

Laporan Tugas Besar
II3120 Layanan Sistem dan Teknologi Informasi
Sistem Registrasi Mahasiswa Lama

Disusun Oleh:
Kelompok 8

David Petra Natanael	/ 18217011
William Halim	/ 18217021
Feby Eliana Tengry	/ 18217030
Dicky	/ 18217041

Program Studi Sistem dan Teknologi Informasi
Sekolah Teknik Elektro dan Informatika - Institut Teknologi Bandung
Jl. Ganesha 10, Bandung 40132

Daftar Isi

Daftar Isi	2
PENDAHULUAN	4
Latar Belakang	4
Rumusan Masalah	5
Tujuan	5
Cakupan Proyek	5
Metodologi Pengerjaan Proyek	6
Jadwal Kegiatan	7
TINJAUAN ORGANISASI	8
Gambaran Umum Organisasi	10
Visi	8
Misi	8
Struktur Organisasi	8
Key Performance Indicators	9
Layanan Bisnis Organisasi	9
Business Model Canvas (BMC)	10
ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM LAYANAN	12
Analisis Kebutuhan Pengguna	12
Analisis Kebutuhan Sistem	12
BMC (to-be)	13
Description of Selected Services	14
Service Current State	14
Improvement Goals	15
RANCANGAN SISTEM LAYANAN	15
Service Blueprinting	15
BPMN (to-be)	15
SOA Design	16
PROTOTYPE SISTEM LAYANAN	17
Deskripsi Layanan (Swagger Open API)	17
	2

Pengujian Layanan	19
Service System Testing	19
User Manual	21
Struktur Menu	21
Tampilan Antarmuka dan Manual Penggunaan	22
PENUTUP	27
Kesimpulan	27
Saran	28
Lampiran	29
Hasil wawancara dengan Direktorat Keuangan ITB:	29
Hasil wawancara dengan Lembaga Kemahasiswaan ITB:	32

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sebagai sebuah institusi yang besar dengan jumlah mahasiswa melebihi 10.000 orang, terdapat banyak sekali transaksi keuangan yang terjadi di dalam ITB. Dengan demikian, pengelolaan keuangan yang harus dilakukan oleh Direktorat Keuangan ITB menjadi cukup berat. Direktorat Keuangan ITB setiap tahunnya memperoleh sumber keuangan dari biaya pendidikan (UKT), bantuan pemerintah (BP PTN BH), dan kerja sama penelitian.

UKT adalah sistem pembayaran biaya pendidikan mahasiswa yang berlaku di perguruan tinggi negeri di Indonesia. UKT dibayar oleh mahasiswa setiap semester melalui transfer via *bank*. Nilai UKT untuk tiap mahasiswa bervariasi. SK rektor terbaru menetapkan bahwa Uang Kuliah Tunggal yang harus dibayarkan tiap semesternya bagi mahasiswa S1 non SBM adalah Rp 12,5 juta. Jumlah ini dapat dikurangi oleh komponen - komponen lainnya, seperti beasiswa dan subsidi. Berdasarkan data yang diperoleh dari direktorat keuangan ITB, jumlah mahasiswa yang memperoleh subsidi UKT tiap semester bisa mencapai sekitar 3.000 mahasiswa dan total penunggakan biaya ITB tiap semesternya bisa mencapai 64 miliar. Daftar mahasiswa yang berhak memperoleh penangguhan UKT dibuat oleh LK setiap semesternya. Untuk saat ini, sistem penangguhan UKT antara LK dan direktorat keuangan sudah terintegrasi.

Selain penangguhan UKT, terdapat pula beasiswa yang diberikan oleh pihak ITB (Beasiswa ITB untuk semua), lembaga pemerintah, maupun pihak swasta. Sistem pengelolaan beasiswa yang dimiliki oleh ITB saat ini masih memiliki kekurangan, dimana data mahasiswa ITB yang memperoleh beasiswa harus dikirimkan secara manual oleh LK kepada direktorat keuangan ITB melalui data *excel*. Untuk kedepannya, direktorat keuangan mengharapkan adanya sistem terintegrasi antara LK dan direktorat keuangan untuk dapat mengelola beasiswa mahasiswa - mahasiswa ITB secara langsung.

Untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan keuangan di ITB, diperlukan suatu sistem layanan pengelolaan keuangan yang berfungsi untuk mengatur alur keuangan yang terjadi diantara seluruh *Stakeholder* yang berkepentingan di Institut Teknologi Bandung. Sistem layanan yang dirancang ini memiliki 4 layanan bisnis utama, yaitu pengelolaan UKT mahasiswa, layanan penyediaan data bagi fakultas dan prodi, pengelolaan pengeluaran dan pemasukan ITB, dan kerja sama keuangan dengan pemerintah serta pihak

lainnya. Adapun keempat layanan tersebut tentunya akan terintegrasi satu sama lain.

Dengan adanya layanan - layanan tersebut dalam sistem pengelolaan keuangan, tentu akan memudahkan pihak ITB dalam mengatur anggaran, mengelola status pembayaran UKT mahasiswa, mencatat transaksi yang masuk dan keluar, dan menghasilkan laporan keuangan yang akurat.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pengumpulan informasi yang telah dilakukan mengenai registrasi mahasiswa terkait beasiswa dan keuangan, berikut adalah permasalahan dari sistem yang ada:

1. Bagaimana informasi terkait beasiswa yang tersedia dapat diketahui?
2. Bagaimana Direktorat Keuangan mendapatkan data penerima beasiswa untuk menentukan komponen biaya pendidikan yang perlu dibayarkan oleh mahasiswa?
3. Bagaimana Direktorat Keuangan dapat membuat tagihan pembayaran untuk setiap mahasiswa?
4. Bagaimana Direktorat Keuangan dapat mengganti status pembayaran mahasiswa?
5. Bagaimana Direktorat Keuangan dapat membuat laporan keuangan terkait pembayaran UKT yang telah dibayarkan oleh mahasiswa?

1.3. Tujuan

Menimbang permasalahan yang ada, berikut adalah tujuan adanya proyek:

1. Mengetahui informasi terkait beasiswa yang tersedia.
2. Direktorat Keuangan dapat menentukan komponen biaya pendidikan yang perlu dibayarkan oleh mahasiswa lewat hasil beasiswa yang diterima.
3. Direktorat Keuangan dapat membuat tagihan pembayaran untuk setiap mahasiswa.
4. Direktorat Keuangan dapat mengganti status pembayaran mahasiswa.
5. Direktorat Keuangan dapat membuat laporan keuangan terkait pembayaran UKT yang telah dibayarkan oleh mahasiswa.

1.4. Cakupan Proyek

Berikut adalah cakupan dari proyek yang akan dilaksanakan:

1. Layanan yang diimplementasikan ditujukan untuk digunakan oleh Direktorat Keuangan ITB untuk menentukan komponen biaya pendidikan yang perlu diperlukan oleh mahasiswa.
2. Layanan tidak mengurus hal terkait pendaftaran beasiswa.
3. Seleksi penerima beasiswa tidak dilakukan oleh layanan melainkan oleh pihak pemberi beasiswa sehingga Direktorat Keuangan ITB hanya menerima data penerima beasiswa.
4. Layanan menyediakan laporan keuangan terkait Biaya Pendidikan Pokok (BPP).
5. Layanan dapat diakses kapanpun dan dimanapun melalui *website*.
6. Layanan tidak melayani pengelolaan beasiswa yang dikelola di luar LK karena LK hanya mengelola beasiswa S1.
7. Layanan tidak mencakup mahasiswa yang berada di jurusan-jurusan SBM (Sekolah Bisnis dan Manajemen) karena perhitungan biaya pendidikannya terpisah (harus dilakukan di SBM).
8. Layanan tidak mencakup bagian penanguhan keuangan mahasiswa yang dilaksanakan lewat LK.
9. Layanan tidak mengimplementasikan fungsionalitas Login dan Register.

1.5. Metodologi Pengerjaan Proyek

Metodologi yang digunakan dalam pengerjaan proyek Sistem Registrasi Mahasiswa Lama adalah *Service-Oriented Modelling and Architecture* (SOMA) yang dikembangkan oleh IBM sejak tahun 2004. SOMA adalah salah satu metode *Service Oriented Architecture* untuk mengidentifikasi, menetapkan spesifikasi, merealisasi, dan mengimplementasikan komponen layanan dan aliran proses layanan.

