

# Analisis dan Optimalisasi Proses Bisnis LPPM Universitas Swasta di Jakarta melalui Pendekatan IDEF0

Riana Magdalena Silitonga<sup>1</sup>, Ronald Sukwadi<sup>1,2\*</sup>, Hedwig Eryn Sua Bangnga<sup>1</sup>, Nguyen Thi Bich Thu<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Industri, Fakultas Biosains, Teknologi dan Inovasi, Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Jakarta, 12930, Indonesia

<sup>2</sup>Program Profesi Insinyur, Fakultas Biosains, Teknologi dan Inovasi, Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Jakarta, 12930, Indonesia

<sup>3</sup>Industrial Systems Engineering, Faculty of Mechanical Engineering, HCMC University of Technology and Education, Ho Chi Minh City, Vietnam

## Article Info

### Article history:

Received  
13 September 2025

Accepted  
18 September 2025

**Keywords:**  
*IDEF0, business process improvement, SOP.*

## Abstract

The business process improvement at the Research and Community Services Center (LPPM), at a private university in Jakarta, was initiated due to unclear Standard Operating Procedures (SOPs) and the introduction of a new operational mechanism. The main objective of this research is to analyze and map the current business processes to clarify existing workflows. The IDEF0 method is used to identify and evaluate these processes, while the overall analysis follows Business Process Improvement (BPI) principles. The focus is on three core processes: proposal submission, fund disbursement, and reporting—each essential to research, community service, and publication activities. Improvements are proposed through the development of a revised SOP and the design of an online database system. These enhancements are based on interviews with key stakeholders, including the Head of the Center for System Development, LPPM officials, and staff. The use of the IDEF0 method significantly assists in identifying the roles and responsibilities of involved parties in each process. It provides a structured approach to evaluating and refining workflows. As a result, a new database system is being designed to support better data management and documentation at LPPM. This system will be built upon the improved processes identified through the IDEF0 analysis, ensuring more efficient and transparent operations.

## 1. PENDAHULUAN

Perguruan tinggi merupakan institusi pendidikan yang memiliki peran strategis dalam membentuk sumber daya manusia yang mampu menghadapi tantangan baik di tingkat lokal, nasional maupun internasional (Olo *et al.*, 2021; Chankseliani *et al.*, 2021). Sebagai lembaga yang bertugas membangun peserta didik, perguruan tinggi diharapkan tidak hanya mampu memecahkan masalah internal yang berkaitan dengan kebutuhan bangsa, tetapi juga mampu bersaing secara global. Hal ini menuntut perguruan tinggi untuk terus berinovasi dan meningkatkan kualitas pendidikan yang diberikan agar lulusan yang dihasilkan memiliki kompetensi yang relevan dan unggul di berbagai bidang (Wong & Chapman, 2023).

Penyelenggaraan perguruan tinggi harus berorientasi pada pembentukan manusia yang tidak hanya kompeten secara akademik, tetapi juga beradab dan mampu berkontribusi secara berkelanjutan bagi masyarakat (Serafini *et al.*, 2022). Pendidikan tinggi yang berkualitas harus mampu mengintegrasikan aspek kompetensi profesional dengan nilai-nilai moral dan sosial, sehingga lulusan tidak hanya cakap secara teknis, tetapi juga memiliki karakter yang kuat dan kesadaran akan tanggung jawab sosialnya (Coelho & Menezes, 2021; Mokski *et al.*, 2023). Oleh karena itu, manajemen peningkatan mutu pendidikan di perguruan tinggi perlu memperhatikan berbagai faktor kunci yang menentukan keberhasilan, seperti

\*Corresponding author. Ronald Sukwadi  
Email address: [ronald.sukwadi@atmajaya.ac.id](mailto:ronald.sukwadi@atmajaya.ac.id)

kepemimpinan yang visioner, keterlibatan aktif pemangku kepentingan, serta alokasi sumber daya yang efektif dan efisien (Papanthymou and Darra, 2017; Iqbal & Piwowar-Sulej, 2022; Kayyali, 2023).

Dalam konteks sistem kualitas pendidikan, Patel (1994) mengemukakan bahwa terdapat tiga komponen utama yang harus diperhatikan. Pertama, kualitas pelanggan yang mengacu pada kemampuan pelayanan pendidikan dalam memenuhi harapan dan kebutuhan peserta didik sebagai pelanggan, yang dapat diukur melalui tingkat kepuasan atau keluhan mereka. Kedua, kualitas profesional yang menilai apakah pelayanan pendidikan memenuhi standar dan prosedur profesional yang dapat dipercaya untuk menghasilkan output yang diinginkan. Ketiga, kualitas proses yang mencakup seluruh rangkaian kegiatan dan prosedur yang dijalankan dalam penyelenggaraan pendidikan, yang harus dirancang dan dijalankan secara efektif untuk memastikan mutu hasil pendidikan. Ketiga komponen ini saling terkait dan menjadi dasar dalam upaya peningkatan mutu pendidikan di perguruan tinggi.

