

**Sistem Edukasi Kebencanaan Pada Lembaga Filantropi Berbasis *Website*
Dengan Metode *Prototype***

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Memenuhi
Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



Maulana Sandi Samudera
(201910370311426)

Rekayasa Perangkat Lunak

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

LEMBAR PERSETUJUAN

**Sistem Edukasi Kebencanaan Pada Lembaga Filantropi Berbasis
Website Dengan Metode Prototype**

TUGAS AKHIR

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

Menyetujui,
Malang, 14 November 2023

Dosen Pembimbing 1



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

Dosen Pembimbing 2



Ir Ilyas Nuryasin S.Kom., M.Kom.
NIP. 10814100561PNS.

LEMBAR PENGESAHAN

**Sistem Edukasi Kebencanaan Pada Lembaga Filantropi Berbasis
Website Dengan Metode Prototype**

TUGAS AKHIR

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

Disusun Oleh :

MAULANA SANDI SAMUDERA
201910370311426

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis penguji
pada tanggal 14 November 2023

Menyetujui,

Dosen Penguji 1



Ir. Syaifuddin S.Kom., M.Kom., IPM,
ASEAN Eng
NIP. 10816120590PNS.

Dosen Penguji 2



Christian Sri Kusuma Aditya
S.Kom., M.Kom
NIP. 180327021991PNS.



Mengetahui,
Ketua Jurusan Informatika



Ir. Galih Wasis Wicaksono S.kom. M.Cs.
NIP. 10814100541PNS.

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : MAULANA SANDI SAMUDERA

NIM : 201910370311426

FAK/JUR. : Informatika

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “Sistem Edukasi Kebencanaan Pada Lembaga Filantropi Berbasis Website Dengan Metode Prototype” 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



Wildan Suharso S.Kom., M.Kom

Malang, 14 November 2023
Yang Membuat Pernyataan



MAULANA SANDI SAMUDERA

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat -Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “**Sistem Edukasi Kebencanaan Pada Lembaga Filantropi Berbasis Website Dengan Metode Prototype**”, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Jurusan Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, Penulis memperoleh bantuan baik pengajaran, bimbingan, arahan, dan petunjuk dari beberapa pihak. Pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan terimakasih setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Ir. Galih Wasis Wicaksono, S.Kom, M.Cs, selaku Dekan Fakultas Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Bapak Ir. Wildan Suharso, S.Kom, M.Kom dan Bapak Ir. Ilyas Nuryasin, S.Kom, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan arahan yang sangat berguna sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Bapak Fauzi Dwi Setiawan Sumadi, ST., M.CompSc, selaku dosen wali penulis yang telah mendukung dan memberi pengarahan sejak awal perkuliahan hingga selesainya skripsi ini.
4. Bapak Andi Ariadi dan Ibu Akasa Silvia Anggraini, selaku kedua orang tua penulis. Terimakasih atas doa, kasih sayang, dan dukungan baik secara batin maupun materi sehingga penulis bisa mencapai titik ini. Semoga senantiasa diberikan kesehatan, kebahagiaan dan keberkahan dari Allah SWT.
5. Lembaga MAHARESIGANA (Mahasiswa Relawan Siaga Bencana) Universitas Muhammadiyah Malang yang telah bersedia menjadi tempat penelitian penulis.
6. Seluruh dosen pengajar yang telah memberikan ilmunya selama penulis menempuh pendidikan perkuliahan di jurusan Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang, semoga ilmu yang diberikan dapat berguna bagi penulis kelak.
7. Teman-teman penulis, yang tidak bisa disebutkan satu persatu baik yang ada di perkuliahan maupun di luar perkuliahan yang senantiasa memberikan dukungan, mohon maaf jika penulis merepotkan. Semoga senantiasa mendapatkan keberkahan dari Allah SWT.
8. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu secara detail. Terima kasih atas dukungan, doa, dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

9. Kepada salah satu wanita yang saya kenal saat sedang melaksanakan respon bencana, saya ucapkan terima kasih yang sangat besar. Karena telah membantu dan menemani dalam melakukan penelitian ini dari awal hingga selesai.
10. Kepada teman saya yang baik dan budiman, yang telah membantu saya untuk meminjamkan laptopnya agar saya bisa segera menyelesaikan penelitian ini.

