PENGEMBANGAN APLIKASI SIMONAV PADA PERUSAHAAN MOBIRIS SOLO

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi S1 Sistem dan Teknologi Informasi

****

Disusun Oleh:

**SITI NURHAYATI**

**202021008**

### PROGRAM STUDI S1 SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

 UNIVERSITAS ‘AISYIYAH SURAKARTA

2024

# HALAMAN PERSETUJUAN

**PROPOSAL**

PENGEMBANGAN APLIKASI SIMONAV PADA PERUSAHAAN MOBIRIS SOLO

dinyatakan telah disetujui untuk diujikan pada Ujian Seminar Proposal Program Studi S1 Sistem dan Teknologi Informasi Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas ‘Aisyiyah Surakarta.

yang disusun dan diajukan oleh

**Nama Mahasiswa**

**xx.xx.xxxx**

Surakarta, 20 Februari 2023

**Dosen Pembimbing,**

**Nama Dosen Pembimbing**

 **NIDN. 19030xxxx**

Mengetahui,
**Kaprodi S1 Sistem dan Teknologi Informasi**

**Nama Kepala Prodi**

**NIDN. 19030xxxx**

# HALAMAN PENGESAHAN

**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN APLIKASI SIMONAV PADA PERUSAHAAN MOBIRIS SOLO**

yang disusun dan diajukan oleh

**Nama Mahasiswa**

**xx.xx.xxxx**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal <tanggal ujian>

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji Tanda Tangan**

**Nama dan Gelar Penguji 1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**NIDN. 190302xxx**

**Nama dan Gelar Penguji 2 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**NIDN. 190302xxx**

**Nama dan Gelar Penguji 3 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**NIDN. 190302xxx**

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal < tanggal lulus ujian >

**DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**Ita Permatahati, S.Kom., M.Kom.**

**NIDN. 0614029401**

# HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

**Nama Mahasiswa : Nama Mahasiswa**

**NIM : XX.XX.XXXX**

**Dosen Pembimbing : Nama Dosen dan Gelar**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**TULISKAN JUDUL SKRIPSI**

yang dibuat untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi S1 Sistem dan Teknologi Informasi di Universitas ‘Aisyiyah Surakarta, sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar kesarjanaan di lingkungan Univertsitas ‘Aisyiyah Surakarta maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas ‘Aisyiyah Surakarta.

Surakarta, <tanggal lulus ujian pendadaran>

Yang Menyatakan,

*Meterai Asli*

*Rp 10.000,-*

Nama Mahasiswa

# HALAMAN PERSEMBAHAN

(Bila ada) Halaman ini berisi kepada siapa skripsi dipersembahkan. Ditulis dengan singkat, resmi, sederhana, tidak terlalu banyak, serta tidak menjurus ke penulisan informal sehingga mengurangi sifat resmi laporan ilmiah.

# KATA PENGANTAR

Bagian ini berisi pernyataan resmi yang ingin disampaikan oleh penulis kepada pihak lain, misalnya ucapan terima kasih kepada Dosen Pembimbing, Tim Dosen Penguji, dan semua pihak yang terkait dalam penyelesaian skripsi termasuk orang tua dan penyandang dana.

Nama harus ditulis secara lengkap termasuk gelar akademik dan harus dihindari ucapan terima kasih kepada pihak yang tidak terkait. Bahasa yang digunakan harus mengikuti kaidah bahasa Indonesia yang baku.

Bagian ini tidak perlu dituliskan hal-hal yang bersifat ilmiah. Kata Pengantar diakhiri dengan mencantumkan kota dan tanggal penulisan diikuti di bawahnya dengan **kata “Penulis” tanpa perlu menyebutkan nama dan tanda tangan**.

Surakarta, <tanggal bulan tahun>

Penulis

# DAFTAR ISI

[HALAMAN JUDUL i](#_heading=h.z337ya)

[HALAMAN PERSETUJUAN ii](#_heading=h.3j2qqm3)

[HALAMAN PENGESAHAN iii](#_heading=h.4i7ojhp)

[HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI iv](#_heading=h.2xcytpi)

[HALAMAN PERSEMBAHAN v](#_heading=h.3znysh7)

[KATA PENGANTAR vi](#_heading=h.2et92p0)

[DAFTAR ISI vii](#_heading=h.1ci93xb)

[DAFTAR TABEL ix](#_heading=h.3whwml4)

[DAFTAR GAMBAR x](#_heading=h.2bn6wsx)

