan setelah tagihan BPP (Biaya Penyelenggaraan Pendidikan) terbayarkan hingga lunas. Analisis kondisi aktual jalannya proses pencairan dana beasiswa hingga proses registrasi mahasiswa didapatkan dengan melakukan wawancara kepada perwakilan mahasiswa penerima beasiswa eksternal dan perwakilan staff urusan beasiswa. Dari hasil wawancara diketahui bahwa proses pencairan dana beasiswa hingga ter-*update* di iGracias mahasiswa penerima beasiswa masih mengalami

keterlambatan sehingga mengakibatkan tidak mendapatkan kuota pada salah satu mata kuliah dan tidak dapat membuka akun iGracias. Selain itu, sistem pemberian informasi yang dilakukan masih manual dan tidak ada pengawasan khusus terhadap jalannya proses pencairan beasiswa.

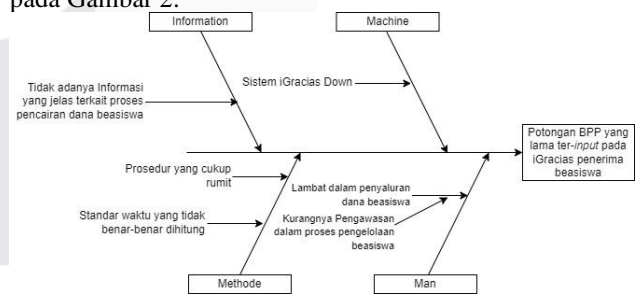
Dari kondisi aktual diatas, maka mahasiswa penerima beasiswa mengharapkan ketepatan waktu dan keterbukaan informasi mengenai proses penyaluran dana beasiswa yang diterima hingga tercantum pada akun iGracias mahasiswa tersebut Peningkatan kualitas pelayanan dapat dilakukan dengan mengidentifikasi jenis *value added* dari proses bisnis eksisting.

TABEL 1  
(Identifikasi *Value Added*)

Aktivitas	Pelaku Aktivitas	Jenis Aktivitas	Analisis	Improvement Technique wheel	Perbaikan yang Dilakukan
Publish pengumuman penerima beasiswa	Bagian Beasiswa Universitas Telkom	RVA	Bagian Beasiswa Universitas Telkom mengumumkan penerima beasiswa melalui media sosial. Hal ini memiliki nilai tambah langsung untuk penerima beasiswa karena dapat mengetahui informasi siapa saja yang berhasil mendapatkan beasiswa.	-	-
Konfirmasi untuk dimasukkan ke grup	Mahasiswa Penerima Beasiswa	BVA	Penerima beasiswa mengkonfirmasi melalui <i>whatsapp</i> kepada bagian beasiswa Universitas Telkom untuk dimasukkan ke <i>whatsapp group</i> yang telah dibuat. Aktivitas ini merupakan aktivitas pendukung dan tidak memiliki nilai tambah secara langsung.	-	-
Memasukkan penerima beasiswa ke <i>whatsapp group</i>	Bagian Beasiswa Universitas Telkom	BVA	Setelah konfirmasi yang dilakukan oleh penerima beasiswa, maka bagian beasiswa akan memasukkan penerima beasiswa tersebut kedalam <i>whatsapp group</i> . Aktivitas ini merupakan aktivitas pendukung dan tidak memiliki nilai tambah secara langsung.	-	-
Melakukan pengecekan iGracias	Mahasiswa Penerima Beasiswa	RVA	Penerima Beasiswa mengecek iGracias masing-masing secara rutin untuk mengetahui apakah potongan BPP sudah <i>ter-input</i> atau belum. Hal ini memiliki nilai tambah langsung, karena jika potongan BPP sudah <i>ter-input</i> maka penerima beasiswa bisa langsung melakukan pelunasan BPP.	-	-

Melakukan pembayaran sisa tagihan	Mahasiswa Penerima Beasiswa	RVA	Penerima beasiswa melakukan pembayaran sisa tagihan BPP ketika potongan BPP sudah <i>ter-input</i> dan hal ini memiliki nilai tambah secara langsung untuk penerima beasiswa karena jika sudah melakukan pembayaran sisa tagihan BPP berarti mahasiswa tersebut sudah lunas dan bisa melanjutkan ke proses registrasi.	-	-
Menanyakan informasi pencairan dana beasiswa	Mahasiswa Penerima Beasiswa	NVA	Jika potongan BPP belum <i>ter-input</i> di iGracias penerima beasiswa, maka penerima beasiswa akan menanyakan kepada bagian beasiswa mengenai informasi kapan potongan itu <i>ter-input</i> . Hal ini tidak memiliki nilai tambah.	<i>Simplification and automation</i>	Aktivitas ini masih dilakukan secara manual sehingga dapat dilakukan penyederhanaan dan diperbaiki dengan menggunakan teknologi agar mahasiswa dapat mengetahui informasi tersebut secara langsung dan jelas tanpa harus bertanya terlebih dahulu.
Meminta menunggu dan mengecek iGracias	Bagian Beasiswa Universitas Telkom	NVA	Bagian beasiswa merespon pemberi beasiswa dengan meminta untuk ditunggu dan terus mengecek iGraciasnya masing-masing. Aktivitas ini tidak memiliki nilai tambah dan tidak memberikan kepastian kepada penerima beasiswa.	-	-

Dari hasil identifikasi jenis *value added* pada Tabel 1, terdapat dua aktivitas yang tidak memiliki nilai tambah. Aktivitas ini terjadi jika potongan BPP belum tertera pada iGracias mahasiswa, sedangkan batas waktu pembayaran BPP sudah mendekati akhir. Aktivitas tersebut dapat dilakukan perbaikan menggunakan *improvement technique wheel* berupa *simplification* dan *automation*. Dari masalah yang sudah dipaparkan, maka akar masalahnya dapat dilihat pada Gambar 2.



