

**EVALUASI DAN PERBAIKAN DESAIN ANTARMUKA PADA
WEBSITE PELAYANAN DINAS KEPENDUDUKAN DAN
PENCATATAN SIPIL KABUPATEN KOTAWARINGIN TIMUR
MENGUNAKAN METODE *LEAN UX***

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Memenuhi
Persyaratan Guna Meraih Sarjana
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



Ilham Darmawan
(201910370311364)

Bidang Minat
(Rekayasa Perangkat Lunak)

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

EVALUASI DAN PERBAIKAN DESAIN ANTARMUKA PADA WEBSITE PELAYANAN DINAS KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL KABUPATEN KOTAWARINGIN TIMUR MENGUNAKAN METODE *LEAN UX*

TUGAS AKHIR

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

Menyetujui,

Malang, 1 Maret 2024

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2



Ir. Gita Indah Marthasari ST., M.Kom

NIP. 10806110442PNS.

Wildan Suharso S.Kom., M.Kom

NIP. 10817030596PNS.

LEMBAR PENGESAHAN

EVALUASI DAN PERBAIKAN DESAIN ANTARMUKA PADA WEBSITE PELAYANAN DINAS KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL KABUPATEN KOTAWARINGIN TIMUR MENGUNAKAN METODE *LEAN UX*

TUGAS AKHIR

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

Disusun Oleh :

Ilham Darmawan

201910370311364

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis penguji
pada tanggal 1 Maret 2024

Menyetujui,

Dosen Penguji 1



Ir. Yufis Azhar S.Kom., M.Kom.

NIP. 10814100544PNS.

Dosen Penguji 2



Briansyah Setio Wiyono S.Kom., M.Kom

NIP. 190913071987PNS.

Mengetahui,

Ketua Jurusan Informatika



Ir. Gafih Wasis Wieaksono S.kom. M.Cs.

NIP. 10814100541PNS.

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : Ilham Darmawan

NIM : 201910370311364

FAK./JUR. : Informatika

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “EVALUASI DAN PERBAIKAN DESAIN ANTARMUKA PADA WEBSITE PELAYANAN DINAS KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL KABUPATEN KOTAWARINGIN TIMUR MENGGUNAKAN METODE LEAN UX” 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. Gita Indah Marthasari ST., M.Kom

Malang, 1 Maret 2024
Yang Membuat Pernyataan



Ilham Darmawan

ABSTRAK

Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Kotawaringin Timur mengembangkan sebuah sistem berupa situs website untuk pelayanan online kepada masyarakat. Website ini dikembangkan dengan tujuan memudahkan masyarakat melakukan kepengurusan tanpa harus ke kantor, namun dalam pengembangan sistem tidak adanya keterlibatan pengguna. Hal ini diperkuat juga dari pernyataan seorang ahli UI/UX yang mengatakan bahwa tampilan website tampak jadul dan terdapat konten kurang teratur, penempatan fitur yang kurang baik, pemilihan warna yang tidak tepat, serta penggunaan dan ukuran font yang kurang tepat, sehingga diperlukan riset terkait *usability* dari sistem tersebut. *Usability* didefinisikan untuk mengukur seberapa mudah suatu produk digunakan dengan efektif, efisien, dan memuaskan penggunaannya. Pada penelitian ini dilakukan evaluasi dan perbaikan desain antarmuka pada website yang sesuai dengan kebutuhan penggunaannya dengan metode *Lean UX*. Hasil penelitian ini berupa *Prototype* antarmuka pengguna, sebagai rekomendasi tim inovasi DisdukCapil Kotawaringin Timur. Setelah melakukan proses analisis kebutuhan dan perancangan desain perbaikan pada fase *Thinking* dan *Design*, Selanjutnya dilakukan evaluasi pada fase *Test* terhadap 30 responden yang terdiri dari 5 orang ahli UI/UX dan 25 *user*. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan *System Usability Scale* pada tampilan sebelumnya terhadap 30 responden mendapat skor rata-rata SUS yaitu 23,08 termasuk dalam kategori *grade scale* F dan *adjective ratings* Buruk. Sedangkan hasil pengujian dengan tampilan website setelah perbaikan menggunakan metode dan responden yang sama memperoleh skor SUS 83,41 berada pada kategori *grade scale* B dan mendapat predikat Excellent untuk *adjective ratings*. Maka dapat dikatakan bahwa perbaikan desain antarmuka pada website DisdukCapil berhasil serta dapat diterima oleh penggunaannya, sehingga tidak diperlukan iterasi kedua atau iterasi selanjutnya.

