

# **Implementasi Metode Personal Extreme Programming Dalam Perancangan Aplikasi Pemesanan Ruang Rapat Berbasis Android**

( Studi Kasus: Diskominfo Provinsi Jawa Timur)

## **Tugas Akhir**

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

Muhammad Sulthoni Akbar  
201910370311043

**Bidang Minat**

Rekayasa Perangkat Lunak

**PROGARAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG  
2023**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### **Implementasi Metode Personal Extreme Programming Dalam Perancangan Aplikasi Pemesanan Ruang Rapat Berbasis Android ( Studi Kasus: Diskominfo Provinsi Jawa Timur)**

#### **TUGAS AKHIR**

**Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1**

**Informatika Universitas Muhammadiyah Malang**

Menyetujui,

Malang, 9 Oktober 2023

Dosen Pembimbing 1



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

**NIP. 10814100561PNS.**

Dosen Pembimbing 2



**Didih Rizki Chandranegara S.kom.,**

**M.Kom**

**NIP. 180302101992PNS.**

## LEMBAR PENGESAHAN

### Implementasi Metode Personal Extreme Programming Dalam Perancangan Aplikasi Pemesanan Ruang Rapat Berbasis Android ( Studi Kasus: Diskominfo Provinsi Jawa Timur)

### TUGAS AKHIR

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

Disusun Oleh :

**Muhammad Sulthoni Akbar**  
**201910370311043**

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis penguji  
pada tanggal 9 Oktober 2023

Menyetujui,

Dosen Penguji 1



**Ir. Wahyu Andhyka Kusuma S.Kom.,**  
**M.Kom.**

**NIP. 10814100543PNS.**

Dosen Penguji 2



**Briansyah Setio Wiyono S.Kom.,**  
**M.Kom**

**NIP. 190913071987PNS.**

Mengetahui,

Ketua Jurusan Informatika



**Ir. Galih Wasis Wicaksono S.kom. M.Cs.**

**NIP. 10814100541PNS.**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

**NAMA : Muhammad Sulthoni Akbar**

**NIM : 201910370311043**

**FAK./JUR. : Informatika**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul **“Implementasi Metode Personal Extreme Programming Dalam Perancangan Aplikasi Pemesanan Ruang Rapat Berbasis Android ( Studi Kasus: Diskominfo Provinsi Jawa Timur)”** 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, 9 Oktober 2023  
Yang Membuat Pernyataan



**Muhammad Sulthoni Akbar**

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

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas segala rahmat, hidayah, serta karunia-Nya yang tiada henti mengalir. Dengan keberkahan-Nya, penulis dengan penuh rendah hati dan rasa syukur dapat menyelesaikan perjalanan penyusunan skripsi ini. Skripsi yang berjudul "Implementasi Metode Personal Extreme Programming Dalam Perancangan Aplikasi Pemesanan Ruang Rapat Berbasis Android" ini menjadi suatu wujud perjuangan intelektual penulis dalam menggali dan memahami bidang ilmu yang telah dipelajari.

Skripsi ini tak lepas dari bimbingan, dukungan, dan bantuan berbagai pihak yang telah memberikan sumbangsih berharga. Dengan tulus, penulis mengucapkan terima kasih kepada tim pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, serta bimbingan yang berharga. Kata terima kasih juga disampaikan kepada keluarga, sahabat, dan semua pihak yang memberikan dukungan moril maupun materil dalam perjalanan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini hanya awal dari perjalanan panjang dalam dunia ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk pengembangan lebih lanjut. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang aplikasi teknologi informasi.

