

**SISTEM INFORMASI HIMPUNAN MAHASISWA PROGRAM STUDI
ILMU KOMPUTER BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE
*PROTOTYPE***

(Studi Kasus Program Studi Ilmu Komputer– Unwira)

TUGAS AKHIR

NO.828/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2021

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Ilmu
Komputer**



Disusun Oleh:

EUGENIUS CARLOS NOTO

231 17 072

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

NO.828/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2021

**SISTEM INFORMASI HIMPUNAN MAHASISWA PROGRAM STUDI ILMU
KOMPUTER BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE *PROTOTYPE***

OLEH:

EUGENIUS CARLOS NOTO

231 17 072

TELAH DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PENGUJI:

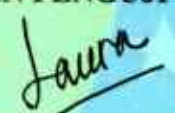
DI : KOTA KUPANG

PADA : 2021

DOSEN PENGUJI I


Emiliana Metan-Meolbatak, ST., MT.
NIDN:0824047701

DOSEN PENGUJI II


Emerensiana Ngaga, ST., MT.
NIDN:0802038601

DOSEN PENGUJI III


Paskalis Andrianus Nani, ST., MT.
NIDN: 0831038602

KETUA PELAKSANA


Paskalis Andrianus Nani, ST., MT.
NIDN: 0831038602

SEKRETARIS PELAKSANA


Dr. Adri Gabriel Soai, ST., MT.
NIDN: 0723057201

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NO.828/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2021

**SISTEM INFORMASI HIMPUNAN MAHASISWA PROGRAM STUDI ILMU
KOMPUTER BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE *PROTOTYPE***

OLEH:

EUGENIUS CARLOS NOTO

231 17 072

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN PEMBIMBING

DOSEN PEMBIMBING I

Dr. Adri Gabriel Sooi. ST., MT.
NIDN: 0723057201

DOSEN PEMBIMBING II

Paskalis Andrianus Nani. ST., MT.
NIDN: 0831038602

**MENGETAHUI
KETUA PROGRAM STUDI ILMU
KOMPUTER
UNIKA WIDYA MANDIRA KUPANG**

Paulina Alimdu. ST., M.Cs.
NIDN: 0829087901

**MENGESAHKAN
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIKA WIDYA MANDIRA KUPANG**

Patrisius Batarius. ST., MT.
NIDN: 0815037801

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk :

Tuhan Yesus Kristus & Bunda Maria atas segala penyertaan serta perlindungannya.

dan,

Bapa tercinta Gregorius Noto dan Mama tersayang Fransiska Paulina Gaguk , Adik tersayang Stefani Kurnia Noto, dan Alm. Adik tercinta Maria Katarina Noto serta seluruh keluarga besar, semua sahabat, kekasih, teman – teman yang telah membantu saya dengan caranya sendiri.

MOTTO

"SETIAP ORANG PASTI MEMPUNYAI MIMPI,
BEGITU JUGA SAYA, NAMUN BAGI SAYA YANG
PALING PENTING ADALAH BUKAN SEBERAPA
BESAR MIMPI YANG KAMU PUNYA, TETAPI
ADALAH SEBERAPA BESAR USAHA KAMU
UNTUK MEWUJUDKAN MIMPI ITU"

PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : EUGENIUS CARLOS NOTO

No. Registrasi : 23117072

Fakultas/Prodi : Teknik/Illmu Komputer

Menyatakan bahwa, karya tulis skripsi dengan judul “SISTEM INFORMASI HIMPUNAN MAHASISWA PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE *PROTOTYPE*” adalah benar-benar karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari ditemukan bahwa saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Kupang, Desember 2021

Mahasiswa/Pemilik



Eugenius Carlos Noto
NIM:23117072

ABSTRAK

Himpunan Mahasiswa Program Studi Ilmu Komputer belum mempunyai satu aplikasi yang mendukung dalam proses pemberian informasi berkaitan dengan kegiatan mahasiswa, penghargaan yang didapat oleh mahasiswa, program kerja, serta proses administrasi dari HMPS. Hal ini mengakibatkan Mahasiswa juga kekurangan informasi mengenai kegiatan-kegiatan diluar jam perkuliahan seperti kegiatan tahunan HMPS Ilmu Komputer. Maka dari itu diperlukan aplikasi sistem informasi berbasis website pada Himpunan Mahasiswa Program Studi Ilmu Komputer.