Proses pengerjaan proyek ini juga akan menggunakan sebuah *framework* rekayasa layanan yang sudah disederhanakan dari metodologi di atas. Framework ini terdiri dari empat tahap acuan, yaitu

1. Identifikasi

Hasil analisis pada tahapan ini adalah sebuah Business Model Canvas dan daftar kebutuhan. Proses identifikasi pada framework ini memiliki beberapa kesamaan dengan tahapan identifikasi pada siklus hidup layanan SOMA sehingga dapat disimpulkan bahwa proses identifikasi masalah cukup dilakukan sekali saja.

2. Desain

Terdapat 2 tahapan pada proses desain, yaitu desain proses layanan dan implementasi desain SOA. Pada tahapan desain proses layanan, tools yang akan digunakan adalah blueprint layanan dan diagram proses bisnis. Sedangkan tahap implementasi desain akan mengacu pada tahapan yang terdapat pada metodologi SOMA.

3. Pengembangan

Pada tahap pengembangan, layanan akan dikembangkan dengan menggunakan tool Microsoft WCF. Setelah pengembangan selesai, *unit* dan *system test* akan dilakukan untuk memastikan bahwa tidak terjadi bug pada layanan. Lalu sebelum layanan dipasang, *user acceptance test* juga akan dilakukan untuk memastikan bahwa layanan yang dikembangkan memenuhi kebutuhan dari pengguna.

4. Pemasangan

Setelah melakukan *user acceptance test*, pemasangan layanan akan dilakukan pada tempat yang telah ditentukan oleh *user*.

1.6. Jadwal Kegiatan

Berikut adalah jadwal kegiatan dari proyek Sistem Registrasi Mahasiswa Lama:

No	Nama Kegiatan	Minggu 1-2	Minggu 3-4	Minggu 5-6	Minggu 7-8	Minggu 9-10
1	Perencanaan Proyek					
2	Analisis kebutuhan layanan					
3	Pemodelan layanan					
4	Pengembangan <i>prototype</i>					
5	Pengujian <i>prototype</i>					
6	Pengembangan layanan					
7	Pengujian layanan					
8	Pemasangan layanan					

2. TINJAUAN ORGANISASI

2.1. Gambaran Umum Organisasi

Gambaran Umum Organisasi berisi visi dan misi Direktorat Keuangan beserta struktur organisasinya. Informasi-informasi ini diambil dari website resmi Direktorat Keuangan.

2.1.1. Visi

Menciptakan dan menegakkan kinerja keuangan yang auditable dan akuntabel, transparan dan dapat dipercaya (*good governance*). Dalam menegakkan *good governance* di ITB, sistem keuangan sebagai salah satu subsistem ITB, disusun secara berkelanjutan dan sinergi dengan subsistem lainnya.

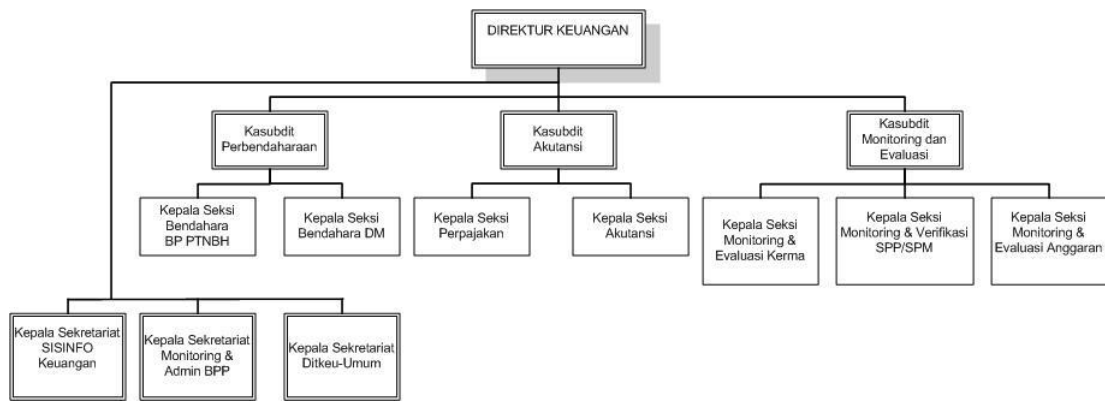
2.1.2. Misi

Untuk mendukung visi tersebut, maka diperlukan misi:

1. Menyediakan Laporan Keuangan bagi manajemen yang dapat digunakan sebagai alat pertanggungjawaban (*responsible accounting*) khususnya kepada *stakeholder* dan umumnya kepada para pemakai laporan.
2. Menghasilkan informasi keuangan yang relevan dan andal untuk dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan (*Decision making data resource*) oleh semua pemakai laporan (pihak internal dan eksternal)
3. Menghasilkan laporan keuangan yang dapat dipahami, jujur, netral, dapat dipercaya dan dapat diperbandingkan serta dapat menunjukkan apa yang telah dilakukan manajemen (*stewardship*).

2.1.3. Struktur Organisasi

Struktur Organisasi dari Direktorat Keuangan ITB adalah sebagai berikut:



2.2. Key Performance Indicators

Key Performance Indicators adalah indikator kunci yang digunakan oleh suatu organisasi atau perusahaan untuk mengukur kinerja dan kemajuan organisasi atau perusahaan dalam mencapai tujuan. Berikut adalah *Key Performance Indicator* dari Direktorat Keuangan ITB:

1. Seluruh mahasiswa ITB berhasil melakukan pembayaran UKT sesuai dengan waktu, nominal, dan syarat yang ditentukan.
2. Tidak ada mahasiswa ITB yang studinya terhambat karena adanya masalah dalam pembayaran UKT.
3. Seluruh mahasiswa ITB yang telah melakukan pembayaran UKT memperoleh notifikasi yang menerangkan bahwa pembayaran UKT telah berhasil dilakukan.
4. Adanya peningkatan dalam kerjasama keuangan dengan lembaga penelitian ataupun pemerintah.
5. Kesesuaian antara perencanaan anggaran dengan realisasi anggaran.
6. Hasil laporan keuangan menunjukkan surplus. (bukan defisit)
7. Hasil audit laporan keuangan yang menunjukkan opini auditor yang baik. ("wajar tanpa pengecualian / wajar tanpa modifikasi ")

2.3. Layanan Bisnis Organisasi

Sebagai sebuah direksi yang penting dalam keberjalanan organisasi, Direktorat Keuangan ITB memiliki beberapa layanan bisnis yang dijalankannya. Beberapa layanannya adalah:

1. Pengelolaan BPP (UKT) Mahasiswa ITB

Direktorat Keuangan ITB hanya menetapkan dasar/besaran awal untuk biaya pendidikan yang perlu dibayarkan oleh mahasiswa ITB sesuai

tahun angkatan dan jenjang pendidikan di Sistem Informasi Akademik (SIX). Kemudian Direktorat Keuangan ITB akan menunggu data dari Lembaga Kemahasiswaan (LK) untuk nama-nama mahasiswa yang mengajukan penangguhan atau mendapatkan beasiswa.

Setelah mendapat datanya, Direktorat Keuangan ITB akan meng-*update* besaran tagihan mahasiswa tersebut di SIX. Mahasiswa tinggal membayar uang pendidikan sesuai tagihan maupun syarat beasiswa dan penangguhan. Apabila pembayaran telah selesai, sistem yang dimiliki Direktorat Keuangan ITB akan otomatis memperbarui status tagihan mahasiswa di SIX sehingga mahasiswa dapat mencetak KSM-nya. Terakhir Direktorat Keuangan ITB juga melaporkan pemasukan biaya pendidikan tersebut menjadi laporan keuangan ke Bendahara pusat.

2. Layanan Penyediaan Data bagi Fakultas dan Prodi

Untuk fakultas atau prodi yang memerlukan data pembayaran, pemasukan, dll dari mahasiswa fakultas atau prodinya, Direktorat Keuangan ITB menyediakan layanan penyediaan data sehingga fakultas dan prodi bisa meminta data-data tersebut ke Direktorat Keuangan. Namun layanan ini bersifat internal saja.