Pada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) di sebuah universitas swasta di Jakarta, sistem pendokumentasian data dan dokumen yang berkaitan dengan akreditasi BAN-PT masih belum terdokumentasi secara optimal dan terstruktur. Meskipun dokumen-dokumen dasar telah disiapkan, standar operasional prosedur (SOP), formulir, serta pemetaan proses bisnis yang menggambarkan alur kerja secara sistematis masih belum lengkap dan jelas. Hal ini menyebabkan kurangnya transparansi dan efisiensi dalam pelaksanaan kegiatan penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan publikasi. Selain itu, adanya mekanisme baru dalam tata kelola keuangan dan pengelolaan database yang belum sepenuhnya terintegrasi menimbulkan kebutuhan untuk melakukan revisi dan perbaikan menyeluruh terhadap dokumen dan proses yang ada.

Universitas telah memperoleh sertifikasi ISO 21001, yaitu sistem manajemen organisasi pendidikan, yang seharusnya menjadi landasan untuk meningkatkan mutu pendidikan dan pengelolaan organisasi secara keseluruhan (Kusumawati, 2023; Rahma *et al.*, 2024). Namun, implementasi sertifikasi tersebut belum sepenuhnya berdampak pada optimalisasi proses bisnis di LPPM, khususnya dalam hal pendokumentasian dan pengelolaan data. Perubahan regulasi dan tuntutan akreditasi yang semakin ketat menuntut adanya penyesuaian dan perbaikan proses bisnis secara berkelanjutan. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada optimalisasi proses bisnis di LPPM melalui pendekatan yang sistematis dan terukur.

Penelitian ini mengaplikasikan metode IDEF0 untuk memetakan dan menganalisis proses bisnis yang berjalan saat ini. Metode IDEF0 dipilih karena kemampuannya dalam mengidentifikasi fungsi-fungsi utama dan hubungan antar proses secara jelas dan terstruktur, sehingga dapat mengungkapkan kekurangan dan potensi perbaikan dalam instruksi kerja yang ada (Spanidis *et al.*, 2021; Hurenko *et al.*, 2023; Khamaksorn *et al.*, 2023; Titu *et al.*, 2024). Dengan menggunakan prinsip *Business Process Improvement* (BPI), penelitian ini bertujuan untuk menerapkan *continuous improvement* guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelaksanaan penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan publikasi di LPPM. Selain itu, perancangan ulang sistem database berdasarkan hasil analisis IDEF0 diharapkan dapat mendukung pengelolaan data yang lebih baik, terintegrasi, dan mudah diakses.

Riset gap yang ditemukan dalam konteks ini adalah minimnya studi yang mengintegrasikan metode pemetaan proses bisnis seperti IDEF0 dengan prinsip *Business Process Improvement* dalam konteks LPPM di perguruan tinggi swasta di Indonesia, khususnya terkait pengelolaan dokumen akreditasi dan database penelitian. Selain itu, belum banyak penelitian yang secara komprehensif mengkaji hubungan antara sertifikasi ISO

21001 dengan implementasi proses bisnis dan pengelolaan data di lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat. Oleh karena itu, penelitian ini berkontribusi untuk mengisi kekosongan tersebut dengan memberikan analisis mendalam dan solusi praktis yang dapat diterapkan di LPPM. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk menganalisis proses bisnis yang terjadi di LPPM, memberikan usulan perbaikan proses bisnis dan instruksi kerja agar pelaksanaan kegiatan dapat terlaksana dengan lebih terstruktur dan efisien, serta merancang sistem database yang mendukung pengelolaan data penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan publikasi secara optimal.

## **2. METODE PENELITIAN**

### **2.1 Proses**

Proses merupakan rangkaian aktivitas yang tersusun secara sistematis dalam batasan waktu dan ruang tertentu, dengan titik awal dan akhir yang jelas, serta input dan output yang terdefinisi secara spesifik. Proses ini menggambarkan struktur tindakan yang harus dijalankan untuk mencapai tujuan tertentu. Pendekatan berbasis proses menempatkan fokus utama pada perspektif pelanggan, sehingga organisasi diarahkan untuk memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan secara optimal. Dengan demikian, proses menjadi kerangka kerja yang digunakan organisasi untuk mengelola dan melaksanakan aktivitas yang menghasilkan nilai tambah bagi pelanggan, sebagaimana dijelaskan oleh Senkus *et al.* (2021). Pendekatan ini membantu organisasi dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional melalui pengelolaan aktivitas yang terstruktur dan terukur.