GAMBAR 2  
(Fishbone Diagram)

Potensi solusi yang difokuskan pada penelitian tugas akhir ini yaitu perancangan *website tracking process* dan *time reminder* yang dapat mengotomatiskan pengawasan dan pemberian informasi.

## II. KAJIAN TEORI

### A. Proses Bisnis

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), proses merupakan runtutan perubahan dari suatu peristiwa dalam perkembangan sesuatu. Sedangkan proses bisnis merupakan kumpulan aktivitas yang berlangsung dari awal hingga akhir yang berkaitan dengan tujuan guna menciptakan nilai tambah

bagi perusahaan[1]. Selain itu, proses bisnis juga dapat diartikan sebagai komponen kunci guna mengorganisir aktivitas agar dapat meningkatkan pemahaman tentang hubungan timbal balik proses[2].

### B. Business Process Improvement (BPI)

*Business Process Improvement* merupakan metodologi sistematis yang dirancang untuk membantu organisasi meningkatkan proses bisnisnya secara signifikan dengan cara menyederhanakan proses bisnis eksisting[3]. Tujuan dari BPI ini yaitu untuk mengeliminasi kesalahan, memaksimalkan penggunaan aset, meminimasi keterlambatan, meningkatkan pemahaman agar sesuai dengan tujuan yang dimiliki suatu organisasi, serta mempermudah penggunaan. Secara singkatnya BPI memiliki tujuan pada organisasi atau perusahaan sebagai berikut[4] :

1. Efektifitas : Proses yang dicapai sesuai target dan memenuhi kebutuhan customer.
2. Efisiensi : Meminimalkan atau mengurangi sumber daya yang digunakan.
3. Adaptabilitas : Proses mampu menyesuaikan perubahan

### C. Roadmap Business Process Improvement

Dalam menggunakan metode BPI terdapat langkah-langkah yang harus dilakukan, yaitu sebagai berikut[4] :

1. *Develop the Process Inventory*, merupakan tahap untuk mengidentifikasi proses bisnis dan memahaminya.
2. *Establish the Foundation*, merupakan tahap untuk menentukan ruang lingkup dan batasan-batasan dari proses.
3. *Draw the Process Map*, merupakan tahap penggambaran peta proses guna mempermudah pihak-pihak yang terlibat dalam memahaminya.
4. *Estimate Time and Cost*, merupakan tahap penentuan berapa lama waktu yang dibutuhkan dalam proses dan berapa banyak biaya proses.
5. *Verify the Process Map*, merupakan tahap verifikasi untuk mengetahui apakah proses sudah sesuai atau belum.
6. *Apply Improvement Techniques*, merupakan tahap perbaikan dengan menggunakan *improvement technique wheel*.
7. *Create Internal, Controls, Tools, and Metrics*, merupakan tahap pengukuran kinerja dan pembuatan rancangan kontrol proses guna meminimalkan kemungkinan kesalahan.
8. *Test and Rework*, merupakan tahap pengujian terhadap rancangan yang dibuat.
9. *Implement the Change*, merupakan tahap persiapan atau pengelolaan pada saat terjadi perubahan proses.
10. *Drive Continuous Improvement*, merupakan tahap pengelolaan perubahan proses secara berkelanjutan.

### D. Improvement Technique Wheel

Teknik yang digunakan dalam memperbaiki proses bisnis disebut *improvement technique wheel*. Teknik ini digunakan untuk meningkatkan proses bisnis yang ada. Terdapat enam tahapan dalam *improvement technique wheel* [4] , diantaranya sebagai berikut :

1. *Eliminate Bureaucracy* merupakan pengeliminasian birokrasi sehingga dapat mempersingkat waktu proses dan proses akan menjadi lebih efektif dan efisien.
2. *Value Added* merupakan proses identifikasi serta analisis setiap aktivitas guna menentukan aktivitas-aktivitas yang memiliki nilai tambah.
3. *Eliminate Duplication* merupakan eliminasi aktivitas dalam proses bisnis yang memiliki kemiripan dan dilakukan secara berulang pada proses bisnis yang sama.
4. *Simplification* merupakan penyederhanaan proses bisnis dengan mengeliminasi aktivitas yang kompleks dan tidak efisien.
5. *Reduce Cycle Time* merupakan proses pengurangan waktu siklus.
6. *Automation* merupakan pengarah aktivitas manual agar menggunakan teknologi sehingga lebih praktis dan dapat membuat proses bisnis menjadi lebih efektif dan efisien.

