

**Rekayasa Ulang Proses Bisnis Pada Perpustakaan
SMA Muhammadiyah 2**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Memenuhi
Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



Mutiara Tsani
201910370311130

Bidang Minat
Rekayasa Perangkat Lunak

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2023

LEMBAR PERSETUJUAN

**REKAYASA ULANG PROSES BISNIS PADA
PERPUSTAKAAN SMA MUHAMMADIYAH 2**

TUGAS AKHIR

**Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang**

Menyetujui,

Malang, 8 November 2023

Dosen Pembimbing 1



Ir Ilyas Nurvasin S.Kom., M.Kom.

NIP. 10814100561PNS.

Dosen Pembimbing 2



Wildan Suharso S.Kom., M.Kom

NIP. 10817030596PNS.

LEMBAR PENGESAHAN
REKAYASA ULANG PROSES BISNIS PADA
PERPUSTAKAAN SMA MUHAMMADIYAH 2
TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh :

MUTIARA TSANI

201910370311130

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis penguji
pada tanggal 8 November 2023

Menyetujui,

Dosen Penguji 1



Hardianto Wibowo S.Kom, MT.

NIP. 10816120592PNS.

Dosen Penguji 2



Briansyah Setio Wiyono S.Kom.,

M.Kom

NIP. 190913071987PNS.

Mengetahui,
Ketua Jurusan Informatika



Dr. Galih Wasis Wicaksono S.kom. M.Cs.

NIP. 10814100541PNS.

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : MUTIARA TSANI

NIM : 201910370311130

FAK./JUR. : Informatika

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul **“REKAYASA ULANG PROSES BISNIS PADA PERPUSTAKAAN SMA MUHAMMADIYAH 2”** beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Malang, 8 November 2023
Yang Membuat Pernyataan



Ir Ilyas Nuryasin S.Kom., M.Kom.

MUTIARA TSANI

ABSTRAK

Perkembangan penggunaan internet sejalan dengan perkembangan teknologi di Indonesia, maka organisasi yang tidak mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi informasi dan internet akan sulit untuk berkembang dalam menghadapi kompetisi global saat ini. Organisasi saat ini pengelolaan data terkomputerisasi berperan besar dibandingkan pengelolaan data secara manual. Pada SMA Muhammadiyah 2 mempunyai perpustakaan baru yang tidak memiliki banyak buku. Perpustakaan tersebut masih menggunakan sistem peminjaman dan pengembalian buku secara manual. Hal ini membuat proses tidak efisien, boros kertas, data tidak akurat, dan pengarsipan buku tidak tertata rapi dan berantakan. Untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam proses di perpustakaan, diperlukan untuk menggunakan metode rekayasa ulang proses bisnis atau Business Process Reengineering (BPR) dalam memperbaiki proses bisnis yang lama. Tahapan pada rekayasa ulang proses bisnis terdiri dari, pengumpulan data, analisis proses bisnis, uji efisiensi throughput proses bisnis, penyempurnaan desain ulang proses, rekomendasi desain ulang proses, uji efisiensi throughput rekomendasi proses bisnis, perbandingan hasil uji efisiensi throughput dan terakhir solusi. Hasil penelitian yang sudah dilakukan terdapat 2 proses bisnis yaitu, peminjaman buku dan pengembalian buku. Dengan menggunakan metode rekayasa ulang proses bisnis masing-masing nilai efisiensi throughput 46% dan 35%. Setelah dilakukan rekayasa ulang proses bisnis kedua proses bisnis mengalami peningkatan efisiensi throughput sebesar 100%.

Kata kunci: rekayasa ulang proses bisnis, uji efisiensi throughput, ASME, BPMN

ABSTRACT

The development of internet use is in line with technological developments in Indonesia, so organizations that are unable to adapt to developments in information technology and the internet will find it difficult to develop in the face of today's global competition. The current organization of computerized data management plays a bigger role than manual data management. Muhammadiyah 2 High School has a new library which does not have many books. The library still uses a system of borrowing and returning books manually. This makes the process inefficient, wasteful of paper, inaccurate data, and disorganized and messy book filing. To increase the effectiveness and efficiency of processes in the library, it is necessary to use Business Process Reengineering (BPR) methods to improve old business processes. The stages in business process reengineering consist of data collection, business process analysis, business process throughput efficiency test, process redesign improvement, process redesign recommendation, throughput efficiency test business process recommendation, comparison of throughput efficiency test results and finally the solution. The results of the research that has been done are 2 business processes, namely, borrowing books and returning books. By using the business process reengineering method each throughput efficiency value is 46% and 35%. After re-engineering business processes, both business processes experienced an increase in throughput efficiency of 100%.