Kata Kunci: *Website, Usability, Lean UX, Prototype, System Usability Scale*

ABSTRACT

The Civil Registry and Population Office of Kotawaringin Timur Regency developed a system in the form of a website for online services to the community. The website aims to facilitate citizens in handling administrative matters without having to visit the office. However, during the system development, there was no user involvement. This is supported by a statement from a UI/UX expert mentioning that the website looks outdated, with disorganized content, improper placement of features, inappropriate color choices, and the use of incorrect font sizes. Therefore, research on the usability of the system is needed. Usability is defined to measure how easily a product can be used effectively, efficiently, and satisfactorily by its users. In this study, the evaluation and improvement of the interface design of the website were conducted, aligning with user needs using the Lean UX method. The research output is a user interface prototype, serving as a recommendation for the innovation team at the Civil Registry and Population Office of Kotawaringin Timur. After analyzing needs and designing improvements in the Thinking and Design phases, the evaluation was carried out in the Test phase with 30 respondents, including 5 UI/UX experts and 25 users. Based on the results of the System Usability Scale test on the previous design, 30 respondents gave an average SUS score of 23.08, falling into the F grade scale category and rated as Poor. Meanwhile, testing with the redesigned website using the same method and respondents resulted in a SUS score of 83.41, placing it in the B grade scale category and receiving an Excellent rating. Therefore, it can be concluded that the interface design improvement on the Civil Registry and Population Office website was successful and well-received by users, eliminating the need for a second iteration or further iterations.

Keywords: *Website, Usability, Lean UX, Prototype, System Usability Scale.*

DAFTAR ISI

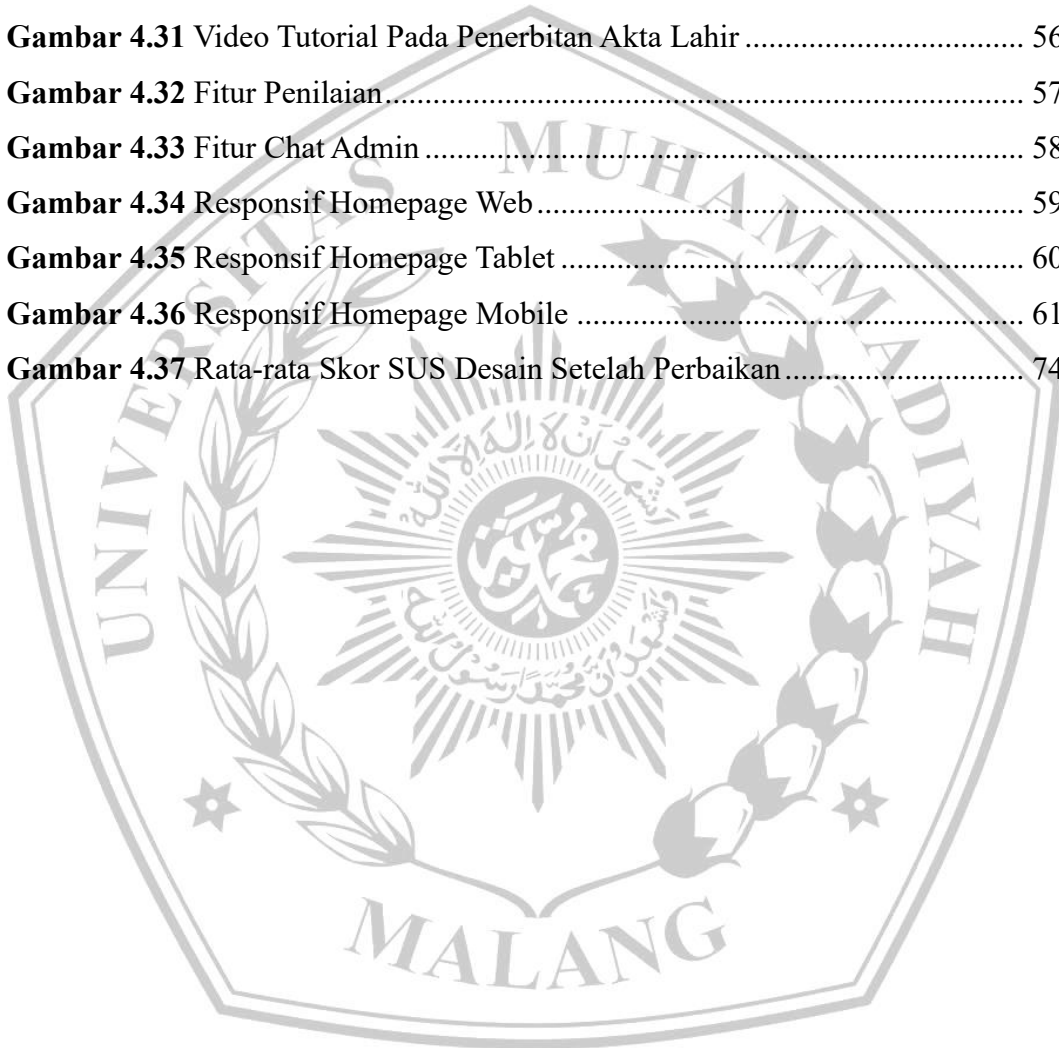
LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
LEMBAR PERSEMBAHAN	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 <i>Website</i> DisdukCapil.....	7
2.3 User Interface (UI).....	8
2.4 User Experience (UX).....	9
2.5 Lean UX.....	9
2.6 Prototype.....	12
2.7 Figma	12
2.8 Maze.....	13
2.9 System Usability Scale (SUS)	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Studi Literatur	15
3.2 Perancangan	15
3.2.1 Think.....	17
3.2.1.1 Pernyataan Masalah & Asumsi.....	17
3.2.1.2 Hipotesis	18
3.2.1.3 Proto-persona	19
3.2.1.4 Fitur.....	20