### E. Business Process Modelling and Notation (BPMN)

*Business Process Modelling* merupakan diagram yang memperlihatkan urutan kegiatan dengan cara implisit dan berfokus pada proses, tindakan, dan kegiatan. *Business Process Modelling and Notation* merupakan gambaran bisnis proses diagram yang didasarkan pada teknik diagram alur dan dirangkai untuk membuat model grafis dari operasi bisnis dimana didalamnya terdapat aktivitas dan kontrol alur yang mendefinisikan urutan kerja[5].

### F. Sistem Informasi Monitoring

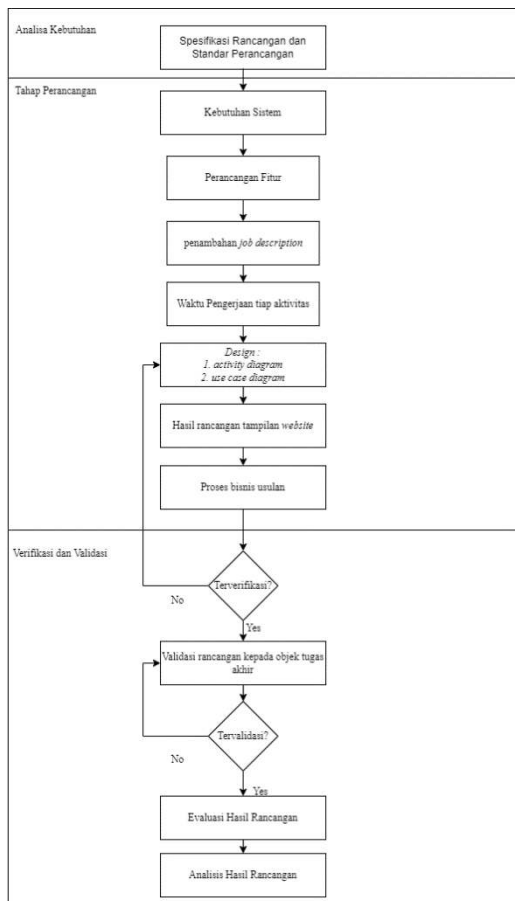
Sistem informasi monitoring merupakan suatu sistem yang dapat memperlihatkan informasi keberlangsungan dari suatu proses dan dapat dijadikan alat untuk mengetahui apakah proses bisnis berjalan sesuai atau tidak[6].

### G. Metode Scrum

Scrum merupakan metodologi manajemen perangkat lunak yang responsif dan merupakan turunan dari metodologi agile. Metodologi agile sendiri merupakan salah satu metode yang digunakan untuk pengembangan sebuah sistem dengan waktu yang pendek serta membutuhkan kecepatan adaptasi dari pengembang terhadap perubahan dalam bentuk apapun[7].

## III. METODE

Bab ini menjelaskan terkait langkah-langkah yang dilakukan dalam perancangan. Gambar 3 memperlihatkan sistematika perancangan yang memperlihatkan alur perancangan yang akan dilaksanakan dalam perancangan website tracking process dan time reminder.



GAMBAR 3 (Sistematis Perancangan)

Berdasarkan Gambar 3 diatas dapat diketahui bahwa dalam perancangan ini terbagi menjadi tiga yaitu analisa kebutuhan, tahap perancangan, dan tahap verifikasi serta validasi. Pada tahap perancangan, pertama-tama ditentukan terlebih dahulu kebutuhan sistemnya, lalu di tentukan fitur-fitur yang akan dibuat. Setelah penentuan fitur, maka selanjutnya penambahan *job description* untuk pihak yang terlibat dalam sistem dan menentukan waktu pengerjaan tiap aktivitas. Setelah itu, baru pembuatan *design* dengan menggunakan *activity diagram* dan *use case diagram*. Setelah dibuat *design*, maka selanjutnya terdapat hasil rancangan tampilan *website* dan proses bisnis usulan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kebutuhan Sistem

Tahap pertama yang dilakukan dalam perancangan ini yaitu menganalisis kebutuhan sistem yang didapat dari pernyataan staff urusan beasiswa dan penerima beasiswa.

TABEL 2 (kebutuhan Sistem)

Kebutuhan User
Sistem yang dapat memberikan informasi mengenai progress sudah dijalankan sampai mana
Sistem yang dapat memberi peringatan waktu kepada pihak terlibat
Sistem yang memiliki tampilan sederhana
Sistem yang data diakses kapan saja (24 jam)
Kebutuhan Perangkat
Laptop
PC

B. Perancangan Fitur Website

Dalam pembuatannya terdapat beberapa fitur yang akan dirancang, diantaranya sebagai berikut :

1. Fitur login

Fitur awal yang ada pada website ini yaitu fitur login, dimana pengguna dapat melakukan login dengan menggunakan username dan password iGracias. Proses login ini menjadi langkah awal pengguna dapat menggunakan website.

2. Fitur data diri

Fitur data diri akan menampilkan data diri dari masing-masing mahasiswa penerima beasiswa. Fitur ini hanya akan ada pada menu mahasiswa penerima beasiswa.