Semoga Allah SWT senantiasa mengaruniakan rahmat dan hidayah-Nya kepada mereka semua dan memberikan segala kebaikan dunia dan akhirat dengan cara yang baik. Sebagai penutup, semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat dan penulis mohon maaf apabila terdapat kesalahan, karena tugas ini jauh dari kata sempurna.



Malang, 1 November 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Maulana Sandi Samudera', is written over the watermark logo.

Maulana Sandi Samudera

KATA PENGANTAR

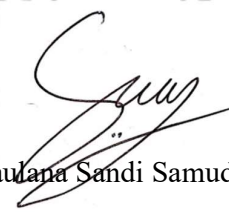
Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini untuk meraih gelar Sarjana Strata 1 (S1) yang berjudul:

“Sistem Edukasi Kebencanaan Pada Lembaga Filantropi Berbasis *Website* Dengan Metode *Prototype*”

Pada tulisan ini mencakup beberapa pokok-pokok pembahasan diantaranya meliputi latar belakang, tinjauan pustaka, metode penelitian, serta hasil dan pembahasan yang telah didapat penulis melalui proses penelitian ini. Pemberian kesimpulan tak luput dipaparkan yang berdasar pada hasil penelitian.

Penulis menyadari dengan penuh bahwa dalam skripsi ini masih banyak kekurangan dan banyak ketidaksempurnaan. Oleh karena itu, penulis memohon maaf jika terdapat kekurangan dalam melakukan penelitian dan penulisan laporan, serta penulis memohon saran yang membangun agar tulisan ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan pada bidang Informatika.

