



ARTICLE

## Penerapan Business Process Reengineering (BPR) Pada Layanan Penelitian Studi Kasus : LPPM UTDI

### *Implementation of Business Process Reengineering to Research Services Case Study : LPPM UTDI*

Febri Nova Lenti\* dan Erna Hudianti Pujiarini

Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Teknologi Digital Indonesia, Yogyakarta, Indonesia

\*Penulis Korespondensi: febri@utdi.ac.id

(Disubmit 23-09-21; Diterima 23-10-25; Dipublikasikan online pada 24-02-05)

#### Abstrak

Business Process Reengineering (BPR) adalah suatu metode manajemen perubahan yang menitikberatkan pada perbaikan proses dengan cara mengurangi elemen-elemen proses yang tidak memberikan nilai tambah. BPR digunakan dalam penelitian ini untuk melakukan perombakan proses layanan penelitian di LPPM UTDI dengan tujuan meningkatkan kinerjanya. Evaluasi kinerja layanan ini dilakukan berdasarkan efisiensi throughput. Saat ini, penggunaan Teknologi Informasi (TI) menjadi keharusan, tetapi penggunaan TI yang tidak tepat dapat menghambat potensi sebenarnya dari TI tersebut. Salah satu alasan mengapa TI seringkali tidak memberikan manfaat maksimal adalah karena organisasi cenderung hanya mencoba mengotomatisasi tugas-tugas yang ada tanpa mempertimbangkan ulang bagaimana pekerjaan seharusnya dilakukan. Dalam penelitian ini, akan dibahas bagaimana meningkatkan efisiensi throughput dalam pengurusan layanan penelitian dengan melakukan perancangan ulang proses menggunakan BPR. Hasil akhir dari BPR adalah desain ulang proses-proses beserta penggunaan teknologi informasi yang mendukungnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa efisiensi throughput awalnya sebesar 15,37% meningkat menjadi 15,68%. Meskipun peningkatannya kecil, namun terjadi perubahan signifikan dalam total waktu yang dibutuhkan untuk pengurusan layanan penelitian, yaitu 1,6 (160%) kali lebih cepat, dari 10800 menit (22,5 hari kerja) menjadi 6730 menit (14 hari kerja). Dengan demikian, proses-proses yang telah dioptimalkan dan efektif ini siap untuk di otomatisasi dengan bantuan teknologi informasi.

**Kata kunci:** BPR; Layanan Penelitian; Efisiensi Ththroughput; ASME

#### Abstract

Business Process Reengineering (BPR) is a change management method emphasizing improvement by reducing non-value-added process elements. In this research, BPR is utilized to overhaul the research service processes at LPPM UTDI to enhance its performance. The evaluation of service performance is based on the efficiency of throughput. Information Technology (IT) is imperative, but improper IT utilization can hinder its potential. One of the reasons IT often fails to deliver maximum benefits is that organizations tend to focus on automating existing tasks without reconsidering how the work should be done. This study discusses enhancing throughput efficiency in managing research services by redesigning BPR processes. The result of BPR includes the redesign of processes along with the use of supporting information technology. The research findings indicate that initial throughput efficiency of 15.37% increased to 15.68%. While the increase may be modest, there is a significant change in the total time required for research service management, which is 1.6 times faster (160%), reducing from 10,800 minutes (22.5 working days) to 6,730 minutes (14 working days). Thus, the optimized and effective processes are ready for automation with the assistance of information technology.

This is an Open Access article - copyright on authors, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY SA) (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

**How to Cite:** F. N. Lenti & E. H. Pujiarini, "Penerapan Business Process Reengineering (BPR) Pada Layanan Penelitian", *JIKO (JURNAL INFORMATIKA DAN KOMPUTER)*, Volume: 8, No.1, Pages 117–126, Februari 2024, doi: 10.26798/jiko.v8i1.1102.