[DAFTAR LAMPIRAN xi](#_heading=h.qsh70q)

[DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN xii](#_heading=h.3as4poj)

[DAFTAR ISTILAH xiii](#_heading=h.1pxezwc)

[INTISARI xiv](#_heading=h.1t3h5sf)

[ABSTRACT xv](#_heading=h.49x2ik5)

[BAB I PENDAHULUAN 1](#_heading=h.2p2csry)

[1.1](#_heading=h.147n2zr) Latar Belakang 1

[1.2](#_heading=h.3o7alnk) Rumusan Masalah 2

[1.3](#_heading=h.23ckvvd) Batasan Masalah 2

[1.4](#_heading=h.ihv636) Tujuan Penelitian 2

[1.5](#_heading=h.32hioqz) Manfaat Penelitian 3

[1.6](#_heading=h.1hmsyys) Sistematika Penulisan 3

[BAB II TINJAUAN PUSTAKA 4](#_heading=h.40hj5kuim1a2)

[2.1](#_heading=h.4d34og8) Studi Literatur 4

[2.2](#_heading=h.uiko5c74wz3l) Dasar Teori 6

[BAB III METODE PENELITIAN 9](#_heading=h.41mghml)

[3.1](#_heading=h.2grqrue) Objek Penelitian 9

[3.2](#_heading=h.vx1227) Alur Penelitian 9

[3.3](#_heading=h.3fwokq0) Alat dan Bahan 10

[BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 11](#_heading=h.1v1yuxt)

[BAB V PENUTUP 13](#_heading=h.4f1mdlm)

[5.1](#_heading=h.2u6wntf) Kesimpulan 13

[5.2](#_heading=h.19c6y18) Saran 13

[REFERENSI 14](#_heading=h.3tbugp1)

[LAMPIRAN 15](#_heading=h.28h4qwu)

# DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan metode 10

Tabel 2.2. Rangkuman Tinjauan Pustaka 11

# DAFTAR GAMBAR

Gamber 2.1. Skema Diagram 10

Gamber 2.2. Skema Diagram Alir 11

# DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Profil obyek Penelitian 10

Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian 11

# DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

Ω Tahanan Listrik

µ Konstanta gesekan

ANFIS Adaptive Network Fuzzy Inference System

SVM Support Vector Machines

# DAFTAR ISTILAH

Vektor besaran yang mempunyai arah

Eigen Value akar akar persamaan

# INTISARI

Intisari merupakan outline dari sebuah hasil penelitian/karya ilmiah/naskah/proyek resmi yang memerlukan deskripsi secara singkat. Intisari disusun dengan kalimat yang singkat, jelas, runtut, dan sistematis dan dapat menggambarkan isi laporan secara keseluruhan. Intisari disusun dalam bahasa Indonesia, **disusun menjadi 1 alinea, tidak lebih dari 1 halaman, berkisar antara 150-250 kata, diketik dengan jarak 1 spasi.**

Intisari Skripsi memuat masalah apa yang terjadi dan dampak dari masalah terhadap lingkungan. Metode apa yang dilakukan peneliti dalam menyelesaikan masalah? Bagaimana hasil akhir penelitian, dan siapa yang dapat memanfaatkan hasil penelitian ini. Jika disajikan dalam 3 Alinea (paragraph), maka alinea pertama dalam intisari berisi masalah penelitian dan dampak dari masalah tersebut. Alinea kedua berisi metode penelitian (langkah-langkah penyelesaian masalah). Alinea ketiga mengungkapkan hasil dari penelitian (secara singkat), kontribusi penelitian, dan siapa yang dapat memanfaatkan hasil penelitian tersebut. Jika belum mencapai 250 kata, dapat ditambahkan penelitian lebih lanjut yang dapat direkomendasikan.

Di bagian bawah intisari dituliskan kata-kata kunci, bisa berupa kata-kata penting dalam intisari atau kata yang sering muncul, berjumlah maksimal 5 (lima) kata.

**Kata kunci:** satu, dua, tiga, empat, lima.

# *ABSTRACT*

Abstract merupakan hasil terjemahan Intisari dalam versi Bahasa Inggris. Tata cara penulisan dan ketentuan bisa melihat bagian Intisari.

.

