

**TUGAS AKHIR**

**SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA UNTUK  
OPTIMALISASI AUDIT INTERNAL MENGGUNAKAN  
METODE AUDIT BERBASIS RISIKO  
DI BANK VR SEKUIRITAS**



**DEVIRA NABILAH RATNADEWATI  
NPM : 20120043**

**DOSEN PEMBIMBING  
Lestari Retnawati, S.Kom.,M.MT.**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA  
2024**

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi salah satu  
syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer (S.Kom)  
di  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

**DEVIRA NABILAH RATNADEWATI**  
NPM : 20120043

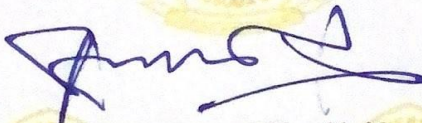
Hari/Tanggal Sidang : Senin, 8 Juli 2024

Pembimbing



Lestari Retnawati, S.Kom. M.MT.  
NIK : 15734-ET

Ketua Program Studi  
Informatika



Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom.  
NIK : 11563-ET

Dekan  
Fakultas Teknik



Jonan Paing Heru Waskito, ST., MT.  
NIK : 196903102005011002



# LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul : Sistem Informasi Pengolahan Data Untuk  
Optimalisasi Audit Internal Menggunakan  
Metode Audit Berbasis Risiko Di Bank VR  
Sekuiritas

Oleh : Devira Nabilah Ratnadewati

NPM : 20120043

## Telah diuji pada :

Hari : Senin


Tanggal : 8 Juli 2024

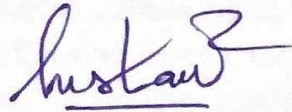
Tempat : Ruang Baca

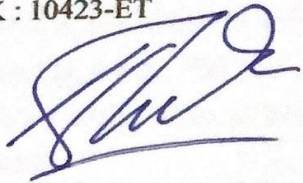
## Menyetujui :

Dosen Penguji

Dosen Pembimbing :

  
1. Nia Saurina, S.ST., M.Kom  
NIK : 10423-ET

  
Lestari Retnawati, S.Kom., M.MT.  
NIK : 16762A-ET

  
2. Noven Indra Prasetya, S.Kom., M.Kom.  
NIK : 09414-ET

# **SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA UNTUK OPTIMALISASI AUDIT INTERNAL MENGUNAKAN METODE AUDIT BERBASIS RISIKO DI BANK VR SEKUIRITAS**

Devira Nabilah Ratnadewati  
Program Studi Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya  
[dvrnabilah@gmail.com](mailto:dvrnabilah@gmail.com)

## **ABSTRAK**

Berkaca dari beberapa kasus kegagalan bank di dunia, saat ini Otoritas Jasa Keuangan (OJK) memperketat aturan audit untuk perbankan di Indonesia. Dari peraturan tentang audit yang dikeluarkan OJK tersebut, mewajibkan dibentuknya Satuan Kerja Audit Internal (SKAI) di perbankan Indonesia. Namun, saat ini Bank VR Sekuiritas hanya memiliki tiga auditor di kantor pusatnya sehingga Bank VR Sekuiritas memerlukan waktu yang cukup lama untuk memilah cabang yang memiliki resiko tinggi dan resiko rendah. Hal tersebut karena untuk sistem pengiriman laporannya yang masih dilakukan melalui email cabang ke pusat dan untuk datanya masih berupa tabel manual.

Oleh Karena itu, Diperlukan sistem berbasis website yang secara daring dapat diakses oleh kantor pusat dan kantor cabang agar proses pelaporan audit dapat dilakukan secara cepat dan terintegrasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi sistem informasi pengolahan data untuk optimalisasi audit internal ini memiliki tingkat keberhasilan 98% dengan melakukan

pengujian blackbox testing. Sistem berbasis website ini berhasil meningkatkan efisiensi proses pelaporan audit khususnya dalam proses perhitungan *risk assessment*. Waktu yang dibutuhkan untuk memproses laporan dari cabang-cabang berkurang dan perhitungan nilai risiko terhadap cabang-cabang berisiko tinggi menjadi lebih cepat dan akurat. Akan tetapi, terkadang terjadi kendala didalam sistem Ketika proses pemilihan tahun pada Riwayat dan Ketika ingin mengubah informasi akun. Sistem ini juga mendapatkan umpan balik positif dari pengguna, dengan auditor bank VR Sekuiritas menyatakan kepuasan terhadap kemudahan penggunaan dan keandalan sistem.