3. Pengelolaan Pemasukan dan Pengeluaran ITB

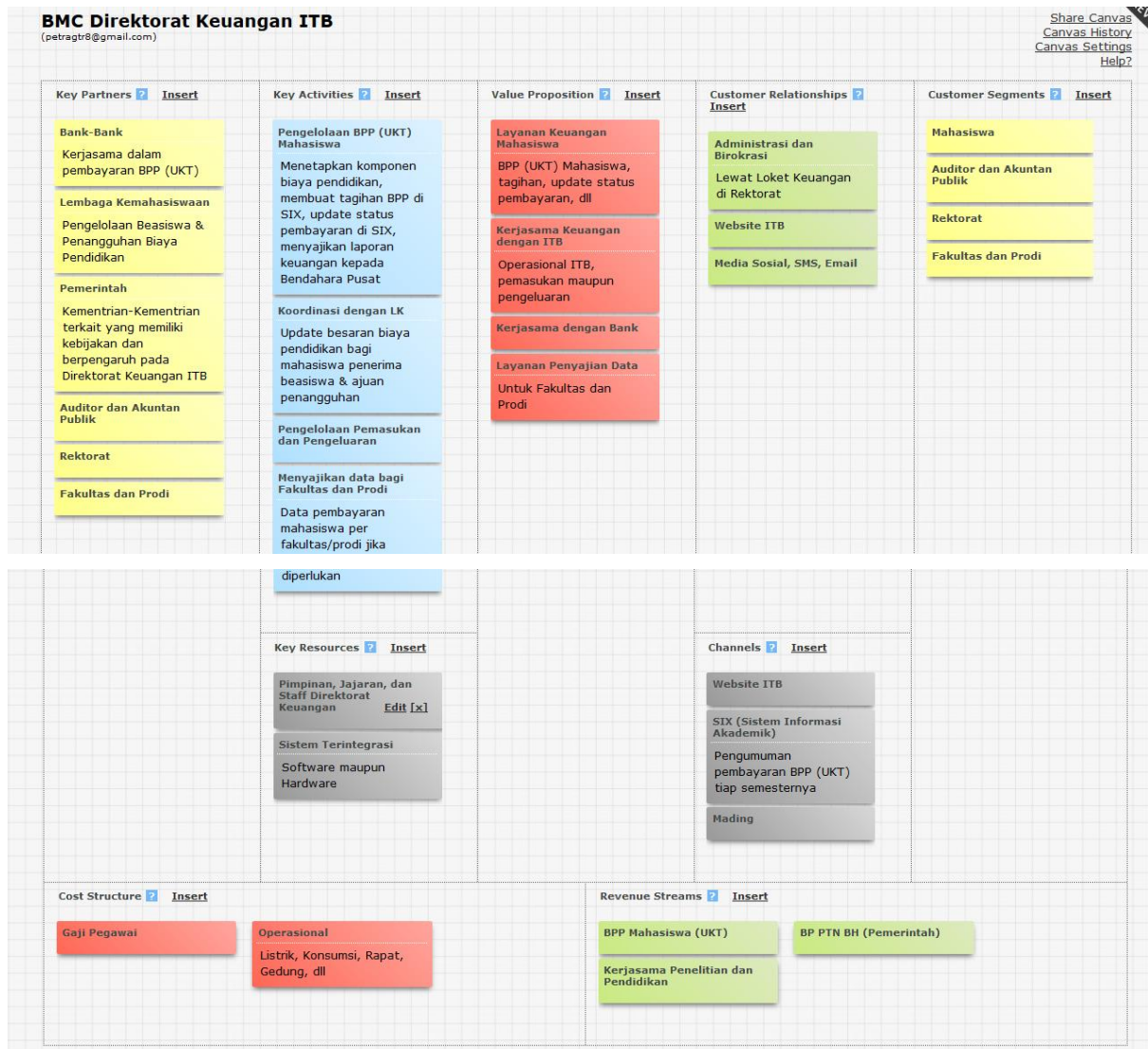
Seperti halnya tugas Direktorat Keuangan, tentunya direktorat ini juga mengelola segala pemasukan dan pengeluaran ITB.

4. Kerjasama Keuangan dengan Pemerintah atau pun Penelitian dan Pendidikan

Kerjasama dilakukan untuk menjalin hubungan yang baik antar kedua belah pihak.

2.4. Business Model Canvas (BMC)

Berikut ini adalah hasil analisis keadaan Direktorat Keuangan ITB berdasarkan *Business Model Canvas*.



Dari BMC diatas, dapat dilihat bahwa Direktorat Keuangan ITB memiliki cukup banyak proses/layanan yang dijalankan, terutama layanan yang penting ialah Pengelolaan BPP (UKT) Mahasiswa. Atas dasar itulah mengapa proyek ini memerlukan sebuah sistem yang dapat mengelola BPP (UKT) mahasiswa dengan baik mulai dari beasiswa yang diterima mahasiswa, penetapan besaran biaya pendidikan setelah di *filter* sesuai penerima beasiswa, pembuatan tagihan di SIX, hingga *update* status pembayaran di SIX yang pada akhirnya semua proses di atas juga menghasilkan laporan keuangan bagi pihak manajemen ITB.

3. ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM LAYANAN

3.1. Analisis Kebutuhan Pengguna

Berikut merupakan analisis kebutuhan pengguna dari sistem registrasi mahasiswa lama.

No	Kebutuhan Pengguna
1	Pengguna dapat menerima dan mengelola data beasiswa
2	Pengguna dapat mengelola tagihan keuangan mahasiswa
3	Pengguna dapat mengelola laporan keuangan mahasiswa

3.2. Analisis Kebutuhan Sistem

Berikut merupakan analisis kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem dari sistem registrasi mahasiswa lama.

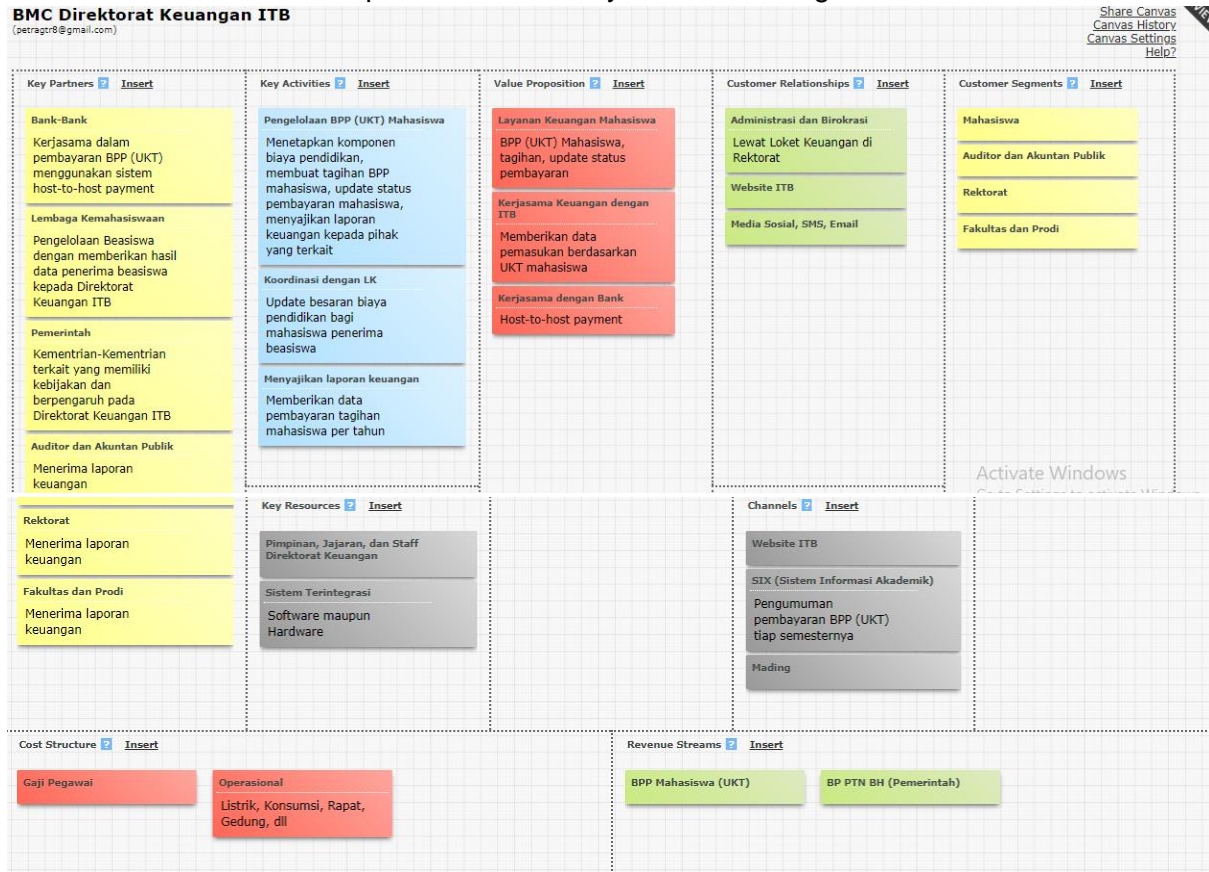
Kode	Kebutuhan Fungsional
F01	Sistem dapat menampilkan data beasiswa yang tersedia
F02	Sistem dapat menampilkan data penerima beasiswa
F03	Sistem dapat menentukan komponen biaya pendidikan mahasiswa
F04	Sistem dapat membuat tagihan pembayaran mahasiswa
F05	Sistem dapat mengupdate status pembayaran mahasiswa
F06	Sistem dapat membuat laporan keuangan terkait pembayaran UKT mahasiswa

No	Kebutuhan Non-fungsional
NF01	Sistem dapat diakses 24/7
NF02	Sistem dapat diakses menggunakan semua jenis aplikasi <i>web browser</i>
NF03	Sistem dapat diakses menggunakan perangkat dengan sistem operasi Windows dan MAC

NF04	Sistem memiliki <i>response time</i> kurang dari 3 detik
NF05	Sistem melindungi segala data privasi pengguna

3.3. BMC (to-be)

Berikut merupakan BMC dari layanan sistem registrasi mahasiswa lama.