Penelitian ini menggunakan metode *Prototype* yang mana memiliki beberapa tahapan – tahapan didalamnya sedangkan bahasa pemrograman yang digunakan dalam membangun aplikasi ini meliputi *PHP(Personal Homepage-Hypertext Preprocessor)* dan *framework codeigniter*. Selain itu *database* yang digunakan adalah *MySQL(My Structured Query Language)* sebagai media penyimpanan data.

Penelitian ini menghasilkan aplikasi sistem Informasi Himpunan Mahasiswa Program Studi Ilmu Komputer Berbasis *Website* mampu mendukung dan menjawab kekurangan yang ada pada HMPS Ilmu Komputer agar mendapatkan informasi terbaru.

Kata kunci: Sistem Informasi, metode *Prototype*, Himpunan Mahasiswa Program Studi Ilmu Komputer.

ABSTRACT

The Computer Science Study Program Student Association does not yet have an application that supports the process of providing information related to student activities, awards received by students, work programs, and administrative processes from HMPS. This resulted in students also lacking information about activities outside of lecture hours such as the annual activities of the Computer Science HMPS. Therefore, it is necessary to apply a website-based information system to the Computer Science Study Program Student Association.

This study uses the Prototype method which has several stages in it while the programming language used in building this application includes PHP (Personal Homepage-Hypertext Preprocessor) and the CodeIgniter framework. In addition, the database used is MySQL (My Structured Query Language) as a data storage medium.

Based on the test results, it can be concluded that the application of the information system of the computer science student association website-based study program is able to support and answer the shortcomings that exist in the Computer Science HMPS in order to get the latest information. This system is also in accordance with the existing design

Keywords: Information System, Prototype method, Computer Science Study Program Student Association

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas rahmat dan karunia yang telah diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan Tugas Akhir (TA) yang berjudul “Sistem Informasi Himpunan Mahasiswa Program Studi Ilmu Komputer Berbasis Website Menggunakan Metode *Prototype*” dengan baik. Penulisan TA ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana dan menamatkan kuliah.

Selama penelitian dan penulisan Tugas Akhir ini, penulis mendapat banyak dukungan dari berbagai pihak yang turut membantu dan memotivasi penulis untuk menyelesaikan TA ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis dengan penuh rasa syukur mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Kuasa atas karunia dan bakat yang begitu besar diberikan kepada saya, selama menjalani perkuliahan di Program Studi Ilmu Komputer UNWIRA hingga mampu menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapa tercinta Gregorius Noto, S.Ag dan Mama tersayang Fransiska P Gaguk, Amd.Kes, serta Adik yang paling dikasihi Stefani Kurnia Noto, serta segenap keluarga besar di manapun berada atas segala doa dan dukungan yang telah mereka berikan selama masa studi di UNWIRA;
3. Pater Dr. Philipus Tule,SVD, selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Bapak Patrisius Batarius,S.T.,M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
5. Ibu Paulina Aliandu,S.T.,M.T. selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
6. Bapak Dr. Adrianus Gabriel Sooi, ST., MT selaku Dosen Pembimbing I untuk kesabaran, arahan, nasehat, dan petunjuk serta waktu yang dicurahkan bagi penulis selama bimbingan skripsi ini.
7. Bapak Paskalis Andrianus Nani, ST., MT Selaku Dosen Pembimbing II untuk kesabaran, arahan, nasehat, dan petunjuk serta waktu yang dicurahkan bagi penulis selama bimbingan skripsi ini.

8. Benedikta Wewieta Li Pena tercinta dan tersayang yang selama ini telah membantu dalam kelancaran pembuatan Skripsi ini
9. Riski Masdun, Martin Talo, Pedro Bura, dan teman – teman Angkatan 17 Ilmu Komputer yang telah membantu kelancaran dalam penulisan skripsi ini.
10. Untuk Sahabat, teman-teman seangkatan, dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan, yang telah mengambil bagian selama masa perkuliahan sampai penulisan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa, Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan dan kelemahan, baik dari segi sistematika penulisan, isi, maupun diksi yang digunakan. Sehingga, penulis membutuhkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat konstruktif demi menyempurnakan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi para pembaca. Akhirnya, penulis mengucapkan terima kasih.