**Kata Kunci** : Sistem Informasi, Pengolahan Data, Otoritas Jasa Keuangan, Audit Berbasis Risiko.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul Sistem Informasi Pengolahan Data Untuk Optimalisasi Audit Internal Menggunakan Metode Audit Berbasis Risiko Di Bank VR Sekuritas. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan pada program Strata-1 di Program Studi *Informatika*, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Penulis menyadari dalam penyusunan tugas akhir ini tidak akan selesai tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Johan Paing, ST, MT sebagai Dekan Fakultas Teknik.
2. Bapak Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom sebagai Kaprodi *Informatika*.
3. Ibu Lestari Retnawati, S.Kom. M.MT. selaku dosen pembimbing Serta, Ibu Nia Saurina, S.ST., M.Kom dan Bapak Noven Indra Prasetya, S.Kom., M.Kom. sebagai dosen penguji yang telah memberi arahan kepada penulis.
4. Segenap Dosen Program Studi *Informatika* Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama masa perkuliahan.
5. Ayah Budhi Anggara S.H dan Adik Ravi Fakhri Anggara yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis. Almh. Bunda Evi Julianti S.E yang selalu memotivasi penulis.

6. Dhiny, Hatta, Adhit, Zainal, Reno, Fahrul as babi babi 20 dan Alan, Bayu, Vivi, Mbak Ninna as “sie acara” yang sudah menjadi “*Ride or Die*”-nya penulis.
7. HIMATIF 21/22, HIMATIF 22/23, DPM FT 23/24 yang telah memberikan perjalanan *memorable* selama perkuliahan dan penulisan tugas akhir penulis.
8. Podcast AGAK LAEN! Bang Boris Bokir, Bang Bene Dion, Bang Oki Rengga, dan Bang Indra Jegel dengan karya-karyanya yang telah berhasil menghibur dan menjadi *moodbooster* untuk penulis selama proses penulisan tugas akhir ini.

Semoga Allah membalas kebaikan terhadap semua pihak yang membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Surabaya,

Penulis

# DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR .....	i
ABSTRAK .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR ISTILAH.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan.....	4
1.5. Manfaat.....	4
1.6. Sistematika Penulisan .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1. Landasan Teori.....	7
2.1.1. Audit.....	7
2.1.2. Audit Berbasis Risiko.....	8
2.1.3. Sistem Informasi .....	13
2.1.4. <i>Website</i> .....	16
2.1.5. <i>HyperText Preprocessor (PHP)</i> .....	18
2.1.6. XAMPP .....	19
2.1.7. MySQL.....	20
2.1.8. <i>Database</i> .....	22
2.1.9. <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	24
2.1.10. <i>Framework</i> .....	27
2.1.11. Bootstrap .....	28
2.2. Kajian Penelitian Terdahulu.....	29



BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	32
3.1. Tahapan Penelitian.....	32
3.2. Identifikasi Masalah .....	33
3.3. Analisis Kebutuhan.....	33
3.3.1. Kebutuhan Fungsional.....	34
3.3.2. Kebutuhan Non-Fungsional .....	36
3.4. Perancangan Sistem.....	36
3.4.1. Proses Bisnis .....	36
3.4.2. DFD Level Context .....	37
3.4.3. DFD Level 1 .....	38
3.4.4. DFD Level 2 Proses Laporan .....	40
3.4.5. DFD Level 2 Proses Risk Assessment .....	41
3.4.6. CDM ( <i>Conceptual Data Model</i> ) .....	41
3.4.7. PDM ( <i>Physical Data Model</i> ).....	44
3.4.8. Rancangan User Interface .....	46
3.5. Implementasi .....	54
3.6. Pengujian Sistem .....	54
3.7. Pembuatan Laporan .....	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	56
4.1. Implementasi .....	56
4.2. Hasil Uji Coba .....	65
BAB V PENUTUP .....	78
5.1. Kesimpulan.....	78
5.2. Saran .....	78
DAFTAR PUSTAKA .....	79
LAMPIRAN .....	81

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Audit .....	7
Gambar 2. 2 Sistem Informasi.....	14
Gambar 2. 3 Komponen Sistem Informasi .....	15
Gambar 2. 4 Tampilan XAMPP Control Panel .....	20
Gambar 2. 5 Logo MySQL .....	21
Gambar 2. 6 DBMS.....	22
Gambar 2. 7 Simbol DFD .....	25
Gambar 3. 1 Alur Metode Penelitian.....	32
Gambar 3. 2 DFD Level Context .....	38
Gambar 3. 3 DFD Level 1 .....	39
Gambar 3. 4 DFD Level 2 Proses Laporan .....	40
Gambar 3. 5 DFD Level 2 Proses Risk Assessment .....	41
Gambar 3. 6 CDM.....	42
Gambar 3. 7 PDM .....	44
Gambar 3. 8 Rancangan UI Masuk Akun.....	46
Gambar 3. 9 Rancangan UI Informasi Akun .....	47
Gambar 3. 10 Rancangan UI Informasi Akun.....	48
Gambar 3. 11 Rancangan UI Pengisian Laporan .....	49
Gambar 3. 12 Rancangan UI Status dan Komentar .....	50
Gambar 3. 13 Rancangan UI Risk Assessment Cabang.....	51
Gambar 3. 14 Rancangan UI Verifikasi Laporan .....	51
Gambar 3. 15 Rancangan UI Validasi Risk Assessment .....	52
Gambar 3. 16 Rancangan UI Riwayat Risk Assessment.....	53
Gambar 3. 17 Rancangan UI Pernerangan Hasil.....	53
Gambar 3. 18 Rancangan UI Pengaturan Tanggal .....	54
Gambar 4. 17 Halaman Masuk Akun.....	56
Gambar 4. 18 Halaman Informasi Akun Cabang .....	57
Gambar 4. 19 Halaman Informasi Akun Pusat.....	57
Gambar 4. 20 Halaman Pengisian Laporan.....	58

