

202210370311503  
Farras Sandy Harsoyo  
Prodi Informatika

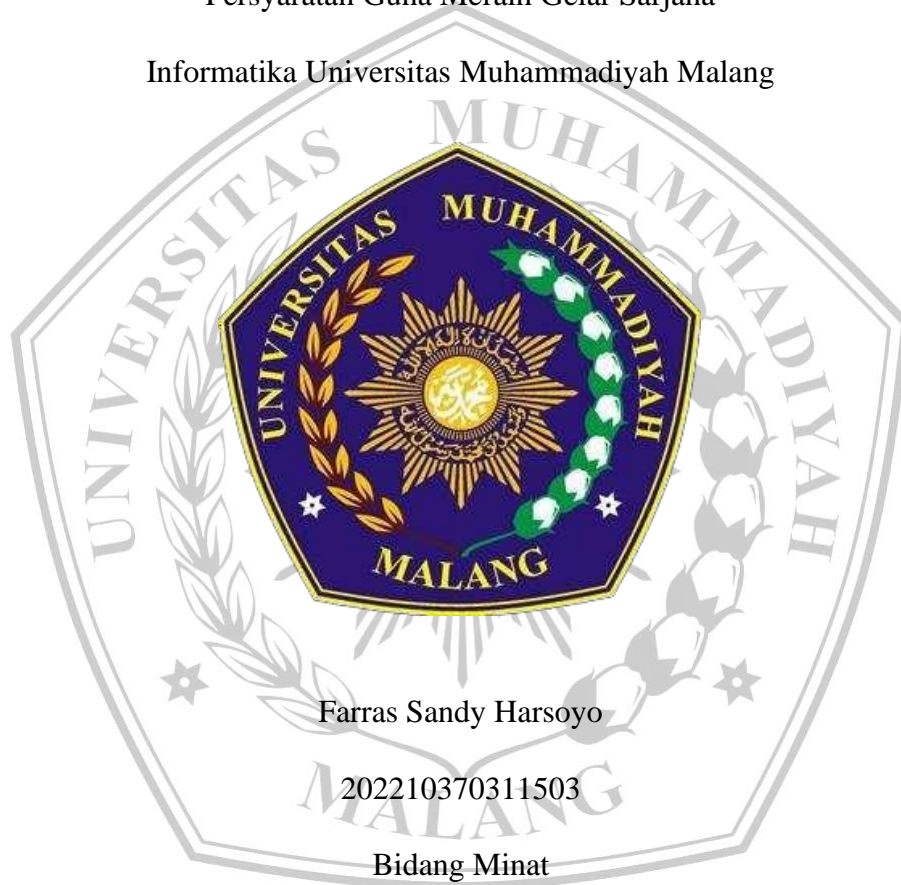
**BUSINESS PROCESS REENGINEERING PELAPORAN DAN  
PERSETUJUAN KASUS ANAK TERINTEGRASI DENGAN TRIASE  
BERBOBOT**

**Laporan Tugas Akhir**

Diajukan Untuk Memenuhi

Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana

Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



Farras Sandy Harsoyo

202210370311503

Bidang Minat

Rekayasa Perangkat Lunak

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2026**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### BUSINESS PROCESS REENGINEERING PELAPORAN DAN PERSETUJUAN KASUS ANAK TERINTEGRASI DENGAN TRIASE BERBOBOT

#### TUGAS AKHIR

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



Menyetujui,

Malang, 17 April 2026

Dosen Pembimbing I



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

**NIP. 10817030596PNS.**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**BUSINESS PROCESS REENGINEERING PELAPORAN DAN**  
**PERSETUJUAN KASUS ANAK TERINTEGRASI DENGAN**  
**TRIASE BERBOBOT**  
**TUGAS AKHIR**

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

Disusun Oleh :

**Farras Sandy Harsoyo**

**202210370311503**

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis penguji  
pada tanggal 17 April 2026  
Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1



