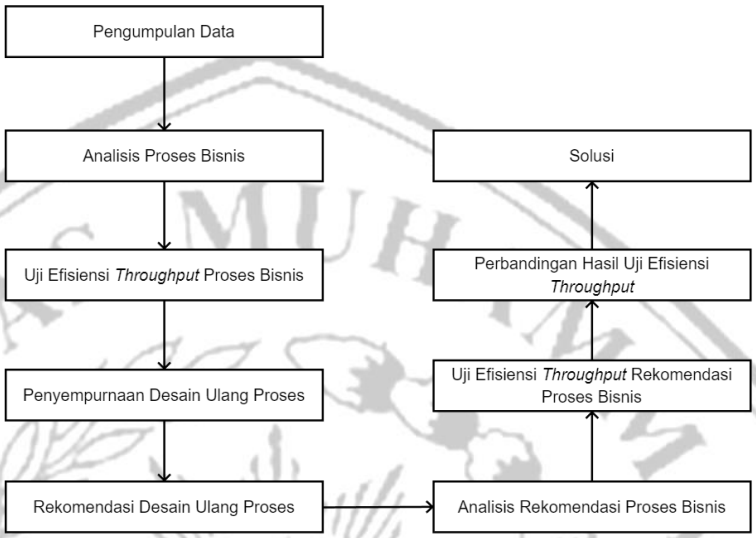
BAB III
METODE PENELITIAN

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka berikut penjelasan dari metodologi penelitian pada gambar 3.1



Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian

Penjabaran dari alur metode penelitian dari gambar di atas adalah sebagai berikut

3.1 Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan menggunakan tiga cara, yaitu observasi lapangan, wawancara secara langsung dengan *stakeholder* yang terkait mengenai organisasi dan proses yang ada di dalamnya, serta pengumpulan dokumen yang berhubungan dengan program Pengabdian Mahasiswa kepada Masyarakat yang bertujuan untuk mengidentifikasi masalah. Pada tahap observasi, peneliti melakukan pengamatan awal dan menganalisis proses bisnis yang telah ada.

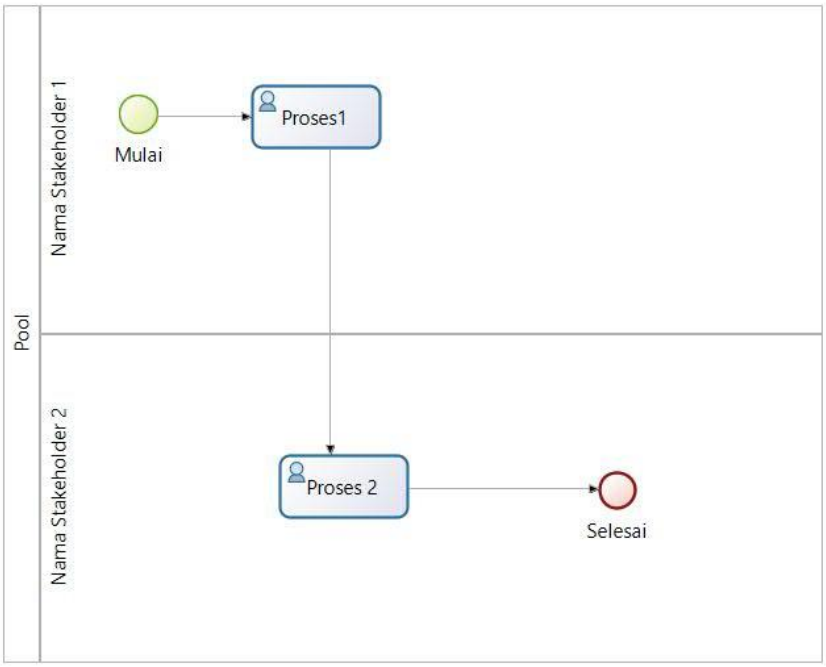
Sedangkan, pada tahap wawancara, ditemukan bahwa program ini telah berjalan sejak pandemi COVID-19 terjadi. Dokumen pendukung yang ada yaitu panduan Program PMM dan surat pemberitahuan mengenai Program PMM. Tinjauan literatur untuk mendukung teori dari permasalahan serupa dalam menyelesaikan tahap penelitian ini adalah buku, dan jurnal – jurnal, sedangkan yang berkaitan dengan proses bisnis yaitu, *Business Process Reengineering*, uji efisiensi *throughput*, ASME *(American Society of Mechanical Engineers)* dan Bonita Studio.

3.2 Analisis Proses Bisnis

Setelah pengumpulan data dari wawancara dan observasi, langkah selanjutnya yaitu identifikasi proses dan struktur yang berlaku saat ini, serta kendala yang ditemukan dalam Program Pengabdian Mahasiswa kepada Masyarakat. Analisis proses bisnis dibagi menjadi dua tahap, yaitu:

3.2.1 Analisis Kondisi Saat Ini

Tahap ini akan menjelaskan mengenai visi, misi, dan tujuan organisasi, lalu analisis dan pemetaan proses yang teridentifikasi menggunakan *Business Process Model and Notation* (BPMN), seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.2.