Gambar 4. 21 Halaman Status dan Komentar Laporan.....	58
Gambar 4. 22 Halaman Detail Riwayat Laporan .....	59
Gambar 4. 23 Halaman Unduh Hasil Risk Assessment .....	59
Gambar 4. 24 Halaman Contact Center.....	60
Gambar 4. 25 Halaman Daftar Verifikasi Laporan.....	60
Gambar 4. 26 Halaman Detail Laporan Cabang .....	61
Gambar 4. 27 Halaman Daftar Validasi Risk Assessment.....	61
Gambar 4. 28 Halaman Validasi Risk Assessment.....	62
Gambar 4. 29 Halaman Pencarian Riwayat Risk Assessment	62
Gambar 4. 30 Halaman Riwayat Risk Assessment .....	63
Gambar 4. 31 Halaman Unduh Risk Assessment.....	63
Gambar 4. 32 Halaman Daftar Akun.....	64
Gambar 4. 33 Halaman Pendaftaran Akun.....	64
Gambar 4. 34 Halaman Pemeringkatan Hasil Risk Assessment .....	65
Gambar 4. 35 Halaman Pengaturan Batas Pengiriman Laporan .....	65

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kriteria Yudisium Risk Assessment .....	10
Tabel 2. 2 Hasil Risk Assessment.....	10
Tabel 2. 3 Yudisium dan Kriteria Transaksi Harian .....	11
Tabel 2. 4 Yudisium dan Kriteria Jumlah Pendapatan.....	11
Tabel 2. 5 Yudisium dan Kriteria Pertumbuhan Nasabah.....	11
Tabel 2. 6 Yudisium dan Kriteria TL Hasil Audit Intern .....	12
Tabel 2. 7 Yudisium dan Kriteria Frekuensi Trading Error .....	12
Tabel 2. 8 Yudisium dan Kriteria Value Trading Error .....	12
Tabel 2. 9 Yudisium dan Kriteria Laporan Nasabah.....	13
Tabel 2. 10 Yudisium dan Kriteria Konfirmasi Rekaman .....	13
Tabel 2. 11 Kajian Penelitian Terdahulu.....	29
Tabel 2. 12 Kajian Penelitian Terdahulu Lanjutan .....	30
Tabel 2. 13 Kajian Penelitian Terdahulu Lanjutan .....	31
Tabel 3. 1 Proses Bisnis.....	37
Tabel 4. 2 Halaman Masuk Akun.....	66
Tabel 4. 3 Halaman Informasi Akun .....	67
Tabel 4. 4 Halaman Pengisian Laporan.....	67
Tabel 4. 5 Halaman Status dan Komentar Laporan.....	68
Tabel 4. 6 Halaman Detail Laporan.....	68
Tabel 4. 7 Halaman Unduh Hasil Risk Assessment .....	69
Tabel 4. 8 Halaman Daftar Verifikasi Laporan.....	69
Tabel 4. 9 Halaman Daftar Validasi Risk Assessment.....	71
Tabel 4. 10 Validasi Risk Assessment .....	72
Tabel 4. 11 Halaman Pencarian Riwayat Risk Assessment.....	73
Tabel 4. 12 Halaman Riwayat Risk Assessment .....	74
Tabel 4. 13 Halaman Daftar Akun.....	75
Tabel 4. 14 Pendaftaran Akun .....	75
Tabel 4. 15 Halaman Peningkatan Hasil Risk Assessment .	76
Tabel 4. 16 Halaman Batas Pengiriman Laporan .....	76

## **DAFTAR ISTILAH**

### **Risk Level**

Nilai yang merujuk pada sejauh mana risiko atau ketidakpastian yang terkait dengan suatu entitas atau transaksi dapat memengaruhi hasil audit.

### **Risk Assessment**

Proses untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengelola potensi risiko yang dapat mempengaruhi pencapaian tujuan suatu organisasi.

### **Trading Error**

Kesalahan atau kelalaian yang terjadi selama proses perdagangan atau eksekusi transaksi di pasar keuangan. Kesalahan ini bisa berasal dari berbagai faktor, termasuk kesalahan manusia, masalah teknis, atau ketidaksesuaian antara instruksi perdagangan dan pelaksanaan yang sebenarnya