Untuk BMC to-be dari layanan yang akan dibuat adalah sebagai berikut. Perbedaan yang ada yaitu pada bagian *key activities* dimana sekarang layanan yang ditetapkan adalah menetapkan komponen biaya pendidikan berdasarkan data penerima beasiswa yang telah diterima dari LK, membuat tagihan untuk mahasiswa, mengupdate status pembayaran, hingga membuat laporan keuangan untuk *stakeholder* terkait.

Sedangkan perbedaan dari BMC sebelumnya adalah tidak adanya layanan untuk penangguhan UKT mahasiswa karena hal tersebut diluar *scope* dari tugas besar kami (penangguhan UKT tidak termasuk beasiswa).

3.4. Description of Selected Services

Bentuk layanan yang diajukan berupa layanan berbasis *web* yang dapat memudahkan Direktorat Keuangan dalam memproses keuangan mahasiswa untuk registrasi mahasiswa lama di ITB baik itu mahasiswa dengan biaya pendidikan yang normal ataupun biaya pendidikan yang ditunjang oleh beasiswa. Dengan adanya layanan ini, diharapkan seluruh proses administrasi bisa semakin efektif dan efisien.

Layanan ini memiliki fungsionalitas seperti dapat mengelola data beasiswa dan melihat penerimanya secara langsung hanya dengan mengakses *endpoint*-nya saja, sedangkan saat ini metode yang digunakan masih secara manual oleh LK dan Direktorat Keuangan. Jadi dapat dilihat data mahasiswa yang tidak menerima beasiswa dan yang menerima beasiswa untuk selanjutnya dilakukan penetapan komponen biaya pendidikan sesuai beasiswa yang diterima. Selain itu, setelah biaya pendidikan seorang mahasiswa sudah ditetapkan, maka layanan ini juga dapat membuat tagihan pembayaran sesuai kelompok UKT suatu mahasiswa dan beasiswa yang diterimanya. Fungsionalitas lainnya yaitu dapat meng*update* data pembayaran mahasiswa dan juga membuat laporan keuangan per tahunnya dengan keterangan jumlah pemasukan, total yang sudah bayar, dan juga yang belum bayar.

3.5. Service Current State

Saat ini layanan yang ada pada Direktorat Keuangan yang mengelola pembayaran mahasiswa sudah ada yang bernama Sistem Informasi Biaya Rencana Pendidikan (SIBPP). Sistem tersebut sudah dapat mengelola data mahasiswa dan tagihan baru untuk mahasiswa, membuat tagihan, meluncurkan tagihan secara otomatis, dan koneksi dengan bank, serta membuat laporan keuangan.

Akan tetapi, masih ada layanan yang belum ada pada Direktorat Keuangan yaitu layanan tentang pengelolaan beasiswa, dimana hasil penerima beasiswa masih dilaksanakan secara manual antara Lembaga Kemahasiswaan dan Direktorat Keuangan. Jadi LK saat ini hanya dapat memberikan data penerima beasiswa secara manual via file excel kepada Direktorat Keuangan untuk selanjutnya Direktorat Keuangan yang melakukan update data pembayaran mahasiswa beserta pembuatan tagihan yang sudah dipotong oleh beasiswa yang diterima.

3.6. Improvement Goals

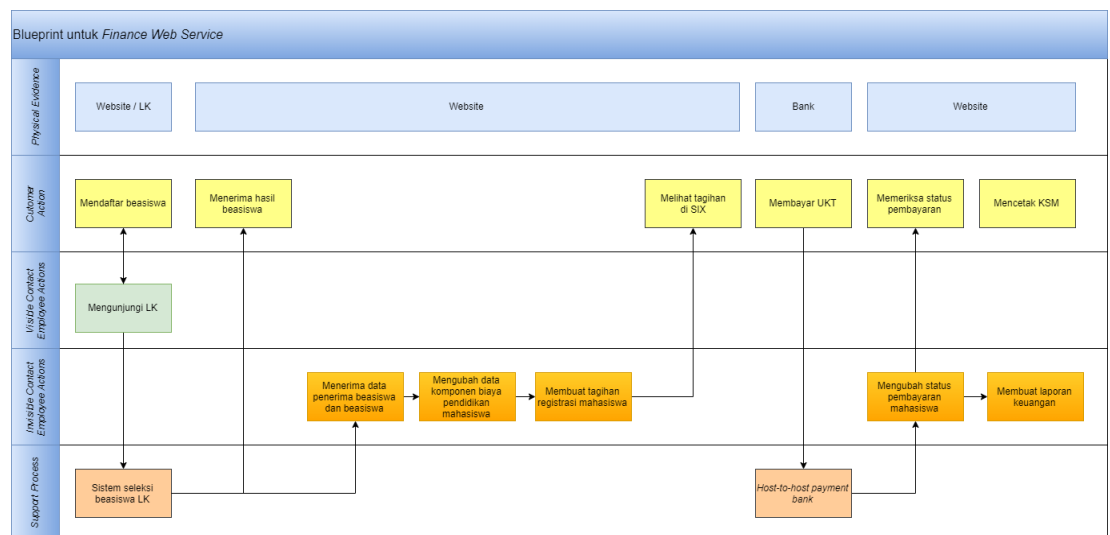
Adapun harapan dari layanan yang dibuat adalah sebagai berikut:

1. Mengintegrasikan layanan pengelolaan beasiswa antara LK dan Direktorat Keuangan, dimana proses pemberian hasil data penerima beasiswa dari LK dapat diterima langsung oleh Direktorat Keuangan dalam bentuk API yang dapat dipanggil sehingga Direktorat Keuangan hanya perlu langsung mengupdate data komponen keuangan mahasiswa dan dapat membuat tagihan.
2. Membuat layanan penetapan komponen keuangan dan pembuatan tagihan serta pembuatan laporan lebih efektif dan efisien.

4. RANCANGAN SISTEM LAYANAN

4.1. Service Blueprinting

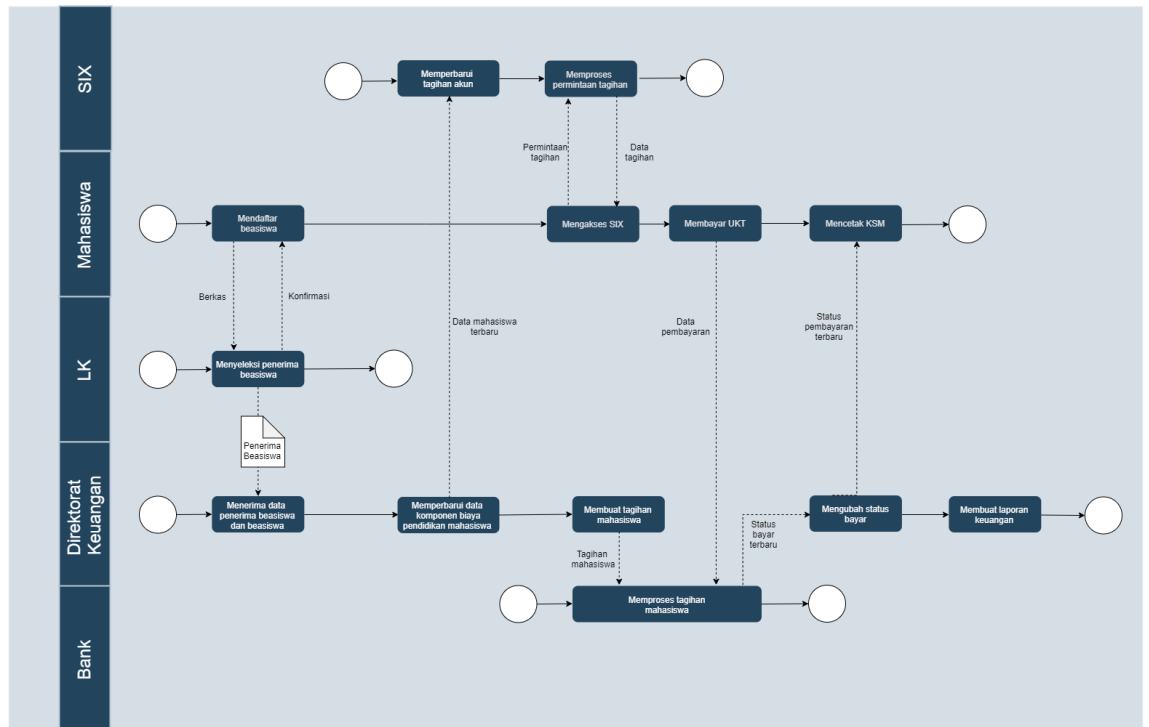
Berikut ini adalah *service blueprinting* dari layanan sistem registrasi mahasiswa lama. Peran *customer action* dilakukan oleh mahasiswa, sedangkan proses layanan kami berfokus pada bagian *invisible contact* yang prosesnya ditunjang oleh LK dan Bank.