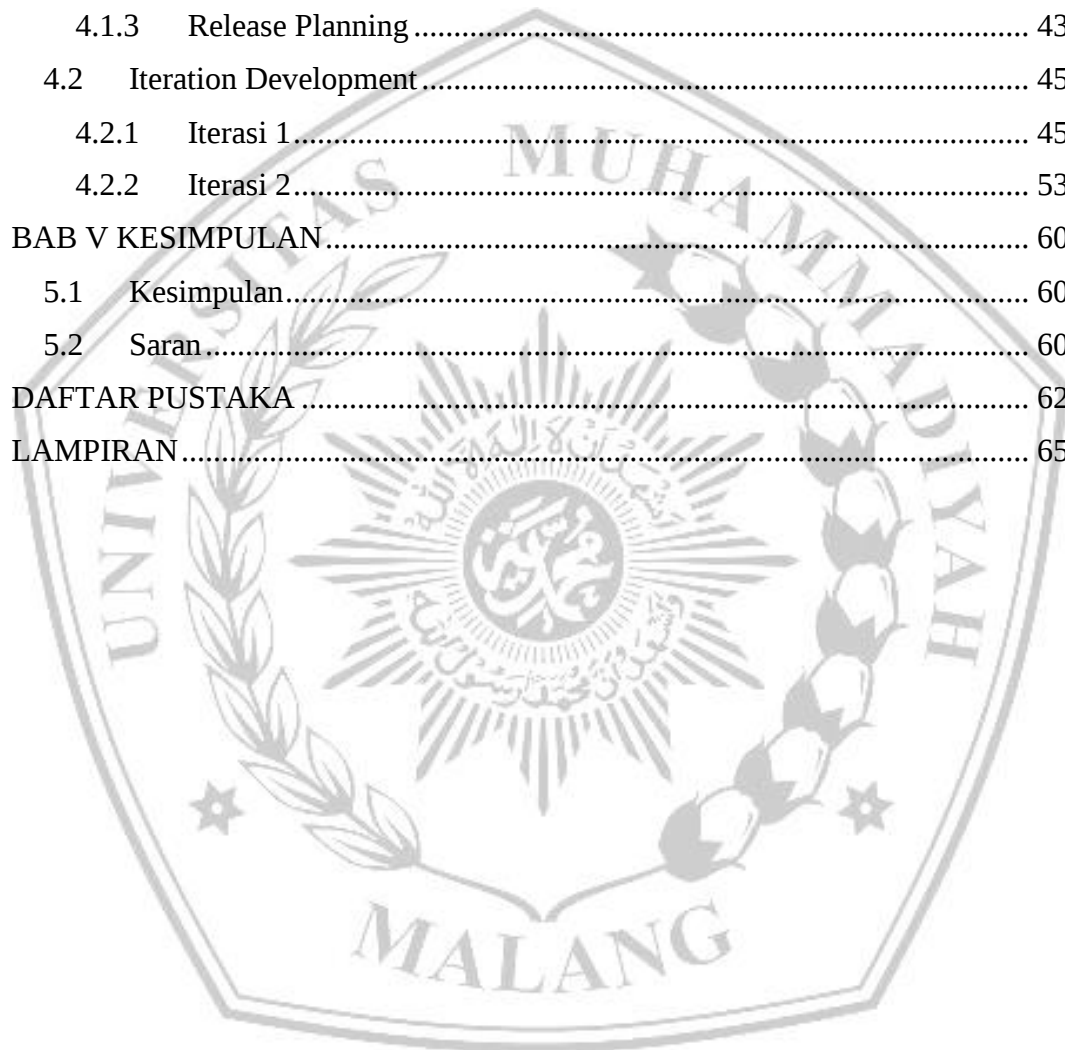
Malang, 30 Agustus 2023

Muhammad Sulthoni Akbar

## DAFTAR ISI

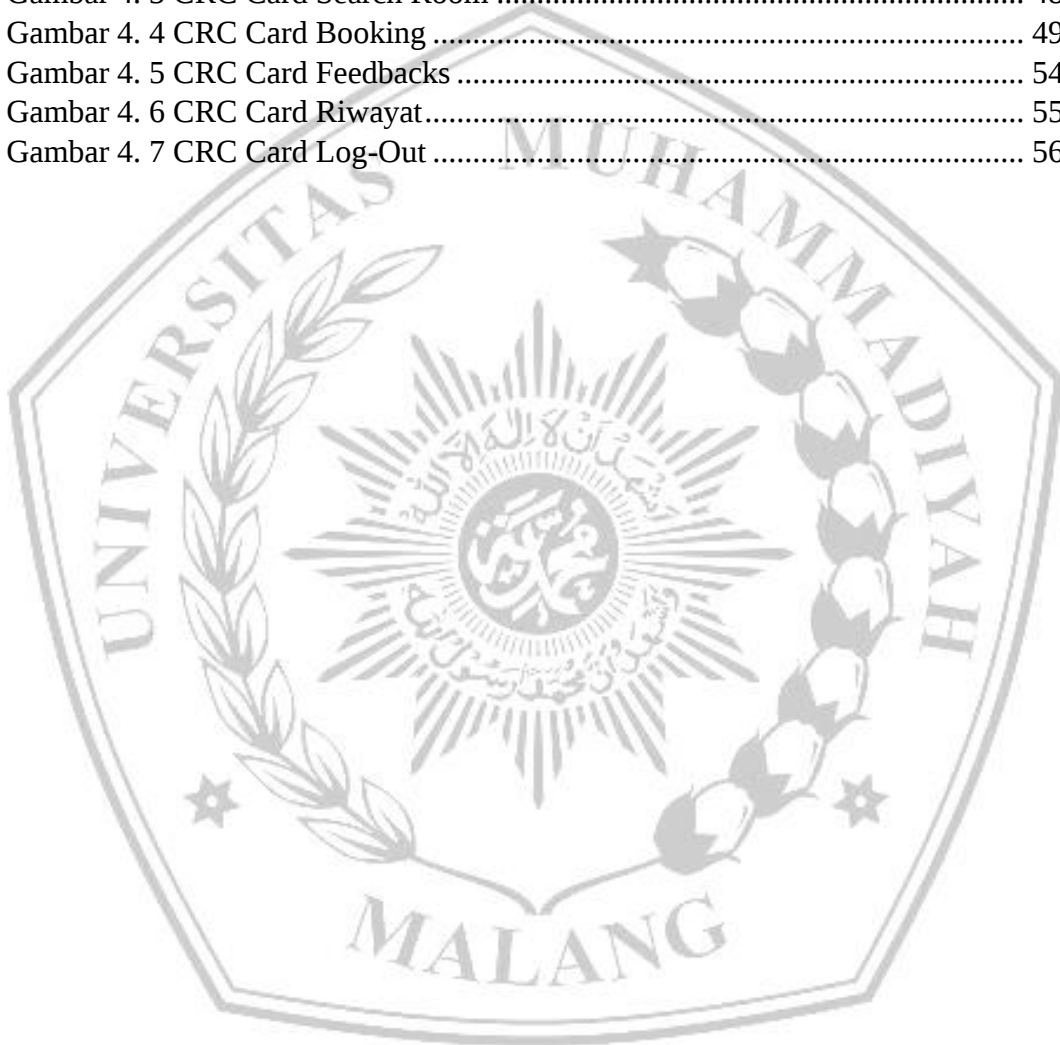
|                                                         |      |
|---------------------------------------------------------|------|
| LEMBAR PERSETUJUAN.....                                 | i    |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                                 | ii   |
| LEMBAR PERNYATAAN .....                                 | iii  |
| ABSTRAK .....                                           | iv   |
| ABSTRACT.....                                           | v    |
| LEMBAR PERSEMBAHAN .....                                | vi   |
| KATA PENGANTAR .....                                    | vii  |
| DAFTAR ISI.....                                         | viii |
| DAFTAR GAMBAR .....                                     | x    |
| DAFTAR TABEL .....                                      | xi   |
| BAB I PENDAHULUAN.....                                  | 12   |
| 1.1 Latar Belakang .....                                | 12   |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                               | 15   |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....                              | 15   |
| 1.4 Batasan Masalah.....                                | 15   |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....                            | 16   |
| 2.1 Software Development Life Cycle (SDLC) .....        | 16   |
| 2.2 Agile Development Method .....                      | 17   |
| 2.3 Personal Extreme Programming.....                   | 18   |
| 2.3.1 Tahapan Metode Personal Extreme Programming ..... | 23   |
| 2.3.2 Prinsip Personal Extreme Programming .....        | 25   |
| 2.4 System Testing .....                                | 26   |
| 2.4.1 Unit Testing .....                                | 26   |
| 2.4.2 User Testing .....                                | 27   |
| 2.5 Penelitian Terdahulu.....                           | 27   |
| BAB III METODE PENELITIAN.....                          | 31   |
| 3.1 Requirements.....                                   | 31   |
| 3.1.1 Observasi.....                                    | 32   |
| 3.1.2 Wawancara.....                                    | 32   |
| 3.2 Plannings .....                                     | 37   |
| 3.3 Iteration Inizialitation .....                      | 38   |
| 3.4 Design.....                                         | 38   |

