

**RANCANGAN ANALISIS RISIKO DAN PENINGKATAN DOKUMEN
PADA SISTEM MANAJEMEN MUTU ISO 9001:2015
DI UIN SUNAN AMPEL SURABAYA**

SKRIPSI



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

Disusun Oleh:

**LUQMAN HAKIM
09040620055**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA
2024**

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Luqman Hakim

NIM : 09040620055

Program Studi : Sistem Informasi

Angkatan : 2020

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul: "RANCANGAN ANALISIS RISIKO DAN PENINGKATAN DOKUMEN PADA SISTEM MANAJEMEN MUTU ISO 9001:2015 DI UIN SUNAN AMPEL SURABAYA". Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian saya ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Sidoarjo, 31 Maret 2024

Yang menyatakan,



Luqman Hakim

NIM 09040620055

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh

NAMA : LUQMAN HAKIM

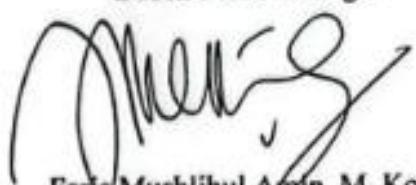
NIM : 09040620055

JUDUL : RANCANGAN ANALISIS RISIKO DAN PENINGKATAN
DOKUMEN PADA SISTEM MANAJEMEN MUTU ISO
9001:2015 DI UIN SUNAN AMPEL SURABAYA

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 1 April 2024

Dosen Pembimbing 1



Faris Mushlihul Ajain, M. Kom

NIP. 198808132014031001

Dosen Pembimbing 2



Prasasti Karunia Farista Ananto, M.Kom,

M.I.M., MOS

NIP. 202111013

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi Luqman Hakim ini telah
dipertahankan di depan tim penguji skripsi
di Surabaya, 15 Mei 2024

Mengesahkan,
Dewan Penguji

Dosen Penguji 1

Noor Wahyudi, M. Kom

NIP. 198403232014031002

Dosen Penguji 2

Andhy Permadi, M.Kom

NIP. 198110142014031002

Dosen Penguji 3

Faris Mughlihul Amin, M. Kom

NIP. 198808132014031001

Dosen Penguji 4

Prasasti Karunia Farista Ananto,
M.Kom, M. IM, MOS

NIP. 202111013

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan
Teknologi UIN Sunan Ampel



LEMBAR PERTANYAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Luqman Hakim
NIM : 09040620055
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi/Sistem Informasi
E-mail address : luqmanhakim396@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif atas karya ilmiah :

Sekripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)
yang berjudul :

RANCANGAN ANALISIS RISIKO DAN PENINGKATAN DOKUMEN PADA SISTEM

MANAJEMEN MUTU ISO 9001:2015 DI UIN SUNAN AMPEL SURABAYA

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 13 Juni 2024

Penulis

(Luqman Hakim)

ABSTRAK

RANCANGAN ANALISIS RISIKO DAN PENINGKATAN DOKUMEN PADA SISTEM MANAJEMEN MUTU ISO 9001:2015 DI UIN SUNAN AMPEL SURABAYA

Oleh:

Luqman Hakim

Peningkatan kualitas di sektor pendidikan masih sangat diperlukan. Fakultas Sains dan Teknologi selalu berupaya meningkatkan manajemen mutunya. Meskipun sudah bersertifikasi ISO 9001:2015, Fakultas Sains dan Teknologi masih mengalami rintangan dan penerapannya. Hasil wawancara menunjukkan belum adanya manajemen risiko dengan program kerja dan hasil SOP yang belum sesuai standar. ISO 9001:2015 diperlukan sebagai kerangka kerja untuk manajemen mutu dan pemikiran berbasis risiko. Penelitian ini bertujuan menentukan potensi risiko, memberikan rekomendasi risiko, dan memperbaiki SOP sesuai ISO 9001:2015. Penelitian ini menerapkan metode FMEA dan *Fishbone Diagram* dengan pendekatan secara kualitatif. Hasilnya mengidentifikasi ketersediaan dosen yang memiliki jabatan lektor kepala/guru besar sebagai risiko utama di program kerja fakultas tahun 2024 dengan nilai RPN 600. Salah satu tindakan mitigasi risiko dari hasil RPN tertinggi yaitu melakukan program mentoring pada dosen yang belum mencapai masa kerja 10 tahun. Selain itu, 22 dokumen SOP Fakultas Sains dan Teknologi telah dilakukan perbaikan.