4.2. BPMN (to-be)

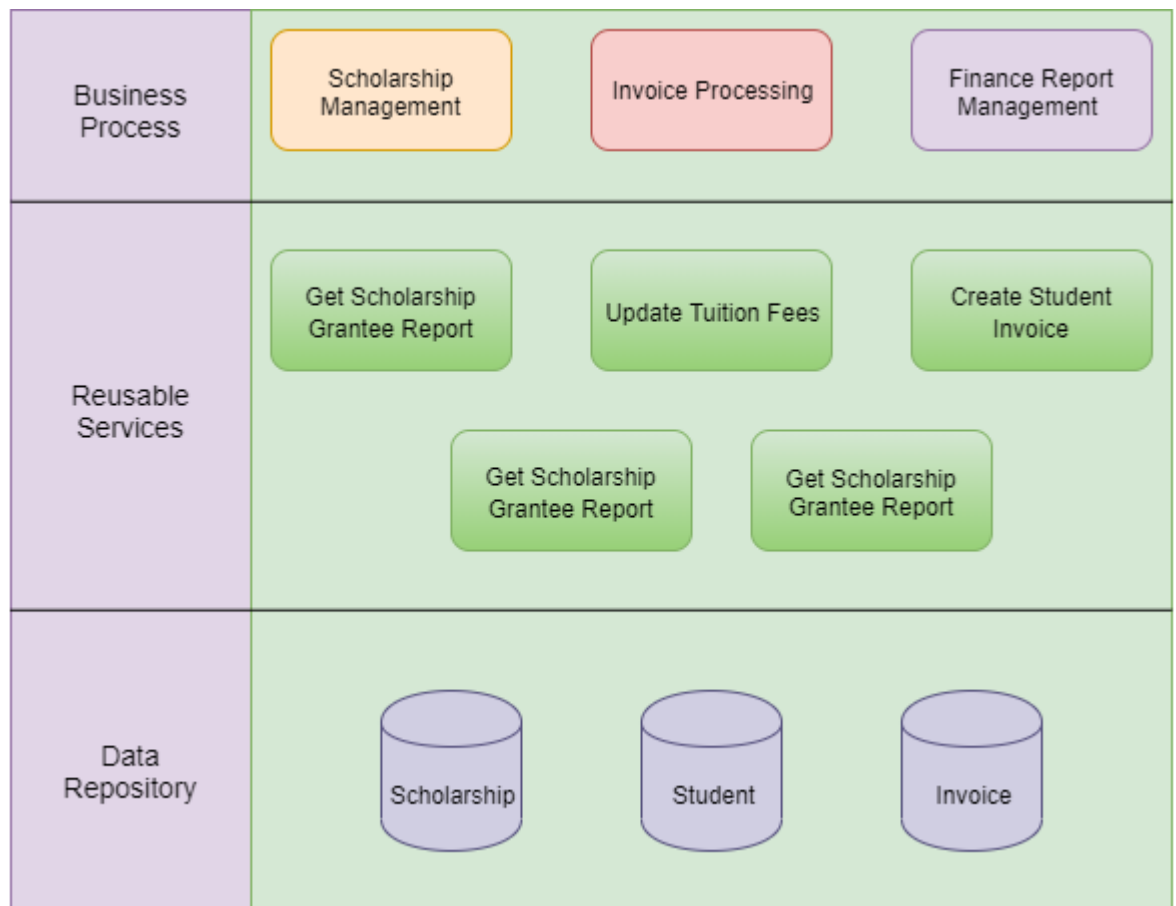
Berikut merupakan BPMN dari layanan sistem registrasi mahasiswa lama. Di sini mahasiswa tetap berperan, tetapi yang menjadi fokus tetap Direktorat Keuangan yang mengelola data penerima beasiswa, kemudian menetapkan

komponen biaya pendidikan, membuat tagihan, hingga membuat laporan keuangan.



4.3. SOA Design

Berikut merupakan SOA Design dari layanan sistem registrasi mahasiswa lama.



5. **PROTOTYPE SISTEM LAYANAN**

5.1. **Deskripsi Layanan (Swagger Open API)**

Berikut merupakan deskripsi dari layanan sistem registrasi mahasiswa lama menggunakan Swagger Open API.

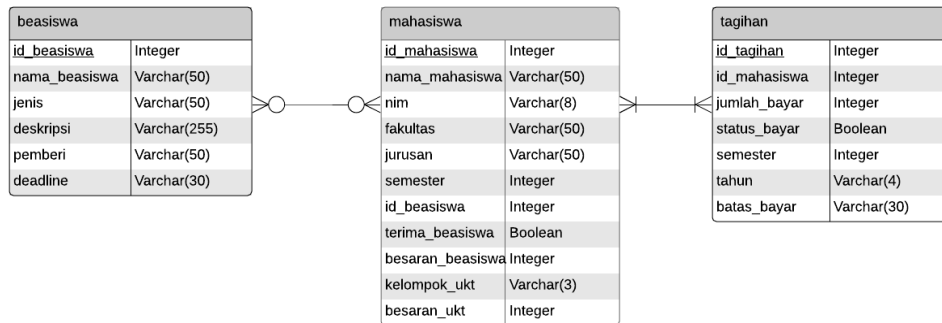
No	Request	Endpoint	Deskripsi
1	GET	/beasiswa	Menampilkan seluruh data beasiswa yang disediakan
2	GET	/beasiswa/hasil	Menampilkan seluruh data penerima beasiswa
3	GET	/beasiswa/hasil/{id}	Menampilkan data penerima beasiswa berdasarkan id mahasiswa
4	GET	/beasiswa/{id}/hasil	Menampilkan data penerima beasiswa berdasarkan id beasiswa

5	GET	/beasiswa/{id}	Menampilkan data beasiswa berdasarkan id beasiswa
6	GET	/mahasiswa	Menampilkan seluruh data mahasiswa yang disediakan
7	GET	/mahasiswa/{id}	Menampilkan data mahasiswa berdasarkan id mahasiswa
8	PUT	/mahasiswa/{id}	Melakukan edit data mahasiswa
9	GET	/tagihan	Menampilkan seluruh data tagihan yang disediakan
10	POST	/tagihan	Membuat data tagihan
11	GET	/tagihan/{id}	Menampilkan tagihan berdasarkan id tagihan
12	PUT	/tagihan/{id}	Mengubah status pembayaran dari mahasiswa
13	DELETE	/tagihan/{id}	Menghapus tagihan berdasarkan id tagihan
14	GET	/laporan	Menampilkan laporan keuangan berdasarkan pembayaran UKT mahasiswa

Berikut merupakan skema database dari layanan sistem registrasi mahasiswa lama menggunakan PostgreSQL.

Registrasi Mahasiswa Lama

David Petra | November 27, 2019



Berikut merupakan Kandidat Layanan yang diterapkan:

Scholarship Management	Invoice Processing	Finance Report Management
getDataBea	cekTagihanMahasiswa	buatLaporanKeuangan
getDataMahasiswa	updateTagihanMahasiswa	
updateDataMahasiswa	buatTagihanMahasiswa	
getDataPenerimaBea	hapusTagihanMahasiswa	

5.2. Pengujian Layanan

Layanan yang sudah diselesaikan kemudian akan dilakukan pengujian untuk mengecek apakah fungsionalitas yang diharapkan sudah sesuai dan dapat mengeluarkan hasil yang diharapkan atau belum. Pengujian akan dilakukan oleh anggota kelompok sendiri. Metode pengujian yang dipilih yaitu *Blackbox*, dimana pengujian dilakukan untuk melihat dan memposisikan diri sebagai *user* untuk melihat output yang dikeluarkan layanan sudah sesuai atau belum tanpa perlu melihat *source code* yang telah dibuat. Pemetaan fungsionalitas dan hasil pengujiannya akan disertakan di bagian selanjutnya dari dokumen ini.