Malang, 1 November 2023



Maulana Sandi Samudera

ABSTRAK

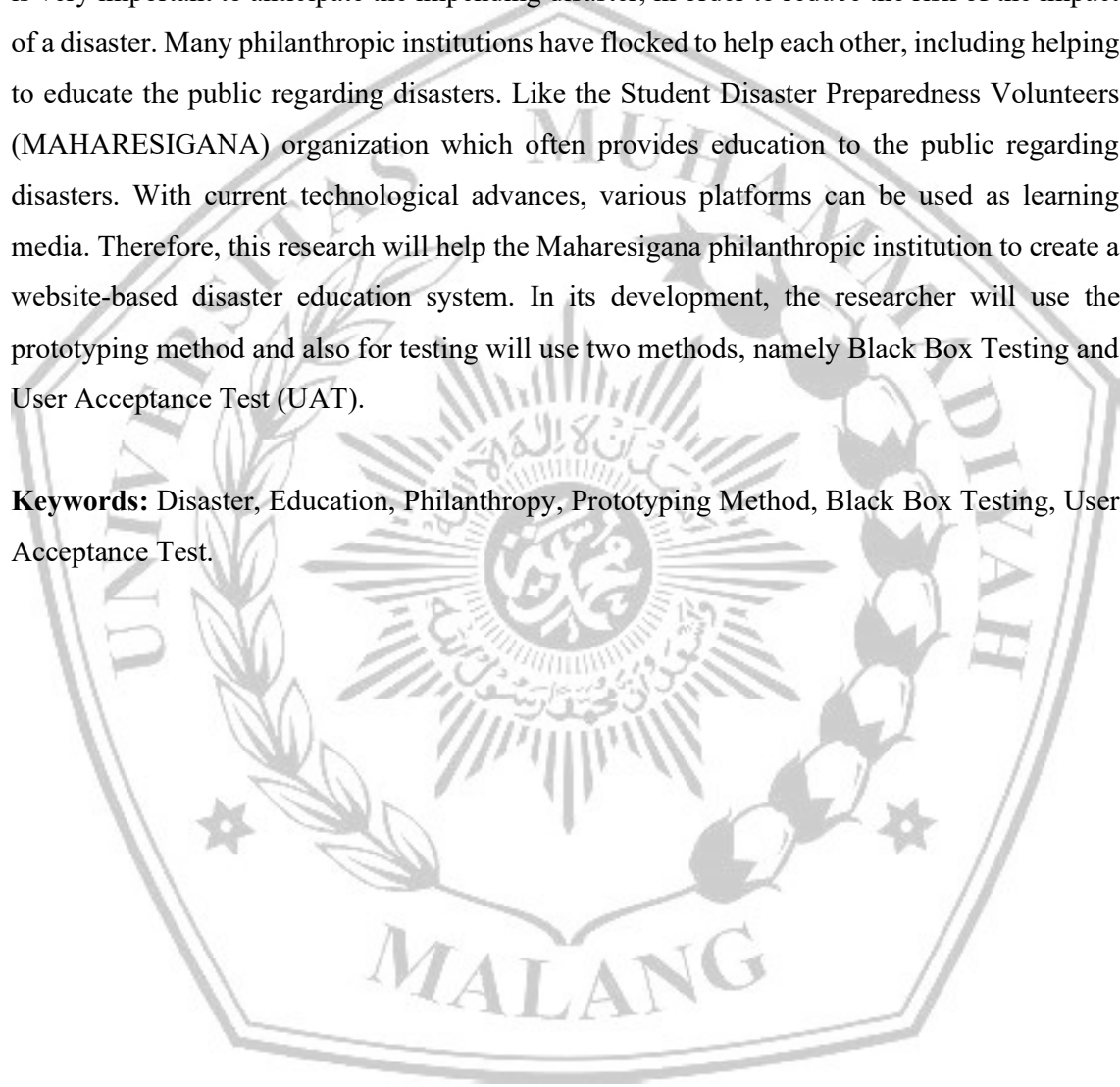
Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Prediksi akan datangnya bencana tidak tahu kapan pastinya. Diperlukannya edukasi terkait bencana sangatlah penting untuk mengantisipasi akan datangnya sebuah bencana, agar bisa mengurangi resiko dari dampak sebuah bencana. Banyak lembaga filantropi berbondong-bondong untuk saling membantu, termasuk membantu mengedukasi masyarakat terkait bencana. Seperti halnya lembaga Mahasiswa Relawan Siaga Bencana (MAHARESIGANA) yang sering melakukan edukasi kepada masyarakat terkait bencana. Dengan kemajuan teknologi saat ini berbagai macam platform bisa digunakan untuk media pembelajaran. Oleh karena itu dalam penelitian ini akan membantu lembaga filantropi Maharesigana untuk membuat sistem edukasi kebencanaan berbasis *website*. Dalam pengembangannya nanti peneliti menggunakan metode *prototyping* dan juga untuk pengujiannya akan menggunakan dua metode yaitu *Black Box Testing* dan *User Acceptance Test (UAT)*.

Kata kunci: Bencana, Edukasi, Filantropi, Metode *Prototyping*, *Black Box Testing*, *User Acceptance Test*.

ABSTRACT

Disasters are events or series of events that threaten and disrupt people's lives and livelihoods caused by both natural and/or non-natural factors and human factors, resulting in human casualties, environmental damage, property loss and psychological impacts. Predictions that disaster will come do not know exactly when. The need for education regarding disasters is very important to anticipate the impending disaster, in order to reduce the risk of the impact of a disaster. Many philanthropic institutions have flocked to help each other, including helping to educate the public regarding disasters. Like the Student Disaster Preparedness Volunteers (MAHARESIGANA) organization which often provides education to the public regarding disasters. With current technological advances, various platforms can be used as learning media. Therefore, this research will help the Maharesigana philanthropic institution to create a website-based disaster education system. In its development, the researcher will use the prototyping method and also for testing will use two methods, namely Black Box Testing and User Acceptance Test (UAT).

Keywords: Disaster, Education, Philanthropy, Prototyping Method, Black Box Testing, User Acceptance Test.



