



**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MAHASISWA MAGANG
BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE
WATERFALL
DI BALAI BAHASA PROVINSI JAWA TENGAH**

TUGAS AKHIR PROYEK

Oleh:

BERNAD APRIADI

144212038

**PROGAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMPUTER DAN PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
TAHUN 2025**



**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MAHASISWA MAGANG
BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE
WATERFALL
DI BALAI BAHASA PROVINSI JAWA TENGAH**

TUGAS AKHIR PROYEK

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknik Informatika

Oleh:

BERNAD APRIADI

144212038

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMPUTER DAN PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
TAHUN 2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MAHASISWA MAGANG
BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL
DI BALAI BAHASA PROVINSI JAWA TENGAH**

Disusun oleh :
BERNAD APRIADI
144212038

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing dan diperkenankan untuk
diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan

Pembimbing Proyek



Yoannes Romando Sipayung, M.Kom.

NIDN: 0619049002

HALAMAN PENGESAHAN

Proyek Berjudul:
**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MAHASISWA MAGANG
BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL
DI BALAI BAHASA PROVINSI JAWA TENGAH**

Disusun oleh :
BERNAD APRIADI
144212038

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Proyek Program Studi Teknik
Informatika, Fakultas Komputer dan Pendidikan, Universitas Ngudi Waluyo, pada:
Hari : Selasa
Tanggal : 05 Agustus 2025

Ketua Penguji

Agung Wibowo, S.Kom., M.Kom.
NIDN: 0618018703

Penguji I

Iwan Setiawan W., S.T., M.Kom.
NIDN: 0614077901

Penguji II

Yoannes Romand Sipayung, M.Kom.
NIDN: 0619049002

Dekan Fakultas Komputer dan Pendidikan

Iwan Setiawan W., S.T., M.Kom.
NIDN: 0614077901

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Sri Mujiyono, S.Kom., M.Kom.
NIDN: 062804801

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Bernad Apriadi
NIM : 144212038
Program Studi / Fakultas : S1 Teknik Informatika, Fakultas Komputer
dan Pendidikan

Menyatakan bahwa proyek saya yang berjudul:

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MAHASISWA MAGANG
BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL
DI BALAI BAHASA PROVINSI JAWA TENGAH**

merupakan karya asli saya (kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya dan perangkat pendukung seperti *webcam*, dll). Apabila di kemudian hari, karya saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Ungaran, 05 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan



Bernad Apriadi

KESEDIAAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bernad Apriadi
NIM : 144212038
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Fakultas Komputer dan Pendidikan
Jenis Karya Ilmiah : Proyek
Judul Proyek : **SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
MAHASISWA MAGANG BERBASIS
WEBSITE MENGGUNAKAN
METODE WATERFALL DI BALAI
BAHASA PROVINSI JAWA TENGAH**

Dengan ini saya bersedia untuk:

1. Saya selaku Penulis Hasil Karya Ilmiah ini memberikan hak bebas pemungutan dan untuk Pihak Universitas Ngudi Waluyo demi kemajuan pengetahuan generasi penerus.
2. Dengan ini saya selaku Penulis Karya Ilmiah memberikan hak bagi Pihak Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan dan mengarsipkan hasil karya saya tanpa persetujuan dan pencantuman nama dari saya.
3. Saya selaku Penulis, dengan ini bersedia menerima sebuah sanksi hukuman dan tuntutan apabila hasil karya saya ini melanggar hak cipta orang lain.

Demikian Surat Kesiediaan Publikasi Saya ini, pastinya pernyataan ini saya buat dengan keadaan sehat dan sadar.

Ungaran, 05 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan



Bernad Apriadi

Universitas Ngudi Waluyo

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Komputer dan Pendidikan

Proyek 05 Agustus 2025

Bernad Apriadi

144212038

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MAHASISWA MAGANG BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL DI BALAI BAHASA PROVINSI JAWA TENGAH

ABSTRAK

Latar Belakang : Balai Bahasa Provinsi Jawa Tengah merupakan institusi yang secara rutin menerima mahasiswa magang dari berbagai perguruan tinggi. Namun, proses administrasi dan monitoring kegiatan magang selama ini masih dilakukan secara manual, sehingga kurang efisien. Untuk menjawab permasalahan tersebut, dikembangkan sebuah sistem informasi manajemen mahasiswa magang berbasis *website* bernama Kagaya.