3. Fitur daftar jenis-jenis beasiswa

Fitur daftar jenis-jenis beasiswa ini merupakan fitur yang memperlihatkan perusahaan-perusahaan yang bekerja sama dengan Universitas Telkom untuk memberikan beasiswa kepada mahasiswa Universitas Telkom. Dalam fitur ini terdapat nama instansi pemberi beasiswa, jenis beasiswa yang diberikan, dan daftar nama penerima beasiswa yang hanya bisa dilihat oleh bagian beasiswa Universitas Telkom saja.

4. Fitur tracking process untuk penerima beasiswa

Dalam proses pencairan dana beasiswa, mahasiswa tidak dapat mengetahui informasi mengenai proses yang dilakukan sudah sampai mana sehingga untuk mengetahui informasi tersebut mahasiswa masih harus bertanya langsung kepada bagian beasiswa melalui whatsapp dan terkadang hanya diminta untuk menunggu saja. Selain itu, tidak adanya pengawasan khusus terhadap proses pencairan beasiswa ini. Dengan adanya fitur tracking process maka mahasiswa dapat melihat secara langsung informasi mengenai proses yang dilaksanakan sudah sampai mana. Selain itu, dengan adanya fitur tersebut juga mahasiswa dapat membantu mengawasi atau memantau jalannya proses pencairan dana beasiswa, sehingga jika terjadi keterlambatan dapat langsung di laporkan kepada bagian beasiswa.

5. Fitur Time Reminder berbentuk pesan otomatis

Pada proses pencairan dana beasiswa ini pemantauan masih dilakukan secara manual dan melakukan follow up kepada pihak yang bersangkutan secara manual melalui whatsapp. Oleh karena itu, fitur time reminder ini bertujuan untuk mengotomatisasi pemberitahuan kepada pihak yang bersangkutan, dimana pihak yang bersangkutan akan menerima pesan peringatan untuk segera melakukan tanda tangan atau memverifikasi dokumen. Pesan tersebut akan terkirim secara otomatis jika pihak yang bersangkutan belum juga memverifikasi atau menandatangani dokumen. Waktu yang dibutuhkan dari tiap prosesnya diinputkan oleh bagian beasiswa Universitas Telkom.

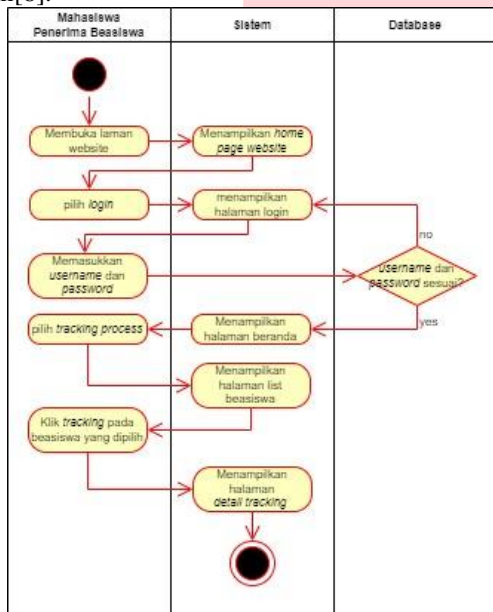
6. Fitur *feedback*

Feedback merupakan fitur yang dapat digunakan oleh mahasiswa penerima beasiswa pada saat proses sudah selesai. Fitur ini merupakan fitur pemberian nilai dan pemberian saran terhadap proses yang berlangsung. Hal ini dapat dijadikan masukan kepada pihak pengelola beasiswa Universitas Telkom.

C. Design

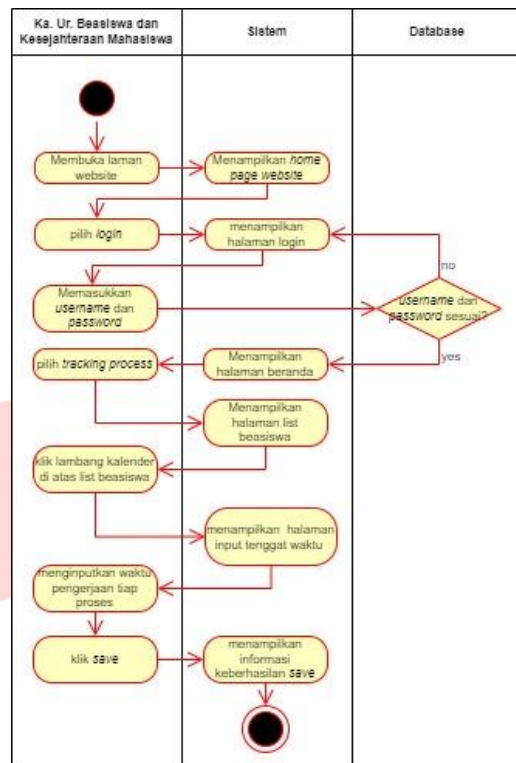
1. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan gambar aliran proses dari aktivitas-aktivitas yang terjadi di dalam sistem yang sedang berjalan[8].