**Ir. Wildan Suharso S.Kom., M.Kom**  
**NIP. 10817030596PNS.**

Dosen Penguji 1



**Ir. Agus Eko Minarno S.Kom., M.Kom.**  
**IPM.**  
**NIP. 10814100540PNS.**

Dosen Penguji 2



**Diah Risqiwati ST., MT.**  
**NIP. 10814100545PNS.**



Mengetahui,

Ketua Jurusan Informatika



**Ir. Agus Eko Minarno S.Kom., M.Kom. IPM.**  
**NIP. 10814100540PNS.**

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

**NAMA : Farras Sandy Harsoyo**

**NIM : 202210370311503**

**FAK./JUR. : Informatika**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “**BUSINESS PROCESS REENGINEERING PELAPORAN DAN PERSETUJUAN KASUS ANAK TERINTEGRASI DENGAN TRIASE BERBOBOT**” 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. Wildan Suharso S.Kom., M.Kom

Malang, 17 April 2026  
Yang Membuat Pernyataan



Farras Sandy Harsoyo

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang ulang proses pelaporan dan persetujuan kasus anak pada Dinas Sosial Kota Batu yang masih didominasi oleh prosedur manual. Pendekatan yang digunakan adalah *Business Process Reengineering* (BPR) dengan pemodelan *Business Process Model and Notation* (BPMN) untuk mengidentifikasi hambatan proses serta merumuskan solusi berbasis teknologi informasi. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan selama kegiatan magang, telaah Standar Operasional Prosedur (SOP), serta wawancara singkat dengan petugas layanan. Hasil analisis divalidasi melalui pengembangan prototipe sistem berbasis web yang terdiri dari portal pelaporan dan dashboard internal. Proses hasil perancangan ulang mencakup tiket dan status antrean digital, validasi awal dan pemeriksaan duplikasi data, permintaan perbaikan dokumen secara daring, penerapan triase berbobot (P1–P3), serta persetujuan elektronik dan penerbitan surat tugas secara otomatis. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan efisiensi throughput dari 56,41% dan 40,74% menjadi 86,96% dan 89,29%, serta penurunan waktu proses dari 78 menit menjadi 23 menit dan dari 108 menit menjadi 28 menit. Perancangan ulang ini mampu mempercepat layanan, meningkatkan pengelolaan antrean, serta meningkatkan keterlacakan proses tanpa mengubah ketentuan SOP yang berlaku.

**Kata kunci:** Business Process Reengineering (BPR), BPMN, triase berbobot, skor risiko, efisiensi throughput

## ABSTRACT

*This study aims to analyze and redesign the child case reporting and approval process at the Social Service Office of Batu City, which is still dominated by manual procedures. The Business Process Reengineering (BPR) approach is modeled using Business Process Model and Notation (BPMN) to identify process bottlenecks and formulate information technology-based solutions. Data were collected through field observations during an internship program, review of standard operating procedures, and short interviews with officers, then validated through the development of a web-based prototype consisting of a reporting portal and an internal dashboard. The redesigned process includes the implementation of digital ticketing and queue status, early validation and duplicate checking, requests for data correction, weighted triage (P1–P3), as well as electronic approval and automatic issuance of assignment letters. Evaluation results show an increase in throughput efficiency from 56.41% and 40.74% to 86.96% and 89.29%, along with a reduction in process time from 78 to 23 minutes and from 108 to 28 minutes. This redesign accelerates service delivery, organizes queues, and improves traceability without changing existing SOP provisions.*

**Keywords:** *Business Process Reengineering, BPMN, risk scoring, weighted triage, throughput efficiency*

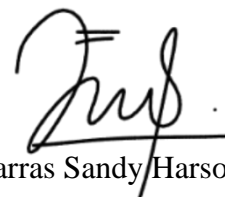
## LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Laporan Tugas Akhir ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang senantiasa memberikan doa, dukungan, semangat, serta pengorbanan yang tidak ternilai selama proses perkuliahan hingga penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Ir. Wildan Suharso, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, serta pikiran dalam memberikan arahan dan bimbingan selama proses penelitian dan penyusunan laporan ini.
3. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Informatika Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan wawasan selama masa studi.
4. Saudara, sahabat, dan teman-teman yang telah memberikan dukungan, bantuan, serta motivasi selama proses penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Diri saya sendiri yang telah berusaha, berproses, dan bertahan hingga mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan penuh tanggung jawab.