5.3. Service System Testing

Berikut ini adalah pemetaan fungsionalitas sistem dengan penjelasannya dan metode pengujian yang dilakukan.

Kode	Kebutuhan Fungsional	Metode Pengujian
F01	Sistem dapat menampilkan data beasiswa yang tersedia	<i>Blackbox</i>
F02	Sistem dapat menampilkan data penerima beasiswa	<i>Blackbox</i>
F03	Sistem dapat menentukan komponen biaya pendidikan mahasiswa	<i>Blackbox</i>
F04	Sistem dapat membuat tagihan pembayaran mahasiswa	<i>Blackbox</i>
F05	Sistem dapat mengupdate status pembayaran mahasiswa	<i>Blackbox</i>
F06	Sistem dapat membuat laporan keuangan terkait pembayaran UKT mahasiswa	<i>Blackbox</i>

Kemudian dari metode pengujian tersebut, dilakukanlah pengujian terhadap sistem dan layanan yang telah dibuat. Hasil pengujiannya akan dituangkan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Kode	Deskripsi	Masukan	Harapan Keluaran	Hasil Sesungguhnya	Kesimpulan
F01	Sistem dapat menampilkan data beasiswa yang tersedia	Perintah menampilkan beasiswa	List beasiswa	List beasiswa	Data beasiswa berhasil ditampilkan
F02	Sistem dapat menampilkan data penerima beasiswa	Perintah menampilkan penerima beasiswa	List penerima beasiswa	List penerima beasiswa	Data penerima beasiswa berhasil ditampilkan
F03	Sistem dapat menentukan komponen biaya pendidikan mahasiswa	Id_mahasiswa, terima_beasiswa apakah true atau false	Mahasiswa yang terupdate status penerima beasiswanya serta komponen biaya pendidikannya	Mahasiswa yang terupdate status penerima beasiswanya serta komponen biaya pendidikannya	Penetapan dan perubahan terhadap komponen biaya pendidikan untuk masing - masing mahasiswa berhasil dilakukan
F04	Sistem dapat membuat tagihan pembayaran mahasiswa	Id_mahasiswa, total_pembayaran	Tagihan mahasiswa	Tagihan mahasiswa	Tagihan pembayaran mahasiswa berhasil dibuat

F05	Sistem dapat meng- <i>update</i> status pembayaran mahasiswa		Status pembayaran mahasiswa yang ter- <i>update</i>	Status pembayaran mahasiswa yang ter- <i>update</i>	Status pembayaran mahasiswa berhasil ter- <i>update</i>
F06	Sistem dapat membuat laporan keuangan terkait pembayaran UKT mahasiswa	Tagihan pembayaran seluruh mahasiswa	Laporan keuangan dibagi dalam tahun, total pemasukan, jumlah sudah bayar, dan jumlah sebelum bayar	Laporan keuangan dibagi dalam tahun, total pemasukan, jumlah sudah bayar, dan jumlah sebelum bayar	Laporan keuangan berhasil dibuat

5.4. User Manual

5.4.1. Struktur Menu

Saat pertama kali pengguna membuka *website*, pengguna langsung dapat melihat beberapa menu yang dapat diakses. Disini pengguna dapat langsung menggunakan layanan dengan cara memilih menu yang diinginkan. Menu-menu yang ada dibagi sebagai berikut.

1. Beasiswa

Pada menu beasiswa, pengguna dapat melihat daftar program beasiswa yang tersedia dan daftar penerima beasiswa. Pada bagian daftar program beasiswa, pengguna dapat melihat penerima beasiswa berdasarkan id nya dengan mengklik tombol lihat detail.

2. Mahasiswa

Pada menu mahasiswa, pengguna dapat melihat daftar mahasiswa beserta informasi lainnya seperti nama, NIM, fakultas, jurusan, semester, id beasiswa yang diterima, dan kelompok ukt mahasiswa tersebut. Selain dapat melihat data mahasiswa, pengguna diberikan akses untuk mengedit data mahasiswa pada bagian id beasiswa beserta besaran dan status penerima beasiswa, kemudian kelompok UKT dan besarannya.

3. Tagihan

Pada menu tagihan, pengguna dapat melihat daftar tagihan mahasiswa dan juga melakukan perubahan status pembayaran pada tagihan jika mahasiswa sudah membayarkan UKT ke bank. Selain itu, pengguna juga dapat membuat tagihan dengan mengisi *form* yang tersedia pada halaman tersebut dan dapat melakukan penghapusan suatu tagihan.

4. Laporan

Pada menu Laporan, pengguna yang memilih menu ini akan melihat laporan keuangan hasil dari tagihan-tagihan mahasiswa yang telah dikelola dan diolah datanya. Laporan keuangan dibagi sesuai tahun, jumlah pemasukan, total mahasiswa yang sudah membayar UKT, dan total mahasiswa yang belum membayar UKT.

5.4.2. Tampilan Antarmuka dan Manual Penggunaan

1. Tampilan halaman Program Beasiswa

Keuangan ITB

Beasiswa

Mahasiswa

Tagihan

Laporan

Program beasiswa

Penerima beasiswa

Daftar Program Beasiswa

ID	No	Beasiswa	Nama Beasiswa	Jenis	Deskripsi	Pemberi	Deadline	Penerima
1	1	Beasiswa ITB Untuk Semua	BIUS	Beasiswa yang diberikan oleh donatur/partner untuk mahasiswa	Donatur	28 November 2019	lihat details	
2	2	Bidikmisi	Bidikmisi	Beasiswa full yang diberikan pemerintah untuk mahasiswa kurang mampu	Pemerintah	1 Desember 2019	lihat details	
3	3	Bank BCA	BCA	Beasiswa yang diberikan oleh Bank BCA	Perusahaan	15 Desember 2019	lihat details	
4	4	Beasiswa Djarum	Djarum	Beasiswa dari Djarum Foundation	Perusahaan	30 November 2019	lihat details	
5	5	Bawaku Kota Bandung	Bawaku	Beasiswa dari pemerintahan walikota Bandung	Pemerintah	20 November 2019	lihat details	

Pengguna dapat melihat list beasiswa dan dapat melihat penerima beasiswa berdasarkan ID nya dengan menekan tombol biru di kanan. Selain itu pengguna dapat berpindah halaman lewat navigation bar di atas aplikasi.

2. Tampilan halaman Penerima Beasiswa

Keuangan ITB Beasiswa Mahasiswa Tagihan Laporan											
Daftar Penerima Beasiswa											
No	ID Beasiswa	ID Mahasiswa	Nama	NIM	Fakultas	Jurusan	Semester	Besar Beasiswa	Kelompok UKT	Besar UKT	
1	4	1	David Petra Natanael	18217011	Sekolah Teknik Elektro dan Informatika (STEI)	Sistem dan Teknologi Informasi (STI)	5	1000000	VI	12500000	
2	5	2	Feby Eliana Tengry	18217030	Sekolah Teknik Elektro dan Informatika (STEI)	Sistem dan Teknologi Informasi (STI)	5	5000000	IV	7500000	
3	2	3	William Halim	18217021	Sekolah Teknik Elektro dan Informatika (STEI)	Sistem dan Teknologi Informasi (STI)	5	20000000	IV	7500000	
4	3	4	Dicky	18217041	Sekolah Teknik Elektro dan Informatika (STEI)	Sistem dan Teknologi Informasi (STI)	5	2500000	V	10000000	

Pengguna dapat melihat list penerima beasiswa yang diterima dari LK sehingga dapat menentukan komponen pembayaran yang perlu dibayarkan mahasiswa.

3. Tampilan halaman Penerima Beasiswa berdasarkan ID Beasiswa

Keuangan ITB Beasiswa Mahasiswa Tagihan Laporan											
Daftar Mahasiswa											
No	ID Mahasiswa	Nama	NIM	Fakultas	Jurusan	Semester					
1	6	Nicholaus Danispadmanaba Yosodipuro	18217028	Sekolah Teknik Elektro dan Informatika	Sistem dan Teknologi Informasi	5					
2	17	Fadel Nararia Rahman	18217005	Sekolah Teknik Elektro dan Informatika	Sistem dan Teknologi Informasi	5					

Pada halaman ini, pengguna dapat melihat daftar mahasiswa penerima beasiswa berdasarkan ID yang telah diklik dari halaman beasiswa.