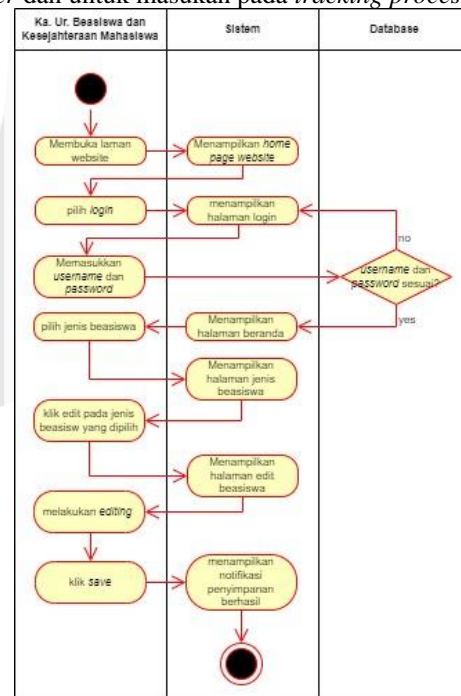
GAMBAR 4  
(Activity Diagram Penerima Beasiswa)

Gambar 4 memperlihatkan *activity diagram* untuk sistem tracking process yang dialami mahasiswa penerima beasiswa mulai dari membuka laman *website* hingga sistem menampilkan detail dari *tracking process*. Terdiri dari satu pengguna yaitu mahasiswa penerima beasiswa.



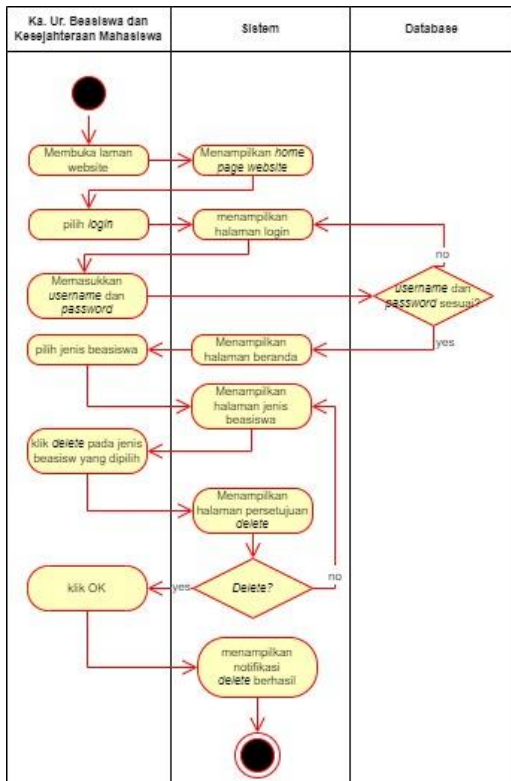
GAMBAR 5  
(Activity Diagram Input Waktu Pengerjaan)

Gambar 5 memperlihatkan *activity diagram* untuk sistem input waktu pengerjaan tiap proses yang dilakukan oleh Kepala Urusan Beasiswa dan Kesejahteraan Mahasiswa. Peng-input-an waktu pengerjaan ini digunakan untuk *time reminder* dan untuk masukan pada *tracking process*.



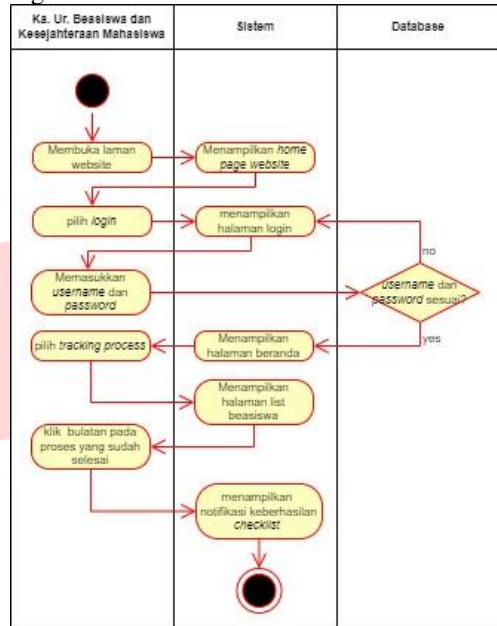
GAMBAR 6  
(Activity Diagram Edit Halaman Jenis Beasiswa)

Gambar 6 memperlihatkan *activity diagram* untuk sistem *editing* yang dilakukan oleh Kepala Urusan Beasiswa dan Kesejahteraan Mahasiswa. *Editing* ini berfungsi untuk meng-*edit* daftar penerima beasiswa serta keterangan dari beasiswa tersebut.



GAMBAR 7 (Activity Diagram Delete Halaman Jenis Beasiswa)

Gambar 8 memperlihatkan *activity diagram* untuk sistem input yang dilakukan oleh Kepala Urusan Beasiswa dan Kesejahteraan Mahasiswa. *Input* ini berfungsi untuk menambahkan daftar beasiswa yang baru memulai kerja sama dengan Universitas Telkom.