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Cakupan Masalah	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Website.....	5
2.2 Bahasa Pemrograman PHP.....	5
2.3 Mysql.....	5
2.4 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	5
2.5 Metode <i>Prototype</i>	5
2.6 <i>Black Box Testing</i>	6
2.7 <i>User Acceptance Test</i> (UAT).....	7
2.8 Kajian Penelitian Terdahulu.....	7
BAB 3 METODE PENELITIAN	8
3.1 Tahapan Penelitian	8
3.2 Perencanaan.....	9
3.2.1 Identifikasi Masalah	9
3.3 Studi Literatur	9
3.4 Pengumpulan Kebutuhan	10
3.4.1 Spesifikasi Kebutuhan	10
3.4.2 Bagan Kebutuhan	10
3.4.2.1 Use Case Diagram.....	10
3.4.2.2 Use Case Deskripsi	11
3.4.2.3 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	12

3.4.2.4	<i>Activity Diagram</i>	13
3.5	Perancangan	14
3.5.1	Desain Arsitektur.....	14
3.5.2	Desain <i>Interface</i>	15
3.5.2.1	Desain Halaman <i>Admin Login</i>	15
3.5.2.2	Desain Halaman <i>Admin Home</i>	16
3.5.2.3	Desain Halaman <i>Admin Menu Kategori</i>	16
3.5.2.4	Desain Halaman <i>Admin Menu Berita</i>	16
3.5.2.5	Desain Halaman <i>Admin Menu Konfigurasi</i>	17
3.5.2.6	Desain Halaman <i>Admin Menu User</i>	18
3.5.2.7	Desain Halaman <i>Home Pengunjung</i>	18
3.5.2.8	Desain Halaman <i>Berita Pengunjung</i>	19
3.5.2.9	Desain Halaman <i>Home Berita</i>	19
3.5.2.10	Desain Halaman <i>Home Kuis Pengunjung</i>	20
3.5.2.11	Desain Halaman <i>Kuis Pengunjung</i>	20
3.6	Pengkodean	21
3.7	Pengujian.....	21
3.7.1	<i>Black Box Testing</i>	21
3.7.2	<i>User Acceptance Test (UAT)</i>	24
3.8	Penggunaan Sistem	26
3.9	Menguji Pemahaman Pengguna Pada Edukasi Kebencanaan.....	26
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1	Implementasi Sistem	27
4.2	Implementasi Aplikasi <i>Website</i>	27
4.2.1	Tampilan Halaman <i>Admin Login</i>	27
4.2.2	Tampilan Halaman <i>Admin Home</i>	28
4.2.3	Tampilan Halaman <i>Admin Menu Kategori</i>	29
4.2.4	Tampilan Halaman <i>Admin Menu Berita</i>	31
4.2.5	Tampilan Halaman <i>Admin Menu Konfigurasi</i>	33
4.2.6	Tampilan Halaman <i>Admin Menu User</i>	35
4.2.7	Tampilan Halaman <i>Home Pengunjung</i>	36
4.2.8	Tampilan Halaman <i>Berita Pengunjung</i>	37
4.2.9	Tampilan Halaman <i>Home Berita</i>	40
4.2.10	Tampilan Halaman <i>Home Kuis Pengunjung</i>	40
4.2.11	Tampilan Halaman <i>Kuis Pengunjung</i>	41
4.3	Pengujian Sistem	41
4.3.1	Pengujian <i>Black Box Testing</i>	41

4.3.2	Pengujian User Acceptance Test (UAT)	45
4.4	Pengujian Pemahaman	47
4.5	Hasil Dan Pembahasan.....	48
4.4.1	Hasil.....	48
4.4.2	Pembahasan	48
BAB 5	PENUTUP	49
5.1	Kesimpulan.....	49
5.2	Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	52