Kupang, Desember 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	9
BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu	10
2.2 Tinjauan Objek Penelitian	13
2.3 Konsep Sistem Informasi	16
2.4 Metode Prototype	16
2.5 Himpunan Mahasiswa Program Studi	17
2.6 Konsep Dasar Database	18
2.7 Konsep MySQL	18
2.8 Konsep PHP	18

2.9	Konsep Website	18
2.10	Framework Codeigniter.....	19
2.11	Konsep Object Oriented Analysis Design(OOAD).....	19
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		22
3.1	Analisis Sistem	22
3.1.1	Analisis Kebutuhan Sistem.....	22
3.1.2	Analisis Peran Sistem	22
3.1.3	Analisis Peran Pengguna	23
3.2	Sistem Perangkat Pendukung	24
3.2.1	Sistem Perangkat Keras	25
3.2.2	Sistem Perangkat Lunak.....	25
3.3	Gambaran Umum Sistem Yang Berjalan	26
3.4	Perancangan Sistem	26
3.5	Perancangan Database.....	63
3.6	Perancangan Antara Muka	69
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM		81
4.1	Implementasi Database	79
4.2	Implementasi Sistem	84
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL		98
5.1	Pengujian.....	98
5.2	Analisis Hasil.....	101
BAB VI PENUTUP		103
6.1	Kesimpulan	103
6.2	Saran.....	103
Daftar Pustaka.....		105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Model <i>Prototype</i>	5
Gambar 1. 2 Tahapan - tahapan dari model <i>prototype</i>	6
Gambar 2. 1 Struktur organisasi program studi Ilmu Komputer	15
Gambar 2. 2 Struktur organisasi himpunan mahasiswa prodi Ilmu Komputer.....	15
Gambar 3. 1 <i>Usecase Diagram</i> pada sistem	27
Gambar 3. 2 <i>Activity diagram</i> login admin -----	29
Gambar 3. 3 <i>Activity diagram</i> login dosen-----	30
Gambar 3. 4 Diagram activity anggota HMPS -----	31
Gambar 3. 5 Diagram activity data materi kuliah -----	32
Gambar 3. 6 Diagram activity data galeri kegiatan HMPS -----	33
Gambar 3. 7 Diagram activity data dosen -----	34
Gambar 3. 8 Diagram activity data kegiatan HMPS dan kampus -----	35
Gambar 3. 9 Diagram activity informasi umum -----	36
Gambar 3. 10 Diagram activity data profil -----	37
Gambar 3. 11 Diagram activity cetak undangan kegiatan HMPS -----	38
Gambar 3. 12 Diagram activity cetak surat permohonan kegiatan -----	39
Gambar 3. 13 Diagram activity cetak surat ijin kegiatan HMPS -----	40
Gambar 3. 14 Diagram activity akses menu profil HMPS-----	41
Gambar 3. 15 Diagram activity akses menu informasi -----	42
Gambar 3. 16 Diagram activity akses menu materi kuliah -----	43
Gambar 3. 17 Diagram activity akses menu informasi umum -----	44
Gambar 3. 18 Diagram activity akses galeri kegiatan HMPS -----	45

Gambar 3. 19 <i>Sequence Diagram</i> login admin -----	46
Gambar 3. 20 <i>Sequence Diagram</i> login dosen-----	47
Gambar 3. 21 <i>Sequence Diagram</i> anggota HMPS -----	48
Gambar 3. 22 <i>Sequence Diagram</i> materi kuliah-----	49
Gambar 3. 23 <i>Sequence Diagram</i> galeri kegiatan HMPS -----	50
Gambar 3. 24 <i>Sequence Diagram</i> data dosen	51
Gambar 3. 25 <i>Sequence Diagram</i> informasi kegiatan HMPS dan kampus	52
Gambar 3. 26 <i>Sequence Diagram</i> informasi profil	53
Gambar 3. 27 <i>Sequence Diagram</i> informasi umum.....	54
Gambar 3. 28 <i>Sequence Diagram</i> cetak surat undangan kegiatan HMPS	55
Gambar 3. 29 <i>Sequence Diagram</i> surat ijin kegiatan HMPS.....	56
Gambar 3. 30 <i>Sequence Diagram</i> surat permohonan kegiatan	57
Gambar 3. 31 <i>Sequence Diagram</i> akses menu profil HMPS	58
Gambar 3. 32 <i>Sequence Diagram</i> akses menu informasi	59
Gambar 3. 33 <i>Sequence Diagram</i> akses menu informasi umum	60
Gambar 3. 34 <i>Sequence Diagram</i> akses menu materi kuliah.....	61
Gambar 3. 35 <i>Sequence Diagram</i> akses menu galeri kegiatan HMPS	62
Gambar 3. 36 <i>Class Diagram</i>	63
Gambar 3. 37 Relasi antar tabel	63
Gambar 3. 38 Desain halaman utama	70
Gambar 3. 39 Halaman informasi kegiatan kampus	70
Gambar 3. 40 Halaman informasi umum.....	71
Gambar 3. 41 Halaman materi kuliah	71