|                                   |                                                         |    |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------|----|
| 3.5                               | Implementation.....                                     | 39 |
| 3.6                               | System Testing .....                                    | 40 |
| 3.7                               | Retrospective .....                                     | 40 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN ..... |                                                         | 42 |
| 4.1                               | Planning.....                                           | 42 |
| 4.1.1                             | Estimasi User Stories .....                             | 42 |
| 4.1.2                             | Penentuan Prioritas User Story Menggunakan MoSCoW ..... | 43 |
| 4.1.3                             | Release Planning .....                                  | 43 |
| 4.2                               | Iteration Development .....                             | 45 |
| 4.2.1                             | Iterasi 1.....                                          | 45 |
| 4.2.2                             | Iterasi 2.....                                          | 53 |
| BAB V KESIMPULAN.....             |                                                         | 60 |
| 5.1                               | Kesimpulan.....                                         | 60 |
| 5.2                               | Saran.....                                              | 60 |
| DAFTAR PUSTAKA .....              |                                                         | 62 |
| LAMPIRAN.....                     |                                                         | 65 |



## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 3. 1 Metodeologi Penelitia .....                                              | 31 |
| Gambar 3. 2 Use Case Diagram Aplikasi Pemesanan Ruang Rapat<br>DISKOMINFO JATIM..... | 36 |
| Gambar 4. 1 CRC Card Login .....                                                     | 46 |
| Gambar 4. 2 CRC Card Roo .....                                                       | 47 |
| Gambar 4. 3 CRC Card Search Room .....                                               | 48 |
| Gambar 4. 4 CRC Card Booking .....                                                   | 49 |
| Gambar 4. 5 CRC Card Feedbacks .....                                                 | 54 |
| Gambar 4. 6 CRC Card Riwayat.....                                                    | 55 |
| Gambar 4. 7 CRC Card Log-Out .....                                                   | 56 |



## DAFTAR TABEL

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2. 1 Perbedaan antara XP dan PXP [10] .....                            | 18 |
| Tabel 2. 2 Tahapan Metode Personal Extreme Programming .....                 | 23 |
| Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu .....                                        | 27 |
| Tabel 3. 1 Hasil Wawancara .....                                             | 32 |
| Tabel 3. 2 Data yang Dibutuhkan .....                                        | 34 |
| Tabel 3. 3 User Stories .....                                                | 35 |
| Tabel 3. 4 Daftar Karakteristik Sistem Informasi Pemesanan Ruang Rapat ..... | 36 |
| Tabel 4. 1 Story Points .....                                                | 42 |
| Tabel 4. 2 Penentuan Prioritas MoSCoW .....                                  | 43 |
| Tabel 4. 3 <i>Release Planning</i> .....                                     | 44 |
| Tabel 4. 4 Scenario Unit Testing.....                                        | 50 |
| Tabel 4. 5 User Acceptance Test Iterasi 1.....                               | 52 |
| Tabel 4. 6 Verifikasi Estimasi Waktu Pengerjaan Iterasi-1 .....              | 52 |
| Tabel 4. 7 Unit Testing Iterasi 2 .....                                      | 57 |
| Tabel 4. 8 User Acceptance Test Iterasi 2.....                               | 58 |
| Tabel 4. 9 Retrospective Iterasi 2.....                                      | 59 |

melibatkan seluruh tim pengembang. Dalam retrospective, tim pengembang mengevaluasi proses pengembangan yang telah dilakukan dan mencari cara untuk meningkatkan proses.