***Keyword*:** one, two, three, Four, Five

# BAB I PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Sebuah penelitian dilakukan karena 3 hal: (1) karena ada masalah yang terlihat atau ditemukan, (2) karena ada pihak yang memesan ke peneliti untuk melakukan kegiatan penelitian tsb, (3) karena ada peluang yang ingin diraih (biasanya untuk meningkatkan citra atau meraih kesempatan/keuntungan lebih). Jika penelitian dilakukan karena point (1), maka sub judul ditulis Latar Belakang Masalah, namun jika penelitian dilakukan karena point (2) dan (3), maka sub judul cukup ditulis dengan Latar Belakang.

Latar belakang masalah memuat pernyataan permasalahan yang didapat oleh peneliti, berdasarkan pengamatan langsung atau menyimpulkan dari masukan-masukan yang diterima. Jika perlu memasukkan teori terkait, atau logika-logika penyebab permasalahan, maka cantumkan seperlunya sebagai gambaran umum, tidak perlu detail, karena detail teori atau logika pemecahan masalah, atau solusinya akan dibahas lebih di bab II dan Bab III.

Singkatnya “Latar Belakang Masalah” berisi pandangan peneliti terhadap suatu keadaan di suatu tempat atau di suatu objek penelitian. Tuliskan gambaran umum tentang masalah yang peneliti temukan tersebut. Jika peneliti ingin menyampaikan “Latar Belakang”, maka ceritakan hal-hal yang melatarbelakangi peneliti melakukan kegiatan penelitian tersebut, dari mana ide-ide dan gagasan tersebut muncul, apa yang akan dicapai, sehingga kegiatan penelitian tersebut menjadi relevan (sesuai) dengan judul yang diangkat peneliti (penulis). Latar Belakang Masalah atau Latar Belakang tidak lebih dari 4 paragraph, dan sebuah paragraf tidak lebih dari 6 – 7 baris. Dilarang menggunakan kata ganti orang seperti: penulis, saya, mereka, kalian, dia, kami, kita, kamu, anda, dan lain-lain yang sejenis. Dipersilahkan menggunakan kata ganti seperti: peneliti atau penulis. Contoh: Peneliti dalam kegiatan penelitian ini menemukan kondisi yang tidak stabil, sehingga …..

## Rumusan Masalah

Berdasar latar belakang masalah seperti di 1.1, tuliskan perumusan masalah dalam bentuk *list*. Rumusan masalah harus dapat menyimpulkan masalah-masalah yang ada, dan dipilih salah satu atau beberapa masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian skripsi ini. Masalah yang akan diajukan hendaknya dirumuskan dalam bentuk kalimat tanya yang tegas dan jelas, untuk menambah ketajaman masalah. Rumusan masalah harus relevan dengan Latar Belakang Masalah. Jumlah poin dalam rumusan masalah bisa lebih dari 1 namun disarankan tidak lebih dari 3.

Contoh:

1. Bagaimana kinerja sensor ultrasonik dan arduino sebagai controller pada sistem keselamatan kendaraan roda dua?
2. Berapa akurasi metode xyz dalam klasifikasi pada kasus X?
3. Seberapa efektif media interaktif berbasis website bagi pembelajaran matematika di SD… ?
4. Seberapa besar pengaruh … ?

## Batasan Masalah

Tuliskan batasan masalah penelitian yang dilakukan. Batasan masalah menerangkan tentang berbagai hal yang disengaja tidak dimasukkan ke dalam penelitian, karena diperkirakan tidak berpengaruh pada hasil penelitian secara signifikan. Selain itu, Batasan masalah berisi tentang variabel yang akan diteliti dan variabel yang diasumsikan sebagai parameter konstanta atau parameter yang diabaikan. Contoh batasan penelitian antara lain: lokasi, metode, data, asumsi. Batasan masalah dapat dituliskan ke dalam bentuk list.

## Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian berisi tentang upaya penyelesaian masalah (mengetahui, memahami, menganalisis, menghitung, memvalidasi parameter-parameter penelitian yang relevan dengan topik penelitian) yang dapat diukur ketercapaiannya. Tujuan ini harus sinkron dengan metode, analisis, dan kesimpulan dan harus terjawab di dalam kesimpulan dan intisari/abstrak. Contoh:

Tujuan yang akan dicapai oleh peneliti dalam penelitiannya adalah menghasilkan …

## Manfaat Penelitian

Tuliskan manfaat penelitian Anda, baik secara teknis maupun non teknis. Manfaat penelitian berfokus pada hasil yang bisa dimanfaatkan oleh objek, pengguna atau organisasi ketika aplikasi ini jadi. Manfaat penelitian tidak berfokus pada diri peneliti. Contoh penulisan manfaat penelitian dapat dijabarkan menjadi 2 yaitu berdasarkan segi teoritis dan praktis atau manfaat bagi objek penelitian dan bagi peneliti selanjutnya.