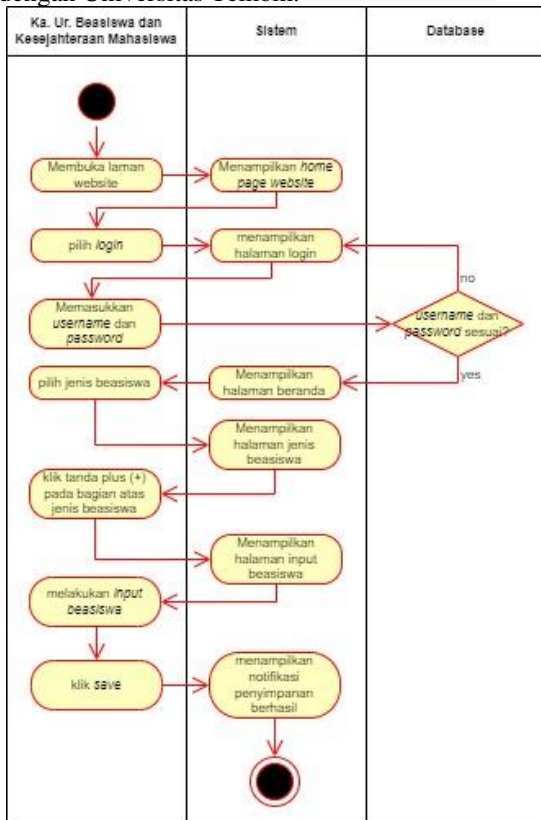
GAMBAR 9 (Activity Diagram Sistem Checklist)

Gambar 7 memperlihatkan *activity diagram* untuk sistem *delete* yang dilakukan oleh Kepala Urusan Beasiswa dan Kesejahteraan Mahasiswa. *Delete* ini berfungsi untuk menghapus daftar beasiswa yang sudah tidak bekerja sama lagi dengan Universitas Telkom.

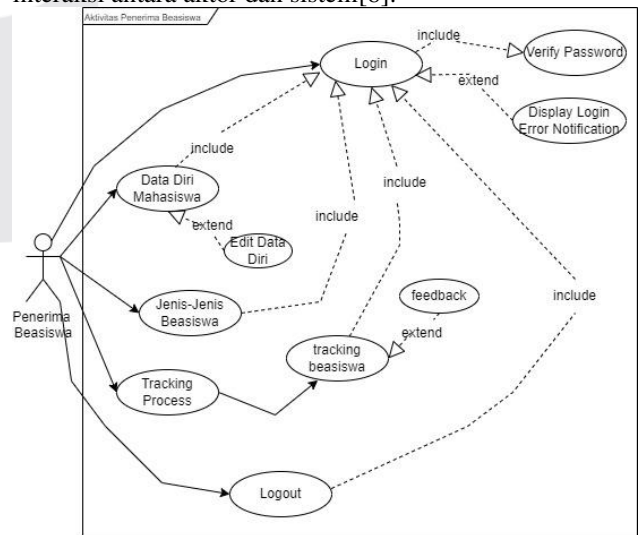
Gambar 9 memperlihatkan *activity diagram* untuk sistem *checklist* atau pemberian tanda pada proses yang sudah terlewati. Hal ini dilakukan oleh Kepala Urusan Beasiswa dan Kesejahteraan Mahasiswa sehingga *output* yang dihasilkan dapat dilihat pada halaman *tracking process* oleh penerima beasiswa.

2. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan gambaran fungsi suatu sistem yang diharapkan dan juga memperlihatkan hubungan interaksi antara aktor dan sistem[8].



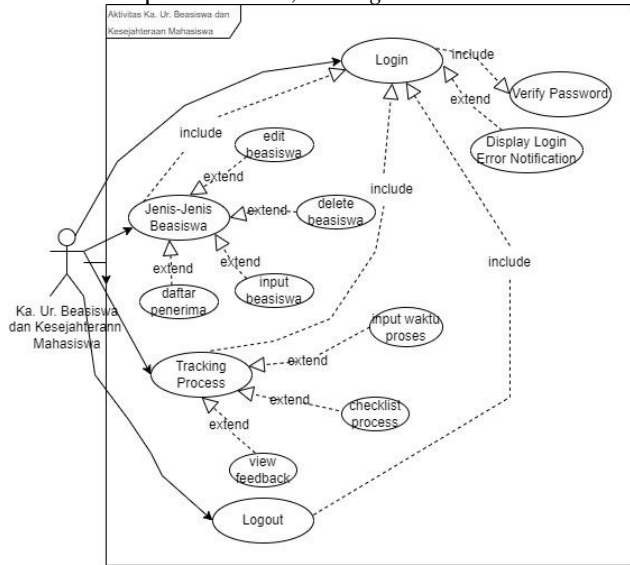
GAMBAR 8 (Activity Diagram Input)



GAMBAR 10 (Use Case Diagram Penerima Beasiswa)

Gambar 10 merupakan *use case diagram* untuk penerima beasiswa sebagai aktornya, dimana penerima beasiswa dapat menggunakan fitur *login*, *data diri mahasiswa*, *jenis-jenis*

beasiswa, *tracking process*, pemberian *feedback* setelah keseluruhan proses selesai, dan *logout*.