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Deskripsi Aktor.....	11
Tabel 3.2 Deskripsi <i>Use Case</i>	12
Tabel 3.3 Pengujian <i>Black Box Testing</i>	21
Tabel 3.4 Pengujian <i>User Acceptance Test (UAT)</i>	24
Tabel 4.1 <i>Source Code</i> Tampilan Halaman <i>Admin Login</i>	28
Tabel 4.2 <i>Source Code</i> Tampilan Halaman <i>Admin Menu Kategori</i>	30
Tabel 4.3 <i>Source Code</i> Tampilan Halaman <i>Admin Menu Berita</i>	31
Tabel 4.4 <i>Source Code</i> Tampilan Halaman <i>Admin Menu Konfigurasi</i>	34
Tabel 4.5 <i>Source Code</i> Tampilan Halaman <i>Admin Menu Konfigurasi</i>	35
Tabel 4.6 <i>Source Code</i> Tampilan Halaman <i>Berita Pengunjung</i>	38
Tabel 4.7 Pengujian <i>Black Box Testing</i>	42
Tabel 4.8 Pengujian <i>User Acceptance Test (UAT)</i>	45
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Pemahaman Edukasi Kebencanaan	47



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model prototyping oleh Khosrow-Pour[11]	6
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	8
Gambar 3.2 Use Case Diagram	11
Gambar 3.3 Desain ERD Sistem Edukasi Kebencanaan	12
Gambar 3.4 Desain Activity Diagram Sistem Login	13
Gambar 3.5 Desain Activity Diagram Sistem Olah Data	14
Gambar 3.6 Desain Arsitektur Admin	15
Gambar 3.7 Desain Arsitektur Pengunjung	15
Gambar 3.8 Desain Halaman Admin Login	15
Gambar 3.9 Desain Halaman Admin Home	16
Gambar 3.10 Desain Halaman Admin Menu Kategori	16
Gambar 3.11 Desain Halaman Admin Menu Berita	17
Gambar 3.12 Desain Halaman Admin Menu Konfigurasi	17
Gambar 3.13 Desain Halaman Admin Menu User	18
Gambar 3.14 Desain Halaman Home Pengunjung	18
Gambar 3.15 Desain Halaman Berita Pengunjung	19
Gambar 3.16 Desain Halaman Home Berita	19
Gambar 3.17 Desain Halaman Home Kuis Pengunjung	20
Gambar 3.18 Desain Halaman Kuis Pengunjung	20
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Admin Login	27
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Admin Home	29
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Admin Menu Kategori	29
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Admin Menu Berita	31
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Admin Menu Konfigurasi	33
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Admin Menu User	35
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Home Pengunjung	37
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Berita Pengunjung	37
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Home Berita	40
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Home Kuis Pengunjung	40
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Kuis Pengunjung	41

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Bayu, “BNPB: Indonesia alami 3.522 Bencana Alam Pada 2022,” *Dataindonesia.id*, 2023. [Online]. Available: <https://dataindonesia.id/ragam/detail/bnpb-indonesia-alami-3522-bencana-alam-pada-2022>
- [2] M. Ulfah, “Memahami Kehendak Allah Melalui Fenomena Alam,” 2010.
- [3] “Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana”.
- [4] Emosda, Lela, and Fadzlul, “Mengkonstruksi Pemahaman Masyarakat Peduli Bencana Alam-Banjir,” *Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, vol. 29, p. 21, 2014.
- [5] S. H. N. Hafida, “Urgensi Pendidikan Kebencanaan Bagi Siswa Sebagai Upaya Mewujudkan Generasi Tangguh Bencana,” vol. 28, 2018.
- [6] J. Farma, “Filantropi Islam Dalam Pemberdayaan Ekonomi Umat,” vol. 1, no. 1, 2021.
- [7] W. W. Widiyanto, “Analisa Metodologi Pengembangan Sistem Dengan Perbandingan Model Perangkat Lunak Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Waterfall Development Model, Model Prototype, Dan Model Rapid Application Development (Rad),” vol. 4, 2018.
- [8] W. Nugraha and M. Syarif, “Penerapan Metode Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Penghitungan Volume Dan Cost Penjualan Minuman Berbasis Website,” *JUSIM J. Sist. Inf. Musirawas*, vol. 3, no. 2, pp. 94–101, Dec. 2018, doi: 10.32767/jusim.v3i2.331.
- [9] Y. Trimarsiah and M. Arafat, “Analisis Dan Perancangan Website Sebagai Sarana Informasi Pada Lembaga Bahasa Kewirausahaan Dan Komputer Akmi Baturaja”.
- [10] N. E. Cagiltay, G. Tokdemir, O. Kilic, and D. Topalli, “Performing and analyzing non-formal inspections of entity relationship diagram (ERD),” *J. Syst. Softw.*, vol. 86, no. 8, pp. 2184–2195, Aug. 2013, doi: 10.1016/j.jss.2013.03.106.
- [11] K.-P. M., *Encyclopedia of Information Science and Technology*. IGI Global, 2005.
- [12] T. S. Jaya, “Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung),” *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 3, no. 1, pp. 45–48, Jan. 2018, doi: 10.30591/jpit.v3i1.647.
- [13] A. Rohmadi and V. Yasin, “Desain Dan Penerapan Website Tata Kelola Percetakan Pada Cv Apicdesign Kreasindo Jakarta Dengan Metode Prototyping,” 2020.
- [14] S. Supriyanto, I. Fitri, and N. Nurhayati, “Aplikasi Inventory Peralatan Mekanik Unit BRT UNAS Berbasis Web Menggunakan Metode Black-Box dan White-Box Testing,”