Keywords: *business process reengineering, throughput efficiency test, ASME, BPMN*

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan serta rahmat dan hidayah-Nya. Tidak lupa shalawat serta salam kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, dengan ridha-Nya tugas akhir yang berjudul “Rekayasa Ulang Proses Bisnis Pada Perpustakaan SMA Muhammadiyah 2” dapat terselesaikan.

Pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua peneliti yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan dana selama peneliti menempuh pendidikan. Lalu adik, Siti yang selalu mendengar keluh kesah, dan terakhir miyuu kucing kesayangan.
2. Dosen pembimbing Bapak Ir. Ilyas Nuryasin, S.Kom, M.Kom dan Bapak Ir. Wildan Suharso, S.Kom, M.Kom yang telah meluangkan waktu untuk membimbing peneliti terkait tugas akhir.
3. Bapak Hariyadi, S.Kom, M.T sebagai dosen wali yang telah membimbing selama masa studi.
4. Siswa SMA Muhammadiyah 2 yang telah meluangkan waktu sebagai responden untuk pengumpulan data. Serta guru SMA Muhammadiyah 2 yang telah memudahkan dalam penelitian ini.
5. Untuk semua teman-teman kelas Informatika C angkatan 2019 atas dukungan dan sebagai rekan selama menempuh pendidikan.
6. Terimakasih kepada teman-teman “Krtk Dum Dummm” dan teman-teman “Grup Gibah Rakyat Indo”. Serta Adiva Nur Aulia, S.Kom yang telah membantu dan menemani selama masa pendidikan ini.
7. *Boygroupp* BTS yang menemani dan memotivasi selama melakukan penelitian ini.
8. *Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for doing all this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting. I wanna thank me for always being a giver And tryna give more than I recieve. I wanna thank me for tryna do more right than wrong. I wanna thank me for just being me at all times.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala pertolongan, rahmat, dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul:

“REKAYASA ULANG PROSES BISNIS PADA PERPUSTAKAAN SMA MUHAMMADIYAH 2”

Dalam penelitian ini disajikan pokok – pokok pembahasan meliputi latar belakang, metode penelitian serta hasil dan pembahasan yang telah didapat pada proses penelitian ini. Diberikan kesimpulan berdasarkan hasil yang telah didapatkan pada proses penelitian ini.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan tugas akhir ini. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan saran yang membangun agar penulisan ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan di Bidang Informatika.