Malang, 5 Maret 2026

Penulis



Farras Sandy Harsoyo

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala berkah, rahmat, dan karunia-Nya sehingga laporan Tugas Akhir penelitian yang berjudul *“BUSINESS PROCESS REENGINEERING PELAPORAN DAN PERSETUJUAN KASUS ANAK TERINTEGRASI DENGAN TRIASE BERBOBOT”* ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ir. Wildan Suharso, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan, bimbingan, serta masukan yang sangat berarti hingga penelitian ini dapat diselesaikan.
2. Bapak/Ibu Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang, atas dukungan dan fasilitas yang telah diberikan selama masa studi.
3. Bapak/Ibu Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang, atas kesempatan dan bimbingan selama penulis menempuh pendidikan.
4. Kedua orang tua dan keluarga tercinta, atas doa, dukungan moral dan finansial, motivasi, serta kesabaran yang luar biasa selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Teman-teman dan sahabat, yang telah memberikan semangat, bantuan, serta kebersamaan yang sangat berarti.

Malang, 5 Maret 2026

Penulis



Farras Sandy Harsoyo

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Batasan Penelitian .....	5
1.5 Jadwal Pengerjaan .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	8
2.1 Landasan Teoritis .....	8
2.1.1 Layanan Publik dan Tantangan Efisiensi Proses .....	8
2.1.2 <i>Business Process Reengineering</i> (BPR) .....	10
2.1.3 <i>Business Process Model and Notation</i> (BPMN) .....	11
2.1.4 Efisiensi Proses dan <i>Throughput Efficiency</i> .....	11
2.1.5 Mekanisme Prioritas dan Triase berbobot .....	12
2.1.6 Teknologi Informasi dalam Perbaikan Proses Bisnis .....	13
2.2 Penelitian Terdahulu .....	14

2.3 Kerangka Pemikiran .....	16
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>18</b>
3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian .....	18
3.1.1 Jenis Penelitian .....	18
3.1.2 Pendekatan Penelitian.....	18
3.1.3 Alasan Pemilihan Metode Business Process Reengineering (BPR).....	19
3.2 Objek dan Lokasi Penelitian .....	20
3.2.1 Objek Penelitian .....	20
3.2.2 Lokasi Penelitian.....	20
3.3 Metode Penelitian.....	21
3.4 Tahapan Penelitian.....	22
3.4.1 Observasi dan Pengumpulan Data.....	22
3.4.2 Identifikasi Proses .....	23
3.4.3 Uji Efisiensi Throughput.....	23
3.4.4 Analisis Alternatif Perancangan Ulang .....	24
3.4.5 Analisis Pemanfaatan Teknologi.....	24
3.4.6 Rekomendasi Proses Baru .....	24
3.4.7 Implementasi triase berbobot .....	25
3.4.8 Perbandingan Efisiensi .....	25
3.4.9 Solusi.....	25
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>26</b>
4.1 Hasil Observasi dan Pengumpulan Data.....	26
4.2 Identifikasi Proses Bisnis (AS-IS) .....	27
4.3 Pengujian Efisiensi Proses (Throughput Efficiency AS-IS).....	29
4.3.1 Proses AS-IS Berdasarkan Validasi SOP .....	30
4.3.2 Perhitungan Waktu Total dan Waktu Aktif.....	31
4.3.3 Perhitungan Efisiensi Throughput.....	32
4.3.4 Analisis Alternatif Perancangan Ulang Proses.....	33

4.3.5 Analisis Pemanfaatan Teknologi .....	37
4.3.6 Rekomendasi Proses Baru .....	38
4.3.7 Implementasi triase berbobot .....	42
4.3.8 Perbandingan Efisiensi .....	43
4.3.9 Solusi .....	43
<b>BAB V KESIMPULAN .....</b>	<b>46</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>50</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Metode <i>Business Process Reengineering</i> (BPR).....	22
Gambar 4. 1 BPMN Alur Proses Pelaporan Kasus Anak (AS-IS).....	28
Gambar 4. 2 Portal Pelapor .....	44
Gambar 4. 3 Dashboard Internal .....	45



## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Tabel Jadwal Pengerjaan Penelitian.....	6
Tabel 2 Rubrik Triase Berbobot.....	13
Tabel 3 Pemetaan Skor ke Prioritas & Target Waktu Internal Penanganan Awal	13
Tabel 4 Proses AS-IS Hasil Validasi SOP .....	30
Tabel 5 Total Waktu dan Waktu Aktif (AS-IS).....	32
Tabel 6 Penyempurnaan Proses .....	34
Tabel 7 Efisiensi Proses Pelaporan–Persetujuan (TO-BE).....	38
Tabel 8 Total Waktu dan Waktu Aktif (TO-BE).....	40
Tabel 9 Perbandingan Efisiensi.....	43