J. JTik J. Teknol. Inf. Dan Komun., vol. 6, no. 2, pp. 224–233, Jan. 2022, doi: 10.35870/jtik.v6i2.409.

- [15] I. Wahyudi and F. Alameka, “Analisis Blackbox Testing Dan User Acceptance Testing Terhadap Sistem Informasi SolusimedSOSKU,” vol. 04, no. 01, 2023.
- [16] E. Tiffany and D. Hudiyawati, “Pengaruh Pemberian Edukasi Melalui E-Health Berbasis Website Terhadap Self Care Pasien Gagal Jantung di Rumah Sakit Universitas Sebelas Maret (UNS) Surakarta,” no. 1, 2022.
- [17] D. Karlina, “Penerapan Model Air (Auditory Intellectually Repitition) Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Laki-Laki Dalam Pembelajaran Seni Tari (Studi Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII-K Smp Negeri 45 Bandung).” 2017. [Online]. Available: <http://repository.upi.edu/>
- [18] A. Y. Aleryani, “Comparative Study between Data Flow Diagram and Use Case Diagram,” vol. 6, no. 3, 2016.
- [19] W. Wibawanto and R. Nugrahani, “Desain Antarmuka (User Interface) Pada Game Edukasi.” 2018. [Online]. Available: <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/imajinasi>
- [20] B. Geppert and K. Schmid, “Co-located with the IEEE Joint International Requirements Engineering Conference (RE02)”.
- [21] P. W. Wirawan and S. Adhy, “Desain Perangkat Lunak : Konsep dan Tantangannya”.
- [22] L. W. A. Chopsah, “Pengembangan Sistem Admin Pembayaran Non Tunai Ramah Anak Menggunakan Near Field Communication Dengan Metode Prototype Berbasis Web (Studi Kasus Aplikasi Website Wangsaku).” Universitas Muhammadiyah Malang, 2022. [Online]. Available: <https://eprints.umm.ac.id/87777/>



UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



FAKULTAS TEKNIK

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

FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : MAULANA SANDI SAMUDERA
NIM : 201910370311426
Judul TA : Sistem Edukasi Kebencanaan Pada Lembaga Filantropi Berbasis Website Dengan Metode Prototype

Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10%	6 %
2.	Bab 2 – Daftar Pustaka	25%	17 %
3.	Bab 3 – Analisis dan Perancangan	25%	19 %
4.	Bab 4 – Implementasi dan Pengujian	15%	8 %
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5%	5 %
6.	Makalah Tugas Akhir	20%	18 %

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

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

Mengetahui,

Tata Usaha Informatika



[Handwritten Signature]



Kampus I
Jl. Bandung 1 Malang Jawa Timur
P. +62 341 551 233 (Hunting)
F. +62 341 460 435

Kampus II
Jl. Bendungan Sutarna No 168 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 551 149 (Hunting)
F. +62 341 582 060

Kampus III
Jl. Raya Tlogomas No 246 Malang Jawa Timur
P. +62 341 464 316 (Hunting)
F. +62 341 460 435
E. webmaster@umm.ac.id