Malang, 20 September 2023



Mutiara Tsani

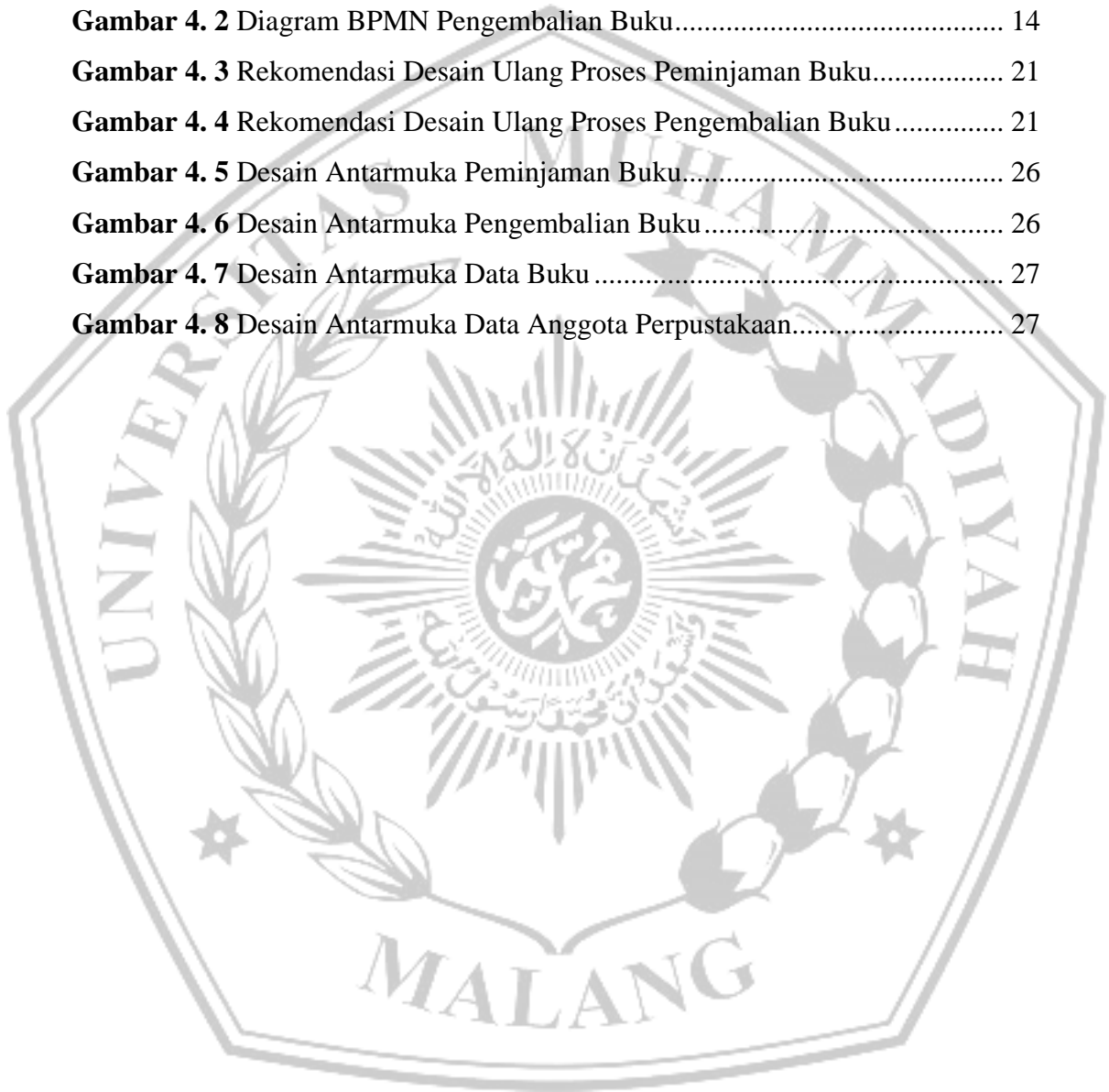
DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
BAB II	4
2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
2.2 Rekayasa Ulang Bisnis Proses	6
2.3 Uji Efisiensi Throughput	7
2.4 <i>Business Process Model and Notation (BPMN)</i>	8
BAB III.....	10
3.1 Pengumpulan Data	10
3.2 Analisis Proses Bisnis	11
3.3 Uji Efisiensi Throughput Proses Bisnis	11
3.4 Penyempurnaan Desain Ulang Proses	11

3.5 Rekomendasi Desain Ulang Proses	12
3.6 Uji Efisiensi Throughput Rekomendasi Proses Bisnis	12
3.7 Perbandingan Hasil Uji Efisiensi Throughput	12
3.8 Solusi	13
BAB IV	14
4.1 Pengumpulan Data	14
4.2 Analisis Proses Bisnis	14
4.3 Uji Efisiensi Throughput Proses Bisnis	15
4.4 Penyempurnaan Desain Ulang Proses	19
4.5 Rekomendasi Desain Ulang Proses	21
4.6 Uji Efisiensi Throughput Rekomendasi Proses Bisnis	22
4.7 Perbandingan Hasil Uji Efisiensi Throughput	24
4.8 Solusi	25
BAB V	28
5.1 Kesimpulan	28
5.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	33