**KeyWords:** BPR; Research Services; Efficiency of Throughput; ASME

## 1. Pendahuluan

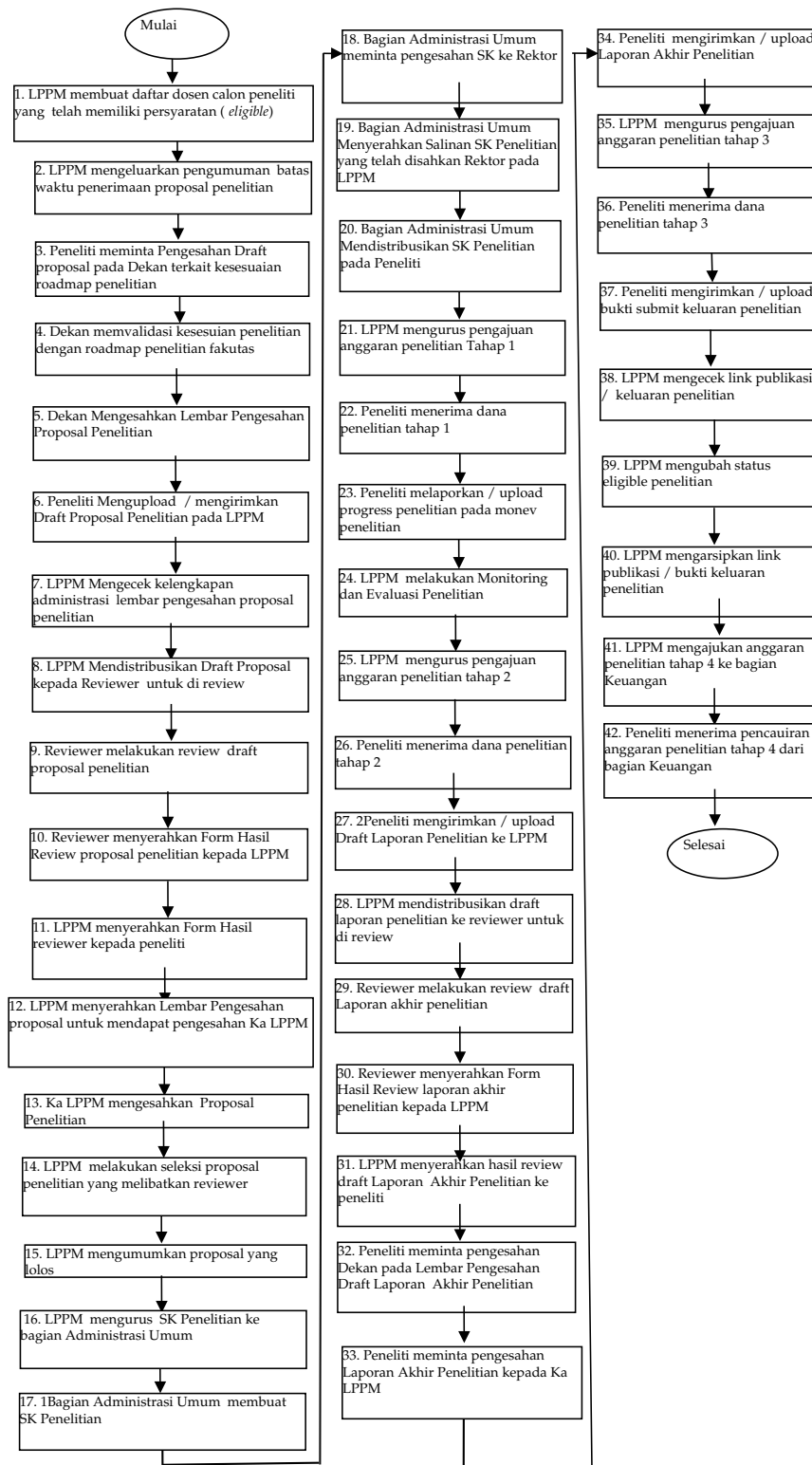
Satu komponen dari tiga pilar utama dalam sistem pendidikan tinggi adalah penelitian, yang dikelola oleh sebuah badan atau unit organisasi di tingkat institusi. Selain dari melaksanakan kegiatan pendidikan dan pengajaran, universitas juga diharapkan untuk dapat menjalankan aktivitas penelitian dan memberikan pengabdian kepada masyarakat, sesuai dengan ketentuan dalam Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Pendidikan Nasional. Hal ini diatur dalam Pasal 20 ayat 2 dan lebih ditegaskan dalam Pasal 24 ayat 2 yang menegaskan bahwa perguruan tinggi memiliki kebebasan Untuk mengelola organisasi mereka sendiri sebagai pusat penyediaan pendidikan tinggi, penelitian ilmiah, dan pelayanan kepada masyarakat [1]. Dalam studi kasus Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI), pengelolaan penelitian berada pada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM). Sebagai sebuah lembaga maka LPPM berusaha agar dapat efisien dan efektif. Obolensky mengukur kinerja adalah faktor kunci dalam mencapai tingkat efektivitas dan efisiensi yang optimal [2]. Tanpa melakukan pengukuran artinya kita tidak sedang mengelola dengan baik. Penilaian kinerja harus memberikan landasan untuk memahami bagaimana seharusnya organisasi beroperasi, dan juga memusatkan perhatian pada aspek-aspek atau bidang tertentu yang perlu ditingkatkan dalam hal efektivitas, efisiensi, dan adaptabilitasnya. Oleh sebab itu penelitian ini akan meneliti bagaimana meningkatkan kinerja pengelolaan layanan penelitian dengan merancang ulang proses proses bisnis pengelolaan layanan penelitian dengan menerapkan metode BPR sehingga hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah rancangan proses bisnis yang lebih efisien dan efektif.