### **2.2 Proses Bisnis**

Proses bisnis dapat dipahami sebagai pengorganisasian logis dari berbagai elemen seperti sumber daya manusia, material, energi, peralatan, dan prosedur yang saling terkait dalam suatu aktivitas organisasi. Tujuan utama dari proses bisnis adalah untuk mencapai hasil akhir yang telah ditetapkan secara spesifik. Definisi lain menekankan bahwa proses bisnis merupakan rangkaian aktivitas yang terorganisir dan dapat diukur, yang diarahkan untuk menghasilkan output tertentu yang memenuhi kebutuhan pelanggan atau pasar sasaran. Fokus utama dari proses bisnis adalah pada cara kerja dan interaksi antar elemen dalam organisasi, bukan hanya pada produk akhir yang dihasilkan. Hal ini menandakan pentingnya pengelolaan proses secara menyeluruh untuk memastikan kelancaran dan keberhasilan pencapaian tujuan organisasi (Senkus *et al.*, 2021).

### **2.3 Business Process Improvement (BPI)**

*Business Process Improvement* atau BPI adalah suatu metode yang digunakan dalam kerangka *continuous improvement* untuk meningkatkan kinerja proses bisnis secara signifikan. BPI merupakan pendekatan sistematis yang dirancang untuk membantu organisasi dalam mengidentifikasi, menganalisis, dan memperbaiki proses bisnis yang ada agar menjadi lebih efisien dan efektif. Dengan menerapkan BPI, organisasi dapat mengurangi pemborosan, meningkatkan kualitas layanan atau produk, serta mempercepat waktu penyelesaian proses. Pendekatan ini sangat penting dalam menghadapi persaingan bisnis yang semakin ketat dan tuntutan pelanggan yang terus berkembang (Milani & Lashkevich, 2025).

## 2.4 IDEF0

IDEF0 (*Integration Definition for Function Modeling*) adalah metode pemodelan sistem yang berbasis pada teknik *Structured Analysis and Design Technique* (SADT). Metode ini dikembangkan oleh Douglas T. Ross dan SofTech, Inc untuk membantu dalam mendefinisikan kebutuhan (requirement) dan spesifikasi fungsi suatu sistem secara terstruktur (Khamaksorn *et al.*, 2023). IDEF0 memungkinkan pengguna untuk memvisualisasikan fungsi-fungsi utama dalam suatu sistem serta hubungan antar fungsi tersebut, sehingga memudahkan dalam perancangan dan implementasi desain yang sesuai dengan kebutuhan organisasi. Dengan menggunakan IDEF0, proses analisis dan perancangan sistem menjadi lebih terorganisir dan mudah dipahami oleh berbagai pemangku kepentingan (Hurenko *et al.*, 2023).

## 2.5 Sistem Manajemen Mutu

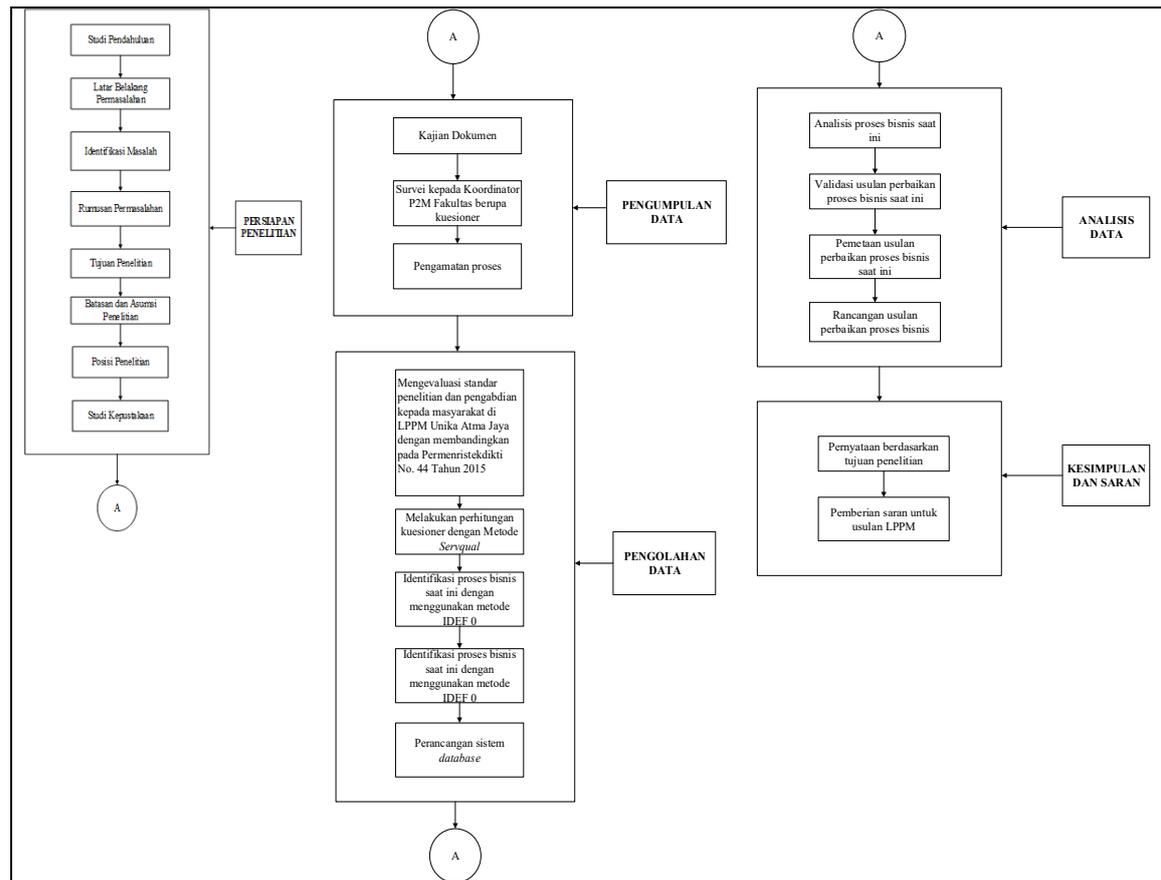
Sistem Manajemen Mutu adalah kumpulan prosedur terdokumentasi dan praktik standar yang diterapkan untuk mengelola dan mengendalikan proses dalam organisasi. Tujuan utama dari sistem ini adalah untuk memastikan bahwa setiap proses dan produk, baik berupa barang maupun jasa, memenuhi kebutuhan dan persyaratan yang telah ditetapkan (Sfreddo *et al.*, 2021). Dengan adanya sistem manajemen mutu, organisasi dapat menjaga konsistensi kualitas, meningkatkan efisiensi operasional, serta memenuhi standar dan regulasi yang berlaku. Implementasi sistem ini juga mendukung upaya perbaikan berkelanjutan dalam seluruh aspek organisasi termasuk di perguruan tinggi (Bazaluk *et al.*, 2024).

