

**TUGAS AKHIR**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
GEOGRAFIS *PETSHOP* DI KOTA PURWOKERTO  
BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN METODE  
*RAPID APPLICATION DEVELOPMENT***



**MARSEL ADENITO RAHARJO  
18102057**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO  
2022**

**TUGAS AKHIR**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
GEOGRAFIS *PETSHOP* DI KOTA PURWOKERTO  
BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN METODE  
*RAPID APPLICATION DEVELOPMENT***

***DESIGN OF A PETSHOP GEOGRAPHIC  
INFORMATION SYSTEM IN PURWOKERTO CITY  
BASED ON WEBSITE USING RAPID APPLICATION  
DEVELOPMENT METHOD***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



**MARSEL ADENITO RAHARJO  
18102057**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO  
2022**

Lembar Pengesahan Pembimbing

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
GEOGRAFIS *PETSHOP* DI KOTA PURWOKERTO  
BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN METODE  
*RAPID APPLICATION DEVELOPMENT***

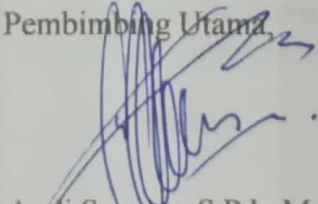
***DESIGN OF A PETSHOP GEOGRAPHIC  
INFORMATION SYSTEM IN PURWOKERTO CITY  
BASED ON WEBSITE USING RAPID APPLICATION  
DEVELOPMENT METHOD***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

**MARSEL ADENITO RAHARJO**  
18102057

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir  
Pada hari Jumat, 26 Agustus 2022

Pembimbing Utama

  
Wahyu Andi Saputra, S.Pd., M.Eng  
NIDN. 0628129101

Tugas Akhir ini diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 26 Agustus 2022

  
Amalia Belzonna Arifa, S.Pd., M.Cs  
NIDN. 20920001

Lembar Penetapan Penguji

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
GEOGRAFIS *PETSHOP* DI KOTA PURWOKERTO  
BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN METODE  
*RAPID APPLICATION DEVELOPMENT***

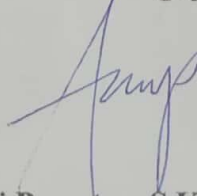
***DESIGN OF A PETSHOP GEOGRAPHIC  
INFORMATION SYSTEM IN PURWOKERTO CITY  
BASED ON WEBSITE USING RAPID APPLICATION  
DEVELOPMENT METHOD***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

**MARSEL ADENITO RAHARJO  
18102057**

**Tugas Akhir Telah diuji dan Dinilai Panitia Penguji Program  
Studi S1 Teknik Informatika  
Fakultas Informatika  
Institut Teknologi Telkom Purwokerto  
Pada Tanggal : 26 Agustus 2022**

**Ketua Penguji**



**Novian Adi Prasetyo, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0609119103**

**Anggota  
Penguji I**



**M. Lulu Latif Usman, S.Pd., M.HAN  
NIDN. 0421019501**

**Anggota  
Penguji II**



**Yogo Dwi Prasetyo, S.Si., M.Si  
NIDN. 0101088702**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Marsel Adenito Raharjo  
NIM : 18102057  
Program Studi : S1 Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS *PETSHOP* DI  
KOTA PURWOKERTO BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN  
METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT***

Dosen Pembimbing Utama : Wahyu Andi Saputra, S.Pd., M.Eng

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 16 Agustus 2022

Yang Menyatakan,



(Marsel Adenito Raharjo)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena telah memberikan rahmat dan hidayah serta petunjuk-Nya sehingga penulis berhasil menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis *Petshop* di Kota Purwokerto Berbasis Website Menggunakan Metode *Rapid Application Development*”** dengan sebaik-baiknya. Penyusunan laporan tugas akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi syarat kelulusan untuk memperoleh gelar sarjana di program studi S1 Teknik Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, tetapi berkat bimbingan, bantuan, dan nasihat serta saran dari semua pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan pembuatan skripsi ini. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin berterimakasih kepada:

1. Allah SWT karena atas izin-Nya peneliti dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir.
2. Keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan, doa, nasihat dan motivasi yang tiada henti bagi penulis.
3. Bapak Dr. Arfianto Fahmi, S.T., M.T., IPM., selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Informatika di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Ibu Amalia Beladinna Arifa, S.Pd., M.Cs., selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir.
6. Bapak Wahyu Andi Saputra, S.Pd., M.Eng., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan laporan Tugas Akhir.
7. Seluruh Bapak/Ibu dosen Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang telah memberikan tambahan ilmu dan wawasan kepada penulis selama perkuliahan.
8. Seluruh teman-teman, terkhusus untuk Jiddan, Scenic, dan Aldi yang telah membantu dan mensupport penulis.
9. Serta pihak-pihak lainnya yang terlibat selama pelaksanaan Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Akhir kata, peneliti berharap semoga Allah SWT memberikan balasan atas segala kebaikan semua pihak yang sudah membantu dan semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Purwokerto, 16 Agustus 2022



Marsel Adenito Raharjo

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING .....	iii
LEMBAR PENETAPAN PENGUJI.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
ABSTRAK .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Kajian Pustaka .....	6
2.2 Dasar Teori .....	11
2.2.1 Sistem Informasi Geografis (SIG) .....	11
2.2.2 <i>Petshop</i> .....	11
2.2.3 <i>Web Browser</i> .....	11
2.2.4 PHP .....	12
2.2.5 XAMPP .....	12
2.2.6 MySQL.....	12
2.2.7 <i>Unified Modeling Language</i> .....	13
2.2.8 <i>Rapid Application Development</i> .....	13
2.2.9 Pengujian <i>Blackbox</i> .....	15
2.2.10 Pengujian <i>Whitebox</i> .....	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	16
3.1 Subyek dan Obyek Penelitian.....	16

3.2	Alat dan Bahan Penelitian .....	16
3.2.1	Perangkat Keras .....	16
3.2.2	Perangkat Lunak.....	16
3.3	Diagram Alir Penelitian.....	17
3.3.1	Pengumpulan Data .....	18
3.3.2	Metode Pengembangan Sistem .....	19
3.3.3	Pengujian Sistem.....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		25
4.1	Hasil Pengumpulan Data .....	25
4.1.1	Wawancara.....	25
4.2	<i>Requirement Planning</i> .....	31
4.2.1	Identifikasi Masalah.....	31
4.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem .....	31
4.3	<i>RAD Workshop Design</i> .....	32
4.3.1	Perancangan <i>Database</i> .....	32
4.3.2	Perancangan UML .....	34
4.3.3	Perancangan <i>Wireframe</i> .....	42
4.3.4	<i>Review and Refine</i> .....	46
4.4	<i>Implementation</i> .....	48
4.4.1	Implementasi <i>Database</i> .....	49
4.4.2	Implementasi <i>Design</i> .....	51
4.5	Pengujian <i>Blackbox</i> .....	57
4.6	Pengujian <i>Whitebox</i> .....	63
4.7	Analisis Hasil Pengujian <i>Blackbox</i> .....	68
4.8	Analisis Hasil Pengujian <i>Whitebox</i> .....	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		70
5.1	Kesimpulan.....	70
5.2	Saran .....	70
DAFTAR PUSTAKA .....		71
LAMPIRAN .....		74



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan-Tahapan dalam Metode RAD [8].....	14
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian .....	17
Gambar 3. 2 Use Case Diagram.....	20
Gambar 4. 1 ERD (Entity Relationship Diagram) .....	34
Gambar 4. 2 Use Case Diagram.....	35
Gambar 4. 3 Activity Diagram Login .....	38
Gambar 4. 4 Activity Diagram Tambah Data Petshop .....	39
Gambar 4. 5 Activity Diagram Hapus Data Petshop .....	39
Gambar 4. 6 Activity Diagram Edit Data Petshop.....	40
Gambar 4. 7 Activity Diagram Lihat Detail Petshop.....	40
Gambar 4. 8 Activity Diagram Cari Data Petshop.....	41
Gambar 4. 9 Class Diagram .....	42
Gambar 4. 10 Wireframe Halaman Beranda Pengguna.....	43
Gambar 4. 11 Wireframe Halaman Detail Petshop.....	43
Gambar 4. 12 Wireframe Halaman Login Admin .....	44
Gambar 4. 13 Wireframe Halaman Dashboard Admin.....	44
Gambar 4. 14 Wireframe Halaman Data Petshop Admin.....	45
Gambar 4. 15 Wireframe Tambah Data Petshop .....	45
Gambar 4. 16 Wireframe Edit Data Petshop.....	46
Gambar 4. 17 Perubahan Wireframe Halaman Detail Petshop.....	47
Gambar 4. 18 Perubahan Wireframe Halaman Edit Data Petshop .....	47
Gambar 4. 19 Implementasi Visual Studio Code.....	48
Gambar 4. 20 Implementasi MySQL .....	49
Gambar 4. 21 Implementasi Tabel Admin.....	49
Gambar 4. 22 Implementasi Tabel Foto.....	49
Gambar 4. 23 Implementasi Tabel Kecamatan .....	50
Gambar 4. 24 Implementasi Tabel Kelurahan .....	50
Gambar 4. 25 Implementasi Tabel Lokasi .....	50
Gambar 4. 26 Implementasi Tabel Poligon.....	51

