

**Rekayasa Ulang Proses Bisnis Perpustakaan Pesantren
Darul Arqam Muhammadiyah Makassar**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Memperoleh Derajat Gelar S-1

Program Studi Informatika



Ahmad Haedar Al-mujaddid

202010370311512

Bidang Minat

Rekayasa Perangkat Lunak

INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

**Rekayasa Ulang Proses Bisnis Perpustakaan Pesantren Darul
Arqam Muhammadiyah Gombara Makassar**

TUGAS AKHIR

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

Menyetujui,
Malang, 11 Oktober 2025

Dosen Pembimbing 1



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

NIP. 10814100561PNS.

Dosen Pembimbing 2



Ir. Wildan Suharso S.Kom., M.Kom

NIP. 10817030596PNS.

LEMBAR PENGESAHAN

**Rekayasa Ulang Proses Bisnis Perpustakaan Pesantren Darul
Arqam Muhammadiyah Gombara Makassar**

TUGAS AKHIR

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

Disusun Oleh :

Ahmad Haedar Al-Mujaddid

202010370311512

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis pengujian
pada tanggal 11 Oktober 2025

Menyetujui,

Dosen Penguji 1



Ir. Gita Indah Marthasari ST., M.Kom

NIP. 10806110442PNS.

Dosen Penguji 2



Bashor Fauzan Muthohirin S.Kom.,

M.Kom

NIP. 20230126071994PNS.

Mengetahui,
Ketua Jurusan Informatika



Ir. Agus Eko Minarno S.Kom., M.Kom. IPM.

NIP. 10814100540PNS.

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : Ahmad Haedar Al-Mujaddid

NIM : 202010370311512

FAK./JUR. : Informatika

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “**Rekayasa Ulang Proses Bisnis Perpustakaan Pesantren Darul Arqam Muhammadiyah Gombara Makassar**” 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



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

Malang, 11 Oktober 2025
Yang Membuat Pernyataan



Ahmad Haedar Al-Mujaddid

ABSTRAK

Perpustakaan Pondok Pesantren Darul Arqam Muhammadiyah Gombara Makassar masih menggunakan proses manual dalam peminjaman dan pengembalian buku, yang menyebabkan layanan menjadi lambat dan kurang efisien. Penelitian ini menerapkan metode Business Process Reengineering (BPR) untuk merancang ulang proses bisnis agar lebih efektif. Data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara, kemudian proses dipetakan dengan BPMN dan dianalisis menggunakan uji efisiensi throughput berbasis standar ASME. Penyempurnaan dilakukan dengan metode ESIA (Eliminate, Simplify, Integrate, Automate). Hasilnya, efisiensi proses peminjaman meningkat dari 52% menjadi 100% dan proses pengembalian dari 53% menjadi 100%. Waktu layanan juga berkurang secara signifikan. Rekomendasi desain ulang menunjukkan bahwa BPR dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan perpustakaan secara menyeluruh.

Kata kunci: **BPR, perpustakaan pesantren, BPMN, efisiensi, ASME**

ABSTRACT

The library at Pondok Pesantren Darul Arqam Muhammadiyah Gombara Makassar still uses manual processes for borrowing and returning books, resulting in slow and inefficient services. This study applies the Business Process Reengineering (BPR) method to redesign business processes for greater effectiveness. Data were collected through observation and interviews, then mapped using BPMN and analyzed with throughput efficiency tests based on ASME standards. Process improvements were made using the ESIA method (Eliminate, Simplify, Integrate, Automate). The results show an increase in borrowing efficiency from 52% to 100% and returning efficiency from 53% to 100%, along with a significant reduction in processing time. The redesigned process demonstrates that BPR effectively enhances overall library service efficiency and quality.

*Keywords: **BPR, Islamic boarding school library, BPMN, efficiency, ASME***



LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Rekayasa Ulang Proses Bisnis Perpustakaan Pesantren Darul Arqam Muhammadiyah Gombara Makassar” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Informatika di Universitas Muhammadiyah Malang.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis banyak menerima dukungan, arahan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Ilyas Nuryasin, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I

2. Bapak Wildan Suharso, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II,

yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing serta memberikan masukan berharga selama proses penelitian dan penulisan skripsi ini.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada:

Ayahanda tercinta, Bapak Takuddin, dan ibunda tersayang, Ibu Masfufah, atas doa, dukungan, dan kasih sayang yang tak pernah henti.