Tujuan : Membangun sistem informasi manajemen mahasiswa magang berbasis *website* dengan nama Kagaya yang dapat mempermudah proses pendaftaran, verifikasi, penugasan mentor, pelaporan logbook, mengunggah karya sebagai *output* kegiatan magang, dan presensi berbasis lokasi di Balai Bahasa Provinsi Jawa Tengah.

Metode : Sistem dikembangkan menggunakan *framework Laravel 11* dan basis data *MySQL*, dengan metode pengembangan perangkat lunak *Waterfall* yang terdiri dari tahapan analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Fitur presensi berbasis lokasi menggunakan *Google Maps API* dan metode *Haversine*, serta sistem keamanan dilengkapi dengan *Google reCAPTCHA*.

Hasil : Sistem Kagaya telah berhasil diimplementasikan dan dapat digunakan oleh admin, mentor, dan mahasiswa magang. Pengujian menggunakan metode *black-box* menunjukkan bahwa seluruh fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem ini juga telah digunakan secara nyata pada awal tahun 2025 di lingkungan Balai Bahasa dan mendapat respon positif dari pengguna.

Simpulan : Pengembangan sistem manajemen informasi berbasis *website* yaitu Kagaya berhasil menggantikan proses manual menjadi digital yang lebih terstruktur, efisien, dan transparan. Sistem ini mendukung pengelolaan administrasi magang secara menyeluruh dan dapat terus dikembangkan untuk kebutuhan jangka panjang.

Kata Kunci : Kagaya, *Laravel 11*, Mahasiswa Magang, Presensi Lokasi, Sistem Informasi, *Waterfall*

UCAPAN TERIMA KASIH

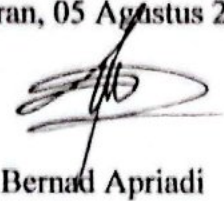
Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada penulis sehingga proyek yang berjudul "Sistem Informasi Manajemen Mahasiswa Berbasis *Website* Menggunakan Metode *Waterfall* di Balai Bahasa Provinsi Jawa Tengah" dapat diselesaikan sesuai dengan rencana. Penyusunan proyek ini tentunya tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak yang telah memberikan kontribusi yang sangat berarti. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Rektor Universitas Ngudi Waluyo Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum.
2. Dekan Fakultas Pendidikan dan Komputer, Iwan Setiawan Wibisono, S.Kom., M.Kom.
3. Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Ngudi Waluyo, Sri Mujiyono, S.Kom., M.Kom.
4. Dosen pembimbing proyek, Yoannes Romando Sipayung, M.Kom., atas bimbingan, arahan, serta motivasi yang diberikan selama proses penyusunan proyek ini.
5. Para dosen pengampu di Fakultas Komputer dan Pendidikan Universitas Ngudi Waluyo yang telah berbagi ilmu dan pengalaman, sehingga penulis dapat mengimplementasikan pengetahuan tersebut dalam proyek ini.
6. Pembimbing Lapangan di Balai Bahasa Provinsi Jawa Tengah, Ibu Lely Siti Fatimah, S.E., M.Si., dan seluruh pegawai serta staf Balai Bahasa Provinsi Jawa Tengah yang telah menyediakan data dan informasi yang dibutuhkan dalam penyusunan proyek ini.
7. Ibuku tercinta yang selalu mendoakan dan memberi semangat dalam setiap langkahku, tanteku yang penuh kasih dan perhatian, dan kakaku yang selalu mendukung dan membantu dengan tulus. Tidak ada kata yang bisa menggambarkan betapa besar rasa cinta dan terima kasihku kepada kalian. Segala yang telah kalian berikan sungguh tak ternilai dan tak bisa diungkapkan dengan kata-kata.

8. Ria Fauzia Prasetyanti yang selalu mendukung dan menemani saya di akhir masa pengerjaan proyek akhir ini. Terima kasih atas segala upaya untuk selalu hadir dan membantu saya. Kehadiranmu sangat berarti bagi saya.
9. Teman-teman dan semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari dalam penyusunan proyek ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna tercapainya kesempurnaan proyek ini.

Ungaran, 05 Agustus 2025



Bernad Apriadi

KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, penyusun dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik. Laporan ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Tugas Akhir.