3.2.2	Design	20
3.2.2.1	Style Guideline	20
3.2.2.2	Create MVP (Minimum Viable Product).....	21
3.2.3	Test.....	21
3.2.3.1	Purposive Sampel	21
3.2.3.2	Cognitive Walkthrough.....	22
3.3	Pengujian	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		25
4.1	Studi Literatur.....	25
4.2	Perancangan	25
4.2.1	Think.....	25
4.2.2	Design.....	32
4.2.2.1	Style Guideline	32
4.2.2.2	Create Minimum Viable Product (MVP).....	33
4.2.3	Test.....	62
4.2.3.1	Purposive Sampel	62
4.2.3.2	Cognitive Walkthrough.....	63
4.3	Pengujian	68
BAB V PENUTUP.....		75
5.1	Kesimpulan.....	75
5.2	Saran	76
DAFTAR PUSTAKA.....		77
LAMPIRAN.....		80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Website Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	8
Gambar 2.2 Siklus Tahapan Metode Lean UX.....	11
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian.....	15
Gambar 3.2 Siklus Metode Lean UX	16
Gambar 3.3 Matriks Prioritas	18
Gambar 3.4 Template Proto-Persona.....	19
Gambar 3.5 Score System Usability Scale	24
Gambar 4.1 Matriks Prioritas	27
Gambar 4.2 Proto-persona pemohon 1	29
Gambar 4.3 Proto-persona pemohon 2	29
Gambar 4.4 Proto-persona pemohon 3	30
Gambar 4.5 Proto-persona pemohon 4	30
Gambar 4.6 Proto-persona pemohon 5	31
Gambar 4.7 Style Guideline	33
Gambar 4.8 Halaman Login	34
Gambar 4.9 Register Data Layanan.....	34
Gambar 4.10 Register Data Akun.....	35
Gambar 4.11 Halaman Homepage.....	36
Gambar 4.12 Halaman Download Formulir	37
Gambar 4.13 Download Formulir Pada Penerbitan Akta Lahir	38
Gambar 4.14 Halaman Tutorial	39
Gambar 4.15 Tutorial Pada Penerbitan Akta Lahir.....	40
Gambar 4.16 Fitur Penilaian Pada Halaman Riwayat	41
Gambar 4.17 Fitur Chat Admin Pada Halaman Homepage.....	42
Gambar 4.18 Responsif Homepage Web.....	43
Gambar 4.19 Responsif Homepage Tablet	44
Gambar 4.20 Responsif Homepage Mobile	45
Gambar 4.21 Hasil Mockup Website.....	46
Gambar 4.22 Hasil Mockup Tablet.....	47
Gambar 4.23 Hasil Mockup Mobile	48