Gambar 3. 2 *Business Process Model and Notation*

Dalam tahapan ini, akan dijabarkan visi, misi, tujuan, dokumen terkait, dan proses yang terjadi pada Program PMM. Proses yang ada akan digambarkan dalam bentuk *Business Process Model and Notation*, serta penggambaran stakeholder yang terlibat dalam setiap proses.

3.2.2 Analisis Kendala yang Ditemukan

Mengetahui dan memahami permasalahan yang dihadapi dalam proses bisnis yang telah beroperasi dari hasil pengumpulan data observasi dan wawancara. Dengan demikian, hal itu dapat digunakan sebagai faktor untuk penyempurnaan ulang desain proses bisnis baru.

3.3 Uji Efisiensi *Throughput* Proses Bisnis

Tahap ini menghitung uji efisiensi langkah dari proses bisnis yang telah diidentifikasi menggunakan uji efisiensi throughput. Dalam uji efisiensi throughput, proses bisnis akan dipetakan menggunakan standar American Society of Mechanical Engineers (ASME), untuk menilai kinerja waktu layanan dari proses bisnis organisasi[7], [12]. Seperti yang telah dijabarkan pada tabel 2.2, yang menjelaskan simbol dan fungsi untuk digunakan dalam konsep standar American Society of Mechanical Engineers (ASME). Rumus uji efisiensi throughput, yang dijabarkan oleh persamaan 1, perhitungan uji efisiensi throughput didasarkan pada waktu proses, bukan waktu tunda dan dibagi dengan total waktu pada lalu dikalikan 100%[7].

3.4 Penyempurnaan Desain Ulang Proses

Penyempurnaan desain proses dapat dicapai dengan melakukan penyederhanaan, eliminasi, standarisasi, dan otomatisasi proses[2]. Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan yaitu mencari metode untuk meningkatkan proses bisnis baru dengan menggunakan pendekatan kreatif dan mengabaikan model usang atau kuno[10]. Dengan demikian, dengan mengubah atau menghilangkan prosedur yang tidak berguna dan tidak efisien, dapat meningkatkan kinerja sistem proses bisnis. Sehingga dapat memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada. Tabel 3.1 menunjukkan contoh peningkatan desain ulang proses.

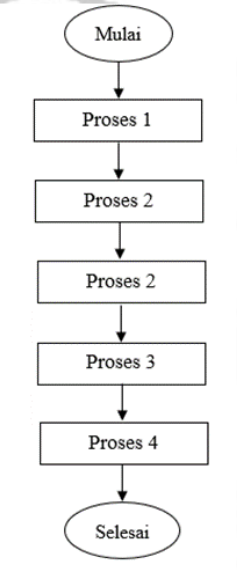
Tabel 3. 1 Tabel Penyempurnaan Desain Proses

No.	Tahap Proses	Langkah Penyempurnaan
1.	Nama_Proses_1	*Automate*
2.	Nama_Proses_2	Eliminasi
3.	Nama_Proses_3	Eliminasi
4.	Nama_Proses_4	*Automate*
5.	Nama_Proses_5	*Automate*

3.5 Rekomendasi Desain Ulang Proses

Dalam tahap ini, peneliti akan mendesain ulang alur proses bisnis yang telah ada sebagai bagian dari proses perbaikan proses bisnis. Kemudian, dilakukan analisa terhadap penggunaan teknologi informasi dalam pengembangan proses bisnis baru dalam organisasi. Rekomendasi desain ulang proses dimaksudkan untuk mengatasi aspek-aspek yang tidak efisien dari proses sebelumnya[7]. Proses bisnis baru tersebut

nantinya akan menghasilkan hasil yang sesuai dengan hasil analisis yang direkayasa ulang oleh proses bisnis. Dalam tahap ini, rekomendasi yang dihasilkan akan dipetakan menggunakan Business Process Model and Notation (BPMN), seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.2 yang menunjukkan stakeholder dan proses bisnis yang ada dari awal hingga akhir. Di bawah ini merupakan diagram alir proses yang digambarkan menggunakan bagan alur (flowchart), seperti yang diilustrasikan pada Gambar 3.3.



Gambar 3. 3 Skema Proses Bisnis

3.6 Analisis Rekomendasi Proses Bisnis

Dalam tahap ini, dilakukan identifikasi dari hasil proses bisnis rekomendasi. Proses bisnis yang telah diidentifikasi selanjutnya akan diuji untuk mendapatkan validasi waktu proses dari setiap proses bisnis yang ada. Waktu proses tersebut akan digunakan sebagai acuan untuk menghitung nilai uji efisiensi throughput yang dipetakan menggunakan standar American Society of Mechanical Engineers (ASME). Validasi waktu dari proses yang ada, akan dilakukan menggunakan aplikasi Bonita BPM Studio. Pada aplikasi Bonita BPM Studio, terdapat fitur UI Designer yang membantu untuk mendesain dan mengembangkan halaman aplikasi, form, dan mengeksekusi proses yang terdapat di dalam aplikasi tersebut[7].