## Sistematika Penulisan

Berisi sistematika penulisan skripsi yang memuat uraian secara garis besar isi skripsi untuk tiap-tiap bab. Peneliti harus dapat mendeskripsikan (menggambarkan) apa saja isi masing-masing Bab yang akan disusun. Jelaskan secara singkat isi dari bab I, bab II, bab III, bab IV, dan bab V.

Contoh :

BAB I PENDAHULUAN, berisi Latar belakang masalah, rumusan masalah, …

BAB II TINJAUAN PUSTAKA, berisi tinjauan pustaka, dasar-dasar teori yang digunakan, …

BAB III METODE PENELITIAN, didalamnya terdapat tinjauan umum tentang objek penelitian, analisis masalah, solusi yang ditawarkan, rancangan, …

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, bab ini merupakan tahapan yang penulis lakukan dalam mengembangkan aplikasi, testing hingga penerapan aplikasi di objek penelitian, …

BAB V PENUTUP, berisi kesimpulan dan saran yang dapat peneliti rangkum selama proses penelitian, …

# BAB II TINJAUAN PUSTAKA

## Studi Literatur

Studi Literatur dituliskan berdasar apa yang sudah Anda pelajari dalam rangka menyusun Skripsi anda. Susunlah tinjauan pustaka dari yang bersifat umum menuju khusus (*general to specific*). Tinjauan pustaka ini dipelajari dari paper-paper seminar, jurnal, Paten maupun HaKI. Semua jurnal, skripsi, artikel, paten, HAKI harus diberi rujukan dengan menuliskan sitasi di belakang nya. Minimal tinjauan pustaka yang digunakan yaitu 6 (enam) judul penelitian berbeda dan tidak lebih dari 5 tahun sebelum tahun pembuatan penelitian.

Keaslian Penelitian dibuat dalam bentuk tabel pada sub bab studi literatur yang telah di sebutkan pada sub bab tinjauan pustaka. Contoh dan template untuk tabel keaslian penelitian terlihat di Tabel 2.1.

Contoh rujukan dengan format standar IEEE, seperti berikut [1] jika dalam satu kalimat terdapat dua rujukan maka format penulisannya seperti berikut [2], [3]. Sedangkan jika terdapat lebih dari dua rujukan maka format penulisan menjadi seperti berikut [4]-[7].

Untuk mempermudah penulisan sitasi dan referensi dapat menggunakan aplikasi pihak ketiga: Mendeley Desktop atau Zotero.

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Judul penelitian** | **Nama Penulis** | **Tahun Publikasi** | **Hasil Penelitian** | **Perbandingan Penelitian** |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |

## Dasar Teori

Tuliskan Teori yang perlu dipahami untuk dapat memahami penelitian yang anda lakukan. **Landasan Teori bukan merupakan kumpulan teori yang tidak ada kaitannya dengan penelitian anda.** Dasar teori memuat ilmu-ilmu dasar yang relevan dengan parameter-parameter penelitian yang disusun secara sistematis. Landasan teori ini akan menjadi sebuah landasan yang kuat dan akan menentukan kesahihan penelitian. Landasan teori dijabarkan dari latar belakang masalah dan tinjauan pustaka sebagai tuntunan untuk menyelesaikan masalah penelitian dan untuk merumuskan hipotesis. Landasan teori dapat berbentuk uraian kualitatif, model matematis, atau persamaan-persamaan yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti.

Contoh *template* untuk gambar terlihat di Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Kuliner - Yimmi Tomyam

Gambar grafik dimungkinkan berwarna. Grafik jangan menggunakan pola titik-titik karena ada kemungkinan tidak dapat dicetak sesuai aslinya. Gunakan SOLID FILL dan warna yang kontras untuk tampilan di layar komputer, dan gunakan warna hitam-putih untuk hardcopy.



Gambar 2.2 contoh chart

Persamaan dapat menggunakan fungsi persamaan atau ditulis menggunakan tools Equation pada word processing. contoh dengan Persamaan (2-0).

|  |  |
| --- | --- |
| $$p\_{0}= \left\{0, Jika p\_{i} \leq tr 1, Jika p\_{i} \geq tr \right\}$$ | (2-0) |

dengan

 = nilai piksel keluaran
 = nilai piksel masukan
 = nilai ambang

Penampilan *listing* program ditaruh di Lampiran.