Beberapa penelitian yang pernah dilakukan terkait dengan BPR dilakukan oleh M Arip Islahudin, Wiwien, Hadikurniawati [3] yang menerapkan metode BPR untuk mengidentifikasi alur kerja sistem yang berjalan di Kantor Sub-District Kalimas dengan hasil akhir sistem administrasi populasi untuk mencatat SKTM, KTP, KK, Sertifikat Kelahiran, *Certificate of Death*, *Transfer Certificates*, dan *Coming Transfer Letters*. kemudian penelitian Zakiah Zakiah, Lovinta Happy Atrinawati, Yuyun Tri Wiranti [4] menerapkan *Business Process Management* (BPM) dalam memodelkan proses bisnis untuk membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses bisnis dinas Pendidikan. Penelitian yang sama juga oleh Koko Karsa [5] menerapkan *Rekayasa Ulang Proses Bisnis* (*Business Process Reengineering*) pada pelaksanaan Program Citarum Harum dengan fokus pada sistem Pemantauan *Online* (*Online Monitoring*) guna mengatasi masalah pencemaran sungai, Arif Wicaksana, Tahar Rahman [6] yang menggunakan metode BPR untuk memperbaiki proses-proses di rumah sakit atau lembaga kesehatan lainnya, bagaimana pendekatan BPR dapat mengidentifikasi proses-proses yang perlu ditingkatkan, dan manfaat yang dapat diperoleh melalui penerapan BPR dalam mengoptimalkan operasi dan pelayanan Kesehatan, Michael J. Anderson dan Laura E. White [7] membahas bagaimana BPR dapat digunakan untuk merancang ulang proses bisnis agar sesuai dengan transformasi Industri 4.0.

Penelitian ini berfokus pada memahami proses yang ada dan mengukur kinerjanya dengan *efficiency Throughput* kemudian menerapkan BPR dan melakukan komparasi dengan proses bisnis sebelumnya baik dari sisi aliran kerja (*workflow*) maupun efisiensinya.

## 2. Metode

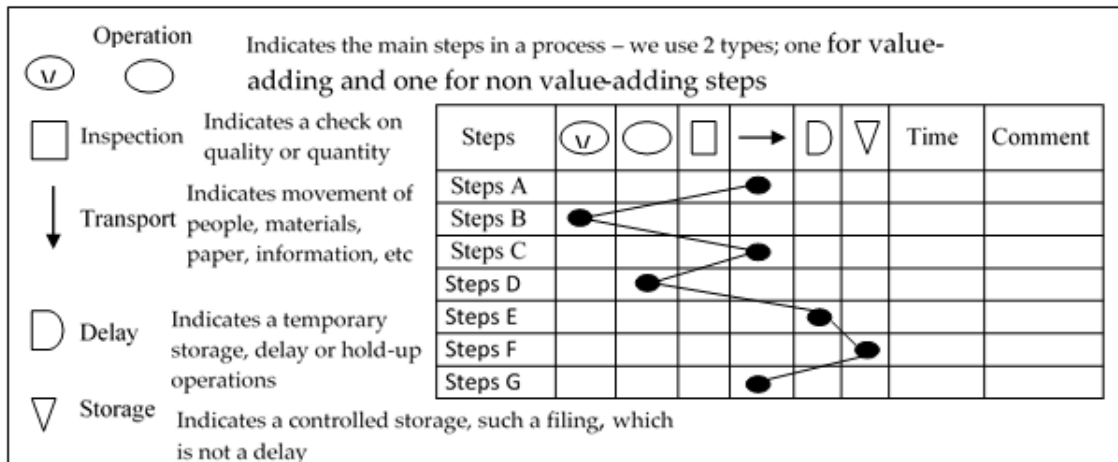
Metode penelitian adalah langkah langkah yang dilakukan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan dan mengolah data untuk memperoleh hasil penelitian. Berkenaan dengan sistem pelayanan pengelolaan penelitian di LPPM UTDI, proses layanan dapat dipetakan menggunakan bagan alir (*flowchart*) sederhana standar ANSI yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Aliran Proses Menggunakan standar ANSI