## 2.6 Standard Operating Procedures (SOP)

*Standard Operating Procedures* (SOP) merupakan dokumen pengendali yang mengatur dan mengontrol setiap kegiatan yang dilakukan oleh anggota organisasi. SOP berfungsi sebagai panduan baku yang menjelaskan langkah-langkah operasional secara rinci dan sistematis, sehingga setiap aktivitas dapat dilaksanakan dengan konsisten dan sesuai standar yang telah ditetapkan. Dengan adanya SOP, organisasi dapat meminimalkan kesalahan, meningkatkan produktivitas, serta memastikan bahwa seluruh proses berjalan sesuai dengan kebijakan dan tujuan organisasi. SOP juga memudahkan pelatihan dan pengawasan terhadap karyawan dalam menjalankan tugasnya (Gough & Hamrell, 2009).

## 3. METODOLOGI

Metodologi penelitian mencakup serangkaian langkah yang harus diikuti mulai dari perencanaan, pengumpulan data, analisis, hingga pelaporan hasil penelitian. Setiap tahapan dalam metodologi dirancang untuk memastikan validitas dan reliabilitas data yang diperoleh, serta untuk meminimalkan kesalahan dan bias selama proses penelitian berlangsung. Gambar 1 memperlihatkan secara visual urutan langkah-langkah metodologi yang digunakan dalam penelitian ini, yang meliputi identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis data, penerapan metode, dan evaluasi hasil. Dengan mengikuti langkah-langkah tersebut, penelitian diharapkan dapat berjalan lancar dan menghasilkan temuan yang sesuai dengan tujuan awal yang telah ditetapkan.



**Gambar 1.**  
Skema Metodologi Penelitian

Uraian setiap langkah pengolahan data adalah sebagai berikut:

- Evaluasi Standar Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat. Pada tahap ini dilakukan evaluasi dengan membandingkan standar penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berlaku di Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) dengan standar yang ditetapkan dalam Permenristekdikti No. 44 Tahun 2015. Evaluasi ini juga mempertimbangkan isi dari butir-butir standar yang ada pada kedua objek tersebut, sehingga dapat diketahui kesesuaian dan perbedaan antara standar internal LPPM dengan standar nasional.
- Perhitungan Kuesioner dengan metode SERVQUAL. Dalam konteks metode SERVQUAL, nilai negatif menunjukkan adanya ketidaksesuaian atau ketidakpuasan terhadap kualitas jasa yang diberikan dan mengindikasikan bahwa kualitas layanan perlu dilakukan perbaikan agar dapat memenuhi harapan pengguna.
- Identifikasi proses bisnis saat ini dengan metode IDEF0. Metode IDEF0 digunakan untuk memetakan proses bisnis yang sedang berjalan. Pemetaan ini memberikan gambaran hierarki dan detail proses bisnis yang ada saat ini, yang menjadi dasar untuk analisis dan perbaikan proses.
- Identifikasi proses bisnis perbaikan dengan metode IDEF0. Setelah dilakukan analisis perbaikan, pemetaan instruksi kerja yang baru diidentifikasi. Pemetaan ini diterapkan

pada seluruh proses pelaksanaan penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan publikasi karya ilmiah. Dengan adanya pemetaan yang lebih rinci ini, diharapkan proses bisnis dapat berjalan lebih efektif dan efisien.