3.7 Uji Efisiensi *Throughput* Rekomendasi Proses Bisnis

Pada tahap ini, proses yang dilakukan sama seperti uji efisiensi throughput pada proses bisnis awal pada sub-bab 3.3. Hasil dari uji efisiensi throughput akan didapatkan dengan menggunakan standar ASME (American Society of Mechanical Engineers).

Selanjutnya, akan didapatkan persentase hasil rekomendasi desain ulang proses bisnis yang diusulkan.

3.8 Perbandingan Hasil Uji Efisiensi *Throughput*

Membandingkan hasil uji efisiensi *thoughput* pada proses bisnis awal dengan proses bisnis rekomendasi untuk mendapatkan nilai efisiensi dari proses yang telah dihitung, dan kecepatan dari waktu tempuh terhadap penyelesaian proses bisnis[7]. Dapat dilihat pada tabel 3.2 yang menampilkan hasil uji efisiensi *throughput* proses bisnis awal dan rekomendasi proses bisnis.

Tabel 3. 2 Tabel Perbandingan Hasil Uji Efisiensi Throughput Proses Bisnis Awal dan Rekomendasi Proses Bisnis

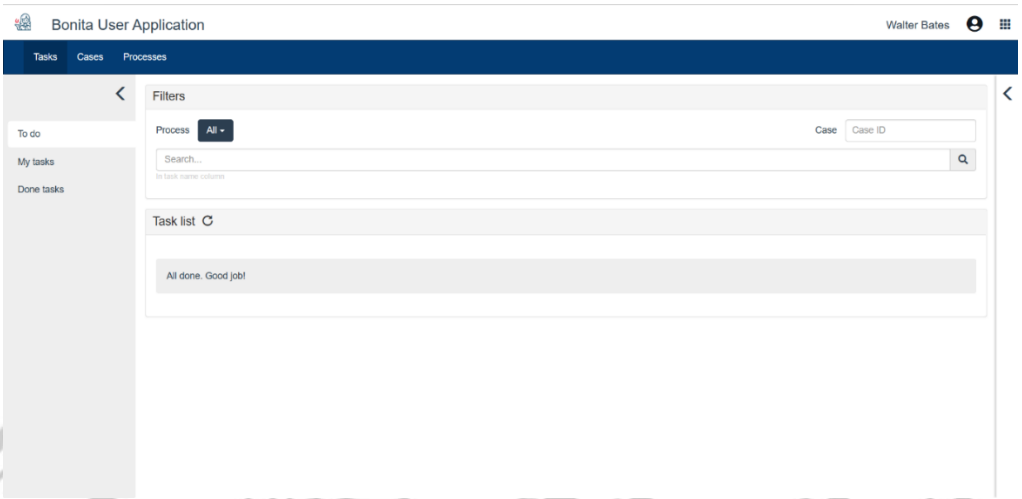
No.	Proses Bisnis	Efisiensi *Throughput* Saat Ini	Efisiensi *Throughput* Rekomendasi	Kecepatan Proses saat inilegac	Kecepatan Proses Rekomendasi
1.	Awal Proses Bisnis_A				
2.	Rekomendasi Proses Bisnis_B				

3.9 Solusi

Berdasarkan temuan penelitian dalam proses bisnis pada program PMM, pada tahap ini, peneliti akan memberikan saran rekomendasi berupa proses bisnis baru berdasarkan konsep *Business Process Reengineering* (BPR). Penggunaan konsep Business Process Reengineering dalam tahap ini, bertujuan untuk meningkatkan efisiensi proses bisnis yang ada, serta dapat membantu organisasi mengurangi biaya dengan meminimalkan aktivitas yang tidak menambah nilai biaya[7].

Untuk pemetaan saran proses bisnis baru, akan menggunakan standar *Business Process Model and Notation* (BPMN) yang menggunakan aplikasi Bonita BPM Studio. Selanjutnya, dalam aplikasi Bonita BPM Studio, penggambaran proses otomatisasi BPMN oleh sistem akan digambarkan melalui desain antarmuka sistem. Dalam proses otomatisasi, desain antarmuka digunakan untuk menentukan efisiensi proses otomatis menggunakan sistem. Seperti pada Gambar 3.4 yang merupakan contoh dari proses otomatisasi yang dilakukan oleh Bonita BPM Studio[17], sehingga nantinya akan

membantu memberikan gambaran terkait proses otomatisasi pada bisnis proses. Pada gambar 3.4 digambarkan tampilan pengguna sebagai admin, yang memaparkan tugas yang telah diproses oleh Bonita BPM Studio.



Gambar 3. 4 Antarmuka Case Overview Bonita Studio