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Choudhary and N. Riaz, "A business process re-engineering approach to transform business process simulation to BPMN model," *PLOS ONE*, vol. 18, no. 3, p. e0277217, Mar. 2023, doi: 10.1371/journal.pone.0277217.
- [2] A. R. Teixeira, J. V. Ferreira, and A. L. Ramos, "Optimization of Business Processes Through BPM Methodology: A Case Study on Data Analysis and Performance Improvement," *Information*, vol. 15, no. 11, p. 724, Nov. 2024, doi: 10.3390/info15110724.
- [3] B. Kissa, E. Gounopoulos, M. Kamariotou, and F. Kitsios, "Business Process Management Analysis with Cost Information in Public Organizations: A Case Study at an Academic Library," *Modelling*, vol. 4, no. 2, pp. 251–263, May 2023, doi: 10.3390/modelling4020014.
- [4] 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," *Information*, vol. 13, no. 4, p. 185, Apr. 2022, doi: 10.3390/info13040185.
- [5] A. Cimino *et al.*, "Evolution of BPMN and Simulation Integration: Trends, Challenges, and Future Directions," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 253, pp. 3235–3246, 2025, doi: 10.1016/j.procs.2025.02.048.
- [6] U. F. Warvana and W. Suharso, "Business Process Reengineering of the Book Lending and Returning System for Library Using BPMN," *Bit-Tech*, vol. 8, no. 1, pp. 158–169, Aug. 2025, doi: 10.32877/bt.v8i1.2458.
- [7] B. Yudhistira and W. Suharso, "Rekayasa Ulang Proses Pengembalian Produk Pada CV. Berkah Menggunakan Notasi BPMN," *JUTISI J. Ilm. Tek. Inform. Dan Sist. Inf.*, vol. 14, no. 1, pp. 92–105, 2025.
- [8] F. Azmi and W. Suharso, "Optimalisasi Proses Bisnis Kentaro Club Menggunakan Business Process Reengineering dan BPMN," *JUTISI J. Ilm. Tek. Inform. Dan Sist. Inf.*, vol. 14, no. 1, pp. 106–118, 2025.

- [9] M. Sayuti, B. Syairudin, and I. K. Gunarta, "Enhancement of business processes through re-engineering to optimize the performance of local government in Central Sulawesi province," *Cogent Soc. Sci.*, vol. 11, no. 1, p. 2542922, Aug. 2025, doi: 10.1080/23311886.2025.2542922.
- [10] M. Veranita and B. H. Purwanto, "Implementation Of Business Process Reengineering (BPR) In Courier Business Services To Improve The Quality Of Public Services," *J. Manaj. Pelayanan Publik*, vol. 7, no. 2, pp. 378–390, Dec. 2023, doi: 10.24198/jmpp.v7i2.50929.
- [11] N. M. W. Premaiswari, R. Siregar, and R. Ghazali, "The Effectiveness of the SP4N-LAPOR! as a National Public Service Complaint Management Application," *JKAP J. Kebijak. Dan Adm. Publik*, vol. 28, no. 1, p. 36, Jul. 2024, doi: 10.22146/jkap.94108.
- [12] A. Pazin-Filho *et al.*, "Surgical waiting lists and queue management in a Brazilian tertiary public hospital," *BMC Health Serv. Res.*, vol. 24, no. 1, p. 290, Mar. 2024, doi: 10.1186/s12913-024-10735-4.
- [13] J. Ejnell Bjursell, H. Wigert, K. Patriksson, and S. Nilsson, "Screening tools used by paediatric healthcare providers to identify child maltreatment by parents or caregivers: a systematic review," *BMJ Open*, vol. 15, no. 8, p. e101721, Aug. 2025, doi: 10.1136/bmjopen-2025-101721.
- [14] N. Zhu, X. Pan, and F. Zhao, "Assessing the Predictive Validity of Risk Assessment Tools in Child Health and Well-Being: A Meta-Analysis," *Children*, vol. 12, no. 4, p. 478, Apr. 2025, doi: 10.3390/children12040478.
- [15] D. Colley *et al.*, "Systematic review of child maltreatment screening tools used by different occupational groups: a study protocol," *BMJ Open*, vol. 14, no. 11, p. e089623, Nov. 2024, doi: 10.1136/bmjopen-2024-089623.
- [16] A. Cuzzocrea, I. Belmerabet, C. Combi, E. Franconi, and P. Terenziani, "PROTECTION: A BPMN-Based Data-Centric Process-Modeling-Managing-and-Mining Framework for Pandemic Prevention and Control," *Big Data Cogn. Comput.*, vol. 9, no. 9, p. 241, Sep. 2025, doi: 10.3390/bdcc9090241.