Gambar 4.24 Halaman Login	49
Gambar 4.25 Halaman Register Data Pemohon	50
Gambar 4.26 Halaman Register Data Akun	51
Gambar 4.27 Halaman Homepage High Fidelity	52
Gambar 4.28 Halaman Formulir	53
Gambar 4.29 Download Formulir didalam Layanan	54
Gambar 4.30 Halaman Tutorial	55
Gambar 4.31 Video Tutorial Pada Penerbitan Akta Lahir	56
Gambar 4.32 Fitur Penilaian	57
Gambar 4.33 Fitur Chat Admin	58
Gambar 4.34 Responsif Homepage Web	59
Gambar 4.35 Responsif Homepage Tablet	60
Gambar 4.36 Responsif Homepage Mobile	61
Gambar 4.37 Rata-rata Skor SUS Desain Setelah Perbaikan	74



DAFTAR TABEL

Table 2.1 Penelitian Terdahulu	5
Table 3.1 Hipotesis Fitur	20
Table 3.2 Kriteria Responden	21
Table 3.3 List Pertanyaan Cognitive Walkthrough	22
Table 3.4 Pertanyaan Kuesioner SUS	23
Table 4.1 Daftar Asumsi	27
Table 4.2 Daftar Pembuatan dan Perbaikan Fitur	31
Table 4.3 Hasil Kriteria Responden	62
Table 4.4 Hasil Evaluasi Maze	64
Table 4.5 Hasil Saran Perbaikan	66
Table 4.6 Pengujian SUS Sebelum Perbaikan	68
Table 4.7 Hasil Skor SUS Sebelum Perbaikan	70
Table 4.8 Pengujian SUS Setelah Perbaikan	71
Table 4.9 Hasil Skor SUS Setelah Perbaikan	72

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. N. N. Az-zahra, M. P. Tyo, F. Rahman, M. Z. Sidiq, and R. Sanjaya, "Analisis Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Kawasan Agrowisata Cicantayan Menggunakan Webqual 4.0," *J. Edukasi dan Penelit. Inform.*, vol. 8, no. 1, pp. 13–19, 2022.
- [2] W. A. Kusuma, M. A. Nurhuda, and W. D. Purwanto, "Peningkatan Pemahaman Pengguna Pada Proses," pp. 184–193, 2020.
- [3] S. Müller, "Improving the Usability of a Q & A Platform," 2019, [Online]. Available: urn:nbn:se:hj:diva-45309
- [4] M. A. Rahman, "Early phase of user involvement to validate the minimum viable product: An approach of Lean UX," 2019, [Online]. Available: <http://jultika.oulu.fi/files/nbnfioulu-202004091380.pdf>
- [5] I. Rabbani, A. H. Brata, and K. C. Brata, "Penerapan Metode Lean UX pada Pengembangan Aplikasi Bill Splitting menggunakan Platform Android," *Pengemb. Teknol. Inf. Dan Komput.*, vol. 3, no. 7, pp. 6831–6836, 2019.
- [6] B. K. Dewi, M. Defriani, and M. A. Sunandar, "Design Of Health Service Mobile Application Interface Using User Centered Design Method," *Sinkron*, vol. 8, no. 1, pp. 231–240, 2023, doi: 10.33395/sinkron.v8i1.11931.
- [7] W. Hasim, S. Wibirama, and H. A. Nugroho, "Redesign of E-participation using user-centered design approach for improving user experience," 2019 *Int. Conf. Inf. Commun. Technol. ICOIACT 2019*, pp. 857–861, 2019, doi: 10.1109/ICOIACT46704.2019.8938545.
- [8] R. A. Malik and M. R. Frimadani, "UI/UX Analysis and Design Development of Less-ON Digital Startup Prototype by Using Lean UX," *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 6, no. 6, pp. 958–965, 2022, doi: 10.29207/resti.v6i6.4454.
- [9] R. Trisminingsih and D. Nurliaputri, *User experience design of task-management application for plantation supervisor using lean UX*. 2019. doi: 10.1109/ICST47872.2019.9166579.
- [10] F. Crestani, S. Mizzaro, and I. Scagnetto, *Mobile information retrieval*, vol. 0, no. 9783319607764. 2017. doi: 10.1007/978-3-319-60777-1.
- [11] D. D. Ulhaq, A. Herdiani, and M. Adrian, "Perancangan User Interface Media Edukasi Menggunakan Permainan Puzzle Untuk Anak Autism Spectrum Disorder (asd) Menggunakan Metode User Centered ...," ... *Eng.*, vol. 9, no. 3, pp. 2042–2051, 2022, [Online]. Available: <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/18027%0Ahttps://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/download/18027/17656>