4. Tampilan halaman Mahasiswa

Daftar Mahasiswa

ID No	ID Mahasiswa	Nama	NIM	Fakultas	Jurusan	Semester	ID Beasiswa	Terima Beasiswa	Besaran Beasiswa	Kelompok UKT	Besaran UKT	
1	1	David Petra Natanael	18217011	Sekolah Teknik Elektro dan Informatika (STEI)	Sistem dan Teknologi Informasi (STI)	5	4	true	1000000	VI	12500000	Edit
2	2	Feby Eliana Tengry	18217030	Sekolah Teknik Elektro dan Informatika (STEI)	Sistem dan Teknologi Informasi (STI)	5	5	true	5000000	IV	7500000	Edit
3	3	William Halim	18217021	Sekolah Teknik Elektro	Sistem dan Teknologi	5	2	true	20000000	IV	7500000	Edit

Di halaman mahasiswa, pengguna dapat melihat list mahasiswa serta dapat melakukan edit data mahasiswa untuk menentukan komponen biaya pendidikan berdasarkan beasiswa yang diterima.

5. Tampilan halaman Edit Mahasiswa

Keuangan ITB Beasiswa ▾ Mahasiswa Tagihan ▾ Laporan

[Back](#)
[Update](#)

ID Beasiswa

Terima Beasiswa
☒ Ierima

Besaran Beasiswa

Kelompok UKT

Besaran UKT

Berikut ini adalah halaman edit data mahasiswa. Pengguna dapat mengedit data mahasiswa sesuai hasil data mahasiswa penerima beasiswa dan dapat menentukan komponen biaya pendidikannya. Setelah data dimasukan, pengguna dapat menekan tombol Update.

6. Tampilan halaman Tagihan

Keuangan ITB Beasiswa Mahasiswa Tagihan Laporan								
Daftar Tagihan								
No	ID Tagihan	ID Mahasiswa	Jumlah	Status	Semester	Tahun	Deadline	Aksi
1	1	1	4000000	true	5	2019	31 Desember 2021	Edit Hapus
2	2	8	4500000	true	5	2019	31 Desember 2020	Edit Hapus
3	40	6	6000000	false	5	2019	24 Desember 2019	Edit Hapus

Pada halaman tagihan, ditampilkan list tagihan yang dibuat untuk diteruskan ke bank. Pengguna dapat menekan tombol navigasi untuk berpindah ke halaman buat tagihan baru ataupun dengan menekan tombol aksi untuk melakukan edit status pembayaran pada tagihan ketika seorang mahasiswa sudah membayar UKT dan dapat menghapus sebuah tagihan.

7. Tampilan halaman Buat Tagihan

Keuangan ITB		Beasiswa	Mahasiswa	Tagihan	Laporan
Buat Tagihan Baru					
ID Mahasiswa	<input type="text"/>				
Jumlah Bayar	<input type="text"/>				
Semester	<input type="text"/>				
Tahun	<input type="text"/>				
Batas Bayar	<input type="text"/>				
Buat Tagihan					

Pada halaman buat tagihan, pengguna hanya perlu memasukan data-data yang diperlukan seperti pada gambar diatas kemudian menekan tombol Buat Tagihan.

8. Tampilan halaman Edit Tagihan

Keuangan ITB
Beasiswa ▾
Mahasiswa
Tagihan ▾
Laporan

Kembali

Ubah

ID Tagihan
1

ID Mahasiswa
1

Jumlah Bayar
4000000

Status Bayar
☒ Lunas

Semester
5

Tahun
2019

Batas Bayar
31 Desember 2021

Untuk halaman edit tagihan juga pengguna dapat mengedit status pembayaran seorang mahasiswa dengan mencentang bagian Lunas ketika mahasiswa sudah membayarkan UKTnya dari bank.

9. Tampilan halaman Laporan Keuangan

Keuangan ITB
Beasiswa ▾
Mahasiswa
Tagihan ▾
Laporan

Laporan Keuangan

No	Tahun	Total Pembayaran	Sudah Bayar	Belum Bayar
1	2019	8500000	2	1

Pada halaman laporan keuangan, pengguna dapat melihat laporan keuangan hasil dari pembayaran mahasiswa dengan total pemasukan, total yang sudah bayar dan total yang belum bayar.

6. PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil identifikasi tentang Direktorat Keuangan ITB, analisis kebutuhan, perancangan sistem, hingga pembuatan layanan dan pengujiannya dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

1. Tahapan identifikasi Direktorat Keuangan ITB dan analisis kebutuhan

Pada tahap identifikasi dan analisis kebutuhan didapatkan banyak informasi terkait Direktorat Keuangan ITB mulai dari lingkup pekerjaan, proses bisnis, hingga *stakeholder* yang berperan dalam keberjalanan Direktorat Keuangan ITB lewat wawancara dengan pihak terkait beserta pihak penunjang seperti Lembaga Kemahasiswaan ITB.

Hasil yang didapatkan adalah informasi terkait beasiswa dan penerimanya disalurkan LK kepada Direktorat Keuangan agar nantinya komponen pembayaran UKT mahasiswa dapat ditentukan dan diupdate sesuai mahasiswa yang tidak menerima beasiswa dan menerima beasiswa. Kemudian setelah itu Direktorat Keuangan dapat membuat tagihan pembayaran kepada mahasiswa.

Pembuatan tagihan dilakukan dengan menentukan nominal pembayaran yang perlu dibayarkan mahasiswa kepada bank. Sehabis itu Direktorat Keuangan menerima data dari bank dan dapat melakukan update status pembayaran. Di kemudian hari, Direktorat Keuangan dapat membuat laporan keuangan berdasarkan pemasukan UKT mahasiswa.

2. Perancangan sistem

Layanan yang diajukan adalah layanan yang kurang lebih mirip dengan layanan yang sudah ada di Direktorat Keuangan ITB yakni tentang registrasi mahasiswa lama dengan tambahan layanan yang belum ada pada Direktorat Keuangan yaitu tentang penerimaan data penerima beasiswa dari LK yang dapat diakses langsung lewat sebuah API tanpa perlu dilaporkan secara manual.

Perancangan sistem juga didasarkan atas proses bisnis yang terjadi dengan hasilnya adalah BMC, *Service Blueprinting*, BPMN, kandidat layanan, serta skema basis data dari layanan yang dibuat. Hasilnya dapat dilihat pada bagian atas dokumen ini.

3. Pembuatan layanan dan pengujian

Dalam proses pembuatan layanan, digunakan beberapa *tools* dan *software* yang dapat menunjang pembuatannya dan pembagiannya sebagai berikut:

- *Backend service*: Node.js dengan beberapa *package tambahan*
- *Frontend service*: HTML, CSS, Javascript dengan bantuan Bootstrap
- *Database*: PostgreSQL dengan bantuan pgadmin
- OpenAPI Swagger untuk dokumentasi API
- Gitlab dan server 178.128.104.74/herregistrasimahasiswa.waluma untuk *deployment* dari API

Setelah pembuatan layanan sudah selesai, dilakukanlah pengujian fungsionalitas berupa penyesuaian keluaran API dengan *frontend* yang telah dibuat. Hasil pengujiannya adalah semua fungsionalitas berjalan dengan baik dan memberikan output yang sesuai.

6.2. Saran

Pembuatan layanan sederhana dari proses registrasi mahasiswa lama ini merupakan langkah yang baik, akan tetapi tetap diperlukan pengembangan yang lebih mendalam lagi agar layanan yang diusulkan dapat lebih optimal lagi dan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pekerjaan. Selain itu diperlukan juga pendefinisian yang lebih jelas mengenai lingkup layanan yang akan dibangun dan juga *workload* yang dikerjakan dari sebuah layanan. Kemudian untuk bagian pengumpulan kebutuhan dan identifikasi organisasi, diperlukan kerjasama yang baik antara pihak pengembang proyek dan pihak organisasi agar proses wawancara maupun pengumpulan kebutuhan dapat berjalan lebih baik lagi.