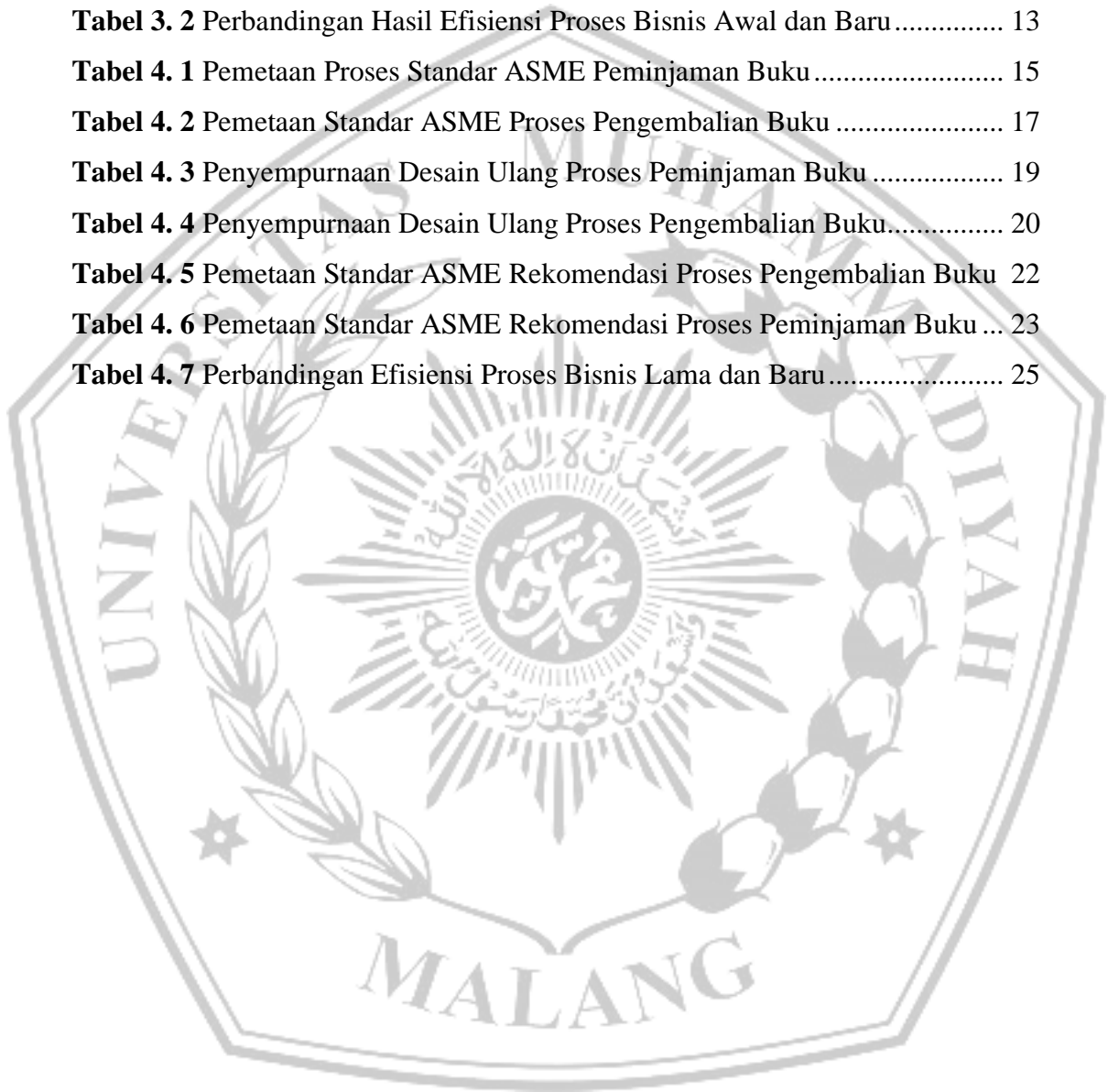
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan Rekayasa Ulang Proses Bisnis	6
Gambar 2. 2 Rumus Uji Efisiensi Throughput	8
Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian.....	10
Gambar 4. 1 Diagram BPMN Peminjaman Buku	14
Gambar 4. 2 Diagram BPMN Pengembalian Buku.....	14
Gambar 4. 3 Rekomendasi Desain Ulang Proses Peminjaman Buku.....	21
Gambar 4. 4 Rekomendasi Desain Ulang Proses Pengembalian Buku	21
Gambar 4. 5 Desain Antarmuka Peminjaman Buku.....	26
Gambar 4. 6 Desain Antarmuka Pengembalian Buku	26
Gambar 4. 7 Desain Antarmuka Data Buku	27
Gambar 4. 8 Desain Antarmuka Data Anggota Perpustakaan.....	27



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	4
Tabel 2. 2 Standar American Society of Mechanical Engineers	7
Tabel 2. 3 Elemen Business Process Model and Notation (BPMN)	8
Tabel 3. 1 Proses Penyempurnaan Desain Ulang Proses	12
Tabel 3. 2 Perbandingan Hasil Efisiensi Proses Bisnis Awal dan Baru.....	13
Tabel 4. 1 Pemetaan Proses Standar ASME Peminjaman Buku.....	15
Tabel 4. 2 Pemetaan Standar ASME Proses Pengembalian Buku	17
Tabel 4. 3 Penyempurnaan Desain Ulang Proses Peminjaman Buku	19
Tabel 4. 4 Penyempurnaan Desain Ulang Proses Pengembalian Buku.....	20
Tabel 4. 5 Pemetaan Standar ASME Rekomendasi Proses Pengembalian Buku	22
Tabel 4. 6 Pemetaan Standar ASME Rekomendasi Proses Peminjaman Buku ...	23
Tabel 4. 7 Perbandingan Efisiensi Proses Bisnis Lama dan Baru.....	25