Laporan ini menjelaskan secara rinci proses pengembangan *website* sistem informasi, mulai dari tahap perencanaan hingga implementasi. Penyusun berharap laporan ini dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai tahapan yang dilalui serta tantangan yang dihadapi dari awal hingga akhir.

Penyusun menyadari bahwa laporan ini tidak akan terwujud tanpa dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penyusun mengucapkan terima kasih kepada Yoannes Romando Sipayung, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Proyek, Ucta Pradema Sanjaya, S. Kom., M. Kom., selaku Dosen Pembimbing Lapangan pada saat magang, dan Lely Siti Fatimah, S.E., M.Si., dari pihak Balai Bahasa Provinsi Jawa Tengah sebagai Pembimbing Lapangan, serta semua pihak yang telah membantu dan mendukung selama proses magang ini.

Penyusun juga berharap laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan memberikan wawasan baru mengenai pengembangan *website* sistem informasi. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk penyempurnaan laporan ini di masa mendatang.

Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi semua pihak yang terkait.

Ungaran, 05 Agustus 2025



Bernad Apriadi

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Bernad Apriadi
Tempat, tanggal lahir : Jakarta, 17 April 1996
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Alamat: : Dukuh Kranggan Kota Prembun RT.01/RW.01,
Kec. Prembun, Kab. Kebumen, Prov. Jawa Tengah
Email : bernadapriadi1@gmail.com
No. Hp : 089636410234

Data Orang Tua

Nama Ayah : Handri Siagian
Nama Ibu : Tri Yunianingsih
Pekerjaan : Wiraswasta
Alamat: : Dukuh Kranggan Kota Prembun RT.01/RW.01,
Kec. Prembun, Kab. Kebumen, Prov. Jawa Tengah

Riwayat Pendidikan

1. TK Pertiwi Prembun : 2001 - 2002
2. SDN 1 Prembun : 2002 - 2008
3. SMPN 1 Prembun : 2008 - 2011
4. SMAN 1 Prembun : 2011 - 2014
5. Universitas Ngudi Waluyo : 2021 - 2025

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
KESEDIAAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
KATA PENGANTAR.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Proyek	2
1.4 Manfaat Proyek	2
1.5 Ruang Lingkup.....	3
1.6 Metodologi Pengembangan	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Sistem Informasi	6
2.1.1 Sistem Informasi	6

2.1.2 Sistem Informasi Manajemen	6
2.2 Website	7
2.2.1 Website dan Aplikasi Berbasis Website	7
2.2.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak Waterfall.....	7
2.2.3 Basis Data	8
2.2.4 Framework	8
2.2.5 Tailwind CSS	9
2.2.6 Mahasiswa Magang	9
2.3 Penelitian Terdahulu	10
2.4 Kerangka Teori	11
2.5 Kerangka Konseptual.....	11
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN.....	17
3.1 Pengumpulan Data	17
3.1.1 Observasi Langsung.....	17
3.1.2 Wawancara Langsung.....	17
3.2 Analisis Permasalahan	18
3.2.1 Sistem Informasi Magang Manual.....	18
3.2.2 Sistem Informasi Magang Terkomputerisasi	19
3.2.3 Diagram Alir Sistem (Flowchart)	21
3.3 Analisis Kebutuhan Pengguna	22
3.3.1 Analisis Sistem Pendukung Keputusan	22

3.3.2	Kebutuhan Fungsional	23
3.3.3	Kebutuhan Non-Fungsional	24
3.4	Rancangan Sistem	25
3.4.1	Entity Relationship Diagram (ERD)	25
3.4.2	Use Case Diagram	26
3.4.3	Tabel Basis Data	29
3.4.4	Teknologi yang Digunakan	34
3.5	Pengembangan dan Pemeliharaan	34
BAB IV	IMPLEMENTASI	37
4.1	Pengujian Sistem	37
4.1.1	Black-box Testing	37
4.1.2	White-box Testing	37
4.2	Hasil Pengujian	58
4.2.1	Hasil Pengujian Data	58
4.2.2	Hasil Penilaian Pengguna	58
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	61
5.1	Kesimpulan	61
5.2	Saran	64
DAFTAR PUSTAKA		65
LAMPIRAN		67