Kata kunci : ISO 9001:2015, sistem manajemen mutu, manajemen risiko, FMEA, SOP

ABSTRACT

THE DESIGN OF RISK ANALYSIS AND DOCUMENT IMPROVEMENT IN THE ISO 9001:2015 QUALITY MANAGEMENT SYSTEM AT THE STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF SUNAN AMPEL SURABAYA

By:
Luqman Hakim

Improving quality in the education sector is still highly needed. The Faculty of Science and Technology always strives to enhance its management quality. Despite being ISO 9001:2015 certified, the Faculty of Science and Technology still faces obstacles in its implementation. Interview results indicate the absence of risk management with work programs and SOP results not meeting standards. ISO 9001:2015 is required as a framework for quality management and risk-based thinking. This research aims to identify potential risks, provide risk recommendations, and improve SOPs according to ISO 9001:2015. The study applies FMEA and Fishbone Diagram methods with a qualitative approach. The results identify the availability of lecturers holding senior positions as the main risk in the faculty's 2024 work program, with an RPN value of 600. One mitigation action from the highest RPN result is to implement a mentoring program for lecturers with less than 10 years of work experience. Additionally, 22 SOP documents of the Faculty of Science and Technology have been improved.

Keywords : ISO 9001:2015, quality management system, risk management, document improvement, FMEA

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
LEMBAR PERTANYAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBERAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu	5
2.2 Dasar Teori.....	9
2.2.1 Manajemen Risiko.....	9
2.2.2 ISO 9001:2015	10
2.2.3 Kualitas.....	12
2.2.4 <i>Fishbone Diagram</i>	13
2.2.5 Whimsical.....	16
2.2.6 Failure Mode and Effect Analysis	16
2.2.7 Standar Operasional Prosedur	18
2.3 Integrasi Keilmuan	20
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	23