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Later of Acceptance	33
--------------------------------------	----



DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. Suharso and D. A. P. Arya, "Rekayasa Ulang Sistem Permintaan Informasi Pada Kejaksaan Negeri Batu," *Jurnal Instek*, vol. 3, no. 2. 2018.
- [2] D. Wimpertiwi, A. H. Sasongko, and A. Kurniawan, "Konsep Business Process Reengineering untuk Memperbaiki Kinerja Bisnis Menjadi Lebih Baik: Studi Kasus Perusahaan Susu Kedelai 'XYZ,'" *Binus Bus. Rev.*, vol. 5, no. 2, 2014, doi: 10.21512/bbr.v5i2.1189.
- [3] Y. S. Novitasari, Q. J. Adrian, and W. Kurnia, "Rancang Bangun Sistem Informasi Media Pembelajaran Berbasis Website (Studi Kasus: Bimbingan Belajar De Potlood)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 136–147, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [4] S. Ahdan, A. R. Putri, and A. Sucipto, "Aplikasi M-Learning Sebagai Media Pembelajaran Conversation Pada Homey English," *Sistemasi*, vol. 9, no. 3, p. 493, 2020, doi: 10.32520/stmsi.v9i3.884.
- [5] G. Rahadian, R. Rohanda, and R. K. Anwar, "Peranan Perpustakaan Sekolah Dalam Meningkatkan Budaya Gemar Membaca," *J. Kaji. Inf. dan Perpust.*, vol. 2, no. 1, p. 47, 2014, doi: 10.24198/jkip.v2i1.11628.
- [6] B. T. Hastuti, "Kontribusi Kompetensi Pustakawan, Sarana Prasarana, dan Layanan Perpustakaan Sekolah Terhadap Manajemen Mutu Perpustakaan SMA," *Media Manaj. Pendidik.*, vol. 1, no. 2, 2018, doi: 10.30738/mmp.v1i2.3251.
- [7] S. Huradju, S. E. Saleh, and A. Bahsoan, "Pengaruh Layanan Perpustakaan Sekolah Terhadap Intensitas Kunjungan Siswa Membaca," *Aksara J. Ilmu Pendidik. Nonform.*, vol. 5, no. 1, p. 63, 2020, doi: 10.37905/aksara.5.1.63-70.2019.
- [8] D. Effendi and B. Noviansyah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Persediaan Barang Di Suhuf Kertaseni Nusantara Bandung," *JUPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 17–23, 2018, doi: 10.29100/jipi.v3i1.584.

- [9] W. Syuhada, "Analisis Penerapan Model Kaizen Dan Rekayasa Ulang Bisnis Untuk Meningkatkan Kinerja," *Pelita Ilmu*, vol. 14, no. 2, pp. 81–87, 2020.
- [10] Y. T. Karina and W. A. Kusuma, "Evaluasi Kualitas Layanan Website Simanta Pkn Universitas Muhammadiyah Malang Dengan Pendekatan Webqual 4.0 Dan Analisis Ipa," *Tek. Eng. Sains J.*, vol. 2, no. 1, p. 11, 2018, doi: 10.51804/tesj.v2i1.222.11-16.
- [11] F. Agustin, "BUSSINESS PROCESS REENGINEERING SISTEM PRESENSI MAHASISWA BERBASIS WAKTU SECARA PAPERLESS (STUDI KASUS : STMIK POTENSI UTAMA)," *CSRID (Computer Sci. Res. Its Dev. Journal)*, vol. 6, no. 3, 2015, doi: 10.22303/csrid.6.3.2014.159-170.
- [12] Tri Widiastuti, "Rekayasa Ulang Proses Bisnis Dalam Pelaksanaan Ujian Menggunakan Sistem E-Learning (Studi Kasus FISIP Unjani)," *SATIN - Sains dan Teknol. Inf.*, vol. 8, no. 1, pp. 129–137, 2022, doi: 10.33372/stn.v8i1.841.
- [13] H. L. Purwanto, "Rekayasa Ulang Sistem Pembayaran Bimbingan Belajar Menggunakan Business Process Reengineering Payment Tutoring System Reengineering Using Business Process Reengineering," vol. 13, no. 1, pp. 93–105, 2023.
- [14] N. D. Yohana and F. Marisa, "Perancangan Proses Bisnis Sistem Human Resource Management (HRM) Untuk Meningkatkan Kinerja Pegawai," *J I M P - J. Inform. Merdeka Pasuruan*, vol. 3, no. 2, pp. 23–32, 2018, doi: 10.37438/jimp.v3i2.168.
- [15] I. Ismanto, F. Hidayah, and K. Charisma, "Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan Business Process Modelling Notation (BPMN) (Studi Kasus Unit Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (P2KM) Akademi Komunitas Negeri Putra Sang Fajar Blitar)," *Briliant J. Ris. dan Konseptual*, vol. 5, no. 1, p. 69, 2020, doi: 10.28926/briliant.v5i1.430.
- [16] M. Wijaya, "Manajemen dan Kerangka Kerja Implementasi Rekayasa Proses Bisnis," *Media Inform.*, vol. 17, no. 3, pp. 125–134, 2018, doi:

10.37595/mediainfo.v17i3.16.

- [17] A. Fetais, G. M. Abdella, K. N. Al-Khalifa, and A. M. Hamouda, "Business Process Re-Engineering: A Literature Review-Based Analysis of Implementation Measures," *Inf.*, vol. 13, no. 4, 2022, doi: 10.3390/info13040185.
- [18] "The Impact of Business Process Re-Engineering on Organizational Performance Journal of Management and Technology THE IMPACT OF BUSINESS PROCESS RE-ENGINEERING ON ORGANIZATIONAL PERFORMANCE (A STUDY OF COMMERCIAL BANKS AND MICRO-FINANCE BANKS IN ILARO) D," no. December 2019, 2020.
- [19] M. D. Fikry *et al.*, "Implementasi Business Process Reengineering Untuk Meminimalisir Keluhan Pelanggan," pp. 1–109, 2021.
- [20] Y. Yudhanto, "Pengantar BPMN : Business Process Modeling Notation," *IlmuKomputer.Com*, pp. 1–8, 2016.
- [21] "IMPLEMENTASI MODEL DIAGRAM BUSINESS PROCESS MODELLING NATATION (BPMN) PADA PT . MAYORA INDAH TBK Dosen Pengampu : Yananto Mihadi Putra , S . E . , M . Si Disusun Oleh : Langen Anggiyanti Dinda Safira Tiara Herawati Putri Putri Nadia Stepani Milawati Prog," no. 43219010144, 2022.
- [22] A. R. Perdanakusuma, A. Rachmadi, M. G. Muhammad, D. R. Ramadhan, and I. M. Ubaidillah, "Pemodelan Proses Bisnis Pelayanan Aduan Publik pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Mojokerto dengan Menggunakan Business Process Model Notation (BPMN)," *J. Tecnoscienza*, vol. 5, no. 1, pp. 137–156, 2020, [Online]. Available: www.lapor.go.id.
- [23] J. vom Brocke and M. Rosemann, *Handbook on business process management 1: Introduction, methods, and information systems*, no. December 2017. 2015. doi: 10.1007/978-3-642-45100-3.
- [24] W. Suharso, D. Arya, P. Muallim, F. Ardiansyah, and F. T. Cahyono, "Pengukuran Efisiensi Throughput pada Proses Pengaduan Pelanggan,"

Semin. Nas. Teknol. dan Rekayasa, pp. 166–171, 2018.

- [25] 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.





FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : MUTIARA TSANI

NIM : 201910370311130

Judul TA : REKAYASA ULANG PROSES BISNIS PADA
PERPUSTAKAAN SMA MUHAMMADIYAH 2

Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	5 %
2.	Bab 2 – Daftar Pustaka	25 %	23 %
3.	Bab 3 – Analisis dan Perancangan	25 %	21 %
4.	Bab 4 – Implementasi dan Pengujian	15 %	14 %
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5 %	5 %
6.	Makalah Tugas Akhir	20%	16 %

*) Hasil cek plagiarism diisi oleh pemeriksa (staf TU)

*) Maksimal 5 kali (4 Kali sebelum ujian, 1 kali sesudah ujian)

Mengetahui,

Pemeriksa (Staff TU)