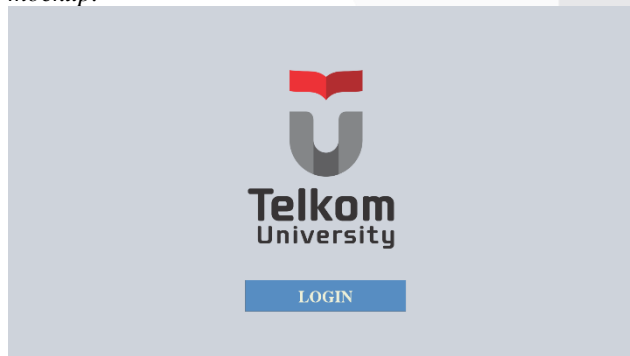


GAMBAR 11  
(Use Case Diagram Bagian Beasiswa)

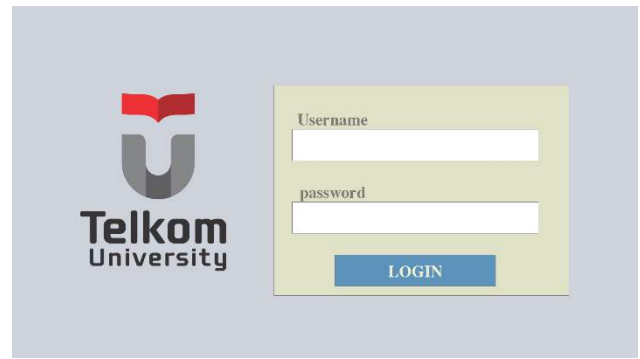
Gambar 11 memperlihatkan *use case diagram* untuk Kepala Urusan Beasiswa dan Kesejahteraan Mahasiswa sebagai aktornya. Gambar diatas memperlihatkan bahwa dalam *website* yang dirancang Kepala Urusan Beasiswa dan Kesejahteraan Mahasiswa dapat menggunakan fitur *login*, *edit beasiswa*, *delete beasiswa*, *input beasiswa*, melihat daftar penerima beasiswa, *input waktu proses*, *checklist proses*, melihat *feedback*, dan *logout*.

D. Hasil Rancangan Tampilan Website / Mock Up

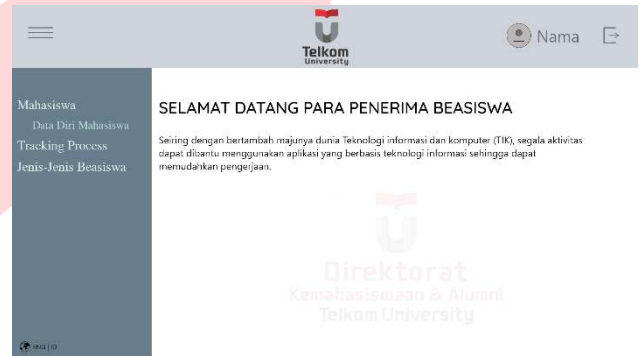
Mock up merupakan gambaran tampilan halaman dari rancangan website yang akan dibuat yang sudah diberi sentuhan warna, jenis font yang digunakan, logo, dan lain-lain[9]. Gambar 12 sampai dengan Gambar 20 memperlihatkan hasil rancangan tampilan website atau *mockup*.



GAMBAR 12  
(Mockup Halaman Awal)



GAMBAR 13  
(Mockup Halaman Login)



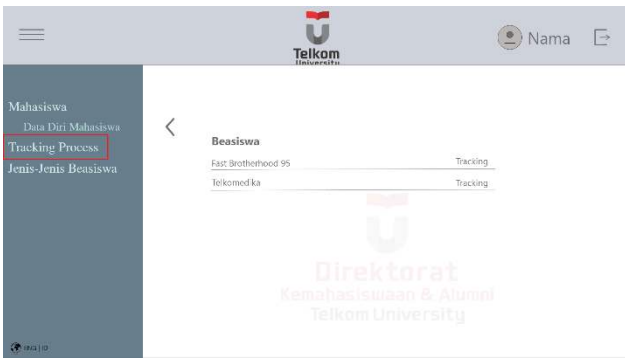
GAMBAR 14  
(Mockup Halaman Beranda)



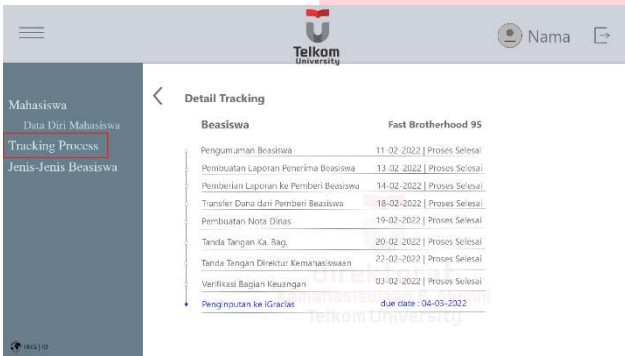
GAMBAR 15  
(Mockup Halaman Data Diri Mahasiswa)



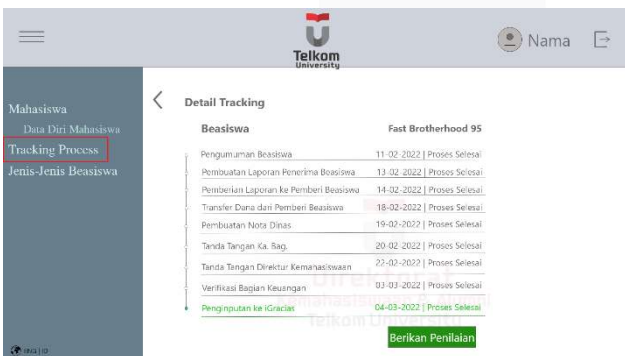
GAMBAR 16  
(Mockup Halaman Jenis-Jenis Beasiswa)