Kakak pertama, Muhammad Rayhan Albiruni, dan kakak kedua, Ahmad Fauzan Adzim, yang selalu menjadi sumber semangat dan teladan.

Rekan-rekan Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM) Aufklarung Fakultas Teknik dan Maharesigana Universitas Muhammadiyah Malang, yang turut membantu serta memberi semangat selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi isi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan karya ini ke depannya.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan, serta menjadi kontribusi kecil dalam pengembangan ilmu di bidang rekayasa perangkat lunak dan manajemen proses bisnis di lingkungan pendidikan Islam.

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 Perpustakaan Pesantren Darul Arqam Muhammadiyah Gombara Makassar”

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, 13 November 2025



Ahmad Haedar Al-mujaddid

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 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masala.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Rekayasa Ulang Bisnis Proses.....	7
2.3 Uji Efisiensi Throughput	10
2.4 Business Process Model and Notation (BPMN).....	11
BAB III METODE PENELITIANPENDAHULUAN	13
3.1 Pengumpulan Data.....	13
3.2 Analisis Proses Bisnis	14
3.3 Uji <i>Efisiensi Throughput</i> Proses Bisnis.....	14

3.4 Penyempurnaan Desain Ulang Proses.....	15
3.5 Rekomendasi Desain Ulang Proses.....	15
3.6 Uji <i>Efisiensi Throughput</i> Rekomendasi Proses Bisnis	15
3.7 Perbandingan Hasil Uji <i>Efisiensi Throughput</i>	16
3.8 Solusi.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1 Pengumpulan Data.....	18
4.2 Analisis Proses Bisnis.....	19
4.3 Uji <i>Efisiensi Throughput</i> Proses Bisnis.....	21
4.4 Penyempurnaan Desain Ulang Proses.....	25
4.5 Rekomendasi Desain Ulang Proses.....	28
4.6 Uji <i>Efisiensi Throughput</i> Rekomendasi Proses Bisnis	29
4.7 Perbandingan Hasil Uji <i>Efisiensi Throughput</i>	32
4.8 Solusi.....	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
5.1 Kesimpulan.....	36
5.2 Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Rekayasa Ulang Proses Bisnis	8
Gambar 2.2 Rumus Uji Efisiensi <i>Throughput</i>	11
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian.....	13
Gambar 4.1 Diagram BPMN Peminjaman Buku	20
Gambar 4.2 Diagram BPMN Pengembalian Buku.....	20
Gambar 4.3 Diagram BPMN Rekomendasi Peminjaman Buku.....	28
Gambar 4.4 Diagram BPMN Rekomendasi Pengembalian Buku.....	29
Gambar 4.5 Desain Antarmuka Peminjaman Buku.....	33
Gambar 4.6 Desain Antarmuka Pengembalian Buku.....	34
Gambar 4.7 Desain Antarmuka Data Buku.....	34
Gambar 4.8 Desain Antarmuka Data Anggota Perpustakaan.....	29

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
Tabel 2.2 Standar <i>American Society of Mechanical Engineers</i>	10
Tabel 2.3 <i>Core flow-objects elements</i> dalam BPMN 2.0	10
Tabel 3.1 Proses Penyempurnaan Desain Ulang Proses	15
Tabel 3.2 Perbandingan Hasil Efisiensi Proses Bisnis Awal dan Baru.....	16
Tabel 4.1 Pemetaan Proses Standar ASME Peminjaman Buku.....	21
Tabel 4.2 Pemetaan Proses Standar ASME Peminjaman Buku.....	23
Tabel 4.3 Penyempurnaan Desain Ulang Proses Peminjaman Buku.....	26
Tabel 4.4 Penyempurnaan Desain Ulang Proses Pengembalian Buku.....	27
Tabel 4.5 Pemetaan Rekomendasi Proses Standar ASME Peminjaman Buku.....	29
Tabel 4.6 Pemetaan Rekomendasi Proses Standar ASME Pengembalian Buku...31	
Tabel 4.7 Perbandingan Efisiensi Proses Bisnis Lama dan Baru.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	41
Lampiran 2 Jadwal Pengerjaan penelitian	43
Lampiran 2 Dokumentasi Penelitian.....	44



DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agustian N, Salsabila UH. “Peran Perangkat Lunak Bagi Efektifitas Administrasi Lembaga”. *Sistem Informasi Manajemen*, Vol. 4, no. 1, pp. 96-117, 2021.
- [2] Ulum M, and Mun'im A. “Digitalisasi Pendidikan Pesantren (Paradigma Dan Tantangan Dalam Menjaga Kultur Pesantren)”. *Proceedings of Annual Conference for Muslim Scholars*, Vol. 3, no. 1, pp. 664-70, 2019.
- [3] Zuchrufa S, Harun U, and Ubadah U. “Dampak Pembatasan Penggunaan Smartphone Terhadap Santri dalam bidang Pendidikan di pondok Pesantren Nurul Iman Alkhairaat Morowali”. *Prosiding Kajian Islam dan Integrasi Ilmu di Era Society (KIHES) 5.0*, 3(1), 283-287, 2024.
- [4] Hastuti BT, “Kontribusi Kompetensi Pustakawan, Sarana Prasarana, dan Layanan Perpustakaan Sekolah Terhadap Manajemen Mutu Perpustakaan SMA,” *Media Manaj. Pendidik.*, vol. 1, no. 2, 2018.
- [5] R. Niswaty, M. Darwis, M. Andriani, R. Salam, “Fasilitas Perpustakaan Sebagai Media dalam Meningkatkan Minat Baca Siswa”. *Khizanah Al-Hikmah: Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, Dan Kearsipan*, 8(1), 71-78, 2020.
- [6] 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
- [7] Hastuti BT, “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.
- [8] 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.

- [9] D. Effendi and B. Noviansyah, “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Persediaan Barang Di Suhuf Kertaseni Nusantara Bandung,” *JIPi (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 17– 23, 2018, doi: 10.29100/jipi.v3i1.584.
- [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 (STUDY 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] Rohman M. A. B, Suharso W, Wahyuni E. D, “Business Process Reengineering Sistem Laporan Harian Kru Jalan Pada PO.Pelita”, *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika)*, 8.1: 215-229, 2024.
- [13] 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.
- [14] 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.
- [15] N. A. Azuari, “REKAYASA ULANG PROSES BISNIS PADA PT. BANUA JAYA MANDIRI BANJARMASIN,” Undergraduate Thesis, University of Muhammadiyah Malang, Malang, 2021.

- [16] 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.*
- [17] 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. Tecnosienza, vol. 5, no. 1, pp. 137–156, 2020, [Online]. Available: www.lapor.go.id.*
- [18] F. F. Rozaqi, W. Suharso, and I. Nuryasin, "Business Process Reengineering Pada Perusahaan PDAM Kabupaten Mojokerto Untuk Meningkatkan Kinerja Bisnis Perusahaan," *REPOSITOR, vol. 2, no. 5, pp. 635–648, 2020.*
- [19] R. P. Aldrin, "Rekayasa Ulang Sistem Menggunakan Metode Business Process ReEngineering Pada Lembaga Bahasa Universitas Muhammadiyah Malang," Thesis, University of Muhammadiyah Malang, Malang, 2019.
- [20] 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)," 2020. [Online]. Available: www.lapor.go.id.
- [21] 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.
- [22] W. Suharso, D. Arya, P. Muallim, F. Ardiansyah, and F. T. Cahyono, "Pengukuran Efisiensi Throughput pada Proses Pengaduan Pelanggan," *32 Semin. Nas. Teknol. dan Rekayasa*, pp. 166–171, 2018.
- [23] 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 : Ahmad Haedar Al – Mujaddid

NIM : 202010370311512

Judul TA : Rekayasa Ulang Proses Bisnis Perpustakaan Pesantren Darul
Arqam Muhammadiyah Gombara Makassar

Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	10%
2.	Bab 2 – Daftar Pustaka	25 %	15%
3.	Bab 3 – Analisis dan Perancangan	25 %	22%
4.	Bab 4 – Implementasi dan Pengujian	15 %	13%
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5 %	4%
6.	Makalah Tugas Akhir	20%	7%

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

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

Mengetahui,

Pemeriksa (Staff TU)



(.....Viola Emylia.....)