3.1 Studi Lapangan.....	24
3.2 Studi Literatur	24
3.3 Peninjauan Mutu Pada ISO 9001:2015	24
3.4 <i>Risk Assessment</i>	25
3.4.1 Merancang Identifikasi Risiko	25
3.4.2 Menilai Analisis Risiko	26
3.4.3 Merancang Mitigasi Risiko	28
3.4.4 Mengestimasi Penurunan <i>Risk Rating</i>	28
3.5 Perbaikan Dokumen SOP	28
3.6 Validasi	29
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1 Peninjauan Mutu Pada ISO 9001:2015	30
4.2 <i>Risk Assessment</i>	31
4.2.1 Identifikasi Risiko	32
4.2.2 Penilaian Analisis Risiko.....	41
4.2.3 Mitigasi Risiko	49
4.2.3 Penurunan <i>Risk Rating</i>	50
4.3 Perbaikan Dokumen SOP Fakultas	50
4.4 Validasi Hasil	57
BAB 5 PENUTUP.....	59
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pandangan Keseluruhan Proses <i>Quality Risk Management</i>	10
Gambar 2.2 Siklus <i>Plan-Do-Check-Act</i> (PDCA).....	11
Gambar 2.3 Siklus PDCA dalam ISO 9001:2015	12
Gambar 2.4 Gambaran Umum <i>Fishbone Diagram</i>	14
Gambar 2.5 Logo Whimsical	16
Gambar 3.1 Alur Desain Penelitian	23
Gambar 4.1 Ketersediaan Dosen Yang Memiliki Jabatan Lektor Kepala/Guru Besar.....	32
Gambar 4.2 Sertifikasi Kompetensi Mahasiswa	33
Gambar 4.3 Pengembangan Kerjasama	34
Gambar 4.4 DPP Kegiatan Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi.....	35
Gambar 4.5 Integrasi Sains dan Keislaman	35
Gambar 4.6 Belanja Penyediaan Barang dan Jasa	36
Gambar 4.7 Penyusunan Laporan Evaluasi Diri Prodi	37
Gambar 4.8 Program <i>Best Icon</i>	37
Gambar 4.9 Pengembangan Tata Kelola dan Layanan	38
Gambar 4.10 Pengelolaan Keuangan	39
Gambar 4.11 Pendampingan Akreditasi Prodi Teknik Sipil dan Laboratorium ...	39
Gambar 4.12 Program <i>Student Exchange</i>	40
Gambar 4.13 Pendampingan Penyusunan Instrument OBE	41
Gambar 4.14 Hasil Validasi Yang Perlu Diperbaiki	58
Gambar 4. 15 Hasil Validasi Setelah Perbaikan	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu	5
Tabel 2.2 Tahapan Dalam FMEA	17
Tabel 3.1 Menyusun Pertanyaan	25
Tabel 3.2 Nilai <i>Occurrence</i>	26
Tabel 3.3 Nilai <i>Severity</i>	27
Tabel 3.4 Nilai <i>Detection</i>	27
Tabel 3.5 Level Penilaian RPN.....	28
Tabel 4.1 SOP Fakultas Sains dan Teknologi.....	30
Tabel 4.2 Program Kerja Fakultas Sains Dan Teknologi Tahun 2024	31
Tabel 4.3 Hasil Penilaian <i>Severity</i>	42
Tabel 4.4 Hasil Penilaian <i>Occurrence</i>	43
Tabel 4.5 Hasil Penilaian <i>Detection</i>	45
Tabel 4.6 Hasil RPN	48
Tabel 4.7 Mitigasi Risiko.....	49
Tabel 4.8 Hasil Penurunan <i>Risk Rating</i>	50
Tabel 4.9 Perbandingan Perbedaan SOP Pendaftaran Wisuda	51
Tabel 4.10 Perbandingan Perbedaan SOP Pendaftaran Kartu Rencana Studi	52
Tabel 4.11 Perbandingan Perbedaan SOP Penggunaan Laboratorium Di Luar Jam Kerja.....	52
Tabel 4.12 Perbandingan Perbedaan SOP Penggunaan Laboratorium Untuk Penelitian.....	53
Tabel 4.13 Perbandingan Perbedaan SOP Monitoring Perkuliahan	54
Tabel 4.14 Perbandingan Perbedaan SOP Pengumpulan RPS	55
Tabel 4.15 Perbandingan Perbedaan SOP Pelaksanaan Perkuliahan.....	56
Tabel 4.16 Perbandingan Perbedaan SOP Pelaksanaan UTS/UAS	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Wawancara	64
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	65
Lampiran 3 Dokumentasi Kegiatan	66
Lampiran 4 Lembar Validasi Laboratorium	67
Lampiran 5 Lembar Validasi Prodi.....	69
Lampiran 6 Lembar Validasi GKM	71
Lampiran 7 Lembar Validasi Akademik.....	73
Lampiran 8 Lembar Validasi <i>Risk Assessment</i>	76
Lampiran 9 Lembar Validasi <i>Risk Assessment</i> Setelah Revisi	78
Lampiran 10 KOP SOP Pendaftaran Wisuda.....	80
Lampiran 11 Uraian Prosedur SOP Pendaftaran Wisuda	81
Lampiran 12 KOP SOP Pendaftaran Kartu Rencana Studi	82
Lampiran 13 Uraian Prosedur SOP Pendaftaran Kartu Rencana Studi	83
Lampiran 14 Uraian Prosedur SOP Pendaftaran Kartu Rencana Studi	84
Lampiran 15 KOP SOP Penggunaan Laboratorium Di Luar Jam Kerja	85
Lampiran 16 Uraian Prosedur SOP Peminjaman Laboratorium Di Luar Jam Kerja	86
Lampiran 17 KOP SOP Penggunaan Laboratorium Untuk Penelitian	87
Lampiran 18 Prosedur SOP Laboratorium Untuk Penelitian.....	88
Lampiran 19 KOP SOP Monitoring Perkuliahan.....	89
Lampiran 20 Uraian Prosedur SOP Monitoring Perkuliahan	90
Lampiran 21 KOP SOP Pengumpulan RPS.....	91
Lampiran 22 Uraian Prosedur Pengumpulan RPS	92
Lampiran 23 KOP SOP Pelaksanaan Perkuliahan	93
Lampiran 24 Uraian Prosedur SOP Pelaksanaan Perkuliahan	94
Lampiran 25 KOP SOP Pelaksanaan UTS/UAS	95
Lampiran 26 Uraian Prosedur SOP Pelaksanaan UTS/UAS	96