Gambar 3. 42 Halaman galeri kegiatan HMPS	72
Gambar 3. 43 Halaman login	72
Gambar 3. 44 Halaman Register	73
Gambar 3. 45 Halaman input informasi umum.....	73
Gambar 3. 46 Halaman input materi kuliah.....	74
Gambar 3. 47 Halaman admin	75
Gambar 3. 48 Halaman data dosen	76
Gambar 3. 49 Halaman input informasi.....	76
Gambar 3. 50 Halaman data anggota HMPS	77
Gambar 3. 51 Halaman data galeri.....	78
Gambar 3. 52 Halaman inputan visi misi.....	78
Gambar 3. 53 Halaman inputan penghargaan.	79
Gambar 3. 54 Halaman inputan program kerja.....	79
Gambar 3. 55 Halaman data cetak surat.....	80
Gambar 4. 1 Tabel admin.....	81
Gambar 4. 2 Tabel dosen.....	81
Gambar 4. 3 Tabel informasi.....	81
Gambar 4. 4 Tabel informasi umum.....	82
Gambar 4. 5 Tabel Kategori informasi.....	82
Gambar 4. 6 Tabel materi kuliah.....	82
Gambar 4. 7 Tabel anggota HMPS.....	82
Gambar 4. 8 Tabel jabatan HMPS.....	83
Gambar 4. 9 Tabel galeri kegiatan.....	83

Gambar 4. 10 Tabel kegiatan.....	83
Gambar 4. 11 Tabel surat.....	83
Gambar 4. 12 Tabel visi mis.....	84
Gambar 4. 13 Tabel penghargaan.....	84
Gambar 4. 14 Tabel program kerja	84
Gambar 4. 15 Halaman utama.....	85
Gambar 4. 16 Halaman menu informasi.....	85
Gambar 4. 17 Halaman menu informasi umum.....	86
Gambar 4. 18 Halaman menu materi kuliah	86
Gambar 4. 19 Halaman menu galeri	87
Gambar 4. 20 Halaman visi misi.....	88
Gambar 4. 21 Halaman penghargaan.....	88
Gambar 4. 22 Halaman program kerja.....	89
Gambar 4. 23 Halaman keanggotaan	89
Gambar 4. 24 Halaman struktur organisasi.....	89
Gambar 4. 25 Tampilan login dosen.....	90
Gambar 4. 26 Tampilan register dosen	90
Gambar 4. 27 Tampilan dashboard dosen.....	91
Gambar 4. 28 Halaman data materi kuliah.....	91
Gambar 4. 29 Halaman data informasi umum	92
Gambar 4. 30 Tampilan login admin	92
Gambar 4. 31 Halaman dashboard admin.....	93
Gambar 4. 32 Halaman data informasi	93

Gambar 4. 33 Halaman data kategori informasi	94
Gambar 4. 34 Halaman data anggota HMPS	94
Gambar 4. 35 Halaman data galeri kegiatan	95
Gambar 4. 36 Halaman data surat	95
Gambar 4. 37 Halaman data dosen	96
Gambar 4. 38 Halaman program kerja	96
Gambar 4. 39 Halaman penghargaan	97
Gambar 4. 40 Halaman visi misi	97

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan penelitian.....	12
Tabel 2. 2 <i>Use case Diagram</i>	20
Tabel 2. 3 <i>Activity diagram</i>	21
Tabel 3. 1 Custom admin	64
Tabel 3. 2 Custom dosen.....	64
Tabel 3. 3 Kategori informasi	65
Tabel 3. 4 Kegiatan	65
Tabel 3. 5 Informasi Umum	65
Tabel 3. 6 Materi kuliah	66
Tabel 3. 7 Custom surat	66
Tabel 3. 8 Informasi	67
Tabel 3. 9 Jabatan.....	67
Tabel 3. 10 Anggota HMPS	67
Tabel 3. 11 penghargaan	68
Tabel 3. 12 program kerja	68
Tabel 3. 13 Visi Misi.....	69
Tabel 3. 14 Galeri Kegiatan	69
Tabel 5. 1 Hasil pengujian sistem	98