### 2.1 Analisis Proses Bisnis Untuk Memahami Proses Layanan Pengelolaan Penelitian

Proses bisnis dalam manajemen layanan penelitian akan dianalisis untuk memperoleh pemahaman mengenai bagaimana proses dan aliran informasi melewati batasan dan kontrol organisasi, sehingga kita dapat menilai tingkat efisiensi dan efektivitasnya. Untuk memahami suatu proses bisnis secara detil maka digunakan peta proses bisnis dengan menggunakan ASME (*American Society of Mechanical Engineers*) [2, 11] yang ditunjukkan Gambar 2.



Gambar 2. Standard Pemetaan ASME

### 2.2 Mengukur Kinerja Proses yang Ada

Salah satu parameter yang berguna dalam perancangan proses untuk mengawasi kinerja adalah *efficiency throughput* dan analisis aliran kerja (*Workflow*). Rumus menghitung *Efficiency Throughput* terlihat pada rumus (1):

$$\text{efficiency of throughput} = \frac{\text{waktu isi pekerjaan}}{\text{total waktu dalam sistem}} \times 100\% \tag{1}$$

### 2.3 Menerapkan Teknik BPR

*Business Process Rengengineering* (BPR) adalah Transformasi mendalam dan cepat terhadap proses bisnis yang memiliki nilai strategis dan memberikan nilai tambah, serta penyesuaian sistem, kebijakan, serta struktur organisasi yang mendukungnya, bertujuan untuk memaksimalkan efisiensi alur kerja dan produktivitas organisasi [2, 8, 9]. Melakukan rekayasa ulang secara radikal dari proses bisnis bertujuan untuk mencapai peningkatan yang dramatis dalam biaya, kualitas, kecepatan, dan pelayanan [10]. Selain itu BPR juga bertujuan untuk mengoptimalkan aliran kerja dan produktivitas organisasi. Pendekatan ini dapat diimplementasikan baik pada tingkat proses individu maupun dalam lingkup organisasi secara menyeluruh. Ketika melakukan perancangan ulang terhadap proses yang sudah ada, fokus utamanya adalah menghilangkan seluruh kegiatan yang tidak memberikan nilai tambah dan menyederhanakan kegiatan-kegiatan yang memberikan nilai tambah.

Langkah langkah penerapan BPR ini dapat di ringkas sebagai *ESIA*:

- Mengeliminasi (*Eliminate*)
- Menyederhanakan (*Simplify*)
- Mengintegrasikan (*Integrate*)
- Mengotomatisasi (*Automate*)

### 3. Hasil

Dari Gambar 1 di atas, kemudian dapat dipahami proses yang lebih detail lagi dengan memetakan proses menggunakan standar ASME (Gambar 2). Contoh hasil pemetaan ASME ditunjukkan pada Gambar 3. Gambar 3 di buat dengan asumsi, tidak ada perbaikan yang signifikan dari *reviewer*/perbaikan dapat dikerjakan pada hari yang sama oleh peneliti.

no	Tahap-tahap proses	⊕	○	□	→	D	▽	Waktu	Pemilik Proses
1	Membuat daftar dosen calon peneliti yang telah memiliki persyaratan ( eligible)	●						480	LPPM
2	Mengeluarkan pengumuman batas waktu penerimaan proposal penelitian	●			●			10	LPPM
3	Menunggu aktivitas berikutnya						●	470	Peneliti
4	Meminta Pengesahan Draft proposal pada Dekan terkait kesesuaian roadmap penelitian				●			60	Peneliti
5	Memvalidasi kesesuaian penelitian dengan roadmap penelitian fakutas			●				10	Dekan
6	Mengupload / mengirimkan Draft Proposal Penelitian pada LPPM				●			5	Peneliti
7	Mengecek kelengkapan administrasi lembar pengesahan proposal penelitian			●				10	LPPM
8	Mendistribusikan Draft Proposal kepada Reviewer untuk di review				●			5	LPPM
9	Menunggu aktifitas berikutnya						●	1350	Peneliti
10	Melakukan review draft proposal			●				10	Reviewer
11	Menyerahkan Form Hasil Review proposal penelitian kepada LPPM				●			5	Reviewer
12	Menyerahkan Form Hasil reviewer kepada peneliti				●			5	LPPM
13	Menyerahkan Lembar Pengesahan proposal untuk mendapat pengesahan Ka LPPM				●			120	Peneliti
14	Mengesahkan Proposal Penelitian	●						5	Ka LPPM
19 .. 48	.....	...	...	...	...	...	...	....	...
48	mengubah status eligible peneliti	●						5	LPPM
49	Mengarsipkan link publikasi / bukti keluaran penelitian						●	5	LPPM
50	mengajukan anggaran penelitian tahap 4 ke bagian Keuangan	●						120	LPPM
51	Menunggu aktivitas berikutnya						●	330	Peneliti
52	menerima pencairan anggaran penelitian tahap 4 dari bagian Keuangan	●						5	Peneliti
<b>Jumlah Tahap</b>		10	0	7	22	12	1	52	
<b>Total Waktu</b>		1050	0	90	515	9140	5	10800	