- [17] M. Bule and G. Polančič, “Analysis and Synthesis of Theoretical and Practical Implications of Case Management Model and Notation,” *Information*, vol. 16, no. 4, p. 310, Apr. 2025, doi: 10.3390/info16040310.
- [18] R. Lario *et al.*, “The Business Process Management for Healthcare (BPM+ Health) Consortium: motivation, methodology, and deliverables for enabling clinical knowledge interoperability (CKI),” *J. Am. Med. Inform. Assoc.*, vol. 31, no. 4, pp. 797–808, Apr. 2024, doi: 10.1093/jamia/ocad242.
- [19] S. Kamau *et al.*, “Comparison between the Smart Triage model and the Emergency Triage Assessment and Treatment guidelines in triaging children presenting to the emergency departments of two public hospitals in Kenya,” *PLOS Digit. Health*, vol. 3, no. 8, p. e0000408, Aug. 2024, doi: 10.1371/journal.pdig.0000408.
- [20] B. Adhikari *et al.*, “Triage practices for emergency care delivery: a qualitative study among febrile patients and healthcare workers in a tertiary care hospital in Nepal,” *BMC Health Serv. Res.*, vol. 24, no. 1, p. 180, Feb. 2024, doi: 10.1186/s12913-024-10663-3.
- [21] Y. M. Maulana, “Tinjauan Naratif: Analisis dan Pemodelan Proses Bisnis sebagai Perbaikan Proses Bisnis pada Organisasi,” *J. Teknol. Dan Inf.*, vol. 13, no. 1, pp. 1–16, Feb. 2023, doi: 10.34010/jati.v13i1.9038.
- [22] A. Homaidi, L. Fakh Lidimilah, I. Yunita, T. Saleh, J. Dwi Prasetyo, and Z. Fatah, “IMPLEMENTASI BUSINESS PROCESS MODELLING NOTATION UNTUK PEMODELAN PROSES BISNIS LP2M PERGURUAN TINGGI XYZ,” *J. Simantec*, vol. 11, no. 1, pp. 41–52, Dec. 2022, doi: 10.21107/simantec.v11i1.15362.
- [23] B. Q. Jenkins and C. Tilbury, “An evaluation of the racial equity of the actuarial Family risk assessment instrument used in Queensland, Australia,” *Child. Youth Serv. Rev.*, vol. 164, p. 107891, Sep. 2024, doi: 10.1016/j.chilyouth.2024.107891.



# FAKULTAS TEKNIK

## INFORMATIKA

informatika.umm.ac.id | informatika@umm.ac.id

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

### FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Farras Sandy Harsoyo

NIM : 202210370311503

Judul TA : BUSINESS PROCESS REENGINEERING PELAPORAN DAN PERSETUJUAN KASUS ANAK TERINTEGRASI DENGAN TRIASE BERBOBOT

#### Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	2%
2.	Bab 2 – Daftar Pustaka	25 %	2%
3.	Bab 3 – Analisis dan Perancangan	25 %	3%
4.	Bab 4 – Implementasi dan Pengujian	15 %	0%
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5 %	4%
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)



#### Kampus I

Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur  
P. +62 341 551 253 (Hunting)  
F. +62 341 480 435

#### Kampus II

Jl. Bendungan Sutarni No 188 Malang, Jawa Timur  
P. +62 341 551 149 (Hunting)  
F. +62 341 562 060

#### Kampus III

Jl. Raya Tlogomas No 246 Malang, Jawa Timur  
P. +62 341 464 318 (Hunting)  
F. +62 341 480 435  
E. webmaster@umm.ac.id