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Pera Irawan, "Website Utilization in Cyber PR Activities to Promote e-Government Service in South Tangerang Administration," *J. IPTEK-KOM (Jurnal Ilmu Pengetah. dan Teknol. Komunikasi)*, vol. 19, no. 2, pp. 163–177, 2017.
- [2] S. S. Mukrimaa *et al.*, "Penerapan Teknologi Informasi Dalam PeningkatQan Efektivitas, Efisiensi dan Produktivitas Perusahaan," *J. Penelit. Pendidik. Guru Sekol. Dasar*, vol. 6, no. August, p. 128, 2016.
- [3] L. Williams, R. R. Kessler, W. Cunningham, and R. Jeffries, "Strengthening the case for pair programming," *IEEE Softw.*, vol. 17, no. 4, pp. 19–25, 2000, doi: 10.1109/52.854064.
- [4] M. Awaluddin, R. Afwani, and B. Irmawati, "Sistem Informasi Parenting Menggunakan Metode Design Thinking dan Personal Extreme Programming," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 8, no. 2, pp. 413–426, 2022, doi: 10.28932/jutisi.v8i2.4941.
- [5] F. Darmawan, M. Ihsan Alfani Putera, and S. R. Natasia, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Surat Menggunakan Metode Personal Extreme Programming (Studi Kasus: Kelurahan Sepinggan)," *SPECTA J. Technol.*, vol. 6, no. 1, pp. 87–99, 2022, doi: 10.35718/specta.v6i1.700.
- [6] S. A. Asri, I. G. M. A. Sunaya, P. M. Prihatini, and W. Setiawan, "Comparing Traditional and Agile Software Development Approaches: Case of Personal Extreme Programming," vol. 1, no. Icst, pp. 561–563, 2018, doi: 10.2991/icst-18.2018.116.
- [7] I. R. Munthe, "Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Data Penduduk Pada Kantor Camat Bilah Hulu Kabupaten Labuhan Batu Dengan Metode System Development Life Cycle (Sdlc)," *J. Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 22–31, 2019, doi: 10.36987/informatika.v5i1.666.
- [8] A. A. Amaefule and F. N. Ogwueleka, "Criteria for Choosing the Right Software Development Life Cycle Method for the Success of Software Project," *J. Innov. Comput.*, vol. 1, no. 1, pp. 16–26, 2020, [Online]. Available: [https://www.iraseat.com/wp-content/Data/JIC/V001\\_I01\\_A04\\_JIC-20-007.pdf](https://www.iraseat.com/wp-content/Data/JIC/V001_I01_A04_JIC-20-007.pdf)
- [9] R. Ali, D. J. N. Odero, and E. Milgo, "Design and Implementation of Mobile Portal for Kenyan Pastoralists," *J. Softw. Eng. Appl.*, vol. 10, no. 12, pp. 884–890, 2017, doi: 10.4236/jsea.2017.1012050.
- [10] S. Balaji, "Waterfall vs v-model vs agile : A comparative study on SDLC," *WATEERFALL Vs V-MODEL Vs Agil. A Comp. STUDY SDLC*, vol. 2, no. 1, pp. 26–30, 2012.
- [11] R. Agarwa and D. Umphress, "Extreme programming for a single person

