



**APLIKASI AUDIT MUTU INTERNAL BERBASIS WEBSITE
DENGAN ALGORITMA APRIORI UNTUK MEMILIH OPSI
TINDAKAN PENGENDALIAN**

LAPORAN TUGAS AKHIR



IMANUEL CHRISTIAN TAKA

**UNIVERSITAS
41520010054
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2024**



**APLIKASI AUDIT MUTU INTERNAL BERBASIS WEBSITE
DENGAN ALGORITMA APRIORI UNTUK MEMILIH OPSI
TINDAKAN PENGENDALIAN**

LAPORAN TUGAS AKHIR



IMANUEL CHRISTIAN TAKA

41520010054

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2024**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Imanuel Christian Taka
NIM : 41520010054
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Aplikasi Audit Mutu Internal Berbasis Website
Dengan Algoritma Apriori Untuk Memilih Opsi
Tindakan Pengendalian.

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 5 Juni 2024



Immanuel Christian Taka

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Imanuel Christian Taka
NIM : 41520010054
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Aplikasi Audit Mutu Internal Berbasis Website
Dengan Algoritma Apriori Untuk Memilih Opsi
Tindakan Pengendalian.

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata I pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Dr. Ir. Eliyani
NIDN : 0321026901
Ketua Sidang : Lukman Hakim, ST., M.Kom
NIDN : 0327107701
Penguji 1 : Roy Mubarak, ST., M.Kom
NIDN : 0310027402
Penguji 2 : Sabar Rudiarto, S.Kom, M.Kom
NIDN : 0309036902



(Eliyani)
(Lukman Hakim)
(Roy Mubarak)
(Sabar Rudiarto)

Jakarta, 5 Juni 2024

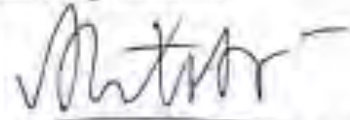
Mengetahui,

Dekan



Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI
NIDN : 0320037002

Ketua Program Studi



Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0225067701

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Proposal Penelitian ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Andi Adriansyah, M.Eng. selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercubuana.
4. Ibu Dr. Ir. Eliyani selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan pengarahan, motivasi, menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran selama proses penyusunan tugas akhir.
5. Bapak Lakman Hakim, ST., M.Kom, Bapak Roy Mubarak, ST., M.Kom, Bapak Sabar Rudiarto, ST., M.Kom selaku dosen penguji tugas akhir yang memberikan arahan serta masukan.
6. Keluarga saya yang telah memberikan dukungan selama menjalani perkuliahan.
7. Teman-teman Teknik Informatika Universitas Mercu Buana Menteng yang telah mendukung saya sehingga berhasil menyelesaikan laporan ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga Tuhan yang Maha Esa membalas kebaikan seluruh pihak yang telah membantu. Terima Kasih.

Jakarta, 5 Juni 2024



Imanuel Christian Taka

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini;

Nama : Imanuel Christian Taka
NIM : 41520010054
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Aplikasi Audit Mutu Internal Berbasis *Website*
Dengan Algoritma Apriori Untuk Memilih Opsi
Tindakan Pengendalian.

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksekutif (Non-Eksklusif Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Laporan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 5 Juni 2024

Yang menyatakan,

A 10,000 Indonesian postage stamp (Meterai Tempel) with a Garuda emblem and a signature over it. The stamp includes the text "10000", "METERAI TEMPEL", and "77849/LX146884198".

Immanuel Christian Taka

ABSTRAK

Nama : Imanuel Christian Taka
NIM : 41520010054
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Kerja Praktek : Aplikasi Audit Mutu Internal Berbasis Website dengan Algoritma Apriori Untuk Memilih Opsi Tindakan Pengendalian.
Pembimbing : Dr. Ir. Eliyani.

Pada bidang perguruan tinggi terdapat Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) untuk menciptakan nilai dasar pada sekolah. Terdapat proses Audit Mutu Internal (AMI), sebagai bentuk evaluasi komponen, yang kompleks untuk dilakukan secara manual. Dilakukan perancangan aplikasi AMI berbasis website untuk menentukan tindakan pengendalian pada perguruan tinggi di Indonesia. Data yang digunakan berupa kriteria dan indikator penilaian bersumber pada situs resmi LAM INFOKOM. Menggunakan algoritma Apriori dalam memberikan opsi tindakan pengendalian, yang memiliki nilai *support*: 0.3 serta nilai *confidence*: 0.6. Memiliki hasil aturan asosiasi yang berdasarkan dengan database yang telah dibentuk. Perancangan website menggunakan Bahasa pemrograman PHP serta dengan *framework* Laravel. Pengujian menggunakan Black Box, menunjukkan hasil yang sesuai dan dapat digunakan.

Kata kunci : Audit Mutu Internal, Algoritma Apriori, Website.



ABSTRACT

Name : Imanuel Christian Taka
NIM : 41520010054
Study Program : Informatics Engineering
Title Research Report : Website-Based Internal Quality Audit Application
with Apriori Algorithm for Selecting Control
Action Options.