GAMBAR 17  
(Mockup Halaman Tracking Process)



GAMBAR 18  
(Mockup Halaman Detail Tracking Process)



GAMBAR 19  
(Mockup Halaman Tracking Process Selesai)



GAMBAR 20  
(Mockup Halaman Feedback)

E. Evaluasi Hasil Rancangan

Usulan perancangan yang dibuat diharapkan dapat membantu proses pemberian informasi mengenai tracking process agar penerima beasiswa tidak perlu menanyakan lagi informasi

tersebut secara manual melalui whatsapp kepada bagian beasiswa Universitas Telkom. Selain itu usulan perancangan ini juga diharapkan dapat membantu pemantauan jalannya proses pencairan dana beasiswa yang sebelumnya masih harus di cek setiap hari dan di follow up secara manual oleh bagian beasiswa kepada pihak yang bersangkutan. Tabel 3 memperlihatkan kelebihan serta kekurangan dari usulan perancangan yang dibuat.

TABEL 3  
(Kelebihan dan Kekurangan Usulan Perancangan)

Kelebihan	Kekurangan
Dapat membuat aktivitas yang semula dilakukan manual menjadi otomatis.	Website tracking process dan time reminder ini hanya dapat diakses menggunakan Laptop/PC dan web browser pada handphone, belum terdapat aplikasi yang dapat digunakan langsung di handphone.
Dapat membantu pemantauan proses pencairan beasiswa	Website tracking process dan time reminder belum terintegrasi dengan sistem iGracias dan e-Memo.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada pengelolaan beasiswa eksternal Universitas Telkom, maka didapatkan masalah berupa potongan BPP yang lama ter-input pada iGracias mahasiswa penerima beasiswa. Permasalahan ini dapat diakibatkan beberapa faktor diantaranya dari aspek man, machine, method, dan information. Setelah dilakukan identifikasi terhadap proses bisnis eksisting, maka diketahui terdapat aktivitas yang tidak memiliki nilai tambah atau non value added. Aktivitas tersebut perlu dilakukan perbaikan dengan improvement technique wheel berupa simplification dan automation.

Dari permasalahan yang ada, maka dirancanglah website tracking process dan time reminder. Dalam perancangan ini terdapat enam fitur yang terdiri dari dua fitur utamanya berupa tracking process yang dapat digunakan oleh penerima beasiswa untuk mengetahui sudah sampai mana proses pencairan beasiswa berlangsung sehingga tidak perlu bertanya manual kepada bagian beasiswa Universitas Telkom dan time reminder yang berfungsi sebagai pengingat melalui pesan otomatis yang akan diterima oleh pihak yang bersangkutan sehingga tidak perlu melakukan follow up secara manual.

REFERENSI

- [1] F. Ilham Achmad and G. Permata Liansari, "BUSINESS PROCESS IMPROVEMENT UNTUK PROSES PENJUALAN, PRODUKSI DAN PEMBELIAN DI CV. CAHAYA ABADI TEKNIK," *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional Januari*, vol. 4, 2016.
- [2] F. Nova Lenti, "REKAYASA PROSES BISNIS PADA E-COMMERCE B2B-B2C MENGGUNAKAN SISTEM AFILIASI," 2017.
- [3] J. Hutagalung, N. Y. Setiawan, and R. I. Rokhmawati, "Analisis dan Pemodelan Proses Bisnis



- Menggunakan Business Process Improvement (BPI) (Studi Kasus: Penginapan Griya Brawijaya),” 2019. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [4] S. Page, *The Power of Business Process Improvement: 10 Simple Steps to Increase Effectiveness, Efficiency, and Adaptability*, 2nd ed. New York: AMACOM, 2010. [Online]. Available: [www.amacombooks.org](http://www.amacombooks.org)
- [5] M. A. Ramdhani, “PEMODELAN PROSES BISNIS SISTEM AKADEMIK MENGGUNAKAN PENDEKATAN BUSINESS PROCESS MODELLING NOTATION (BPMN) (STUDI KASUS INSTITUSI PERGURUAN TINGGI XYZ),” *Jurnal Informasi*, vol. VII, Nov. 2015.
- [6] A. Herliana and P. M. Rasyid, “SISTEM INFORMASI MONITORING PENGEMBANGAN SOFTWARE PADA TAHAP DEVELOPMENT BERBASIS WEB,” *Jurnal Informatika*, vol. III, no. 1, 2016.
- [7] H. R. Suharno, N. Gunantara, and M. Sudarma, “Analisis Penerapan Metode Scrum Pada Sistem Informasi Manajemen Proyek Dalam Industri & Organisasi Digital,” *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, vol. 19, no. 2, p. 203, Dec. 2020, doi: 10.24843/mite.2020.v19i02.p12.
- [8] M. T. Prihandoyo, “Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web,” *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, vol. 03, Jan. 2018.
- [9] S. L. Ramadhan, I. Fitri, and A. Rubhasy, “Perancangan User Experience Aplikasi Pengajuan E-KTP Menggunakan Metode UCD Pada Kelurahan Tanah Baru,” *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 8, Mar. 2021, [Online]. Available: <http://jurnal.mdp.ac.id>