Gambar 3. Contoh Sebagian Hasil Pemetaan ASME Pada Proses Layanan Penelitian Yang Ada

Gambar 3 menggambarkan dengan rinci bagaimana proses berjalan, dengan mengacu pada beberapa asumsi dan pedoman standar operasional prosedur (SOP) dalam layanan penelitian. Waktu tunda dalam tahap-tahap proses dikaitkan dengan fakta bahwa satu atau beberapa tahap dapat memakan waktu satu atau beberapa hari kerja, dengan asumsi bahwa satu hari kerja setara dengan 8 jam (480) menit. Jika sebuah aktivitas dapat diselesaikan dalam satu hari kerja, maka cara mengestimasi waktu tunda adalah dengan mengurangkan 480 menit (satu hari kerja) dengan total waktu yang dibutuhkan untuk mengeksekusi seluruh aktivitas proses pada hari tersebut. Waktu tunda juga bisa disebabkan dengan ketentuan batas mak-

simal proses *review* oleh *reviewer* adalah 3 hari kerja (1440 menit).

Kemudian dari Gambar 3 ini dapat dihitung efisiensi *Throughput* layanan penelitian yang ada di LPPM UTDI, berdasarkan rumus (1) sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{eficiencyof throughput} &= \frac{1660}{10800} \times 100\% \\ &= 15,37\% \end{aligned}$$

Dengan kata lain 84,63% waktu pengelolaan layanan dalam sistem tersebut tidak bekerja.

Untuk menerapkan BPR pada proses bisnis ini mencakup langkah langkah sebagai berikut:

#### A Mengeliminasi (*Eliminate*)

Kegiatan yang dapat dihilangkan dari proses layanan pengelolaan penelitian adalah sebagai berikut:

- Waktu tunggu layanan  
Berdasarkan data dalam Gambar 3, sekitar 84,63% dari total waktu proses adalah waktu yang dihabiskan untuk menunggu (pada tahap-tahap proses nomor 3, 9, 12, 14, 17, 20, 25, 30, 34, 40, 43, 50 ). Dengan mengurangi waktu tunggu ini, proses dapat dipercepat sekitar 160%.
- Transportasi, perpindahan, dan gerakan  
Solusi yang dapat diadopsi termasuk penggunaan sistem informasi online untuk mengurangi frekuensi gerakan peneliti dan LPPM untuk meminta pengesahan. sehingga pergerakan orang dan dokumen dapat dikurangi (solusi ini akan diperdalam dalam tahap integrasi).
- Pemrosesan  
Tidak ada pemrosesan yang bisa dihilangkan
- Dokumen dan formulir  
Tidak ada pengurangan penggunaan dokumen.
- Duplikasi pekerjaan  
Eliminasi duplikasi pekerjaan, seperti Bagian ADUM mendistribusikan SK baik ke LPPM dan ke peneliti serta LPPM mendistribusikan laporan ke *reviewer* , lalu hasil *reviewer* dikembalikan ke LPPM dan LPPM menyerahkan ke Peneliti membuat aliran layanan menjadi bolak balik. Solusi yang disarankan adalah hasil *reviewer* dapat di *upload* di sistem informasi sehingga bisa dilihat oleh LPPM, Peneliti dan *reviewer*.
- Inspeksi, pemantauan, dan pengendalian  
Aktivitas seperti pengecekan kesesuaian *roadmap* penelitian yang dilakukan dekan pada saat proposal penelitian dan pada laporan akhir penelitian memiliki fungsi yang serupa, maka salah satunya bisa dihilangkan. Cukup dilakukan pada saat pengajuan proposal penelitian.

#### B Menyederhanakan (*Simplify*)

Tidak ada proses pelayanan penelitian yang dapat disederhanakan.