DAFTAR PUSTAKA

- Andespa, I. (2020). Analisis Pengendalian Mutu Dengan Menggunakan Statistical Quality Control (SQC) Pada PT. Pratama Abadi Industri (JX) Sukabumi. *Jurnal Harian Regional, Volume 09*, 129–160.
- Assa'diyah, M. (2023). *Analisa Manajemen Risiko Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Metode Failure Mode Effect And Analysis (FMEA)*.
- Budiman, A. C. D. P., & Rahardjo, J. (2017). Perancangan Analisis Risiko ISO 9001:2015 di PT. XYZ. *Jurnal Tirta*, 5(2), 327–322.
- Cahaya Mulia, N. A., & Rochmoeljati, R. (2021). Pengendalian Kualitas Pengelasan Menggunakan Metode Statistical Quality Control (SQC) dan Failure Mode Effect Analysis (FMEA) di PT. PAL Indonesia. *JUMINTEN*, 2(6), 60–71. <https://doi.org/10.33005/juminten.v2i6.346>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (1998). *Qualitative Inquiry and Research Design Choosing Among Five Approaches* (Fourth Edition). Sage Publications, Inc.
- Darti, A. (2018). *Pengaruh Penerapan Standar ISO 9001:2015 Terhadap Mutu Pelayanan Jamaah Umrah Pada PT. Ahsanta Tours & Travel Pamulang Kota Tangerang Selatan*.
- Devi, P. N., & Rahardjo, J. (2022). Perancangan Dokumen Analisis Risiko dan Audit Internal pada Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 di PT. X. *Jurnal Tirta*, 10(2). <https://publication.petra.ac.id/index.php/teknik-industri/article/view/12873>
- Efansyah, M. N., & Nugraha, A. (2019). *Perkembangan dan Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015*.
- Hisprastin, Y., & Musfiroh, I. (2020). Ishikawa Diagram dan Failure Mode Effect Analysis (FMEA) sebagai Metode yang Sering Digunakan dalam Manajemen Risiko Mutu di Industri. *Majalah Farmasetika*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v6i1.27106>
- Hrbáčková, L., & Tuček, D. (2019). An Analysis Of Two New Process Approach-Related Terms In ISO 9001:2015: Risk-Based Thinking And Context Of The Organization. *Scientific Papers of the University of Pardubice*, 65–76.

- Inayah, N. (2018). *Pengaruh SOP (Standar Operasional Prosedur) Dan Lingkungan Kerja Terhadap Produktivitas Pegawai PT BNI 46 (Persero) Tbk Cabang Mattoangin Di Kota Makassar.*
- Indra, M. N. (2021). *Analisis Proses Produksi Untuk Meningkatkan Kualitas Produk Tembakau Dengan Menggunakan Metode FMEA (Studi Kasus: UMKM SDN Tobacco).*
- Kartikasari, D. (2018). Perancangan Prosedur Berbasis Manajemen Risiko pada Perguruan Tinggi dalam Rangka Migrasi ke ISO 9001:2015. *Journal of Applied Accounting and Taxation*, 3(2), 143–149. <https://doi.org/10.30871/jaat.v3i2.868>
- Khairunnisa, S., Widaningrum, S., & Lalu, H. (2016). Perancangan Sop Audit Internal Berdasarkan Integrasi ISO 9001:2015 (Klausul 9.2) Dan ISO 14001:2015 (Klausul 9.2) Dengan Mempertimbangkan Risiko Menggunakan Metode Benchmark Di CV XYZ. *Jurnal Rekayasa Sistem & Industri (JRSI)*, 3(2), 38. <https://doi.org/10.25124/jrsi.v3i02.30>
- Mascia, A., Cirafici, A. M., Bongiovanni, A., Colotti, G., Lacerra, G., Di Carlo, M., Digilio, F. A., Liguori, G. L., Lanati, A., & Kisslinger, A. (2020). A failure mode and effect analysis (FMEA)-based approach for risk assessment of scientific processes in non-regulated research laboratories. *Accreditation and Quality Assurance*, 25(5–6), 311–321. <https://doi.org/10.1007/s00769-020-01441-9>
- Mattotoran, A., & Rahardjo, J. (2017). Perancangan Analisa Risiko pada Sistem ISO 9001:2015 di PT. X. *Jurnal Tirta*, 5(2), 181–188.
- Mikulak, R. J., McDermott, R., & Beauregard, M. (2008). *The Basics of FMEA* (2nd Edition). Productivity Press.
- Murdiyanto, D. E. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif (Teori dan Aplikasi disertai Contoh Proposal)*. <http://eprints.upnyk.ac.id/id/eprint/24095>
- Murnawan, H. (2016). Perencanaan Produktivitas Kerja Dari Hasil Evaluasi Produktivitas Dengan Metode Fishbone Di Perusahaan Percetakan Kemasan PT.X. *Heuristic*, 11. <https://doi.org/10.30996/he.v11i01.611>