- team,” *Proc. 46th Annu. Southeast Reg. Conf. XX, ACM-SE 46*, no. August, pp. 82–87, 2008, doi: 10.1145/1593105.1593127.
- [12] S. E. Eriana and A. Zein, “Penerapan Metode Personal Extreme Programming dalam Perancangan Aplikasi Pemilihan Ketua HMSI dengan Weighted Product,” *J. Ilmu Komput. JIK Vol. IV No.02 Desember 2021*, vol. 2, no. 02, pp. 26–32, 2021, [Online]. Available: <https://jurnal.pranataindonesia.ac.id/index.php/jik/article/view/97>
- [13] M. Ulfi, G. I. Marthasari, and I. Nuryasin, “Implementasi Metode Personal Extreme Programming dalam Pengembangan Sistem Manajemen Transaksi Perusahaan (Studi Kasus : CV. Todjoe Sinar Group),” *J. Repos.*, vol. 2, no. 3, pp. 261–268, 2020, doi: 10.22219/repositor.v2i3.619.
- [14] J. Sistim, I. Lestari, K. R. Ld, and M. I. A. Putera, “Rancang Bangun Research Profile Company Pada Universitas XYZ Menggunakan Metode Personal Extreme Programming,” vol. 5, no. 1, pp. 50–56, 2023, doi: 10.37034/jsisfotek.v4i2.182.
- [15] V. Melinda<sup>1</sup> and A. Zein<sup>2</sup>, “Perancangan Sistem Informasi Tour Dan Travel Berbasis Web Menggunakan Metode Personal Extreme Programming (Pxp) Pada Today Trip,” *Jurnal Ilmu Komput. JIK*, vol. VI, no. 01, 2023.
- [16] N. Devi, D. Erwanto, and Y. Utomo, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BUKU TAMU PADA DINAS PEMUDA, OLAHRAGA DAN PARIWISATA KOTA BALIKPAPANDENGAN METODE PERSONAL EXTREME PROGRAMMING,” *Multitek Indones. J. Ilm.*, vol. 12, no. 2, pp. 104–113, 2018.
- [17] A. Supriyatna, “Metode Extreme Programming Pada Pembangunan Web Aplikasi Seleksi Peserta Pelatihan Kerja,” *J. Tek. Inform.*, vol. 11, no. 1, pp. 1–18, 2018, doi: 10.15408/jti.v11i1.6628.
- [18] P. W. Wirawan, “Model-View-Controller (MVC) Design Pattern Untuk Aplikasi Perangkat Bergerak Berbasis Java,” *Jurnal Al-Taujih Bingkai Bimbing. dan Konseling Islam.*, vol. 4, no. Mvc, pp. 61–75, 2018.
- [19] P. Patanakul and R. Rufo-McCarron, “Transitioning to agile software development: Lessons learned from a government-contracted program,” *J. High Technol. Manag. Res.*, vol. 29, no. 2, pp. 181–192, 2018, doi: 10.1016/j.hitech.2018.10.002.
- [20] F. R. Suprpto, G. I. Marthasari, and I. Nuryasin, “Sistem Informasi Penjualan dan Pelelangan Berbasis Web pada Ricardo Corner MLG Menggunakan Metode Personal eXtreme Programming (PXP),” *J. Repos.*, vol. 2, no. 11, p. 1535, 2020, doi: 10.22219/repositor.v2i11.926.
- [21] S. Hatton, “Choosing the ‘right’ prioritisation method,” *Proc. Aust. Softw. Eng. Conf. ASWEC*, pp. 517–526, 2008, doi: 10.1109/ASWEC.2008.4483241.
- [22] I. Carolina and A. Rusman, “Penerapan Extreme Programming Pada Sistem Informasi Penjualan Pakaian Berbasis Web (Studi Kasus Toko ST Jaya),”



UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH  
MALANG



### FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Muhammad Sulthoni Akbar

NIM : 201910370311043

Judul TA : Implementasi Metode Personal Extreme Programming Dalam Perancangan Aplikasi Pemesanan Ruang Rapat Berbasis Android ( Studi Kasus: Diskominfo Provinsi Jawa Timur) Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

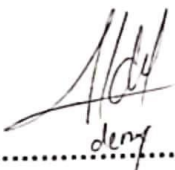
| No. | Komponen Pengecekan                | Nilai Maksimal Plagiarisme (%) | Hasil Cek Plagiarisme (%) * |
|-----|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 1.  | Bab 1 – Pendahuluan                | 10 %                           | 5%                          |
| 2.  | Bab 2 – Daftar Pustaka             | 25 %                           | 14%                         |
| 3.  | Bab 3 – Analisis dan Perancangan   | 25 %                           | 8%                          |
| 4.  | Bab 4 – Implementasi dan Pengujian | 15 %                           | 8%                          |
| 5.  | Bab 5 – Kesimpulan dan Saran       | 5 %                            | 0%                          |
| 6.  | Makalah Tugas Akhir                | 20%                            | 11%                         |

\*) 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. +62 341 567 060

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