Gambar 4. 27 Implementasi ERD .....	51
Gambar 4. 28 Halaman Beranda Pengguna .....	52
Gambar 4. 29 Halaman Detail Petshop .....	53
Gambar 4. 30 Halaman Login Admin.....	54
Gambar 4. 31 Halaman Dashboard Admin .....	54
Gambar 4. 32 Halaman Data Petshop Admin .....	55
Gambar 4. 33 Halaman Tambah Data Petshop .....	56
Gambar 4. 34 Halaman Edit Data Petshop.....	57
Gambar 4. 35 Pemetaan Node pada Proses Login Admin .....	64
Gambar 4. 36 Flow Graph dari Pemetaan Node pada Gambar 4.35.....	64
Gambar 4. 37 Pemetaan Node pada Proses Tambah Data Petshop .....	65
Gambar 4. 38 Flow Graph dari Pemetaan Node pada Gambar 4.37.....	65
Gambar 4. 39 Pemetaan Node pada Proses Hapus Data Petshop .....	66
Gambar 4. 40 Flow Graph dari Pemetaan Node pada Gambar 4.39.....	66
Gambar 4. 41 Pemetaan Node pada Proses Edit Data Petshop.....	67
Gambar 4. 42 Flow Graph dari Pemetaan Node pada Gambar 4.41 .....	68

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Kepemilikan Hewan di Indonesia Tahun 2018 [3] .....	1
Tabel 1. 2 Kepemilikan Hewan di Indonesia Tahun 2020 [4] .....	1
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu .....	8
Tabel 3. 1 Pertanyaan Kuesioner .....	18
Tabel 3. 2 Pengujian Blackbox .....	21
Tabel 4. 1 Hasil Wawancara 1 .....	25
Tabel 4. 2 Hasil Wawancara 2 .....	26
Tabel 4. 3 Hasil Wawancara 3 .....	26
Tabel 4. 4 Hasil Wawancara 4 .....	27
Tabel 4. 5 Hasil Wawancara 5 .....	28
Tabel 4. 6 Hasil Wawancara 6 .....	28
Tabel 4. 7 Hasil Wawancara 7 .....	29
Tabel 4. 8 Hasil Wawancara 8 .....	29
Tabel 4. 9 Hasil Wawancara 9 .....	30
Tabel 4. 10 Tabel Requirement Sistem .....	31
Tabel 4. 11 Tabel Admin .....	32
Tabel 4. 12 Tabel Foto .....	32
Tabel 4. 13 Tabel Kecamatan.....	33
Tabel 4. 14 Tabel Kelurahan.....	33
Tabel 4. 15 Tabel Lokasi.....	33
Tabel 4. 16 Tabel Poligon .....	34
Tabel 4. 17 Tabel Identifikasi Role.....	35
Tabel 4. 18 Use Case Spesification Login .....	35
Tabel 4. 19 Use Case Spesification Hapus Data .....	36
Tabel 4. 20 Use Case Spesification Edit Data.....	36
Tabel 4. 21 Use Case Spesification Tambah Data .....	37
Tabel 4. 22 Cari Data Petshop Pengguna.....	37
Tabel 4. 23 Use Case Spesification Cari Data Petshop Admin.....	37
Tabel 4. 24 Hasil Pengujian Blackbox .....	58

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Dokumentasi Kuesioner Pengumpulan Data.....	74
Lampiran 2. Dokumentasi Proses Wawancara.....	76
Lampiran 3. Dokumentasi Pengujian Blackbox.....	79