Lampiran

Hasil wawancara dengan Direktorat Keuangan ITB:

beasiswa ke LK, semua yg atur subsidi atau gratis ke LK, mrk yg cari juga nilai tagihan ke LK jg, awalnya dtg dari SK rektor, angkatan skrg berapa berapa misal skrg 12.5 jt, nah banyak yg minta subsidi dan bea, nanti baru LK yg urus LK yang itung bagian berapa2nya
Data dari LK disalurin ke kita dan dikoreksi data keuangan mahasiswanya

alur kerja keuangan dan LK:

ada sistem BPP (udah ada) (biaya rencan apendidikan(buat masukin data mahasiswa dan tagihan baru + kelola tagihan dan luncurin tagihan otomatis koneksi dengan bank juga, tp skrg baru ada penangguhan yg ke LK (sistem) buat akademik juga terkait, bisa liat hak daftar sks nya, bisa liat udah bayar apa blm dan bisa nanya yg sem lalu udah beres apa belum terus buat sem depannya (yg bakal dijalani) kalo blm bisa cetak ksm antara blm bayar / blm nunda baru bisa kemudian sks baru bisa muncul bayar setengah dari UKT atau belum full atau belum nunda = 0 sks

komponen biaya pendidikan cuma 1 yaitu UKT aja, besarannya tinggal tergantung dikabulkan apa ngga subsidinya
yg beda paling SBM 20jt
yg inter 30jt dengan syarat WNI, kalo WNA 40jt

bole bisa minta SK

kalo SBM beda sendiri krn hrs kesana dan ngitungnya disana

pendapatan ditkeu:

- UKT (BPP)
- dari pemerintah BP PTN BH (kaya dana BOS)
- kerjasama penelitian dan pendidikan

pengeluaran:

- pegawai
- operasional (listrik, konsum, rapat :)), spidol, dll) terkait pelaksanaan kuliah

beasiswa BIUS dikelola LK, uang dari itb untuk itb juga, ngasih uang ke mahasiswa terus balik lagi buat bayar

pembuatan tagihan registrasi berdasarkan data besaran yang telah diitung oleh LK
tagihan muncul di SIX disebut daftar tagihan (daftar besaran per mahasiswa) tapi tidak serta merta dikirim ke mahasiswa, kea cuma dikasih tau dari SIX
keuangan ga nagih, krn otomatis dari sistem
kecuali kalo nunda, kan ke LK, nanti kasih tau tgl bayarnya, nah itu yg ada peringatan pembayarannya ke yg nunda

tagihan muncul 3 minggu sblm perwalian muncul dan cetak KSM
deadline bayar adalah masa awal perkuliahan dimana hrs udah cetak KSM dulu

Cuman bisa bayar melalui transfer bank, tidak bisa menggunakan cash
banknya ada 7
cara bayar masing2 bank beda

Alur masuknya uang saat ini :

LK Menyediakan data tagihan untuk diakses bank --> mahasiswa bayar ke bank --> bank langsung kirim data pembayaran ke LK --> di LK dicatat lunas --> barulah LK mengirim email ke mahasiswa

Kalau misalnya bayarnya ditunda :

LK akan mengupdate sistem, nanti data penundaannya itu sudah masuk ke LK, mahasiswa akan langsung ketahuan dia menunda berapa

Sumber keuangan :

1. Biaya pendidikan dalam pengelolaan keuangan merupakan unsur paling kecil dibanding biaya2 lain
2. Kalo di swasta kebanyakan pake biaya pendidikan
3. Biaya pendidikan umumnya didapat dari bantuan pemerintah, Penelitian
4. Biasa yang menunda pembayaran totalnya bisa sampe 64 milyar per semester (se-ITB) (lebih parahnya lgi kalo semester depan masih menunda)
5. prinsip di ITB : jangan sampe ada mahasiswa yang tidak berkuliah karena hambatan biaya
6. yang dapet subsidi bisa hampir 3 ribuan

Laporan Keuangan

1. Yang bisa mengakses laporan keuangan (akses terbatas) : detilnya hanya bisa dilihat di internal
2. Setahun sekali laporan keuangan diaudit (ada lembaga namanya SPI yang berfungsi untuk mengaudit keuangan)
SPI stands for satuan pengawasan internal
3. Ada rapat mingguan untuk membahas piutang (dibahas di dalam rektorat keuangan)
- Misalnya minggu ini masih 64 miliar, minggu depan udh berkembang jadi berapa
4. Yang mengeluarkan laporan keuangan adalah oracle, bukan sistem pembayaran mahasiswa (Sistem keuangan LK ITB menggunakan Oracle) .
5. Laporan keuangan bisa dikeluarkan sewaktu - waktu (kalau ada yang minta tinggal dicetak saja)
6. Sistem keuangan BPP sudah menunjang ke sistem pusat (oracle)

Kerjasama ITB dengan pihak luar :

1. bantuan / hibah dari perusahaan --> pihak pembantu memperoleh csr

Integrasi sistem LK dan ditkeu :

Untuk pengelolaan beasiswa, sistem LK dan ditkeu belum terintegrasi (tapi kalau penundaan udah terintegrasi)

Visi dan Misi Ditkeu ITB :

1. Parameter yang menunjukkan visi dan misi sudah tercapai : hasil audit
2. Diperoleh opini auditor : yang terbaru kemaren adalah "Wajar tanpa modifikasi" (biasanya "wajar tanpa pengecualian")
3. ITB bayar akuntan publik (dalam rangka agar ITB itu auditable sistem keuangannya)
4. Kalo gak wajar berarti muncul disclaimer
5. Target - target pengelolaan keuangan sudah ditentukan / capaian2 tertentu

Realisasi anggaran :

1. Setiap unit di ITB harus buat perencanaan anggaran (RKA)
2. Harus terjadi kesesuaian antar RKA dengan hasil
3. Nanti diukur efisiensinya (telah tercapai berapa persen)
4. Kalau ada acara terus duitnya gak cukup, cari sumber pendapatan lain selain dari anggaran

Sistem Oracle :

1. Setiap unit kerja pakai Oracle.
2. STEI hanya bisa mengakses yang punya stei saja
3. Masing - masing unit kerja sudah terintegrasi dengan pusat
4. Sistemnya web - based

SIBPP --> berbasis web (JAVA)

front end --> Java

back end--> Database Oracle

Kekurangan sistem yang ingin ditingkatkan

1. Nilai tagihan disini masih standar (12,5 juta). Begitu info dari LK (misalnya ada perubahan biaya), baru di ditkeu update
2. dapat datanya dari USB (masih silo, kurang canggih)
3. datanya msi pake excel
4. Ditkeu pengen buat data yang terintegrasi biar gak ribet nunggu perubahan (lebih baik pakai database yang sudah terintegrasi antara LK dan ditkeu)

Jadi, di keuangan cuman ada 3 sistem informasi

1. SIBPP
2. Oracle for business
3. Permintaan pembayaran SPP

Hasil wawancara dengan Lembaga Kemahasiswaan ITB:

Bu gantina -> sekretaris adm informasi

bu neng -> kepala seksi bidang bea pemerintah

bu meyda -> bea swasta

kategori beasiswa:

dari pemberi beasiswa : pemerintah (kemeristekdikti, prov, kab/kota) dan non (perusahaan, yayasan, alumni)

jenis : prestasi dan ekonomi

beasiswa dari ITB : RFID, subsidi UKT

alur pemerintah : ngasih info dan nunggu, ksh kuota buat bidikmisi lalala, baru disebar ke ITB

biaya beasiswa tergantung :

- pemerintah/perusahaan kasih ke ITB, ada yg biaya hidup kasih ke mahasiswa, atau ada yg emang ke itb dulu baru ke mahasiswa

- mahasiswa tetep masukin ke LK dan LK masukin sendiri

LK kasih list penerima beasiswa cth bius ke keuangan, nah mahasiswa tinggal bayar sisanya kalo ga kepotong

kalo bagian persentase beasiswa yg dari ITB itu ditentukan dari pusat, LK cuma ajuin usul

yang dpt beasiswa semua dicatet LK dan nanti baru kasih ke keuangan

beasiswa yang ke mahasiswa : LK kasih permohonan + nomor2 rekening mahasiswa ke keuangan u/ beasiswa ini, tolong kasih2in ke mahasiswa, tergantung juga direktorat perencanaan uangnya buat apa2 aja (butuh surat dulu)

ada kemungkinan juga dia ga tercatat beasiswa, misal beasiswa unggulan (dari prodi)

sistem beasiswa via web online udah ada

akan muncul di dashboard mahasiswa otomatis kefilter misal sesuai IPK dll di kemahasiswaan.itb.ac.id

kalo data ipk ambil dari web dirdik

web yang baru semua masuk lewat kemahasiswaan, dan login pake INA, semua beasiswa jd ada disana.

di profil2 juga minta data2 pendukung kaya FC slip gaji dll, jaga2 bisi perusahaan yang mau liat data itu tinggal download

kalo ada syarat2 lain yang unik, field uploadnya tetep ada

SKPI harus isi

sistem beasiswa belum kerjasama sama keuangan, masih excel
adanya sama DSTI ttg voucher makanan, kirim file excel ke DSTI, kedepannya otomatis
yg dikasih ke keuangan juga SK buat yg penanguhan, kalo gaada SK blm bisa update yang
penundaan

rencana udah ada buat integrasi sama keuangan

yg diurus LK cuma S1, kalo pascasarjana kaya BPPDN dan LPDP ke sana