Penggunaan tabel pada laporan harus disamakan dengan aturan pembuatan tabel yang tertera pada panduan. Adapun contoh penggambaran tabel terdapat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Contoh template untuk tabel

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Item** | **Keterangan** |
| 1 | Sampul | 1. kertas *buffalo*,
2. sampul warna
 |
| 2 | Naskah | 1. jenis kertas HVS 80 g,
2. ukuran kertas A4
 |

Tabel jangan sampai terpotong ke halaman lain. Jika terpaksa terpotong maka harus dibuat judul tabel baru pada halaman berikutnya yang merupakan lanjutan halaman sebelumnya.

# BAB IIIMETODE PENELITIAN

## 3.1 Objek Penelitian

 Objek Penelitian adalah hal yang menjadi sasaran penelitian / himpunan elemen yang dapat berupa orang, organisasi atau barang yang akan diteliti maupun lokasi/tempat penelitian.

## 3.2 Alur Penelitian

berisi penjelasan prosedur dan urutan langkah-langkah penelitian yang divisualisasikan dengan gambar bagan alir penelitian (flowchart) / Pipeline. Setiap tahapan penelitian pada alur disertai dengan uraian penjelasan.

Contoh Gambar Alur Penelitian:



Gambar 3.1 Alur Penelitian

## 3.3 Alat dan Bahan

 Sub poin yang minimal ada dapat diisi dengan poin-poin sebagai berikut.

* + - **Data Penelitian,** menjelaskan tentang data yang digunakan dalam penelitian serta menjelaskan bagaimana mendapatkan data tersebut.
		- **Alat/instrumen** menjelaskan apa saja alat/ instrumen yang digunakan untuk memperoleh data penelitian yang mencakup jenis, nama, kegunaan dan spesifikasi.

# BAB IVHASIL DAN PEMBAHASAN

Hal-hal yang disajikan dalam hasil penelitian dapat berupa spesifikasi teknik, hasil perancangan, hasil eksperimen (model fisik, matematik atau analog), survei (kuesioner, wawancara, pengukuran atau observasi) dan pengolahan data sekunder. Dapat juga berupa implementasi atau pembahasan serta pengujian.

Hasil penelitian disajikan dalam bentuk uraian, tabel dan gambar (gambar rancangan, grafik, foto, skema, sketsa, diagram, peta) berdasarkan alur penelitian yang telah dilakukan pada bab 3. Hasil penelitian perlu dibandingkan dengan hasil penelitian terdahulu yang relevan untuk dibahas lebih lanjut. Pembahasan diarahkan agar dapat menjawab tujuan penelitian.

Bagian ini merupakan halaman kedua dari bab IV. Bagian ini memiliki format penomoran halaman yang berbeda dengan halaman pertama.

# BAB VPENUTUP

## 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan merupakan intisari dari pembahasan yang bersifat lebih general. Kesimpulan harus menjawab rumusan masalah yang selaras dengan tujuan penelitian, dan juga harus dibuktikan di Bab IV (Hasil dan Pembahasan).

Kesimpulan boleh diberi nomor atau boleh juga tidak menggunakan nomor. Jika menggunakan nomor maka sesuai dengan template ini. Jika tidak menggunakan nomor maka dapat berupa paragraf sebagaimana ketentuan paragraf penulisan tesis seperti bab-bab sebelumnya.

## 5.2 Saran

Berisi hal-hal yang masih dapat dikerjakan dengan lebih baik dan dapat dikembangkan lebih lanjut, atau berisi masalah-masalah yang dialami pada saat proses pengerjaan skripsi.

# REFERENSI

[1] D. . Bloom, B.S. (Ed.). Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H., Krathwohl, “Taxonomy of Educational Objectives,” 1956.

[2] A. Yudhana, S. Sunardi, and A. Djalil, “Implementation of Pattern Matching Algorithm for Portable Document Format,” *Int. J. Adv. Comput. Sci. Appl.*, vol. 8, no. 11, pp. 509–512, 2017, doi: 10.14569/ijacsa.2017.081162.

[3] Z. Peng, F. Yan, and X. Li, “Comparison of the different sampling techniques for imbalanced classification problems in machine learning,” *Proc. - 2019 11th Int. Conf. Meas. Technol. Mechatronics Autom. ICMTMA 2019*, pp. 431–434, 2019, doi: 10.1109/ICMTMA.2019.00101.

# LAMPIRAN