- [12] J. Jocelyn and R. P. Sutanto, "Penerapan Metode Lean UX dan Design Sprint Pada Pembuatan dan Pengembangan Aplikasi Aryanna," *J. DKV Adiwarna*, vol. 1, p. 9, 2022, [Online]. Available: <https://www.plainconcepts.com/lean-ux-methodology/>
- [13] J. Gothelf and J. Seiden, "Lean UX - Applying Lean Principles to Improve User Experience," *Proc. 8th Nord. Conf. Human-Computer Interact. Fun, Fast, Found.*, pp. 1095–1100, 2014.
- [14] J. Gothelf and J. Seiden, "Lean UX: Creating Great Products with Agile Teams," p. 225, 2015.
- [15] S. Siswidiyanto, A. Munif, D. Wijayanti, and E. Haryadi, "Sistem Informasi Penyewaan Rumah Kontrakan Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Prototype," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 15, no. 1, pp. 18–25, 2020, doi: 10.35969/interkom.v15i1.64.
- [16] M. N. M. Al-Faruq, S. Nur'aini, and M. H. Aufan, "Perancangan Ui/Ux Semarang Virtual Tourism Dengan Figma," *Walisongo J. Inf. Technol.*, vol. 4, no. 1, pp. 43–52, 2022, doi: 10.21580/wjit.2022.4.1.12079.
- [17] M. A. Muhyidin, M. A. Sulhan, and A. Sevtiana, "Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma," *J. Digit.*, vol. 10, no. 2, p. 208, 2020, doi: 10.51920/jd.v10i2.171.
- [18] K. J. Selatan, "MAZE DESIGN USABILITY TESTING PADA PROTOTYPE APLIKASI IOT URBAN FARMING HIPS," vol. 12, no. 3, pp. 174–179, 2023.
- [19] M. Hyzy *et al.*, "System Usability Scale Benchmarking for Digital Health Apps: Meta-analysis," *JMIR mHealth uHealth*, vol. 10, no. 8, pp. 1–11, 2022, doi: 10.2196/37290.
- [20] J. Brooke, "SUS - A quick and dirty usability scale," *Usability Eval. Ind.*, vol. 15, no. 8, pp. 41–47, 1995, doi: 10.59962/9780774854627-010.
- [21] T. S. Tullis and J. N. Stetson, "A Comparison of Questionnaires for Assessing Website Usability ABSTRACT: Introduction," *Usability Prof. Assoc. Conf.*, no. June 2006, pp. 1–12, 2004, [Online]. Available: <http://home.comcast.net/~tomtullis/publications/UPA2004TullisStetson.pdf>
- [22] J. Brooke, *SUS: A Retrospective*, no. June. 2020.
- [23] I. Etikan, "Comparison of Convenience Sampling and Purposive Sampling," *Am. J. Theor. Appl. Stat.*, vol. 5, no. 1, p. 1, 2016, doi: 10.11648/j.ajtas.20160501.11.
- [24] N. A. Zaini, S. F. M. Noor, and T. S. M. T. Wook, "Evaluation of API interface design by applying cognitive walkthrough," *Int. J. Adv. Comput. Sci. Appl.*, vol. 10, no. 2, pp. 306–315, 2019, doi: 10.14569/ijacsa.2019.0100241.

- [25] J. R. Lewis, *The System Usability Scale: Past, Present, and Future*, vol. 34, no. 7. Taylor & Francis, 2018. doi: 10.1080/10447318.2018.1455307.
- [26] D. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*. 2013.
- [27] S. D. Puspitasari, "Analisis Usability Pada Aplikasi Microso Word Berdasarkan Model Analisis Usability Pada Aplikasi Microsoft Word Berdasarkan Model Nielsen," *Academia*, 2017.





UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



FAKULTAS TEKNIK

INFORMATIKA

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

FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Ilham Darmawan
 NIM : 201910370311364
 Judul TA : Evaluasi dan Perbaikan Antarmuka Pada Website Pelayanan Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Kotawaringin Timur Menggunakan Metode Lean UX

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 %	3 %
3.	Bab 3 – Analisis dan Perancangan	25 %	4 %
4.	Bab 4 – Implementasi dan Pengujian	15 %	3 %
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5 %	3 %
6.	Makalah Tugas Akhir	20%	13 %

*) 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. Bunderung 1 Malang, Jawa Timur
 P. +62 341 521 252 (hunting)
 F. +62 341 460 435

Kampus II
 Jl. Bunderung Sutani No 158 Malang, Jawa Timur
 P. +62 341 521 349 (hunting)
 F. +62 341 582 080

Kampus III
 Jl. Raya Tegoman No 246 Malang, Jawa Timur
 P. +62 341 464 319 (hunting)
 F. +62 341 460 435
 E. webmaster@umm.ac.id