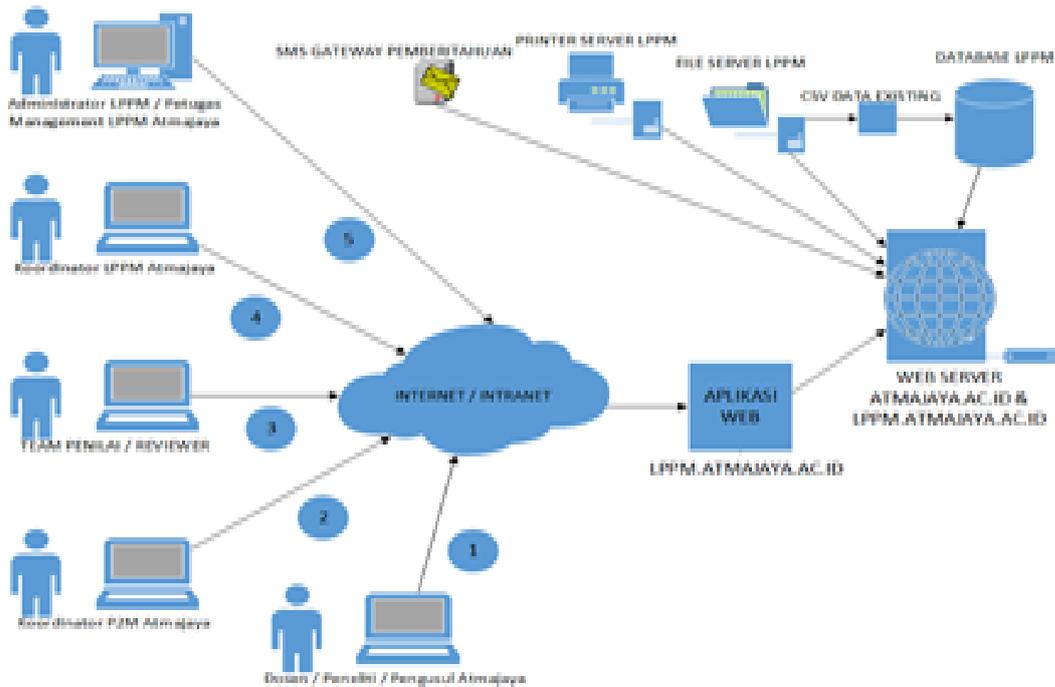
- e) Rancangan database. Rancangan database merupakan skema sistem informasi yang telah diimplementasikan yang menunjukkan struktur tabel, relasi antar data, serta alur informasi dalam sistem. Implementasi database ini bertujuan untuk memudahkan pengelolaan data, mempercepat proses administrasi, dan meningkatkan akurasi informasi yang digunakan dalam pengambilan keputusan.

Dalam proses evaluasi dan perbaikan sistem di Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM), data-data sekunder yang dibutuhkan meliputi dokumen standar penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sesuai Permenristekdikti No. 44 Tahun 2015, serta data proses bisnis yang mencakup instruksi kerja dan alur kegiatan pada berbagai level proses penelitian, pengabdian, dan publikasi karya ilmiah. Selain itu, diperlukan data administratif terkait pengajuan proposal, pencairan dana, dan pelaporan hasil penelitian atau pengabdian, yang menjadi bagian penting dalam pemetaan proses bisnis perbaikan. Terkait data primer didapatkan melalui kuesioner yang dibagikan kepada pemangku kepentingan seperti peneliti, fakultas, LPPM dan bagian keuangan universitas.

#### **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan tahapan pada pengolahan data didapatkan hasil sebagai berikut:

- a) Evaluasi standar penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Dalam tahap ini dilakukan evaluasi perbandingan antara standar penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dengan Permenristekdikti No. 44 Tahun 2015 dengan mempertimbangkan isi dari butir-butir standar yang ada dari kedua objek tersebut. Hasilnya standar yang ada sudah sesuai dengan standar pemerintah.
- b) Hasil perhitungan kuesioner. Berdasarkan hasil perhitungan kuesioner yang telah dilakukan bahwa dari kesembilan pernyataan kuesioner mendapatkan 8 hasil negatif dan 1 hasil positif, di mana pada nilai negatif dari metode SERVQUAL, maka kualitas jasa yang ada dalam hal ini pada LPPM harus diperbaiki.
- c) Hasil identifikasi proses bisnis saat ini dengan menggunakan metode IDEF0. Hasil yang didapatkan adalah bahwa pemetaan instruksi kerja saat ini diidentifikasi menjadi 3 level yaitu level 0, level 1 dan level 2 pada proses pelaksanaan penelitian, level 0 dan level 1 pada proses pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dan publikasi (karya ilmiah).
- d) Hasil identifikasi proses bisnis perbaikan dengan menggunakan metode IDEF0. Hasil pemetaan yang didapatkan adalah bahwa pemetaan instruksi kerja perbaikan diidentifikasi menjadi 4 level yaitu level 0, level 1 untuk proses pengajuan proposal, level 2 untuk proses pencairan dana dan level 3 untuk proses pelaporan hasil pada proses pelaksanaan penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan publikasi (karya ilmiah).
- e) Rancangan database. Skema sistem informasi yang telah diimplementasi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat saat ini ditunjukkan dalam Gambar 2.



**Gambar 2.**  
Skema Implementasi Sistem Informasi LPPM

Selanjutnya dilakukan perbaikan proses bisnis dalam penelitian dengan konsep *Business Process Improvement* sebagai berikut:

### Langkah 1. Membuat persediaan proses

Pada penelitian yang dilakukan, data mengenai proses bisnis pengajuan proposal sampai pada pelaporan penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan publikasi merupakan fokus dari perbaikan proses bisnis yang ada pada LPPM. Pemilihan ketiga proses yang ada tentu saja dilakukan berdasarkan proses yang menjadi kebutuhan bagi dosen/peneliti/pengabdian. Maka dari itu, peneliti juga melakukan wawancara dan penyebaran kuesioner sebagai bentuk evaluasi terkait proses bisnis yang telah berjalan selama ini.

### Langkah 2 : Mendirikan pondasi

Dalam penyebaran kuesioner yang telah dilakukan bertujuan untuk mengetahui harapan (ekspektasi) pelanggan terhadap layanan yang akan diberikan perusahaan dan kelompok pertanyaan kedua yang bertujuan mengetahui persepsi pelanggan terhadap kualitas jasa yang telah mereka terima.

### Langkah 3 : Menggambar Peta Proses

Pada pemetaan IDEF 0 saat ini terdapat 2 level yang terdiri dari level 0, level 1 dan level 2. Level 0 memetakan *input*, *output*, mekanisme dan kontrol terkait proses bisnis yang ada. Level 1 memetakan proses-proses atau instruksi kerja yang terdapat pada prosedur pelaksanaan Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat dan Publikasi (karya ilmiah) yang menjadi satu kesatuan dari pengajuan proposal sampai pada pencairan dana. Level 2 memetakan proses atau instruksi kerja mengenai laporan penelitian. Dalam pemetaan yang ada setelah diidentifikasi, bahwa seharusnya pada pemetaan dilakukan pengelompokan seperti membagi proses atau instruksi kerja menjadi beberapa bagian untuk memudahkan rincian secara jelas mengenai prosedur yang ada pada LPPM.

#### **Langkah 4 : Memeriksa peta proses**

Proses validasi usulan perbaikan merupakan proses yang penting, di mana usulan perbaikan yang telah direncanakan dan diidentifikasi oleh peneliti ditanyakan kembali lebih lanjut kepada Pejabat LPPM dan Staf LPPM yang dalam penelitian ini berfungsi sebagai *owner* dari proses bisnis ketiga proses yang ada.

#### **Langkah 5 : Menerapkan teknik perbaikan**

Untuk setiap proses pada pelaksanaan penelitian, pengabdian kepada masyarakat diharapkan untuk melakukan ketentuan-ketentuan yang berlaku secara teratur dan sesuai ketentuan yang ada. Hal ini dibutuhkan untuk menghindari adanya keterlambatan proses pelaksanaan khususnya pada proses pelaporan yang seringkali mengalami keterlambatan dalam pengumpulannya. Dalam hal ini seharusnya pihak LPPM terkait proses pelaksanaan mengeluarkan suatu surat atau ketentuan khusus untuk proses pelaksanaan pengajuan proposal sampai pada pelaporan yang ada.

Usulan perbaikan proses bisnis yang akan dilakukan berdasarkan metode IDEF0 adalah berupa suatu SOP baru yang memuat pembagian instruksi kerja dari pengajuan proposal sampai pada pelaporan. SOP baru yang ada bertujuan memudahkan pihak-pihak terkait LPPM dalam melaksanakan instruksi kerja pelaksanaan penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan publikasi.