- Nabilla, D. R., & Hasin, A. (2022). *Analisis Efektivitas Penerapan Standard Operating Procedure (SOP) pada Departemen Community & Academy RUN System (PT Global Sukses Solusi Tbk)*. 01(06).
- Nur'aini D. F., F. (2020). *Standard Operating Procedure: Cara Praktis Dan Efektif Menerapkan SOP di Segala Macam Bisnis* (1st ed.). Quadrant.
- Perera, A., & Navaratne, S. (2016). *Application of Pareto principle and Fishbone diagram for Waste Management in a Powder Filling Process*. 7(11).
- Putri, N. T. (2022). *Manajemen Kualitas Produk dan Jasa*. Andalas University Press.
- Rangkuti, F. (2013). *Customer Service Satisfaction & Call Center Berdasarkan ISO 9001*. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Rohkma, A. N. (2023). *Analisa Tingkat Kecacatan Bata Beton Ringan dengan Metode Seven Tools dan FMEA di CV. Building Material Construction—Mojokerto*. <http://repository.upnjatim.ac.id/id/eprint/15904>
- Rohmah, S. J. (2023). *Pengaruh Brand Image, Word Of Mouth, dan Harga Terhadap Keputusan Mahasiswa Angkatan 2022 Memilih UINSA dengan Minat Kuliah Sebagai Variabel Mediasi*.
- Soeharto, I. (1999). *Manajemen Proyek (Dari Konseptual Sampai Operasional) Jilid I : Konsep, Studi Kelayakan, dan Jaringan Kerja -2/E* (2nd Edition). Erlangga.
<https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/pustaka/8273/manajemen-proyek-dari-konseptual-sampai-operasional-jilid-i-konsep-studi-kelayakan-dan-jaringan-kerja-2-e.html>
- Srinivas, K. (2019). Process of Risk Management. In A. G. Hessami (Ed.), *Perspectives on Risk, Assessment and Management Paradigms*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.80804>
- Stamatis, D. H. (2003). *Failure Mode and Effect Analysis: FMEA from Theory to Execution*. ASQ Quality Press.
<https://books.google.co.id/books?id=T9TxNHWJZmIC>
- Wicaksono, A. H. (2018). *Analisis Kepuasan Konsumen Dan Kualitas Pelayanan Dalam Memberikan Pelayanan Konsumen Menggunakan Metode*

- Importance Performance Analysis (Studi Pada Konsumen Waroeng Spesial Sambal).* <https://dspace.uii.ac.id/handle/123456789/7885>
- Widjojo, R. N., & Rahardjo, J. (2020). Perancangan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 pada PT Alam Jaya Seafood. *Jurnal Tirta*, 8(2), 17–24.
- Yusuf, M. (2009). Membangun Manajemen Mutu Pendidikan Menghadapi Tantangan Global. *Forum Tarbiyah*, 7(1).
- Zulvi, M. S. (2022). Manajemen Risiko Teknologi Informasi Menggunakan Metode Fmea (Studi Kasus: Diskominfo Pemprov Riau). *Jurnal Komputer Terapan*, 8(2), 381–390. <https://doi.org/10.35143/jkt.v8i2.5225>