#### C Mengintegrasikan (*integrate*)

Kegiatan - kegiatan yang dapat diintegrasikan dari proses layanan penelitian adalah proses no 23 dan proses no 24.

#### D Mengotomatisasikan(*automate*) Kegiatan-kegiatan yang dapat diotomatisasikan dari proses layanan penelitian:

- Membuat daftar dosen calon peneliti yang telah memiliki persyaratan (*eligible*). Dengan menggunakan sistem informasi maka data langsung bisa di filter secara otomatis.
- Menyerahkan *Form* Hasil *review* proposal kepada peneliti. Dengan menggunakan sistem informasi yang bersifat *online* maka tidak perlu ada pergerakan formulir, karena *Form* Hasil *Review* sudah di *upload* dalam sistem. Begitu juga dengan *Form* hasil *Review* laporan akhir

Selengkapnya perubahan rekayasa ulang proses layanan penelitian dapat dilihat di Tabel 1.

Gambar 4 menunjukkan sebagian contoh pemetaan proses bisnis hasil rancang ulang menggunakan BPR (Tabel 1) menggunakan standar ASME.

N0	Tahap-tahap proses	⊙	○	□	→	⬢	▽	Waktu	Pemilik Proses
1	Mengeluarkan pengumuman batas waktu penerimaan proposal penelitian	●						10	LPPM
2	Mengupload / mengirimkan Draft Proposal Penelitian pada LPPM				●			10	Peneliti
3	Memvalidasi kesesuaian penelitian dengan roadmap penelitian fakultas			●				10	Dekan
4	Mengesahkan lembar pengesahan proposal penelitian	●						5	Dekan
5	Mendistribusikan Draft Proposal kepada Reviewer untuk di review				●			5	LPPM
6	Menunggu aktifitas berikutnya						●	1400	Peneliti
7	Melakukan review draft proposal			●				10	Reviewer
8	Upload Form Hasil Review proposal penelitian pada sistem				●			10	Reviewer
9	Upload update draft proposal jika ada				●			10	Peneliti
10	Mengesahkan Proposal Penelitian	●						10	Ka LPPM
11	Umumkan lolos seleksi penelitian di sistem				●			5	LPPM
12	Menunggu aktivitas berikutnya						●	435	Peneliti
13	mengurus SK Penelitian ke bagian Administrasi Umum				●			60	LPPM
14	Menunggu aktivitas berikutnya						●	420	Peneliti
15	. Membuat SK Penelitian	●						60	Bag Adum
16	Meminta pengesahan SK ke Rektor						●	20	Bag Adum
17	Menunggu aktivitas berikutnya						●	400	Bag Adum
18	Mengesahkan SK Penelitian	●						10	Rektor
19	Menyerahkan Salinan SK Penelitian yang telah disahkan Rektor pada LPPM				●			30	Bag Adum
20	Upload SK Penelitian di sistem				●			10	Bag Adum
21 .. 40	...	...	...	...	...	...	...	...	...
41	Mengecek link publikasi / keluaran			●				5	LPPM
42	mengubah status eligible peneliti	●						5	LPPM
43	mengajukan anggaran penelitian tahap 4 ke bagian Keuangan				●			120	LPPM
44	Menunggu aktivitas berikutnya						●	335	Peneliti
45	menerima pencairan anggaran penelitian tahap 4 dari bagian						●	5	Peneliti
Jumlah Tahap		11	1	5	18	10	0	45	
Total Waktu		590	5	50	410	5675	0	6730	

Gambar 4. Sebagian Contoh Proses detail Rancang Ulang Pelayanan Pengelolaan Peneliti Hasil Penerapan BPR