In University grade, there is an Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) to create fundamental values in schools. There is an Audit Mutu Internal (AMI) process, as a form of evaluation of components, which is complex to be done manually. The design of the AMI application based on the website is carried out to determine control actions at universities in Indonesia. The data used consists of assessment criteria and indicators sourced from the official LAM INFOKOM website. Using the Apriori algorithm in providing control action options, which have a support value of 0.3 and a confidence value of 0.6. It has resulted in association rules based on the formed database. Website design uses the PHP programming language and the Laravel framework. Testing using Black Box, shows results that are appropriate and can be used.

Keywords: Audit Mutu Internal, Algoritma Apriori, Website.



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
2.1 Penelitian Terdahulu	4
2.2 Teori Pendukung	19
2.2.1 Algoritma Apriori	19
2.2.2 Audit Mutu Internal	20
2.2.3 <i>Website</i>	21
2.2.4 <i>Database</i>	22
2.2.6 Metode <i>Waterfall</i>	22
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Jenis Penelitian	24
3.2 Tahapan Penelitian	24
3.2.1 Pengumpulan Data.....	26
3.2.2 Mengolah Data	26
3.2.3 Perhitungan Algoritma	26

3.2.4 Membuat Website.....	27
3.2.5 Implementasi Algoritma	27
3.2.6 Pengujian Aplikasi.....	28
3.2.7 Use Case Diagram	28
3.2.7 Activity Diagram	29
3.2.8 Sequence Diagram	30
3.2.9 Class Diagram	31
3.2.10 Entity Relationship Diagram	32
BAB IV PEMODELAN.....	33
4.1 Pengumpulan Data	33
4.2 Mengolah Data	33
4.3 Perhitungan Apriori.....	35
4.4 Website	38
4.4.1 Model	38
4.4.2 View	40
4.4.3 Controller.....	40
4.4.5 Tampilan Login	41
4.4.6 Tampilan Evaluasi Admin	41
4.4.7 Tampilan Rekomendasi Admin	42
4.4.8 Tampilan Input Evaluasi User	42
4.4.9 Tampilan Aturan Asosiasi	43
4.5 Implementasi Algoritma Apriori.....	44
4.6 Pengujian Aplikasi	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
5.1. Kesimpulan.....	47
5.2. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN.....	52
Lampiran 1 Kartu Asistensi.....	52
Lampiran 2 Curriculum Vitae	53
Lampiran 3 Surat Pernyataan HKI	54
Lampiran 4 Sertifikat BNSP	56
Lampiran 5 Surat Izin Riset.....	57
Lampiran 6 Form Revisi Dosen Penguji	58
Lampiran 7 Persetujuan Dosen Pembimbing.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	4
Tabel 4.1 Indikator	33
Tabel 4.2 Opsi Tindakan Pengendalian	33
Tabel 4.3 Transaksi Evaluasi	35
Tabel 4.4 Perhitungan Manual 1 <i>Itemset</i>	36
Tabel 4.5 Perhitungan Manual 2 <i>Itemset</i>	36
Tabel 4.6 Perhitungan Manual <i>Confidence</i>	37
Tabel 4.7 Pembentukan Aturan Asosiasi	38
Tabel 4.8 Pengujian Aplikasi	46



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian	25
Gambar 3.2 Rumus <i>Support</i>	27
Gambar 3.3 Rumus <i>Confidence</i>	27
Gambar 3.4 <i>Use Case</i> Diagram	28
Gambar 3.5 <i>Activity</i> Diagram <i>Input</i> Evaluasi	29
Gambar 3.6 <i>Activity</i> Diagram Tambah Rekomendasi.....	30
Gambar 3.7 <i>Sequence</i> Diagram.....	31
Gambar 3.8 <i>Class</i> Diagram.....	32
Gambar 3.9 <i>Entity Relationship</i> Diagram	32
Gambar 4.1 <i>Source Code Model</i> Evaluasi	39
Gambar 4.2 <i>Source Code Model</i> Indikator	39
Gambar 4.3 <i>Source Code View</i>	40
Gambar 4.4 <i>Source Code Controller</i>	41
Gambar 4.5 Halaman <i>Login</i>	41
Gambar 4.6 Halaman Evaluasi Admin	42
Gambar 4.7 Halaman Rekomendasi Admin	42
Gambar 4.8 Halaman Input Evaluasi <i>User</i>	43
Gambar 4.9 Halaman Hasil Aturan Asosiasi	44
Gambar 4.10 <i>Source Code</i> Konversi Data	45
Gambar 4.11 <i>Source Code</i> Analisis Asosiasi	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Asistensi	52
Lampiran 2 <i>Curriculum Vitae</i>	53
Lampiran 3 Surat Pernyataan HKI.....	54
Lampiran 4 Sertifikat BNSP	56
Lampiran 5 Surat Izin Riset	57
Lampiran 6 Form Revisi Dosen Penguji.....	58
Lampiran 7 Persetujuan Dosen Pembimbing.....	60