#### **Langkah 6 : Membuat pengendalian internal, peralatan dan metrik**

Dalam langkah ini, peneliti akan merancang suatu sistem *database* untuk kebutuhan dokumentasi yang ada pada LPPM. Terdapat 3 alasan perancangan skema sistem ini, berikut adalah alasan dibuatnya skema ini adalah sebagai berikut :

a) Efisiensi Waktu

Dengan adanya sistem, maka waktu yang digunakan dalam proses mulai dari pengusulan hingga laporan dapat berjalan dengan waktu yang cepat karena semua pihak yang terlibat dalam proses dapat melakukan tugasnya sesuai informasi pemberitahuan.

b) Efektivitas Kerja

Dengan dibuatnya sistem ini, maka kerja dari semua pihak yang terlibat dalam proses pada pengusulan hingga laporan hasil penelitian dapat menjadi efektif karena kerja dari masing-masing pihak yang terlibat sesuai dengan tugasnya masing-masing dalam waktu yang cepat.

c) Fleksibilitas

Dengan sistem informasi yang dibuat ini, semua pihak yang terlibat dalam proses pengusulan hingga laporan hasil penelitian dapat memiliki fleksibilitas tempat dan waktu karena semua dapat diakses dimana saja pihak-pihak tersebut berada dengan catatan adanya akses internet ataupun akses intranet (jaringan kampus, seperti *wifi* kampus dan kabel internet kampus) untuk mengakses portal lppm dengan semua sistem dibuat otomatis dengan *basis web*.

Dalam sistem *database* ini memiliki kekurangan yaitu membutuhkan biaya yang mahal untuk pembuatan dan penyediaan infrastruktur untuk pembuatan sistem *database* yang telah dirancang pada penelitian ini.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dalam pelaksanaan proses penelitian terdapat dua instruksi kerja, sedangkan pada proses pengabdian kepada masyarakat dan publikasi masing-masing hanya memiliki satu level instruksi kerja. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya (Kayyali, 2023; Kusumawati, 2023; Bazaluk *et al.*, 2024) yang juga

menyoroti pentingnya instruksi kerja yang jelas dalam mendukung kelancaran proses akademik. Berbeda dengan beberapa studi terdahulu yang lebih menitikberatkan pada pengembangan SOP tanpa menekankan pada sosialisasi intensif, penelitian ini menegaskan perlunya sosialisasi dan penjelasan SOP secara lebih intensif agar proses pelaksanaan dapat berjalan lancar. Selain itu, usulan perancangan sistem database sebagai solusi efisien dan fleksibel dalam pengelolaan data merupakan kontribusi baru yang belum banyak dibahas dalam penelitian sebelumnya. Secara keseluruhan, penelitian ini memperkuat pentingnya instruksi kerja yang jelas dan SOP yang tersosialisasi dengan baik, serta menambahkan solusi teknologi sebagai langkah perbaikan proses bisnis di LPPM.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah ditetapkan, dapat disimpulkan bahwa dalam proses pelaksanaan penelitian terdapat dua instruksi kerja, sedangkan pada proses pengabdian kepada masyarakat dan publikasi masing-masing memiliki satu level instruksi kerja. Namun, proses bisnis yang berjalan saat ini belum menjelaskan instruksi kerja secara detail dan jelas, sehingga pembagian proses pelaksanaan penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan publikasi belum teridentifikasi secara rinci. Oleh karena itu, usulan perbaikan proses bisnis menekankan pentingnya adanya instruksi kerja yang jelas dalam pelaksanaan kegiatan tersebut, khususnya di LPPM, agar proses verifikasi dapat berjalan dengan baik dan mendukung kelancaran proses selanjutnya serta menghasilkan output yang jelas dan terukur.

Selain itu, pengelolaan penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan publikasi di LPPM sangat dipengaruhi oleh kejelasan *Standard Operating Procedures* (SOP) yang dimiliki. Saat ini, SOP yang ada memerlukan sosialisasi dan penjelasan yang lebih intensif agar proses pelaksanaan dapat berjalan dengan lancar. Dalam hal ini, perancangan sistem database yang diusulkan juga memberikan solusi yang efisien, efektif, dan fleksibel dalam pengelolaan data, sehingga dapat mendukung perbaikan proses bisnis yang telah diidentifikasi.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, data yang digunakan dalam analisis proses bisnis dan instruksi kerja masih terbatas, sehingga mungkin belum mencakup seluruh variasi praktik yang terjadi di lapangan. Kedua, implementasi usulan perancangan sistem database belum diuji secara langsung dalam lingkungan operasional LPPM, sehingga efektivitas dan efisiensinya masih bersifat teoritis. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan studi implementasi dan evaluasi langsung terhadap sistem database yang diusulkan dalam lingkungan LPPM guna mengukur dampak nyata terhadap perbaikan proses bisnis. Penelitian selanjutnya juga dapat mengkaji integrasi sistem database dengan sistem informasi lain yang digunakan di perguruan tinggi untuk menciptakan ekosistem pengelolaan data yang lebih terintegrasi dan optimal.