**Tabel 1.** Rekayasa ulang proses bisnis pada pelayanan pengelolaan penelitian

No	Proses Layanan Penelitian	Rekayasa Ulang Proses Layanan Penelitian
1	Membuat daftar dosen calon peneliti yang telah memiliki persyaratan ( <i>eligible</i> )	Diotomatisasi dengan sistem informasi
3	Menunggu aktivitas berikutnya	Dieliminasi karena begitu peneliti telah <i>eligible</i> secara otomatis dari sistem, peneliti sudah bisa membuat proposal penelitian berikutnya
4	Meminta Pengesahan Draft proposal pada Dekan terkait kesesuaian roadmap penelitian	Di eliminasi, dilakukan oleh sistem sehingga proses no 6 di majukan
7	Memeriksa kelengkapan administrasi lembar pengesahan proposal penelitian	dieliminasi
12	Menyerahkan Form Hasil reviewer kepada peneliti	Diotomatisasi di sistem informasi
13	Menyerahkan Lembar Pengesahan proposal untuk mendapat pengesahan Ka LPPM	Di eliminasi
14	Mengesahkan Proposal Penelitian	diotomatisasi
16	Melakukan seleksi proposal penelitian yang melibatkan reviewer	Dieliminasi
23	Menyerahkan Salinan SK Penelitian yang telah disahkan Rektor pada LPPM	Dintegrasikan dengan proses no 24
37	Menyerahkan <i>Form</i> Hasil <i>Review</i> laporan akhir penelitian kepada LPPM	Diintegrasikan dan otomatisasi dengan proses no 38 karena duplikasi
39	Meminta pengesahan Dekan pada Lembar Pengesahan <i>Draft</i> Laporan Akhir	Di eliminasi hanya diperlukan di proposal
40	Meminta pengesahan Laporan Akhir Penelitian kepada Ka LPPM	Di eliminasi
49	Mengarsipkan <i>link</i> publikasi / bukti keluaran penelitian	Dieliminasi

#### 4. Pembahasan

Tabel 2 menunjukkan secara detil perbandingan antara proses layanan penelitian sebelum dilakukan rekayasa ulang dengan proses layanan penelitian setelah dilakukan rekayasa ulang menggunakan BPR dengan membandingkan Gambar 3 dan Gambar 4.

*Efficiency throughput* untuk proses rancang ulang dari Tabel 2, dengan rumus (1) didapatkan :

$$\begin{aligned} \text{eficiencyof throughput} &= \frac{1055}{6730} \times 100\% \\ &= 15,68\% \end{aligned}$$

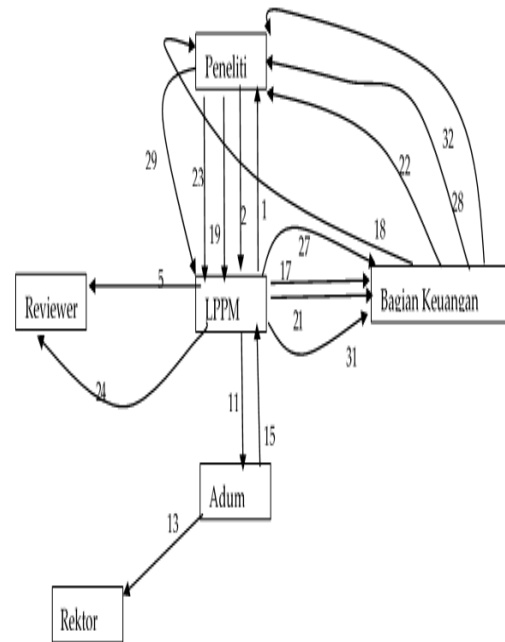
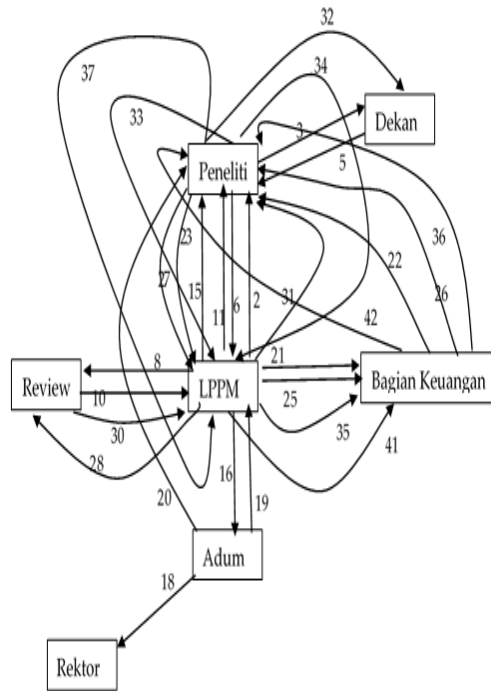
#### 5. Simpulan

Metode *Business Process Reengineering* yang telah diterapkan pada layanan penelitian dengan studi kasus pada LPPM UTDI telah cukup memberikan hasil yang baik, dari total waktu pada Gambar 3 dan Gambar 4 didapat percepatan layanan dari 10800 menit menjadi 6730 menit dalam arti rancangan proses baru yang dihasilkannya mengalami peningkatan  $(10800/6730) \times 100\% = 160\%$ . Hal ini didapat dengan mengeliminasi beberapa proses yang tidak bernilai tambah, mengurangi waktu tunda, mengurangi duplikasi pekerjaan dan menyederhanakan birokrasi dalam proses bisnisnya (Tabel 1). Setelah proses di rekayasa ulang menggunakan BPR, hasilnya siap untuk di otomatisasi menggunakan teknologi informasi.



Tabel 2. Perbandingan Proses Layanan Penelitian

No	Kondisi sebelum rekayasa ulang	Kondisi setelah dilakukan rekayasa ulang
1	Perbandingan antara aktivitas yang memberikan nilai tambah dan yang tidak memberikan nilai tambah adalah 1:3	Perbandingan antara aktivitas yang memberikan nilai tambah dan yang tidak memberikan nilai tambah adalah
2	Waktu yang tidak memiliki kontribusi terhadap proses 84,63%	Waktu yang tidak memiliki kontribusi terhadap proses 84,32 %
3	Total waktu yang dibutuhkan dalam proses layanan penelitian 22,5 hari	Total waktu yang dibutuhkan dalam proses layanan penelitian 14 hari
4	Total Waktu tunggu keseluruhan 19 hari kerja (9140 menit)	Total Waktu tunggu keseluruhan 11,8 hari kerja (5675 menit)
5	Aliran kerja yang melalui struktur organisasi menjadi tidak optimal, dengan proses yang berulang-ulang dan berbelok-belok melewati berbagai unit organisasi, sehingga menciptakan banyak batasan yang mengakibatkan penundaan dalam pelaksanaan. Lebih rinci, gambaran aliran kerja dapat dilihat pada gambar berikut:	Aliran kerja yang melewati struktur organisasi jauh lebih sederhana, selengkapnya gambar aliran kerja ditunjukkan pada gambar berikut:



**Pustaka**

[1] A. Rozaq, R. K. Hardinto, R. Yunida, and R. Fasliah, "Masyarakat Guna Meningkatkan Kinerja P3M," pp. 36–41, 2019.

[2] N. Obolensky and S. Budidarmo, Practical Business Re-Engineering= Petunjuk praktis merekayasa kembali bisnis. Elex Media Komputindo, 1996.

[3] M. Arip Islahudin and W. Hadikurniawati, "Implementasi Metode Business Process Reengineering (Bpr) Pada Sistem Pelayanan Data Penduduk," J. Ilm. Inform., vol. 10, no. 01, pp. 25–34, 2022, doi: 10.33884/jif.v10i01.4598.

[4] Z. Zakiah, L. H. Atrinawati, and Y. T. Wiranti, "Pemodelan Proses Bisnis pada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Balikpapan," Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf., 2021, doi: 10.35889/jutisi.v10i2.656.

- [5] Koko Karsa, "Business Process Reengineering dalam Pelaksanaan Program Citarum Harum Guna Mengatasi Pencemaran Sungai Berbasis Online Monitoring (Onlimo) System," *Formosa J. Multidiscip. Res.*, vol. 1, no. 3, pp. 651–686, 2022.
- [6] A. Wicaksana and T. Rachman, "Leveraging Business Process Reengineering for Healthcare Efficiency: A Comprehensive Review," *Angew. Chemie Int. Ed.* 6(11), 951–952., vol. 3, no. 1, pp. 10–27, 2018, [Online]. Available: <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- [7] L. E. Michael J. Anderson, Laura E. White, "Business Process Reengineering and Industry 4.0: A Review of Recent Literature and Case Studies," *Int. J. Adv. Manuf. Technol.*, vol. 5, no. 7–8, pp. 769–782, 2020.
- [8] R. L. Manganelli and M. K. Klein, *The reengineering handbook: a step-by-step guide to business transformation*. American Management Association, 1994.
- [9] F. N. Lenti, "REKAYASA ULANG PROSES BISNIS LAYANAN YUDISIUM MENGGUNAKAN METODE BPR," *Proseding KNSi (Konferensi Nas. Sist. Informasi)*, pp. 948–954, 2011.
- [10] R. Chandna and S. R. Ansari, "A literature review of business process reengineering of manufacturing systems," in *National Conference on Future Aspects of Artificial Intelligence in Industrial Automation, 2012*, Proceedings published by International Journal of Computer Applications, Citeseer, 2012, pp. 31–33.
- [11] H. Wasiati, "Rekayasa Ulang Layanan Praktek Kerja Lapangan Mahasiswa Menggunakan Business Process Reengineering Di Stmik Akakom Yogyakarta," *Respati*, vol. 10, no. 28, 2015.