Sebagai saran, pihak LPPM disarankan untuk melakukan sosialisasi SOP secara berkala kepada fakultas terkait guna memastikan kelancaran pelaksanaan penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan publikasi. Selain itu, LPPM juga dapat mempertimbangkan untuk mengimplementasikan usulan perancangan sistem database sebagai langkah lanjutan dalam pengelolaan data yang lebih baik dan terstruktur.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Bazaluk, O., Pavlychenko, A., Yavorska, O., Nesterova, O., Tsopa, V., Cheberiyachko, S., & Lozynskiy, V. (2024). Improving the risk management process in quality management systems of higher education. *Scientific Reports*, *14*(1), 3977.
2. Chankseliani, M., Qoraboyev, I., & Gimranova, D. (2021). Higher education contributing to local, national, and global development: new empirical and conceptual insights. *Higher Education*, *81*(1), 109-127.
3. Coelho, M., & Menezes, I. (2021). University social responsibility, service learning, and students' personal, professional, and civic education. *Frontiers in Psychology*, *12*, 617300.
4. Gough, J., & Hamrell, M. (2009). Standard operating procedures (SOPs): Why companies must have them, and why they need them. *Drug Information Journal*, *43*(1), 69-74.
5. Hurenko, O., Bohdanov, I., Tsybuliak, N., Lopatina, H., Suchikova, Y., & Popova, A. (2023, October). Development of an inclusive educational environment in higher education institutions: A project approach using IDEF0. In *2023 IEEE 18th International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT)* (pp. 1-5). IEEE.
6. Iqbal, Q., & Piwowar-Sulej, K. (2022). Sustainable leadership in higher education institutions: social innovation as a mechanism. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, *23*(8), 1-20.
7. Khamakorn, A., Nimmolrat, A., Mahat, N., & Thinnukool, O. (2023). An IDEF0 functional planning model for the development of an asset management framework: A case study of Chiang Mai University. *Journal of Construction in Developing Countries*, *28*(1), 133-150.
8. Kayyali, M. (2023). An overview of quality assurance in higher education: Concepts and frameworks. *International Journal of Management, Sciences, Innovation, and Technology (IJMSIT)*, *4*(2), 1-4.
9. Kusumawati, N. A. (2023). Sistem manajemen mutu ISO 21001: 2018 Sebagai strategi peningkatan kualitas pendidikan di era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Penjaminan Mutu*, *9*(2), 143-151.
10. Milani, F., & Lashkevich, K. (2025). Business process improvement opportunities and redesign options: a systematic literature review. *Business Process Management Journal*, 1-21.
11. Mokski, E., Leal Filho, W., Sehnem, S., & Andrade Guerra, J. B. S. O. D. (2023). Education for sustainable development in higher education institutions: an approach for effective interdisciplinarity. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, *24*(1), 96-117.
12. Olo, D., Correia, L., & Rego, C. (2021). Higher education institutions and development: Missions, models, and challenges. *Journal of Social Studies Education Research*, *12*(2), 1-25.
13. Papanthymou, A. & Darra, M. 2017. Quality Management in Higher Education: Review and Perspectives. *Higher Education Studies*, *7*, 132-147.
14. Patel, A. (1994). Quality assurance (BS 5750) in social services departments. *International Journal of Public Sector Management*, *7*(2), 4-15.
15. Rahma, R., Gresinta, E., Suhendra, S., & Risdiana, A. (2024). Implementasi sistem manajemen mutu ISO 21001: 2018 sebagai strategi pendidikan di era digital. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, *5*(3), 16-22.

16. Serafini, P. G., de Moura, J. M., de Almeida, M. R., & de Rezende, J. F. D. (2022). Sustainable development goals in higher education institutions: a systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, 370, 133473.
17. Senkus, P., Glabiszewski, W., Wysokinska-Senkus, A. & Panka, A. 2021. Process definitions - Critical literature review. *European Research Studies Journal*, 26, 241-255.
18. Sfreddo, L. S., Vieira, G. B. B., Vidor, G., & Santos, C. H. S. (2021). ISO 9001 based quality management systems and organisational performance: a systematic literature review. *Total Quality Management & Business Excellence*, 32(3-4), 389-409.
19. Spanidis, P. M., Pavloudakis, F., & Roumpos, C. (2021). Introducing the IDEF0 methodology in the strategic planning of projects for reclamation and repurposing of surface mines. *Materials Proceedings*, 5(1), 26.
20. Titu, A. M., Suteu, D. V. D., Toderici, M. I., & Pop, A. B. (2024, June). Contributions on the application of IDEF 0 modelling for collaborative design of information systems integration for local and area service process management. In *2024 16th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI)* (pp. 1-6). IEEE.
21. Wong, W. H., & Chapman, E. (2023). Student satisfaction and interaction in higher education. *Higher education*, 85(5), 957-978.